

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA

KATEDRA FYZIOTERAPIE

Bakalářská práce

**Bolest zad jako psychosomatické
onemocnění**

Vedoucí práce:

PhDr. Alena Herbenová

Zpracovala:

Dagmar Mostecká

Červen 2006

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury.

V Praze dne

Dagmar Mostecká

.....

Touto cestou bych chtěla poděkovat PhDr. Aleně Herbenové za odborné vedení práce, za její rady a připomínky, které mi poskytla při zpracování práce a všem, kteří přispěli k jejímu napsání.

Obsah

1. ÚVOD	5
2. OBECNÁ ČÁST	6
2.1. Problematika psychofyzické rovnováhy	6
2.2. Problematika vertebrogenního onemocnění, etiologie	7
2.3. Mechanismus vzniku psychosomatického vertebrogenního onemocnění	9
2.3.1. Psychosomatika	10
2.3.1.1. Teorie psychosomatické medicíny	12
2.3.2. Problematika stresu a jeho působení na lidský organizmus	13
2.3.2.1. Teorie stresu	14
2.3.2.2. Podstata působení stresu na zdravotní stav	15
2.3.2.3. Příznaky stresem poškozených funkcí	16
2.3.2.4. Stres a svalový tonus	16
2.3.3. Bolest	17
2.3.3.1. Fyziologie bolesti	17
2.3.3.2. Komponenty bolesti	18
2.3.3.3. Teorie bolesti	19
2.3.3.4. Akutní bolest	21
2.3.3.5. Chronická bolest	21
2.3.3.6. Psychosomatické aspekty bolesti	23
2.3.3.7. Psychogenní bolest	24
2.3.3.8. Různý postoj k bolestem v zádech	26
2.3.4. Svalový hypertonus a limbický systém	26
2.3.4.1. Limbický systém	26
2.3.4.2. Hypertonus a dysfunkce limbického systému	27
2.4. Klinický obraz pacienta s bolestí zad psychosomatického původu	28
3. SPECIÁLNÍ ČÁST	31
3.1. Psychika a pohyb	31
3.2. Možnosti pohybové terapie	32
3.2.1. Relaxace	33
3.2.1.1. Využití respirace	33
3.2.1.2. Využití pohybu očí	34

3.2.1.3. Metody celkové relaxace	34
3.2.1.4. Metody lokální relaxace	35
3.2.2. Feldenkraisova metoda	35
3.2.2.1. Úvod	36
3.2.2.2. Několik poznámek z teoretických východisek	36
3.2.2.3. Praktické provádění	38
3.2.3. Alexandrova metoda	38
3.2.3.1. Teoretická východiska	39
3.2.4. Hathajóga	42
3.2.4.1. Význam vnímání v józe	42
3.2.4.2. Bolest a jóga	43
3.2.4.3. Jóga a řízený pohyb	43
3.2.4.4. Svalová relaxace v józe	44
3.2.4.5. Dýchání v józe	44
3.2.4.6. Jóga a psychoterapie	44
3.2.5. Biofeedback	45
3.2.6. Prostředky fyzikální terapie	46
3.2.7. Životní styl	48
3.2.8. Několik praktických rad pro pacienty s chronickou bolestí zad	49
4. ZÁVĚR	50
5. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	52
6. PŘÍLOHA	56
Příloha 1. Ukázka několika lekcí z Feldenkraisovy metody	56
Příloha 2. Základní procedury Alexandrovovy metody	59
Přílohy 3. Pozdrav slunci	62

1.ÚVOD

Téma této práce, Bolest zad jako psychosomatické onemocnění, jsem zvolila z několika důvodů.

Je to především zkušenost z praxe, při níž jsem se několikrát setkala s pacienty s chronickým vertebrogenním onemocněním, kteří nereagovali na standardní léčbu. Byli nespokojení, obcházeli různé rehabilitační kliniky a nikde jim neuměli pomoci. Byla na nich znát psychická nepohoda, neschopnost se uvolnit zejména v souvislosti s jejich aktuálním psychickým stavem.

Význam psychosomatiky a holistického pojetí člověka v dnešní době stoupá. Zdůrazňuje se bio-psycho-sociální model osobnosti. Sami lidé se začínají odvracet od klasické medicíny a hledají pomoc v alternativních možnostech léčby, které pojmají člověka komplexně.

Dále je to vlastní zkušenost s existencí psychosomatických (a somatopsychických) vztahů.

Cílem této práce je poukázat na mechanismy vzniku psychosomatického vertebrogenního onemocnění, poukázat na nutnost komplexního přístupu k pacientovi a uvést možnosti terapie takového onemocnění.

2. OBECNÁ ČÁST

2.1. Problematika psychofyzické rovnováhy

Již tisíce let, ať zvolíme jakékoli období v historii, vždy se našli mezi lékaři „osvícení“, kteří hlásali holistický, celostní přístup k pacientovi. Dnešní věda zaměřená na sčitatelné, hmatatelné a pozorovatelné, psychosomatické vztahy na jednu stranu připouští, avšak zároveň se pokouší o jejich maximální vyloučení v rámci svých „objektivních vědeckých studií“. Psychika není objektivně měřitelný faktor a narušuje vztah kauzality, na které je západní věda orientována. Je obtížné zachytit příčinu a následek, když zdravotní stav člověka ovlivňují také životní postoje a zkušenosti, míra stresu, víra v uzdravení, síla vůle, vliv sociálního okolí a další faktory. (38)

Lidské tělo a psychika jsou absolutně propojené nádoby. Dnešní medicína zapomíná na velkou sílu psychiky. (35) V každém uzdravovacím procesu hraje psychika značnou roli, u funkčních poruch pohybového aparátu má však zvláštní postavení. (38) Pohybová soustava je efektoem psychiky realizující volní pohyb. Vědomé a podvědomé procesy se ocitají na začátku řetězce reakcí vedoucích ke spuštění pohybu, jsou tedy přímou součástí této funkce. Funkce – fyziologie je stejně reálná jako struktura – anatomie. (17) Vycházíme-li z této teorie, pak kterýkoli z článků funkčního řetězce může být zdrojem poruchy, a tudíž klíčovým z hlediska vstupu do systému (38) Přijmeme-li psychiku jako součást funkce, musíme pak postupy k jejímu ovlivnění přijímat jako důležitou součást terapie a neodkazovat je do psychiatrie nebo psychologie. Psychická tenze bývá u pacientů přítomná již z důvodu probíhajícího bolestivého onemocnění. Do jaké míry se však psychická labilita podílela na vzniku funkční poruchy, je otázkou diferenciální diagnózy, na kterou se pravděpodobně nepodaří odpovědět hned v počátku terapie. Přesto platí, že podaří-li se zlepšit duševní stav pacienta (motivací, relaxací, produkcí endorfinů v důsledku pohybové aktivity apod.), zvyšuje se i pravděpodobnost úspěchu další terapie. (34, 38)

V souvislosti s vlivem stresu na organizmus se používá dvou podobných termínů. Psychosomatickým onemocněním se rozumí chorobný stav, kde v souboru faktorů stojících u zrodu choroby je možno zjistit nezanedbatelný vliv psychiky. Termínem somatopsychický jev se rozumí vliv tělesného stavu na psychický stav. (14)

2.2. Problematika vertebrogenního onemocnění, etiologie

Bolesti, které mají původ v oblasti páteře, jsou jednou z nejčastějších obtíží přivádějících nemocného k lékaři. Téměř 80 % všech dospělých se během svého života s tímto typem bolestí setká. Naprostá většina bolestí zad je takzvaně vertebrogenních, tedy způsobených poruchou v oblasti páteře. Většina vertebrogenních onemocnění je pak etiologie funkční. Bolesti zad se nejčastěji vyskytují v oblasti krční a bederní, které jsou z mechanického hlediska nejvíce namáhány. Bolest zad může být ale způsobena některými viscerálními onemocněními, která je nutné vyloučit. (9)

Vlastní vertebrogenní příčiny bolestí zad jsou jednak choroby s jasně vymezeným patologicko-anatomickým substrátem, jakými jsou spondylóza, spondylartróza, spondylartritidy, vrozené vývojové vady, traumata, osteoporóza, výhřez intervertebrálního disku a nádorové procesy. Tyto příčiny jsou ale relativně vzácné, naprostá většina má svůj původ v dočasné poruše pohybového aparátu, týkající se svalů, vazů, kloubů a meziobratlových plotének. Až 85 % pacientů s bolestí zad se však definitivní diagnózy, tedy určení jednoznačného etiologicko-morfologického činitele, nikdy nedočká a je mu přisouzena diagnóza některého z vertebrogenních algických syndromů (cervikokraniální, cervikobrachiální, lumbosakrální, sakroiliakální). U této skupiny pacientů bývají příčiny bolestí zad funkčního charakteru. (9)

Spektrum příčin bezprostředně předcházejících vzniku bolestí zad je široké a nelze v něm vysledovat jednotný mechanismus. V některých případech uvádějí pacienti nadměrnou fyzickou zátěž nebo běžné prochladnutí. V naprosté většině případů se bolest zad objevuje náhle, aniž by byl pacient schopen uvést zřejmý vyvolávající moment. Z ambulantní praxe řady rehabilitačních lékařů vyplývá, že za drtivou většinou tzv. funkčních poruch pohybového aparátu se skrývají somatizované psychické obtíže, nejčastěji úzkostné stavy a emoční tenze, na jejichž vzniku se podílí celá řada faktorů ústících do chronického přetížení adaptačních možností organismu, stresu. Stres je sám o sobě užitečný, neboť nutí k hledání nových variant a k růstu. Jeho nevýhodou pro současného člověka je, že se dostavuje jako reakce na podněty z psychosociální sféry, které rozhodně neznamenaají ohrožení života, přesto však se spustí celá kaskáda tělesných dějů, jako by byl život ohrožen. Počáteční fáze stresové reakce má za cíl vytvořit optimální podmínky pro boj nebo útěk. To se děje především zvýšením svalového napětí, zvýšeným přísunem

energeticky bohaté krve ke svalům, zrychlením dechové a tepové frekvence a řadou dalších dějů. Společenské konvence však zpravidla nedovolují řešit stresující situace útokem či útekem, je nastavení organismu k nim neúčelné. Typickým projevem déletrvajících zvýšení svalového napětí jsou právě bolesti zad, především je to pocit bolestivého napětí v oblasti šíjových a bederních svalů. Pokud k tomu přičteme dlouhodobé jednostranné přetěžování pohybového aparátu, sedavé zaměstnání a nedostatek aktivní regenerace, pak takto oslabený organismus mnohem hůře odolává běžným nárokům každodenního života a vlastní podnět spouštějící bolest zad nemusí být nijak výrazný.(9, 10)

Většina nemocných se uzdraví rychle a bez následků – podle různých údajů se 42-67% vrací do práce během jednoho až dvou, nejvýše šesti týdnů. Na druhé straně, pokud nedojde k uzdravení do 12 týdnů, bývá další průběh provleklý a jeho prognóza nejistá. Když si nemoc vyžádá půlroční a delší léčbu, vrací se do zaměstnání jen asi polovina postižených, po dvouleté léčbě téměř žádný. Z hlediska nákladů na zdravotní péči nejvyšší podíl představuje právě poměrně malá skupina dlouhodobě nemocných pacientů. (30)

Také epidemiologické poznatky potvrzují souvislost mezi bolestí zad a psychosociálními faktory. Stres, úzkostné poruchy, deprese a řada dalších poruch mohou být následkem bolesti, ale v řadě případů jí předcházejí. Když byly tyto okolnosti sledovány na skupině 200 pacientů s chronickou bolestí zad, bylo zjištěno, že 54% osob s depresí, 94% s nadužíváním alkoholu a jiných látek a 95% s úzkostnou poruchou mělo psychické potíže již před objevením bolesti zad. Poslední dva uvedené stavy tedy s velkou pravidelností bolesti zad předcházejí, deprese se může objevit před i po ní.

Zajímavé jsou výsledky jedné z mála prospektivních studií, která byla provedena v Manchesteru.(37) Bylo při ní sledováno 180 pacientů, kteří navštívili praktického lékaře pro začínající bolesti zad. Byly od nich získány údaje o zdravotním stavu, životním stylu a řadě individuálních faktorů v době před onemocněním, byl posuzován průběh akutní fáze onemocnění a po jednom týdnu a dále pak po 3 a 12 měsících zjišťováno, zda bolesti vymizely nebo přetrvávají. Všichni pacienti se několik měsíců před zahájením této studie zúčastnili jiné epidemiologické studie, sledující celkový zdravotní stav populace. (37)

Při tomto způsobu hodnocení bylo zjištěno, že bolesti přetrvávají u jedné třetiny pacientů, častěji u těch, kteří již bolestí zad v minulosti trpěli, u starších osob a u žen. Přetrvávání obtíží korelovalo s některými faktory před vznikem onemocnění, z nichž byly

nejčastější: psychická nepohoda, přesvědčení o svém „špatném zdraví“, nízká fyzická aktivita, kouření, nespokojenost se zaměstnáním a faktory vztahující se k akutní fázi onemocnění – trvání obtíží, vystřelování bolestí do dolní končetiny, bolest zad jako součást širšího syndromu bolestivosti (vůbec nejvýznamnější prognostický faktor), dále omezená pohyblivost páteře, která sice může být biomechanickým faktorem, přispívajícím k trvání obtíží, ale může také sama být projevem nižší schopnosti snášet bolest, tedy faktorem psychologickým.

Studie označila pět nejvýznamnějších faktorů, dovolujících předpovídat dlouhé trvání bolesti: ženské pohlaví, nespokojenost se zaměstnáním, bolesti zad v anamnéze, vystřelování bolesti do dolní končetiny, širší syndrom bolestí, omezení pohyblivosti páteře. Pacientům, u nichž se tyto faktory kombinují, by měla být věnována největší pozornost. (30, 37)

2.3. Mechanismus vzniku psychosomatického vertebrogenního onemocnění

Na vzniku této poruchy se pravděpodobně podílí více faktorů, etiologie je tedy multifaktoriální. Pokud vycházíme z dnešního pojetí člověka jako biopsychosociální jednoty, vznik vertebrogenního onemocnění může být dán působením jak faktoru biologického, tak i psychického a sociálního.

Předpokládáme, že primární příčinou je faktor biologický. Následkem dlouhodobého jednostranného zatěžování (vadné držení těla, chudost pohybových aktivit, sedavé zaměstnání), nebo krátkodobou nevhodnou tělesnou námahou (zvedání břemene, nezvyklá sportovní činnost) dojde k vzniku bolestí zad (ať už jde jen o akutní ústřel nebo hernii intervertebrálního disku). Pokud se k bolestivému stavu, který má nepříznivý vliv na psychiku, přidají ještě faktory psychické (tendence k depresím, úzkostem, nízkému sebehodnocení) a/nebo sociální (problémy v zaměstnání, rodině), můžou se problémy fixovat, bolest přechází do chronického stádia a standardní léčba je neúčinná.

Pacienti s primárně psychickým onemocněním, nebo pacienti v tíživé životní situaci mohou své problémy konvertovat, předpokládejme, že nevědomě, do své tělesné schránky. Může to být gastrointestinální trakt, kardiovaskulární aparát, ale také pohybový aparát, kde

je pravděpodobnost vzniku funkčních poruch velmi vysoká. Na bipedální lokomoci není náš pohybový aparát plně adaptován, navíc dnešní životní styl omezuje naši pohybovou aktivitu na minimum.

Nezvládnutá psychická zátěž, udržuje nebo způsobí hypertonus typických oblastí svalového systému. Sval v hypertonu má nižší práh dráždivosti, to znamená, že se přednostně a rychleji kontrahuje než svaly normotonické. Takto vzniká bludný kruh, který vede k „posilování“ hypertonických svalů na úkor svalů ostatních. Důsledkem jsou špatné pohybové stereotypy, kde se sekvence zapojování svalů mění ve prospěch svalů hypertonických (např. stereotyp abdukce ramene – jako první a v převaze se bude aktivovat hypertonický m.trapezius, stereotyp extenze v kyčli – převaha paravertebrálních svalů Th-L přechodu). Následkem toho vzniká nerovnoměrné zatížení jednotlivých struktur, dochází ke změně aferentace. Hypertonický sval je méně prokrvován, vzniklá ischemizace způsobí horší odplavování metabolitů, klesá pH a dochází k nociceptivní signalizaci. Později vznikají změny strukturální, které vedou ke zvýšení bolestivé iritace a omezení hybnosti.

Pokud je pacient ve zvýšené psychické tenzi, má změněnou percepci bolesti. Je tu vlivem limbického systému výrazná afektivní komponenta bolesti. Pacient bolest hůř snáší a hůř se s ní vyrovnává. Někdy může být zvýšená percepce bolesti, často nevědomě, pro pacienta únikovou reakcí z nevyřešeného konfliktu nebo z povinností.

Pro hlubší vysvětlení tohoto mechanismu se v této práci zabývám:

- otázkou psychosomatiky
- fyziologií stresu a působením nadměrného stresu na organizmus
- fyziologií bolesti, možnostmi jejího ovlivnění, chronickou bolestí a její fixací v CNS
- hypertonem vzniklým na podkladě zvýšené excitability limbického systému

2.3.1. Psychosomatika – definice, vývoj

"Psyché" je starořecké slovo a znamená "duše", "soma" je rovněž starořecké slovo a znamená "tělo". Psychosomatika je o tom, jak ovlivňuje naše duše naše tělo. I obráceně. Jak dovede tělo ovlivnit duši každého z nás. Slovo psychosomatika použil poprvé v r. 1818 H. Heinroth. Psychosomatická medicína se začala intenzivně rozvíjet na přelomu 19. a 20. století jako reakce na mechanistický způsob uvažování. Vrcholila ve třicátých letech minulého století, po boomu psychoanalýzy. Jeho čelní a nejčastěji citovaní představitelé

jsou F. Alexander a F. Dunnbarová. Objevují se nové a nové koncepty, obvykle zajímavé a obvykle vědecky nedoložitelné. Co tuto různorodost spojuje, je představa, že nemoc významně souvisí s životním příběhem nemocného. V 80. a 90. letech 20. století opadá psychologizace a psychosomatizace medicíny a nastává opět doba tzv. evidence based medicine. (42)

Psychosomatická nemoc je taková nemoc, jejíž příčinou jsou nevládnuté psychické problémy, příliš vysoká stresová zátěž a nahromaděné negativní pocity. Způsoby našeho chování se odvíjejí od toho, jak vnímáme, podle toho, co cítíme, jak tyto informace zpracováváme a jak se rozhodujeme. Na všech těchto úrovních může k nedorozumění dojít, a pokud se zafixuje, lze očekávat vyústění v nemoc.

U psychosomatických nemocí se zřetelně projevuje a spolupodílí vliv stresových psychosociálních situací. Stále se setkáváme s tím, že se nesprávně odděluje psychická stránka od somatické (tělesné), což vede k dualistickému přístupu. Někteří lékaři pak pohlížejí na tělesně nemocného jako na živý stroj, který opravují. Jeho problematika je redukována na několik tzv. objektivních laboratorních či jiných např. rentgenologických nálezů a somatickou diagnózu.

Mezi psychosomatické nemoci se dříve řadilo zejména sedm nemocí. Mezi ně patřilo plicní astma, dvanácterníkové vředy, atopický ekzém, zvýšený krevní tlak, ulcerózní kolitida (vředový zánět tlustého střeva), revmatoidní artritida (chronické kloubní onemocnění) a zvýšená činnost štítné žlázy (29, 42).

Postupně se ukázalo, že psychické faktory mohou zhoršovat většinu nemocí, i když některé více, jiné méně. Tím se působnost psychosomatiky značně rozšířila. Zjistilo se, že otázka vzniku psychosomatických nemocí je multifaktoriální, kde vedle psychických faktorů hraje též roli vrozená dispozice k určitému onemocnění, naučený styl chování, typ osobnosti (soutěživá, netrpělivá nebo naopak klidná), sociální faktory (rodina, zaměstnání). Dále se k tomu přidružují další rizikové faktory, jako je nedostatek pohybu, nesprávná výživa, kouření, alkohol, drogy. Tyto rizikové faktory, jejichž ovlivněním se zabývá též behaviorální medicína zvětšují nebezpečí onemocnění. Ne tedy jedna příčina, ale souhrn různých negativních vlivů psychických, sociálních a biologických dispozic vede k projevu onemocnění. (29, 42)

Je otázkou, jakým způsobem dochází k narušení fyziologických mechanismů a k chorobě následkem psychosociální patologie – klinické zkušenosti svědčí pro existenci vztahů mezi psychosociální a somatickou patologií, ale chybí jednotný výklad.

V psychosomatice existuje předpoklad tří úrovní funkce mozku člověka:

- 1) druhá signální soustava (myšlení, řeč, vědomí) - racionální složky jsou nejmladší a nejpřízpůsobivější, většinou nebývají hlavním zdrojem somatické patologie.
- 2) instinktivní a emoční okruh - emoce a instinkty jsou považovány za rozhodující mechanismy odpovědné za propojení psychické činnosti a fyziologických funkcí. Jsou fylogeneticky starší a rigidnější než racionální složka, proto dochází k přetrvávání emoční reakce s fyziologickým doprovodem, i když po racionálním zhodnocení situace k tomu není důvod. V emoční sféře mohou přetrvávat reakční vzorce zafixované v nejranějším dětství.
- 3) nejvyšší regulace fyziologických funkcí - hypothalamus – reguluje řadu fyziologických funkcí (termoregulace, příjem potravy apod.). Bývá často považován za součást limbického systému, z toho vyplývá souvislost s emocemi. (1)

2.3.1.1. Teorie psychosomatické medicíny:

Existuje mnoho koncepcí a teorií psychosomatické medicíny. Proto uvádím jen některé z nich. (1)

Psychoanalytická teorie

Psychoanalytické výklady psychosomatiky měly jeden společný rys – nalezená patologie se vždy týkala nejranějších vývojových období (prvních dvou let života). V této době vznikají a upevňují se základní fyziologické reakční vzorce, je tedy příležitost k jejich propojení se současně se utvářejícími základy emoční reaktivity. Toto propojení může být různé, proto lze pro stejnou somatickou poruchu nalézt u různých nemocných různé výklady.

Již v 50. letech psychoanalytik Alexander nepovažuje existenci intrapsychického konfliktu za dostatečnou podmínku vzniku somatické choroby. Předpokládá vnější podnět i vnitřní faktory (vrozená zranitelnost orgánů). (1, 44)

Kortikoviscerální koncepce

Tato koncepce vychází především z učení fyziologa I.P. Pavlova o podmíněných reflexech. Existuje spojitost mezi vyšší nervovou činností a somatickými a vegetativními funkcemi organismu. Také činnost vnitřních orgánů lze podmínit vnějšími a vnitřními podněty. Dle této teorie jsou patogenními faktory především dlouhotrvající intenzivní emoce (hlavně záporné – smutek, úzkost, strach). (1)

Koncepce psychického stresu

Tato teorie tvoří jeden ze základů psychosomatické medicíny. Je teorií nescifickou. Vychází z toho, že po psychickém podnětu dochází ke změnám fyziologických funkcí (např. aktivace sympatiku v zátěžových situacích). (1)

Koncept stress-strain vychází ze spojení zatížení-velká náročnost, zvláště při chronickém strachu, psychickém napětí nebo při kumulaci mikrostressorů. Zatímco stres znamená množství vnějších zatížení, znamená strain komplexnost působení na jednotlivého člověka. Jakmile již není možné pozitivně zvládnout zatížení, vede to nejdříve k labilním, později fixovaným psychofyziologickým reakcím až nakonec dojde k vlastnímu psychosomatickému poškození orgánu. (5)

2.3.2. Problematika stresu a jeho působení na lidský organizmus

V posledních letech slovo stres zaujalo v celosvětovém měřítku první místo mezi pojmy, které masová media i my všichni používáme v souvislosti se zdravím a charakteristikou dnešní doby (26). V průběhu 20. století došlo poprvé k soustavnému experimentálnímu studiu tohoto jevu, které tím odstartovalo jednu z výrazných kapitol nejen medicíny, ale i psychosomatiky a psychologie zdraví. Dokonce Světová zdravotnická organizace označila stres za „nemoc století“. (15)

Stres označuje všechny možné okolnosti a podněty, které vyvolávají pocity nelibosti a s oblibou jsou potom označovány za příčiny nemoci. Kdo naproti tomu dobrovolně přijímá námahu a zatížení, mluví zřídka o stresu. Zde se již projevuje, že stejné situace lze prožívat jako přetěžování jenom za určitých subjektivních předpokladů. Jestliže mluvíme o přetěžování, znamená to, že určité zatížení dosahuje individuální míry zatížení, a teprve je-li tato míra překročena, mluvíme o stresu. (5)

V medicíně se hojně slovo stres používá jako synonymum pro vyšší míru nabuzení činnosti CNS. Je tedy nutné abychom rozlišovali mezi dvěma podobami stresu – stresem zdravým, kontrolovaným – eustres a stresem nezdravým – distres, který překonává hranici adaptability organismu důsledky stresové reakce. Je třeba vyvrátit rozšířený omyl, že existuje psychická a somatická stres. Z biologického hlediska existuje pouze jediný mechanismus stresové reakce, který má různé podoby v závislosti na spouštěcím faktoru, který může být primárně psychosociální nebo somatické povahy. Stresová reakce vyvolaná

primárně somatickými faktory bývá zpravidla organizmem snadněji kompenzována. (14, 26)

Vědecký koncept stresu je primárně biologický. Pod pojmem stres rozumíme zatížení, poruchu nebo přetížení stability organického systému podněty a situacemi. Vyvolané stresové reakce jsou nouzovými a obrannými reakcemi a mají tendenci znovu obnovit stabilitu systému. Zatěžující podněty nazýváme stresory. Jsou to vnitřní nebo vnější podněty, které mohou škodit nebo jenom přesahovat normální míru (horko, zima, nedostatek potravy, operace, hluk vyšší intenzity). Význam psychosociálních stresorů byl stanoven Levim: tlak výkonu, strach z výkonu, strach ze selhání, zkušenosti strachu v odcizeném prostředí (byrokratickém, přetechnizovaném), sociální konflikty, izolace, zážitky ztráty. K tomu, aby se zátěžová situace stala stresorem, je vždy důležité osobní hodnocení zátěžové situace. (5)

Po vyvrcholení stresové reakce dochází k útlumu, k návratu na přibližně výchozí úroveň před jejím spuštěním. Už fakt, že čas od odstartování reakce k jejímu vyvrcholení počítáme v milisekundách, zatímco návrat k předchozímu stavu v minutách až desítkách minut jasně vypovídá o tom, že kompenzovat biofyziologický účinek stresové reakce není pro lidský organizmus právě snadný úkol. (15, 26)

2.3.2.1. Teorie stresu

K reakcím se především vztahuje klasický stresový koncept **Selyeho, neurohumorální model**, který se vztahuje ke komplexu všech tělesných reakcí, nespecifických nouzových reakcí, reakcí přizpůsobení se a ochranných reakcí, které vystupují ve stresu. Tyto reakce jsou vyvolány nezávisle na druhu podnětu, probíhají relativně stereotypně a označují se jako adaptační syndrom:

1. alarmující fáze: po krátké šokové fázi, bezprostředně způsobené stresovým podnětem, dochází k protišokové fázi tím, že se zmobilizují obranné funkce – sympatikotonní aktivace, aktivace hypofyzo-adreno-kortikální osy.
2. obranná fáze: fáze odporu nebo rezistence, vlastní syndrom přizpůsobení zvýšenou schopností odolnost vůči vracejícímu se nebo chronickému stresoru, není vždy biologicky smysluplný
3. tropotropní reparační fáze neboli fáze vyčerpání s přesunutím homeostatické rovnováhy na nižší, často škodlivější funkční úroveň (dispozice k tzv. adaptačním nemocem v kardiovaskulárním systému nebo v zažívacím traktu)

Selyeho stresový model se týká pouze nejtěžších stresových zatížením jejich účinek je nezávislý na subjektivních faktorech – je to v první řadě biologický model. (1, 26)

Velmi významným interakčním stresovým modelem je **kognitivní teorie stresu** (Lazaru): Ke stresu dochází při diskrepanci mezi zatěžující situací, popř. požadavky okolního světa, a individuální kapacitou je zvládnout. Rozhodující je při tom aspekt ohrožení. Nebezpečí situace je určováno kognitivním procesem hodnocení. Pod pojmem coping-process se rozumí komplex strategií zvládnutí, které jsou použity k odstranění nebo ke změně ohrožení. Primární hodnocení je posouzením výchozí situace, zda je ohrožující nebo ne, sekundární hodnocení je posouzením možností zvládnutí, které jsou k dispozici. Nakonec dochází k novému zhodnocení situace. Coping-strategie se jednou mohou vztahovat k situaci a k úkolu a zaměřit se na to, jak změnit situaci nebo z ní uniknout. Nebo jsou zaměřeny intrapsychicky a směřují k tomu, aby oslabily aspekt ohrožení popřením, zastíráním, přáním, racionalizací, tedy obrannými mechanismy. (5)

2.3.2.2. Podstata působení stresu na zdravotní stav

Denní život v nás vyvolává množinu zřetězených stresových reakcí. Pokud účinek těchto reakcí překračuje mez adaptability organismu, vzniká nežádoucí vliv protražovaného stresu na organismus. Překročit mez adaptability je při soustředěném náporu stresorů snadné a setrvávat v ní ještě snazší, protože proti návratu zpět působí nově se formující homeostatický stav a soustavný nápor nových stresorů. V tomto případě již dochází k opakovanému narušování procesů látkové výměny, jejichž důsledkem jsou poruchy duševních a tělesných funkcí. K poruchám látkové přeměny nikdy nedochází plošně a proporčně v celém organismu. Některé jeho části jsou individuálně tímto jevem postiženy více, jiné méně. Základním projevem začínající poruchy je lokálně zvýšený metabolický proces. O tom, které tkáně a orgány budou primárně poškozeny, rozhodují faktory dědičnosti, konstituční typ osobnosti, fyzická kondice, dominantní pohybový režim v souvislosti s povahou pracovní činnosti, souběh nahodilých somatických onemocnění, úrazů a samozřejmě intenzita a charakter působícího stresoru. (15, 23, 26)

U jednotlivých faktorů stresového působení zatěžujícího podnětu je třeba zdůraznit:

- situační kontext: šumy se stávají obtížným hlukem, jestliže chce člověk spát, naproti tomu jsou povzbudivé pro pijana v hospodě
- zkušenosti kontroly, která je s podnětem spojena: obtížný hluk působí obzvláště silně tehdy, jestliže s ním sami nemůžeme nic dělat (5)

H. Selye říká: „Stres může působit psychické změny, platí však i opak, změny v psychickém stavu mohou způsobit fyziologické změny, např. ty, které charakterizují obecný adaptační syndrom“. (14)

2.3.2.3. Příznaky stresem poškozených funkcí (14, 15, 18, 23)

1. Somatické příznaky stresu

Bolest a svírání za hrudní kostí, palpitace, nechutenství a plynatost, křečovitě svírající bolesti břicha, průjmy, časté nucení na močení, snížení sexuální touhy, impotence, frigidita, nepravidelnost v menstruačním cyklu, bodavé a palčivé pocity v rukou a nohou, zvýšené svalové napětí v krční oblasti a v oblasti dolní bederní páteře spojené s bolestmi, úporné bolesti hlavy, migrény, zvýšená dráždivost světlem a hlukem, závratě, tinitus, zvýšené pocení, sucho v ústech, exantém, nepříjemné pocity v krku a zhoršené polykání, potíže soustředění zraku na jeden bod až dvojitě vidění, zatínání zubů, bolesti temporomandibulárního kloubu, lokální bolesti ve svalstvu, zhoršená pohybová koordinace

2. Emocionální příznaky stresu

Prudké a výrazné změny nálad, nadměrné pocity únavy, úzkost, úzkostná starostlivost, pocity viny, návaly zlosti a deprese, poruchy koncentrace, zvýšená podrážděnost, emocionální chudost a neschopnost empatie, zapomnětlivost apod.

3. Behaviorální příznaky stresu

Lhostejnost ke svému zevnějšku, nerozhodnost, dezorganizace při zvládání denních činností, zhoršená kvalita práce, vyhýbání se odpovědnosti, sebeizolace, ztráta chuti k jídlu nebo naopak přejídání, zvýšený sklon ke kouření a pití alkoholu a kávy, poruchy spánku, zmatené bezúčelné pobíhání a přecházení, patologické hráčství, zvýšená konzumace omamných látek, přehnané reakce na malé podněty, lítostivost apod.

2.3.2.4. Stres a svalový tonus

Za současné vědecky fundované znalosti o všech aspektech stresu a o tom, jak jeho důsledkům nejlépe čelit vděčíme především Edmundu Jacobsonovi (1888-1983), profesorovi všeobecné medicíny a fyziologie. Stal se zakladatelem progresivní relaxace,

dodnes využívané jako protistresové prevence i léčby řady poruch, a kvantitativní elektromyografie, která umožňuje měřit nominální akční potenciál kosterního svalstva, který patří k nejspolehlivějším ukazatelům akčního stavu – nabuzení celého bioenergetického systému. Jacobson spolu s E.D. Titchenerem jako první objevili a prakticky prokázali existenci jemného předitiva vazeb mezi procesy probíhajícími v mysli a v ostatních vrstvách tělesné schránky, především v kosterním svalstvu. Prokázal, že negativní myšlenka, či špatná nálada zvětší měřitelně svalový tonus a že dokonale uvolněné svalstvo zabrání tomu, aby v mysli vznikaly nebo přetrvávaly negativní myšlenky a nabuzení, které se stává podhoubím stresových stavů. (18, 26)

Jacobsonův pokračovatel, Herbert Benson, prozkoumal, popsal a pojmenoval protipól stresové reakce – relaxační reakci. Stav nastávající při relaxaci Benson nazval hypometabolizmem a jeho nejvýznamnějším objevem bylo, že hypometabolizmus je mnohem zdravější a organizmu prospěšnější než spánek, jelikož v průběhu celonočního spánku dochází k útlumu metabolismu v průměru o 10%, zatímco ve stavu relaxační reakce po celou dobu o 15-20%. (12, 26)

2.3.3. Bolest

Bolest je nepříjemná senzorická a emocionální zkušenost spojená s akutním nebo potencionálním poškozením tkání, nebo je výrazy takového poškození popisována. Bolest je vždy subjektivní, proto je těžké ji definovat.

2.3.3.1. Fyziologie bolesti

Nocisenzory (nociceptory), receptory bolesti, jsou volná nervová zakončení, která jsou uložena v kůži (povrchová bolest – ostrá, ohraničená), svalech, kloubech, kostech (hluboká bolest – tupá, nejasně ohraničená). Rozeznáváme několik druhů nociceptorů: mechanoreceptory, reagující na mechanické dráždění nízkoprahového charakteru, termoreceptory, reagující na zvýšenou teplotu nad fyziologické hodnoty, a polymodální nociceptory, které reagují na mechanickou, chemickou i tepelnou stimulaci. Některé orgány nemají receptory bolesti, a proto také nebolí. Např. tkáň CNS sice bolest vnímá, ale sama nebolí. Nebolí také některé tkáně oka, vlastní kostní tkáň, chrupavky a některé parenchymatózní orgány, u nich způsobují bolest jejich obaly, na kostech periost. Na 1 cm² kůže připadá přibližně 100 volných nervových zakončení vnímajících bolest. (22)

Stimulátory bolestivých nocisenzorů jsou různé chemické látky jako bradykinin, serotonin, histamin, draslík, prostaglandiny a leukotrieny. Podráždění nociceptorů má mnoho společných prvků se zánětlivým procesem. Při poškození se uvolňuje kyselina arachidonová, mění se množství iontů vodíku a draslíku, uvolňují se prostaglandiny, histamin, serotonin, atd. při bolestivém podráždění je uvolňována substance P, která vyvolá vazodilataci, zvýší permeabilitu a způsobí edém. Nociceptory mění svůj práh, je možno vyvolávat senzitivaci i desenzitivaci těchto nervových zakončení. Jsou známy pojmy jako „tiché“ nebo „skryté“ nociceptory, které reagují až na silné bolestivé stimuly. (22, 43)

Vedení bolestivé informace z nocisenzorů je zprostředkováno nemyelinizovanými vlákny C nebo slabě myelinizovanými vlákny A d. Oba typy vláken přicházejí do zadních kořenů míšních a končí v Rexedových zónách I, II, III a V. V povrchních vrstvách jsou zakončení somatosenzorických vláken, hlouběji se nalézají vlákna vedoucí bolest viscerálního původu. 80 % všech bolestivých vjemů je vedeno vlákny C, tzn. velmi pomalými vlákny. Ta se dostávají do substantia gelatinosa Rolandi. Mezisegmentální spojení vláken A d a C probíhá v Lissauerově traktu.

Míšní vedení bolesti je zprostředkováno drahami spinotalamickými a dráhou spinoretikulotalamickou. Tyto dráhy, jak jejich název napovídá, ústí do RF mozkového kmene, dále do limbického systému a do mediálního talamu. Za nejdůležitější nocicepční oblast CNS je považován talamus. Vlákna Ad vedou rychlou a ostrou bolest do ventrobazálního talamu, vlákna C vedou bolest dlouhodobou a tupou, končí v intralaminárních jádrech talamu. Ve ventrobazálním talamu je bolest přesně somatotopicky lokalizována. Vlákna z obou skupin talamických jader vstupují do různých oblastí mozkové kůry. Vlákna z VB talamu do gyrus postcentralis, kde je lokalizována ostrá přímá bolest, z intralaminárních jader do gyrus cinguli, kde je lokalizována především tupá viscerální bolest, a do premotorické korové oblasti. (22, 43)

Z hypotalamu a limbického systému je ovlivňována především emotivní složka bolesti. Retikulární systém má vztah k locus coeruleus, který má přímý vztah k emocím strachu a úniku. Tento mozkový útvar je zodpovědný za to, že před bolestí unikáme. (43)

2.3.3.2. Komponenty bolesti (45)

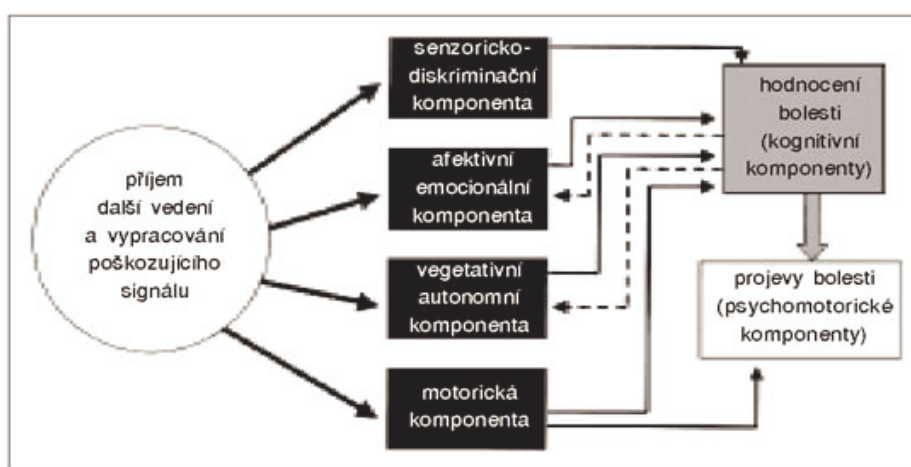
- sensoricko diskriminační, kterou vedou dráhy spinotalamické a spinoretikulotalamické

- afektivní-emocionální, která je zabezpečována drahami vedoucími přes nucleus parabrachialis-tractus spinoparabrachialis amygdalaris nebo hypotalamici
- vegetativní, která je zabezpečována především sympatikem, který se aktivuje při bolestivém dráždění

- motorická komponenta zajišťuje behaviorální reakci na bolest „bojůj nebo uteč“

Z těchto faktorů rezultují projevy bolesti a jejich podíl na celkovém vyznění reakce organizmu

Obr. 1. Komponenty bolesti (45)



2.3.3.3. Teorie bolesti

Vrátková teorie bolesti

Tento mechanismus podle Melzacka a Walla (1965) vychází z poznatku, že rychlá vlákna (A a) jsou objemnější než pomalá vlákna (A d a C). Princip teorie spočívá v tom, že rychlá vlákna mohou modulovat aktivitu vláken pomalejších přes transmisní buňky a uzavírat tak „vrátka“ pro vedení bolesti pomalejšími vlákny. Vrátko modulují vzruchy dříve, než člověk pocítí bolest. Zda vrátka propustí více či méně informací, závisí na poměru aktivity silných a slabých vláken. Kromě toho funkce vrátek může být ovlivněna sestupnými vlivy z mozku. Jestliže tok informací přestoupí určitou hladinu, vznikne pocit bolesti a odpovědi na ni. Za patologických stavů se může vrátkový mechanismus porušit a vrátka zůstanou otevřená. Otevření vrátek může být i následkem poškození mozkové kůry, která není schopna tlumivé regulace. Vrátko se mohou otevřít také aktivitou ze vzdálených

oblastí těla. Při poruše excitačních procesů a zpětnovazebné kontroly se i malé zásahy mohou projevat s nežádoucí silou. (22, 43)

Z toho vyplývá, že bolest lze tlumit drážděním povrchových mechanoceptorů, ale také i proprioceptorů. Bolest můžeme tedy snižovat hlazením, míčkováním, elektroterapií ale také pohybem a pohyb využít i jako prevenci bolesti. (40)

Receptorová teorie

Bolest je možno modulovat prostřednictvím endogenního opiátového systému. Enkefaliny působí především v míše, ve středním mozku, v hypotalamu, prodloužené míše a v periaquadrální šedi. Endorfiny se vyskytují hlavně v prodloužené míše a vyšších mozkových etážích. Tyto látky působí také jako transmittéry descendentního inhibičního systému. Endogenní mechanismy a descendentní inhibiční systémy ovlivňují v „opačném směru“ vnímání bolesti snížením aktivity centrálních nocicepčních systémů, resp. tlumením bolestivých počitků.

Tyto látky se sekretují při stresové reakci, při hyperexcitaci v krajních stavech velmi vzrušené mysli (při soustředění na výkon ve sportu, při hypnóze a v transu), při stimulaci určitých bodů – akupunktura. (43)

Pain Memory teorie

Pokud bolest trvá více než 3 měsíce, mechanismy pro zvýšení prahu bolesti jsou vyčerpány, mění se na bolest chronickou, dochází k funkčním i anatomickým změnám na všech úrovních CNS. Dochází k senzitivaci – po dlouhodobém působení nociceptivní aference dochází k vyvolání silnější odpovědi na podnět o stejné nebo menší intenzitě. Bolest se fixuje v šedé kůře mozku, vytváří se paměťová stopa bolesti a vzniká tzv. pain memory. Bolest pak přetrvává i bez nociceptivního dráždění. (40)

Jandovo pravidlo vertikální generalizace

Lokální léze vede k adaptačním změnám v celém pohybovém systému – na 4 základních úrovních - kloub, sval, míšní segment, kortex. Bolest se tedy centralizuje, změna na úrovni CNS je podkladem pro vznik chronické bolesti. Asi po 6-ti týdnech bolestivé aference vzniká v kortexu tzv. bolestivý vzorec, který je předpokladem pro vznik chronického bolestivého syndromu.

Je tedy důležité začít terapii akutní bolesti včas a zabránit fixaci/centralizaci a přechodu do chronické bolesti. Je doporučováno zůstat v klidu na lůžku 2-3 dny, pak být aktivní i při bolesti, pokud pohyb bolest nezhoršuje. (40)

2.3.3.4. Akutní bolest

Má užší definici ve smyslu reakce organismu signalizující poškození tkáně. Má význam fyziologický a napomáhá reparaci organismu, hojení, úniku ze stresové situace. Reakci se říká „fight or flight“. Soubor reakcí směřuje k pozitivnímu přeladění organismu k obraně. Akutní bolest, následující trauma nebo chirurgický výkon, vytváří informaci pro mozek o přítomnosti bolestivé stimulace nebo tkáňového poškození. Tento signál o akutní bolesti je užitečný a slouží též k adaptaci, varování jedince před nebezpečím, o nutnosti úniku či hledání pomoci

2.3.3.5. Chronická bolest (13)

Je déletrvající stav, který v celé své šíři ztrácí účelný fyziologický charakter, působí negativně na veškerý bio-psycho-sociální stav osobnosti. Hlavní charakteristiky chronické bolesti jsou:

- doba trvání je delší než normální doba hojení, klasicky je popisována doba 3 – 6 měsíců, po této době už není bolest symptomem ale syndromem
- nesrovnatelnost mezi normálním, nemoci odpovídajícím a reálným obrazem bolesti
- ústup senzorických komponent bolesti (pálení, píchání, řezání) a rozvoj afektivní komponenty bolesti
- ústup nocicepční komponenty a změna poměru mezi nocicepční a nenocicepční komponentou, zejména vegetativní, psychogenní, behaviorální
- zisky z nemoci a z role nemocného jak pro pacienta, tak pro členy rodiny
- celkově neúspěšné způsoby vyrovnání se s bolestí nebo s chorobou
- dochází k psychickým poruchám popisovaným jako „bolestivé chování“, sociálním problémům, dominuje změna osobnosti i charakteru
- intenzita bolesti je většinou vyšší, než odpovídá intenzitě stimulace
- zasahuje poměrně velké části těla (polytopní), často celé tělo/celého člověka
- v souhrnu diagnóz dominují onemocnění vertebrogenní

Akutní bolestivý proces může nastartovat zcela svébytný systém, který sekundárně produkuje zážitky bolesti a bolestivé chování nezávisle na nocicepční stimulaci. Hlavní

úlohu zde hrají mechanismy učení (learned pain). Jindy dochází k patofyziologickým modulacím nocicepčního mechanismu, které dlouhodobě produkují bolest, nebo k dalším patofyziologickým a histologickým změnám, které produkují neuropatickou bolest (např. při herpes zoster). Vznik chronické bolesti přináší kognitivní změny, mění se hodnocení bolesti a choroby a fixuje se nebo přeladuje její afektivní doprovod. Zpravidla přetrvává úzkostné, hostinní nebo depresivní afektivní ladění. Pozornost a zájmy se zužují a upínají k bolesti, rozvíjí se hypochondrie. Omezení aktivit dané chorobou přetrvává i po jejím vyhojení, nebo se přetváří do samoučelných, škodlivých nebo komunikačně účelových praktik.

Negativní emoce přímo intervnují v regulaci vstupů nocicepčních vzruchů ve vrátkovém mechanismu prostřednictvím descendentních drah. Zásadně mohou ovlivnit i vegetativní bilanci a další fyziologické procesy.

Chronická bolest je dynamický proces, který někdy spontánně odeznívá, jindy jsou terapeutickým zásahem záměrně korigovány emoční, kognitivní nebo interpersonálně komunikační procesy. Rámcově nemusí být podstatné, ve které části mechanismu nebo jakou procedurou začíná ozdravný proces: úzkost nebo depresi ovlivní lék, relaxace, změna hodnocení choroby, životní změna nebo radikální změna komunikačního procesu.

Pacienti s chronickou bolestí často vykazují oboustranně deficitní vztahy se zdravotníky (nedůvěru, hostilitu, neúměrnou závislost/odmítání), několikanásobně vyšší spotřebu zdravotnické péče a vyšší incidenci psychických chorob. U chronických bolestí zad, pánve a hrudníku se deprese vyskytly dokonce v 65-ti procentech, oproti 3-5 procentnímu výskytu u populačního výběru.(13) Také lékové závislosti a závislosti na psychoaktivních látkách jsou u chronických bolestí častější.

Reálně platí, že u komplikovaných pacientů s chronickou bolestí se často pojí interakce následků choroby, subklinické psychopatologie a vlivů příznivé životní situace, ať už předcházela chorobu, nebo jí byla způsobena.

Základní mechanismy chronické bolesti:

Primární je akutní bolest, která vzniká nociceptivním drážděním na periférii. Po modulaci na míšní úrovni jsou nocicepční impulzy vedeny do psychologicky významných mozkových struktur (retikulární formace, periakvaduktální šed', nukleus raphe magnus, thalamická jádra, limbický systém a somatosenzorická kůra). Tyto struktury jsou spojeny s dalšími afektivními sensorickými, aktivačními a motivačními mechanismy a tak zahrnují velký rozsah neurálních a humorálních mechanismů řady psychických procesů. Nespecifický mechanismus bolesti je spuštěn primárními mechanismy bolesti. Výsledná

bolest je modulována dispozicemi pacienta, neurovegetativní rovnováhou, úzkostností, depresivitou, tendencemi katastrofizovat a dále aktuálním stavem. Bolest a deprese mají společné některé neurální, endokrinologické a biochemické mechanismy a celý problém tedy alteruje i specifický mechanismus bolesti. Nespecifické mechanismy bolesti jsou mnohostranné.

Bolest traumatu a průvodní omezení prohloubí depresi a bezmoc, alterovanou efektivitu provází pokles motivace, zúžení zájmů, změny pozornosti (ulpívavost), psychogenní omezení činnosti (syndrom polehávání). Prodloužení doby nezbytné pomoci v počátku rekonvalescence posiluje pasivní závislost. To vede k požadování bezvýhradných ohledů, podpory. Nesplnění těchto požadavků vede k frustracím, k pocitu nepochopení, na které někdy navazuje trestání, vydírání. Splnění požadavků při hyperprotektivním chování blízkých vede k posilování pasivní role nemocného.

V době boomu psychiatrie před 40-ti lety by řada pacientů s chronickou bolestí ochotně tvořila psychiatrickou klientelu s dg. neurotických a somatoformních poruch. Ale doba se mění a chronická bolest je dnes přijatelnější diagnóza.

2.3.3.6. Psychosomatické aspekty bolesti (24, 25)

Podle Šimka (1994) pocit bolesti není dán přímou signalizací podnětů z periferie, ale že vzniká v mozku, jako výsledek centrální interpretace složitého podměťového pole. Bolest tedy nevzniká jako součást chorobného děje ve tkáních, pasivně rozpoznávaného v CNS, bolest je vyjádřením určitého porozumění situaci, ve které se člověk nachází. Toto moderní pojetí bolesti přináší porozumění často se vyskytujícím situacím, kdy nemocný buď má chorobu, která je bolestivá a bolest nevnímá (němý infarkt myokardu), nebo naopak trpí intenzivními bolestmi, jejichž organickou příčinu marně hledáme (larvovaná deprese). V medicíně rozlišujeme z praktických důvodů bolest psychickou a somatickou. Pro psychosomatický pohled na nemocného je typické, že rozpoznáváme obě komponenty bolesti, jak somatickou, tak psychickou vážíme jejich vzájemný poměr. Pokud žádnou organickou příčinu nenajdeme, klademe si otázku, zda je možné rozpoznat nějaký důvod pro psychický původ bolesti. Nikdy ale neděláme diagnózu psychické bolesti s definitivní jistotou.

Největším problémem při práci s bolestí je, že tak jak je mnohotvárný mechanismus jejího vzniku, stejně složitým mechanismem se kombinuje bolest somatická s bolestí duše. Základní poruch může být v těle (výhřez meziobratlové ploténky), může být také v duši

(larvovaná deprese), nejčastěji se ale oba zdroje kombinují a potencují. Depresivní rozlada může být vystřídaná exacerbací vředové choroby, výhřezu ploténky může předcházet zátěžová sociální situace, psychická nerovnováha dělá bolest intenzivnější, ale také komplikuje spolupráci a léčbu a tím prodlužuje i dobu trvání bolesti tělesné.

Zvláštní skupinou nemocných trpících bolestí jsou nemocní s emoční poruchou nazývanou **alexithymie**. Alexithymický pacient je charakterizován především malou schopností vyznat se ve svém emočním světě. Svá rozhodnutí vysvětluje obvykle racionálními důvody. Proto je schopen déle než ostatní zůstat v nevhodném či dokonce patogenním podmětovém poli. Jeho způsob života se dostává do značného rozporu s jeho skutečnými emočními potřebami. Vzniká tak podivný stav nenálady a životní nespokojenosti, pro kterou nemocný nemá vysvětlení. Jestliže mu medicína pomůže popsat jeho v podstatě citový problém v termínech bolesti, pacientovi pak poskytuje: a) pro něj přijatelné vysvětlení nepříjemného stavu, b) možnost komunikovat o své obtíži s okolím, c) právo žádat lékaře, aby ho bolestí zbavil.

Diagnóza **psychogenní nebo psychogenně akcentovaná bolest** má své charakteristiky. Psychogenně podmíněné bolesti logicky zapadají do životního příběhu pacienta, objevují se v obtížných, především konfliktních životních situacích, v období závažnějších ztrát a frustrací běžných potřeb. vznik choroby nebo bolesti má často několikátýdenní až několikaměsíční latenci od vzniku životního problému. Konfliktnost situace nemusí být pacientovi samotnému zřejmá. Pacienti často líčí své obtíže s velkým zaujetím, popisují různé detaily, jakoby jim líčení jejich obtíží přinášelo jakousi slast. Psychogenní bolest je měnlivá, z patofyziologického hlediska často nesrozumitelná, vyprovokovatelná nejrůznějšími mechanismy včetně emočních.

Pro diagnostiku i léčbu jsou nejobtížnější ti pacienti, u nichž se obě komponenty bolesti, psychogenní a somatická, vzájemně složitým způsobem mísí. Vertebrogenní algický syndrom je nápadně často komplikován psychickou komponentou, musíme na ni myslet vždy, kdy běžné léčebné postupy nemají patřičnou odezvu.

2.3.3.7. Psychogenní bolest

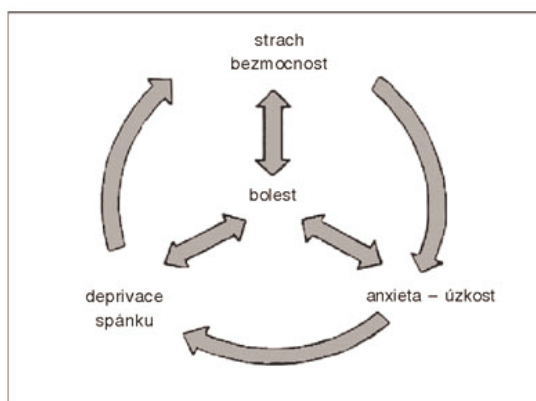
Psychogenní bolest nemá zjevný organický původ. Vzniká zejména na úrovni limbického systému a mozkové kůry. Proto je diagnostika takové bolesti velmi obtížná. Můžeme ji diagnostikovat terapeuticky: bylo prokázáno, že antidepresiva snižují intenzitu

bolesti u pacientů s psychogenní bolestí výrazněji než placebo a také než intenzitu bolestí organického původu. Z psychologického hlediska je psychogenní bolest charakterizována jako bolest na emoční bázi, při emočním strádání se bolest zesiluje. (36, 45)

Psychogenní bolest v dětství bez zjevně organického původu je důkazem, že psychogenní bolest je skutečně reálná. Nejvíce sledovaných dětí, téměř 74 %, si stěžovalo na bolesti břicha a zbytek na bolesti končetin a bolesti hrudníku. Nejčastějším stresorem (v 67 % případů) byly manželské problémy rodičů. U dětské psychogenní bolesti je proto psychotherapeutický přístup velmi úspěšný – 76 % dětí se vyléčilo psychoterapií. To bylo prokázáno v několika multicentrických i retrospektivních studiích. Rodinné vztahy jsou důležité i pro vnímání bolesti u dospělých osob. Ukázalo se, že dobré manželské vztahy snižují frekvenci psychogenních bolestí nejen u dětí, ale i u dospělých; zatímco u špatných manželských vztahů a u svobodných lidí je frekvence bolesti vyšší. Často také vzniká psychogenní bolest u dětí a dospělých jako následek časně emoční deprivace nebo naopak nadměrné stimulace. (45)

Nevyjasněná je situace u syndromu bolesti zad (low back pain, neck pain), udává se, že asi polovina všech bolestí zad je psychogenního původu (Menges, 1983). Přitom bolestmi zad trpí v civilizovaných zemích okolo 80 % populace alespoň jednou za život. Jako důkaz se uvádí také to, že chirurgické intervence mnohdy nezlepší bolestivý stav. (45)

Obr.2. Cirkulus vitiosus při chronické bolesti, mezi kterou patří i bolest psychogenní. Je to vzájemný vztah faktorů, které při interakci zhoršují celkovou situaci. Zejména jde o úzkost, strach, beznaděj, deprivaci spánku a bolest. (45)



2.3.3.8. Různý postoj k bolestem v zádech

- **avoider:** vyděšen bolestí, bojí se budoucnosti, bojí se, že bolest znamená vždy další poškození, hodně odpočívá a čeká, až se bolest zmizí nebo se zlepší. U takového pacienta má bolest delší trvání, je delší doba v pracovní neschopnosti, případně pro něj bolest znamená disabilitu.
- **coper:** ví, že bolest zmizí, netrpí obavami z budoucnosti, pokračuje pokud možno v normálním životě, zachází s bolestí tak, že je pozitivní (zůstává aktivní nebo v práci) méně trpí a v delším časovém horizontu je zdravější

2.3.4. Svalový hypertonus a limbický systém

2.3.4.1. Limbický systém (22, 41)

Existence živočichů včetně člověka je budována na subjektivních pocitech, které se projevují navenek jako radost, zlost, pláč, strach. Popsat jejich neurofyziologický základ je složité, protože mechanismus emočních reakcí neznáme, víme jen, že hlavní řídící oblastí těchto dějů je limbický systém.

V časné fázi embryonálního vývoje jsou jednotlivé části limbického systému uloženy těsně vedle sebe. S vývojem předního mozku se oddalují a vzniká složitá organizace spojů mezi nimi.

Limbický systém se skládá z podkorových a korových struktur:

Podkorové části: corpus amygdaloideum, hypotalamus, nuclei anteriores thalami a jejich vzájemná spojení

Korové části: gyrus parahippocampalis s gyrus dentatus, gyrus cinguli, orbitofrontální oblast

Obě složky mají bohaté spoje:

Descendentní spoje: začínají v orbitofrontální a septální oblasti, jdou do středního hypotalamu a odtud do retikulární formace mozkového kmene

Ascendentní spoje: jdou z retikulární formace do talamu, hypotalamu a odtud do bazální oblasti temporálního laloku

Spoje s neokortexem jsou minimální. Limbický systém je tak relativně nezávislá struktura.

Funkce

Z hlediska vlivu na pohybový aparát:

- působí jako startér volního pohybu, rozhoduje o aktivitě, iniciaci pohybu
- je nejvyšším regulátorem svalového tonu, hlavně ve smyslu plus
- ovlivňuje svalový systém, zejména v oblasti šíje
- ovlivňuje práh vnímání bolesti a schopnost vyrovnat se s bolestí

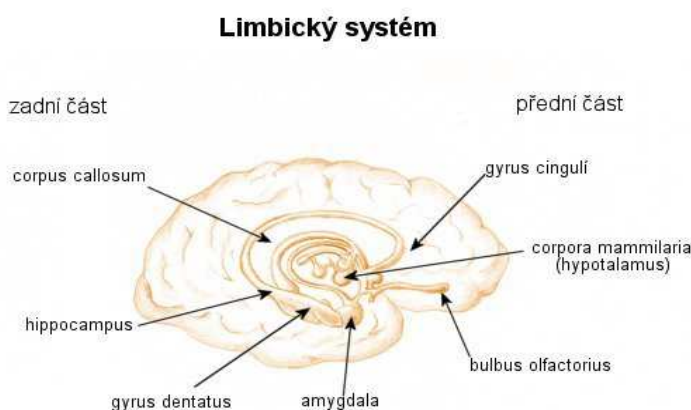
Limbický systém jako emoční mozek reguluje emoční stavy – strach, zlost, charakterovou poddajnost či vzpurnost, sexuální chování, zodpovídá za individuální chování. Při emocích integruje oběhové, dechové, hormonální a kožní změny.

Limbický systém jako útrobní mozek – tuto funkci zastává převážně hypotalamus, který reguluje kardiovaskulární aparát, příjem potravy a tekutin, tělesnou teplotu, činnost endokrinních žláz.

Limbický systém je sídlem motivace, cestou motivace ovlivňuje tvorbu a vybavování dočasných spojů, paměťových stop v CNS, hipokampální okruh přemění krátkodobou paměť do dlouhodobé paměti.

Z dalších funkcí to je instinktivní chování, které vede k zachování jedince, nastavení biorytmů, tzv. vnitřních hodin, sexuální chování a další.

Obr.3. Limbický systém (22)



2.3.4.2. Hypertonus a dysfunkce limbického systému

Diagnostika při podezření na dysfunkci limbického systému se opírá o **nálezy v následujících oblastech:**

- mimické a žvýkací svalstvo, bruxismus – skřípání zubů, je to jednou z hlavních příčin dysfunkce temporomandibulárního kloubu

- ramenní pletenec a šíje, kde rozhodující jsou:
 - hluboké krátké extenzory šíje, které obsahují 4x více proprioreceptorů než ostatní svaly, jsou považovány za propioceptivní orgány, které udržují rovnováhu a vzpřímený stoj
 - horní část m. trapezius
 - m. levator scapulae
- lumbální pletenec – zejména při nespecifických bolestech v kříži, kdy se nedaří najít odpovídající příčinu
- svaly pánevního dna a pánve vůbec, u žen se často jedná o funkční gynekologické obtíže – dysmerorea, frigidita, funkční sterilita, u mužů o bolesti testes, mikční poruchy apod. (3)

Klinický obraz hypertonického svalu při dysfunkci limbického systému:

- sval spontánně nebolí, ale je v něm pociťováno určité napětí
- je bolestivý na tlak a hlubokou palpaci
- svalový hypertonus postihuje oblast, která není přesně ohraničena na anatomickou definici svalu
- přechod mezi oblastí hypertonu a normotonu je pozvolný
- je nápadný rozdíl hypertonu v závislosti na poloze těla, nápadný je pokles svalového tonu vleže (spoje limbického systému s retikulární formací a přímá vazba na svalové vřetenko)
- je nápadná klidová aktivita na EMG (3)

2.4. Klinický obraz pacienta s bolestí zad psychosomatického původu

Prvým předpokladem navázání vhodného kontaktu s nemocným je vstupní pohovor, **anamnéza**. Jejím cílem není pouze opatřit si data potřebná k diagnostice poruchy, ale hlavně navázat osobní kontakt s nemocným. Vyžaduje to určitou dobu nerušeného pohovoru, při kterém je třeba navázat i kontakt emoční, aby bylo možné se s nemocným identifikovat a tím i pochopit jeho obtíže. (1)

Během rozhovoru s pacientem a během léčby můžeme pozorovat na pacientovi určitý psychický diskomfort. Pacient jeví známky zvýšené psychické tenze, je v časové tísní, nestíhá, neumí relaxovat a plně spolupracovat při terapii. Nebo na něm pozorujeme dlouhodobě smutnou náladu, nespokojenost, případně zvýšenou nervozitu, jeví známky úzkosti, má nízké sebevědomí.

Důležitý je **charakter bolestí**, které pacient má. Pokud nemocný dokáže svou bolest přesně lokalizovat a popsat a tento popis se často nemění, můžeme předpokládat, že se jedná čistě o poruchu pohybového aparátu. Pro čistě psychogenní bolest je charakteristické, že nemocný uhýbá před přesným popisem a své údaje často mění. (17)

Ptáme se na počátek bolestí, kdy se zhoršují, kdy zlepšují. Bolest totiž může korelovat s obdobími zvýšené psychické zátěže. Vzniku vertebrogenního onemocnění mohla předcházet nějaká tíživá životní situace – ztráta zaměstnání, rozvod, neštěstí v rodině atd. Stejně tak období, kdy se bolest zhoršuje může souviset např. s problémy v práci.

Můžeme pozorovat tzv. **bolestivé chování**, kdy klinickému obrazu dominuje změna chování nemocného, který je podrážděný, unavený, zesláblý a cítí se chronickým invalidou. Má různé pozorovatelné formy, které se považují za objektivní klinický nález:

- neartikulované projevy (vzdechy, sténání)
- výraz tváře (grimasy)
- nálada (podrážděnost, hostilita, deprese)
- držení těla, abnormální pohyby, gesta (kulhání, tření a podpírání postižené oblasti, časté měnění polohy těla, ztrnulé sezení, pohyb s ochranným držením, velmi pomalé pohyby)
- snahy o zmírnění bolesti (nadužívání léků, závislost na lécích, nadužívání zdravotnických služeb, používání podpurných prostředků – hole a jiné opěrné pomůcky, vyhledávání úlevové polohy)
- funkční omezení (polehávání během dne, odpočívání při chůzi, odmítání vykonávat běžné denní nebo pracovní aktivity ze strachu z bolesti – intolerance aktivity).
- sy HH (helplessness, hopelessness) – pasivita, rigidita, pocit bezmoci a beznaděje bolest zvládnout, event.agresivita
- změna životního stylu, narušení rodinného i pracovního života, pacient upadá do inaktivity, sociální izolace, je egocentrický
- poruchy spánku (39)

Držení těla bude buď ochablé, flekční, nebo naopak napjaté, extenční. Můžeme pozorovat napětí mimických a žvýkacích svalů, předsun hlavy, elevaci ramen, ruce v pěst.

Sledujeme, jak pacient dýchá, jaká je dechová vlna. Pacient při zvýšené psychické tenzi bude mít tendenci dýchat hlavně do horních oddílů hrudníku – tzv. **horní typ dýchání**. Při dýchání se bude hrudník elevovat. V těžších případech je hrudník trvale v inspiračním postavení. Vidíme pak hluboké nadklíčkové jamky a mm.sternocleidomastoidei, skalenové svaly a horní fixátory lopatek bývají v hypertonu.

Palpačně zjišťujeme poměrně rozsáhlý **hypertonus** – charakter a lokalizace viz.

2.3.4.2. Hypertonus a dysfunkce limbického systému.

Z postižení těchto oblastí vyplývají typické **subjektivní příznaky** jako je:

- bolest hlavy, tinitus, vertigo, pocit ztuhlosti a omezené hybnosti krční páteře, případně parestézie a bolest, která se projikuje do horních končetin ve smyslu cervikobrachiálního syndromu, pocit dušnosti – neschopnost plného nádechu a výdechu
- bolest v kříži, pocit ztuhlosti bederní krajiny, parestézie a bolest, která se projikuje do dolních končetin
- u žen se funkční gynekologické obtíže – dysmerorea, frigidita, funkční sterilita, u mužů o bolesti testes, mikční poruchy apod.

Diagnózu zpravidla nelze stanovit při prvním vyšetření. Většinou až průběh léčby ukáže zda se jedná pouze o poruchu pohybového aparátu, nebo jestli tu hraje roli i psychika. U sporných případů terapie a reakce ne ní ukáže, zda převažuje organický nebo psychogenní činitel, když porovnáme objektivní příznaky a jejich změnu během léčení a subjektivní údaje nemocného. (1)

3. SPECIÁLNÍ ČÁST

3.1. Psychika a pohyb

Jednou ze základních funkcí živých organizmů je pohybová aktivita. U zvířat a u člověka má pohyb emoční doprovod, složku prožívání. Lidský pohyb se nedá redukovat pouze na pohyb těla, patří sem i myšlení, cítění a vůle (Patočka 1996). Již Komenský zdůraznil formativní význam pohybu nejen ve smyslu tělesném, ale i duchovním. Člověk je pohybovými schopnostmi vybaven jen nedostatečně a proto se musí pohybovým dovednostem neustále učit. Vnější podmínky nutily naše předky k pohybu nutností zajistit základní životní podmínky. Dnešní podmínky života člověka k pohybu přímo nenutí. Dlouhodobě vytvářený genetický potenciál je však nutno respektovat. Je důležité, aby člověk projevil určitou míru sebepřinucení nutnou k zachování somatopsychické rovnováhy.

S pohybem jsou spojeny kladné, příjemné prožitky, ale i negativní prožitky únavy, frustrace, bolesti, usilujeme-li o nadměrný výkon. Nejen příjemné, ale i nepříjemné prožitky mají pro člověka svůj význam. Překonáváním zátěže, která není nad horní hranicí možností jedince, stoupá jeho odolnost. Kdo nepozná námahu, nemůže naplno vychutnat uvolnění, kdo neprožil nepohodlí, neuvědomuje si pohodlí. Pohybovou námahu není třeba chápat jako oběť, ale jako investici do pozdějšího prožitku uspokojení. Pohyb je i nositelem informace o procesech ve vnitřním prostředí, nejen o stavu orgánů, ale i myslí. (8)

Jednou z příčin psychosomatického onemocnění je vystavení dlouhodobé stresové zátěži. Při vyčerpání adaptivních možností reaguje organismus primitivní tělesnou reakcí, celkovou aktivací, jež má připravit jedince na odstranění stresové zátěže. Tato reakce-tedy stres vyvolává přípravu na pohybovou aktivitu nutnou k útoku nebo útěku ze situace ohrožení. Takováto reakce v lidské civilizaci pozbyla významu. Dospělý tuto aktivitu potlačuje a tak některé její komponenty mohou působit škodlivě. Např.opakované zrychlování srdeční frekvence, vazokonstrikce a zvýšený krevní tlak, které jsou součástí stresové reakce mohou vést k tzv.esenciální hypertenzi, stejně tak zvýšená glykémie a zvýšené vyplavování lipidů do krve mohou vést k diabetu a ateroskleróze. Pohybovou aktivitou se tedy tyto komponenty zužitkují. Kromě toho se při zátěži produkují endogenní opiáty. (8)

Reakci útěku lze ve "zlidštěné" podobě chápat jako možnost oddechu, možnost udělat si krátkou pauzu, relaxovat či se věnovat jiným formám aktivního odpočinku. Proto je pohybová aktivita nutná jako kompenzace těchto potlačovaných stresových reakcí. To sebou nese změnu životního stylu. Pacient by se měl pravidelně věnovat pohybové aktivitě, která ho současně musí bavit, měl by pravidelně odpočívat a dělat činnost, při které relaxuje a která mu přináší radost.

Pohybová aktivita má krátkodobý i dlouhodobý účinek na psychickou pohodu. Příznivě ovlivňuje sebeúctu a sebedůvěru, úzkost, depresi, percepci stresu, zlepšuje mentální funkce, pozitivní vnímání vlastního Já, zlepšuje kvalitu spánku, snižuje tělesnou váhu. Je-li prováděna dlouhodobě, výrazně ovlivňuje reaktivitu na stres. (8, 32)

3.2. Možnosti pohybové terapie

Ve fyzioterapii existují možnosti, jak léčit pacienty s psychosomatickými bolestmi zad. Psychoterapie je zde sice na prvním místě v terapii, ale často bude pacient odeslán na rehabilitaci. Navíc pacient často bude bránit označení psychiatrický pacient. Standardní rehabilitační léčba vertebrogenního onemocnění pak bude nejspíš neúčinná.

Základem úspěšnosti terapie, nejen psychosomatických pacientů, je vytvořit s pacientem tzv. psychoterapeutický vztah. To znamená, že bychom měli být empatičtí, udělat si na pacienta čas, zajistit klidnou a příjemnou místnost pro terapii, pacienta vyslechnout, akceptovat ho. Pacient pak získá v terapeuta důvěru, bude otevřený, ochotný spolupracovat a případně bude motivovaný cvičit a řídit se podle pokynů terapeuta. Dobře volená slova se mohou stát součástí léčebného procesu. Povzbuzujeme pacienta nejen ke cvičení, ale také ke změně postojů jako jsou víra ve zlepšení zdravotního stavu, bolest jako výzva ke změně používání vlastního těla, nutnost aktivního přístupu.

V rámci pohybové terapie použijeme takové prostředky, při kterých dochází k výraznému vlivu na psychiku. (38)

- 1) Nejčastěji to jsou **relaxační postupy**, kdy dochází k uvolnění fyzickému a psychickému a k harmonizaci dýchání. Relaxaci můžeme použít u individuálního i skupinového cvičení.

- 2) **Kinestézie**, uvědomění si, kdy se pacient učí uvědomit si své tělesné schéma, používání vlastního těla a už jenom to působí změnu k lepšímu. S kinestézi pracuje především Feldenkraisova metoda, dále mimo jiné jóga, Alexandrova metoda a biofeedback.
- 3) **Autosugesce** je technika spočívající v opakování pozitivního výroku pacientem. Je ji možno použít od ovlivnění tělesných symptomů až po ovládnutí svého chování a pocitů v různých situacích. Tato technika je využívána v psychoterapii a také v např. józe. Lze použít také pozitivní výroky-příkazy, kdy terapeut udělá instrukce, které pacient neprovádí, pouze si je představuje. Tato technika je typická pro Alexandrovu metodu.
- 4) **Ideomotorický trénink** využívá práci v představě. Jsou to mentální techniky, které jsou založeny na aktivní duševní práci v uvolněném stavu. Obrazovými představami se pokoušíme vytvořit pozitivní řešení problému, např. představa vzpřímeného držení těla, uvolněných svalů, pohybu bez bolesti atd. Imaginace používá například také Feldenkraisova metoda, Alexandrova metoda i jóga.

3.2.1. Relaxace

Relaxace je navození tělesného a duševního uvolnění. Relaxací tedy odstraňujeme zbytečné a nevhodné napětí. Relaxace je v psychoterapii primárně používána k uvolnění duševní tenze a následkem toho i uvolnění svalové. Relaxace používaná ve fyzioterapii je zaměřena na snížení tonu kosterního svalstva, sekundárně se ale sníží i duševní napětí. Z toho lze vypožorovat vzájemné vztahy psychosomatické a somatopsychické.(7)

Relaxace může být celková nebo místní. Pro naše účely lépe využijeme relaxaci celkovou, hypertonus není ohraničen pouze na určitý sval nebo trigger point, ale je rozsáhlý v určitých typických oblastech. Můžeme k tomu využít různé metody: dýchání, souhyb očí, uvědomění si rozdílu mezi kontrakcí a relaxací atd. Ke správnému nácviku relaxace je nutné klidné prostředí, přiměřená teplota a pomalý postup nácviku. Jenom v takovém prostředí se pacient může soustředit a dobře relaxovat. (7)

Místní relaxaci můžeme použít jako doplňkovou metodu na svaly, které jsou spontánně bolestivé a extrémně hypertonické, pro prohloubení jejich relaxace. Tento typ relaxace může pacient provádět během dne, když nejsou podmínky pro celkovou relaxaci,

např. v zaměstnání, v autě při dopravní zácpě, při čekání ve frontě atd. Hlavní techniky místní relaxace je antigravitační relaxace a postizometrická relaxace.

3.2.1.1. Využití respirace

Respirační pohybový cyklus má 4 fáze: (27)

Preinspirační fáze – trvá asi 250 ms, je to krátká pauza dýchacího expiračního pohybu předtím, než se změní v pohyb inspirační, během této fáze trvá ještě inhibiční vliv expiračního pohybu na svalovou aktivitu posturálně-lokomočního systému. Lze ji vědomě prodloužit a tento inhibiční účinek akcentovat.

Inspirium

Preexpirační fáze – trvá asi 50 – 100 ms, je to krátká pauza dýchacího inspiračního pohybu předtím, než se změní v pohyb expirační. Během této fáze přetrvává ještě excitační vliv inspirace na svalovou aktivitu posturálně-lokomočního systému.

Expirium

To, že se svalová činnost zvyšuje v průběhu nádechu a tlumí se při výdechu, je obecně uznávaný poznatek. I když to většinou platí, jde o značné zjednodušení. Existuje úzký vztah mezi pohledem vzhůru, vzpřimováním trupu a nádechem a pohledem dolů, ohýbáním trupu a výdechem. Při bližší analýze se to vztahuje pouze na krční a bederní páteř, které při celkovém pohybu trupu hrají rozhodující úlohu, ne však na hrudní páteř. V tomto úseku je to maximální nádech, který facilituje flexi a znemožňuje extenzi, a maximální aktivní výdech, který facilituje záklon, tzn. torakální úsek vzpřimovače trupu. Další výjimkou je relaxace při lateroflexi v jednotlivých segmentech páteře. Tzv. nádechově výdechové segmenty jsou ty, kde během nádechu se zvyšuje odpor proti úklonu a během výdechu se uvolňuje, sousední segmenty jsou pak výdechově nádechové, kdy odpor se zvyšuje během výdechu a během nádechu se uvolňuje. Toto platí pouze pro segmenty C1 - C6, sudé segmenty jsou nádechově výdechové a liché naopak výdechově nádechové. V oblasti cervikotorakálního přechodu jsou všechny segmenty nádechově výdechové, v segmentu C0 – C1 nádech a výdech vyvolává stejný efekt nejen během lateroflexe, ale i během rotace, v předklonu a záklonu.(3, 18)

3.2.1.2. Využití pohybu očí

Pohyby očí facilitují pohyb hlavy a trupu ve směru pohledu a inhibují pohyb ve směru opačném. To platí především pro zvedání hlavy a trupu a pro otáčení, ne pro úklon.

Vzpřimování z úklonu je však facilitováno také pohledem vzhůru. Maximální pohled do stran má tlumivý účinek.(3, 18)

3.2.1.3. Metody celkové relaxace

Základní poloha pro relaxaci je leh na zádech, hlava je podložena polštářkem, horní končetiny volně podél těla, pod kolena je také polštářek, aby se svaly mohly dobře uvolnit. K relaxaci můžeme využít i polohu vleže na boku. Oči má pacient zavřené, snaží se soustředit na relaxaci. Používáme hudbu a mluvené slovo, kterým navodíme příjemnou atmosféru. V praxi se provádí dvě relaxační metody: Jacobsonova metoda a Schulzův autogenní trénink.(7)

Jacobsonova metoda- nemocný se snaží uvědomit si rozdíl mezi svalovou kontrakcí a svalovou relaxací. Po zvládnutí kombinujeme s dýcháním, relaxuje se s výdechem. Nacvičujeme od malých svalových skupin k větším. Nejprve uvolňujeme prsty ruky, pak předloktí a pak celou HK, třikrát opakujeme, dále uvolníme stejným způsobem druhou HK, DKK a svaly trupu, krku a končíme uvolněním obličeje.

Schulzův autogenní trénink – používá se jako metoda psychoterapeutická. Pacient musí velmi dobře spolupracovat. Trénink vede zkušený terapeut, nejlépe psychoterapeut, jde o autosugestivní trénink. Schultz vypracoval celou tabulku sugestivních pocitů – od pocitů klidu, únavy, tepla, nebo pocitů chladu v těle, až nakonec přechod z relaxace do spánku. Záměrné uvolňování napětí je součástí konfliktové profylaxe, což je zvláště pro neurotika složité.(7)

3.2.1.4. Metody lokální relaxace

Jsou zaměřeny hlavně na svalové spazmy, zejména na spouštěvé body ve svalech. Opět vyžadují aktivní spolupráci pacienta, jsou většinou použitelné i jako autoterapie. Jejich efekt je srovnatelný s efektem manipulace. (18)

Antigravitační relaxace (AGR) – autorem je MUDr. Zbojan. Tato metoda používá, pokud to je technicky možné, gravitační síly hlavy nebo končetin jako velice fyziologického a také přesně dávkovatelného podnětu jak pro fázi izometrické kontrakce, tak pro fázi relaxační, přičemž izometrická i relaxační fáze by měla být delší než 20 sekund. Největší předností této metody je, že jde od samého počátku o autoterapii. (18)

Postizometrická relaxace (PIR) – postižený segment uvedeme do krajní polohy, tj. dokud neucítíme předpětí, vyzveme pacienta k mírnému tlaku ve směru opačném a nádechu, asi po

10 sekundách dáme pacientovi pokyn, aby vydechoval a uvolňoval sval, dochází k zvětšení rozsahu pohybu – tzv. fenoménu tání.(18)

3.2.2. Feldenkraisova metoda (4, 19)

Dr. Moshé Feldenkrais (1904-1984) se narodil v Rusku a odtud se odstěhoval do Izraele. V Paříži vystudoval fyziku a kolem třicátých let pracoval s Joliot-Curie na štěpení atomového jádra. Jeho vlastní protražované obtíže, způsobené zraněním kolena, jej podnítily k tomu, aby se zabýval problematikou analýzy a reedukace pohybu. Věnoval se neurofyzilogii a neuropsychologii. Své rozsáhlé poznatky publikoval v několika základních spisech. Feldenkraisova metoda se brzy rozšířila po celém světě.

3.2.2.1. Úvod

Jednáme v souladu s obrazem, který si sami o sobě uděláme. Tento obraz Já je částečně zděděný, zčásti nám byl vštípený výchovou a z třetiny jej vytváříme sami sebevýchovou. Zděděná část je v podstatě pevně určena. Patří k ní biologické zvláštnosti člověka: tvárnost a vnímavost jeho nervového systému, jeho kostra, muskulatura, jeho tkáně atd. jejich obraz se bude vyvíjet během růstu. Obraz, který si člověk o sobě vytváří, obraz svého Já, vzniká z našeho jednání a reakcí při běžných zkušenostech každodenního života. Výchova ovlivňuje naši řeč a jejím prostřednictvím i myšlení, způsob reagování a tvorbu pojmů příslušníků určité společnosti. S rozvojem organismu vzrůstá u člověka i podíl sebevýchovy. Z těchto tří faktorů, které se účastní na tvorbě našeho obrazu o sobě, je to jen sebevýchova, kterou máme poněkud ve své moci.

V dnešní době je snaha o vytvoření jednotné společnosti, mladá generace je vedena k uniformitě. Pro jedince je společnost oblastí, kde se chce uplatnit, aby byl společností přijat jako její hodnotná součást. To pro něj má nesmírný význam. Výsledkem toho je skutečnost, že většina dospělých skrývá svůj obličej pod maskou. Maskou je tím obličejem, který by chtěli mít před ostatními lidmi, i sami před sebou.

Sebevýchova spolu se zděděnými biologickými zvláštnostmi a s výchovou způsobují vznik i jiných strukturálních a funkčních konfliktů. Lidé trpí poruchami gastrointestinálního a urogenitálního traktu, dechovými obtížemi, poruchami stavby kostí. Dojde-li občas ke zlepšení kterékoliv z těchto funkcí, dochází současně i ke zlepšení funkcí ostatních a k dočasnému vzrůstu vitality. Jedinou nadějí tedy je, že si člověk pomůže sám. (4)

3.2.2.2. Několik poznámek z teoretických východisek FM:

Obraz Já sestává ze čtyř složek, které se podílejí na veškerém konání. Jsou to: pohyb, smyslové vnímání, cit a myšlení. Všechny tyto složky se kvantitativně podílejí na veškerém našem jednání.

Většina z nás používá jen malý zlomek svých potenciálních schopností. Označíme-li barevně na povrchu motorické kůry buňky, které aktivují svaly jeden měsíc starého dítěte, objeví se obrazec, odpovídající dětské postavě. Tento obrazec zachycuje pouze ty oblasti těla, které se podílejí na jakékoliv vědomé činnosti. Největší část obrazu tvoří barevná plocha zobrazující rty a ústa. S každou novou funkcí se obraz mění, u každého jedince se mění zcela specifickým způsobem. Tento obraz = motorický homunkulus považuje Feldenkrais za konkrétní důkaz obrazu Já alespoň v oblasti základních pohybů. Náš obraz Já by mohl být větší. Totéž platí i pro ostatní lidské činnosti – myšlení, smyslové vnímání, cit. Ti, co dosahují lepších výsledků, za to nevděčí svým lepším schopnostem, ale skutečnosti, že dovedou své, pravděpodobně průměrné, schopnosti lépe využívat. Když obrátíme pozornost na své tělo, zjistíme, že některá místa si uvědomujeme snadněji, zatímco jiná jako by zůstávala mimo dosah naší pozornosti. Nejlépe si uvědomujeme ty části těla, které v každodenním životě nejvíce používáme. Ten, kdo by chtěl dosáhnout ideálního obrazu Já, musel by si být plně vědom všech částí svého těla včetně kloubů a kostí.

Nejde zde o to, abychom jeden čin nahradili jiným, jde o to změnit způsob provádění, jeho dynamiku.

U živých tvorů rozlišujeme zpravidla dva stavy vědomí. Bdělý stav a spánek. Existuje však ještě třetí stav, je to stav bdělého vědomí, uvědomění. V tomto stavu si uvědomujeme, co v bdělém stavu děláme. Tak například čtyřicetiletý muž si může uvědomit, že má jednu DK kratší, tomuto uvědomění předcházely jisté skutečnosti: bolesti v kříži, rentgenový snímek, diagnóza. Dříve si to ten muž neuvědomoval, přesto že byl v bdělém stavu. Bdělý stav se podobá více spánku než stavu uvědomění. Bdělý stav sestává ze čtyř složek – smyslové vnímání, pocity, myšlení a pohyb. Prostřednictvím těchto složek můžeme dojít k uvědomění a tím ke zkvalitnění našeho Já. Rozhodli jsme se, že o to budeme usilovat prostřednictvím pohybu a to z těchto důvodů:

- nervový systém se zabývá především pohybem, bez této činnosti nervového systému bychom nemohli myslet, neprobíhaly by naše pocity ani smyslové vnímání

- kvalitu pohybu lépe rozeznáme než kvalitu ostatních složek bdělého stavu
- s pohybem máme více zkušeností než s myšlením a city a také jej můžeme více ovlivňovat
- pohyb je důležitý pro sebehodnocení, pro každého člověka je pravděpodobně nejdůležitější jeho tělesná konstituce a pohyblivost
- každá svalová činnost je pohybem, každé naše jednání začíná pohybem svalů ,bez jejich činnosti bychom nebyli schopni mluvit, vidět ani slyšet, charakter pohybů signalizuje duševní rozpoložení
- pohyb je základem uvědomění, většina dějů, které v nás probíhají, nám zůstává utajena až do té doby, než začne působit na svaly
- dýchání je pohyb, ve způsobu dýchání se projeví každé tělesné a duševní úsilí, má-li být naše dýchání správné, musí naše tělo zaujímat v gravitačním poli optimální polohu
- smyslové vnímání i myšlení spočívají na pohybu, mozkové struktury, v nichž se zrcadlí pocity a probíhá myšlení, leží v těsné blízkosti motorické oblasti mozkové kůry, vzruchy a impulzy mají tendenci se rozšiřovat i na sousední tkáně, základní změna motorického vzoru proto zruší myšlení a pocitům oporu svalů a za tohoto stavu je daleko snadnější navodit změny v myšlení a prožívání

3.2.2.3. Praktické provádění

Ve Feldenkraisově institutu vzniklo více než tisíc lekcí. Tyto lekce mají za úkol rozšířit hranice našich možností. Pohyby by měly být prováděny s minimálním úsilím, neboť naše smyslové orgány jsou schopny tím lépe rozlišovat, čím slabší je podnět, který na ně působí. K tomu, abychom byli schopni lépe kontrolovat své pohyby, je třeba, abychom byli schopni rozlišovat i nepatrné rozdíly. Abychom mohli opravit navykklé chybné postoje a pohyby, musíme nejdříve poznat chybu, kterou děláme a jak se tato chyba v naší činnosti projevuje. Naučený pohyb pak opravíme. Chceme-li ale změnit něco, na co jsme si zvykli, musíme na tom uvědoměle pracovat tak dlouho, dokud nový postoj budeme pociťovat jako normální. Hlavní zásadou je neplýtvat energií, to znamená zbavit se všech zbytečných pohybů, odstranit vše, co pohybu brání. Rychlost provádění cviků by měla být v souladu s rytmem dechu. Na konci každé správně procvičené lekce by se člověk měl cítit odpočínut a uvolněn jako po dobrém spánku.

Ukázka několika vybraných lekcí je v Příloze 1.

3.2.3. Alexanderova metoda (6)

Frederick Mathias Alexander (1869-1955) byl australský herec, který při řešení vlastního problému s hlasem učinil dalekosáhlé objevy týkající se lidského chování, obecného zdraví a dobrého stavu organismu. Zjistil, že když recituje, má chybné držení těla. Změnil postupně své původní návyky. Tato změna ho zbavila nejen hlasových problémů, ale i potíží s dýcháním a nadměrného napětí. Zanedlouho poté zanechal herectví a jeho hlavním zaměstnáním se stalo vyučování své nové techniky. V roce 1931 začal Alexander vyučovat své nástupce. Zemřel v roce 1955, přičemž učil ještě týden před svou smrtí. Dnes jsou učitelé jeho techniky po celém světě, hlavně v Anglii a v Americe.

3.2.3.1. Teoretická východiska

Jedním ze základních principů Alexandrovky techniky je tzv. **psychofyzická jednota**. Jakákoli činnost zahrnuje jak procesy fyzické tak i duševní a není možné jakoukoliv činnost klasifikovat jako čistě fyzickou nebo čistě duševní. (6)

Alexander mluví o „**sebe-užívání**“ a to v širším smyslu slova, který zahrnuje způsob, jakým užíváme celý organismus, nevyjímaje způsob, jak myslíme a cítíme. Je to způsob kterým se užíváme ve všem, co děláme – když dýcháme, mluvíme, jíme, sedíme, stojíme. Je to způsob, kterým žijeme své životy, náš přístup k životu. Sebe-užívání určuje, zda bude fungovat dobře, či špatně. Sebe-užití tedy ovlivňuje funkčnost. Způsob, jakým se budeme užívat ovlivní celou řadu funkčních problémů, jako jsou bolesti hlavy, dýchací a oběhové potíže, nespavost, bolesti zad. Samozřejmě je mnoho jiných příčin nemocí a poruch funkčnosti, jako jsou vlivy dědičnosti a životního prostředí. Přesto je jeho technika unikátní v tom, že nad naším tělem máme kontrolu. Při zachování Alexandrovky filosofické myšlenky, že celé tělo potřebuje zlepšení, učitel vždy podporuje celkové zlepšení s přihlédnutím ke specifickému symptomu.

Primární kontrola – vztah hlava/krk/záda: Podle Alexandra je mezi částmi těla v hlavní ose – hlavou, krkem, páteří vztah, který určuje celkové užití a funkčnost. Vztah hlavy, krku a páteře určuje organizaci a kontrolu vzpřímené postavy, pohybu a koordinace celého těla. Tato oblast je klíčem k uvědomění a dobrého užití těla ve všech našich činnostech. Primární kontrola není statická poloha hlavy na páteři, ale spíše poloha, kdy je hlava ve správném držení a volně pohyblivá, páteř je ve fyziologickém držení a dobře fungují jako celek. Pokud je dodržován dynamický vztah hlavy, krku a páteře, může hlava volně zahajovat pohyb, což je typické pro všechny obratlovce. Můžeme vidět, jak primární

kontrola dobře funguje u zdravých, spokojených dětí, zvířat, lidí takzvaných primitivních kultur a u některých atletů. Držení těla je viditelně vyrovnané, pohyb je snadný a lehký, je větší koordinace mezi částmi těla, pohyby hlavy a končetin jsou určovány spíše pohybem hlavy, krku a páteře.

Hlava je spojená s krční páteří atlanto-okcipitálním skloubením. Těžiště hlavy je před osou otáčení, svaly na zadní straně krku brání přepadnutí hlavy dopředu. Jsou zde dvě skupiny svalů, jejichž vnitřní vrstva – subokcipitální svaly, by měly udržovat hlavu, aby se mohla volně pohybovat na páteři. U většiny lidí udržuje hlavu zevní vrstva svalů – m. trapezius a táhne hlavu do extenze, čímž potlačuje funkci subokcipitálních svalů. V subokcipitálních svalech je velké množství proprioceptorů, které společně se zrakem a vestibulárním ústrojím informují mozek o poloze těla. Pokud subokcipitální svaly nemohou správně fungovat, je hladký pohyb vyloučen. Tento nedostatek pohybu je příčinou nedostatečné aference, což přispívá k špatnému užívání těla.

Správné užívání je stav, kdy je dobrá vyváženost ve vztahu hlavy, krku a páteře a pohybu je dosahováno s minimálním svalovým napětím, svalová činnost je v těle správně rozložená a dobře fungují vztahy a citlivost mezi jednotlivými svalovými skupinami. V takovém případě máme dobrou vyváženost, plynulý pohyb, uvolněné klouby, hluboké a bezproblémové dýchání a vůbec nejlepší možnou celkovou funkčnost, ať děláme cokoli. Tento případ nastane až jako výsledek správného sebe-užívání na úrovni mysli. Dobré užívání závisí především na tom, abychom si byli vědomi, jak naše svalová hmota reaguje na naše duševní či emocionální stavy a na požadavky okolí. To znamená, abychom byli schopni zabránit neodpovídajícímu a přílišnému svalovému napětí.

Nesprávné užívání je obvyklé u většiny lidí. Důsledkem je narušení vztahu hlavy, krku a zad, což má za následek, že pro udržení vzpřímené postavy a pohyb je zapotřebí velké svalové napětí, které je v těle rozděleno nerovnoměrně. Zůstat vzpřímený pak vyžaduje velkou námahu, rozsah pohybu je omezený, klouby jsou ztuhlé a dýchání nedostatečné. Lidé většinou zapojují i části těla, které nejsou k dané činnosti potřeba. Špatné užívání se začíná velice brzy, protože většina lidí získává špatný vzor od rodičů. Od svých rodičů přijímáme nejen fyzický pohyb ale i psychický přístup. A tak se i složitý vztah těla a mysli, způsob naší psychické koncentrace, emocionální stres, úzkost a vztek stávají součástí našeho pohybového návyku. Držení těla často vypovídá o přístupu člověka k sobě, přičemž daný přístup nemusí být pravdivý.

Díky kinestetickému smyslu dostáváme informace o naší poloze v prostoru. Pokud někdo špatně užívá kinestetický smysl, stává se tento smysl časem otupeným a nepřesným. Díky chronickému napětí a svalovým blokům je rušen tok informací do mozku a daný člověk přestává být schopen vnímat, že je napjatý, za nějaký čas může vnímat napjatý sval jako normální. Většina lidí má špatně vyvinutý kinestetický smysl a tak neumí naslouchat svému tělu.

Nepříjemné návyky svalového napětí nevznikly náhodně, ale jako reakce na určitý stimul. Celá Alexandrova technika je tedy zaměřena na to, co se stane mezi stimulem k určité činnosti a konečnou reakcí na daný stimul. Alexander si uvědomil, že místo, aby byl ovládán svými návykovými reakcemi, musí vzít do svých rukou kontrolu svých akcí a reakcí, a to na vědomé úrovni. Slovo kontrola je zde myšleno jako svoboda nechat si narušit své přirozené mechanismy rovnováhy a pohybu. Vědomé vedení nahradí staré nevědomé návyky sebe-užití novými vědomými procesy inhibice a příkazu.

Slovo **inhibice** používá Alexander pro schopnost vypnout nervový impulz pro sval. Inhibice znamená, že když dostaneme stimul k nějaké činnosti, na chvíli se zastavíme, abychom zabránili navyklé přípravné tenzi, což nám dává prostor, ve kterém si můžeme zvolit, jak budeme reagovat. Jedná se o rozhodnutí mysli nereagovat navyklym způsobem.

Nestačí pouze zastavit své navyklé reakce na různé stimuly. Proto vymyslel řadu psychických příkazů, jež působí proti nesprávnému užití. Jejich účelem je zajistit lepší vztah hlavy, krku a páteře a dobré sebe-užívání ve všech našich činnostech. **Alexandrovské příkazy** jsou na úrovni slov, která symbolizují, co se děje na svalové úrovni. Např. uvolnit krk a šíji, aby hlava mohla jít dopředu a nahoru, záda prodloužit a rozšířit, kolena dopředu a uvolnit. Je důležité, aby příkazy byly dány v tomto pořadí, protože každý je následkem předchozího.

Uvolnit krk aby hlava mohla jít dopředu a nahoru: Uvolnit veškeré zbytečné napětí v krčních a šíjových svalech – hl.m.trapezius, díky tomu hlava, která byla zatažena dozadu udělá pravý opak, jde dopředu a nahoru. S volným krkem je hlavě umožněno jemně vytáhnout krční a šíjové svaly vzhůru. Což podporuje prodloužení svalů a uvolnění páteře. Obnoví se pohyblivost v prvních dvou segmentech krční páteře, hlavě je pak umožněno zahajovat pohyb celého těla.

Záda prodloužit a rozšířit: S uvolněním hlavy dopředu a nahoru se mohou uvolnit zádové svaly. Jsou odlehčeny intervertebrální disky a zmenší se zakřivení páteře. Celá páteř se tak prodlouží, zvětší se obvod trupu. Hrudník se může lépe rozšiřovat.

Kolena dopředu a uvolnit: Znamená uvolnit adduktory a hamstringy, které táhnou kolena k sobě. Kolena jdou pak v jedné linii s prsty na nohou. Uvolní se hluboké svaly pánevní a dolní část páteře. Dolní končetiny mohou lépe spolupracovat s páteří a pojmou volnější a vyváženější vztah ve stoji i pohybu.

Základem takových příkazů je neudělat, tj. nezabývat se myšlenkami skutečného udělání, které by ještě více napjalo naše příliš napjaté svaly. Lepšího postoje dosahujeme pouhým vydáním příkazu. Cílem je vmyslet příkazy do našeho těla a tím založit nové cesty pro nezbytné nervové impulzy pro svaly.

Inhibice zastaví zdroj navyklé reakce a vytváří prostor pro příkaz. Tyto procesy musí být provedeny před činností a pokračovat během činnosti. Zezačátku je potřeba věnovat inhibici a příkazům dost pozornosti, ale časem se podaří rozvinout tyto dovednosti, že je bude možno provádět rychle a s malým množstvím pozornosti.

Když se zlepší naše užívání, zlepší se i funkce kinestetického smyslu. Zlepší se pak naše sebeuvědomění.

Dalšími dvěma základními pojmy Alexandrovské techniky jsou „**dosažení cíle**“ a „**prostředky k jeho dosažení**“. Dosažením cíle Alexander myslel, že jsme příliš zaměřeni na dosažení našeho záměru, ale nepřemýšlíme o tom, jak ho dosáhneme. Princip dosažení cíle je tím, co nás drží v našem nevědomém, automatickém chování. Alexander tvrdil, že bychom se měli řídit principem prostředku k dosažení cíle. V praxi to znamená inhibici navyklého způsobu chování a osvojování si nových příkazů, věnování pozornosti našemu sebe-užívání.

Po několika měsících lekcí je možné, že se tělo začne měnit a povyroste. Přínos není jenom fyzický ale mění se i emocionální reakce a přemýšlení a často i zisk pocitu sebevědomí.

Základní procedury Alexandrovské techniky jsou uvedeny v Příloze 2.

3.2.4. Hathajóga (28, 31)

Rozdíl mezi hathajógou a evropským tělocvikem je ten, že evropský tělocvik je primárně zaměřen na rychlé kontrakce kosterního svalstva a vyvolává během cvičení a po něm přechodné zvýšení aktivity sympatiku. Následkem takového cvičení je únava. Zatímco provedení sestavy jógových cvičení vede ke zvýšení vyrovnanosti organismu, k převaze parasympatiku. Po cvičení by se měl člověk cítit osvěžen a uklidněn. Dále jóga obsahuje i

techniky zaměřené primárně na dráždění vnitřních orgánů. Předpokládá se, že toto soustavné dráždění reflexogenních zón vede ke snížení jejich dráždivosti. Tento aspekt jógy je pro dnešního člověka velmi důležitý, pomáhá při útlumu neúčelných reakcí (příprava pro boj a útěk) v konfliktních situacích.

3.2.4.1. Význam vnímání v józe:

Každá činnost, kterou člověk provádí, má tři aspekty:

- co skutečně děláme
- co při tom pocítujeme-vnímáme
- jak se při tom měníme-čím se stáváme

Změna, ke které v organizmu dochází, je tak nepatrná, že si ji netrénovaný člověk neuvědomuje. Schopnost vnímání sebe sama je často nedokonalá, ale máme možnost ji zlepšit. Během jógového cvičení vnímání záměrně ovlivňujeme, omezujeme vnímání podnětů z okolí a současně se zvýrazňuje vnímání pocitů vlastního těla. Tím se mění jejich charakter a stávají se pro cvičící příjemné. Vytváří se silná motivace. Pokud se člověk dokáže soustředit na určitou část svého těla (např. vrásky na čele, nosní dírky, malíček atd.), dosáhne v té oblasti uvolnění, aniž o něj cíleně usiluje. Návikem získáváme schopnost rozeznávat při vnímání jemnější rozdíly. Takové schopnosti se do značné míry mohou promítnout i do každodenního života.

3.2.4.2. Bolest a jóga

Vnímání bolesti se při jógových cvičeních obvykle snižuje. Můžeme to vysvětlit přímým útlumem přenosu bolestivých signálů a uvolněním bolestivého svalového hypertonu. Dalším mechanismem je uvolňování endorfinů během cvičení. Tím, že se snažíme o zvýšené soustředění na vlastní tělo, se některé cviky, které za normálních okolností jsou člověku spíš nepříjemné, stávají příjemnými. Bolest se může zhoršovat při akutních bolestivých syndromech natažením bolestivých struktur. V takovémto případě necvičíme.

3.2.4.3. Jóga a řízený pohyb

Pro průběh pohybu je stejně důležité jeho vnímání jako vlastní provádění. Možnost vnímat pohyb v jeho průběhu závisí na tom, jakou rychlostí probíhá. Pokud provádíme pohyb pomalu, dokážeme si v každém okamžiku pohybu uvědomit polohu končetiny a

všechny pocity, které v pohybu části těla vznikají. Řízeným pohybem provádíme průpravné jógové cviky a také pohyb v dynamické fázi polohy, tedy zaujímání polohy a její rušení. Pohyb také synchronizujeme s dechem. Pomalost pohybu je pak dána tím, jak pomalu dokážeme bez přemáhání nadechnout a vydechnout.

(např. vsedě/vstoje flektujeme hlavu, vydechneme, s nádechem koulíme hlavu po hrudníku přes pravé rameno až do záklonu, s výdechem se přes druhé rameno vracíme do předklonu, nejprve provedeme celý kruh za 6-8 sekund, pak zpomalujeme, aniž bychom pohyb přerušili)

3.2.4.4. Svalová relaxace v józe

Svalový tonus je klidová aktivita, která přetrvává po ukončení kontrakce. V pohodlné poloze, např. vleže na zádech, nelze žádnou klidovou aktivitu prokázat, přesto se ale po 15 minutách relaxace vleže cítíme daleko lépe uvolněni, než na počátku. Stupeň relaxace se tedy prohloubil, pravděpodobně snížením jeho dráždivosti na vnější podněty. Pokud relaxujeme v jiné poloze – vsedě, vstoje nebo při zaujímání obtížnějších ásán, jedná se o diferencovanou – částečnou relaxaci. Snažíme se uvolnit všechny svaly a svalová vlákna, která nejsou k udržení polohy nebo provedení pohybu nutná. Částečnou relaxaci provádíme při většině jógových cvičeních. Tuto schopnost dokáže pak člověk přenést i do všedního života (když jako řidič čeká v dopravní zácpě, nebude se rozčilovat nad ztraceným časem, ale raduje se, že toho může využít k relaxaci např. žvýkacích a mimických svalů a trapézů).

Nejjednodušší způsob, jak dosáhnout relaxace je uvědomit si rozdíl mezi napětím a uvolněním. Navíc dochází k uvolnění reflexnímu – jednak působením výdechu a dále postizometrickou relaxací, ve svalu dojde po předchozí izometrické kontrakci k reflexnímu útlumu.

3.2.4.5. Dýchání v józe

Dýchání je v józe ze všech vnitřních funkcí nejvýznamnější. Často se nesprávně tvrdí, že prohloubeným dýcháním dochází k lepšímu okysličování organismu. Pokud ale člověk netrpí klidovou dušností, je přívod kyslíku dýcháním v klidu dostatečný. Je ale pravda, že hodně lidí dýchá nesprávně, neekonomicky. Nevyužívají dostatečně bránici, jako hlavní vdechový sval, ale svaly, které zdvihají hrudník nahoru. To sebou nese cervikální obtíže. Proto v józe nacvičujeme především brániční dýchání.

Dechová cvičení mají v józe takový význam proto, že umožňují zásah naší vůle do jinak mimovolní činnosti vnitřních orgánů. Jsou to vrátka, která otevírají cestu k jejich možné regulaci. Při dýchání vznikají tlakové změny v hrudní dutině: podtlak při nádechu a přetlak při výdechu. Jógovými cviky se tlakové poměry mění, zvyšuje se přetlak a podtlak.

Vztahy mezi kosterními svaly a dechem jsou reflexní a mechanické. Z reflexních to je vliv nádechu a výdechu na svalovou kontrakci a relaxaci. Dýchání nosem má velmi rozsáhlý vliv na organismus: jsou prokázány spoje mezi nosní sliznicí a hypotalamem a mozkovou kůrou, souvislost rytmu střídání průchodnosti nosních dírek s aktivitou sympatiku. Z uvedených souvislostí je jasné, že dechová cvičení nepůsobí pouze na dechové funkce ale i na psychiku, svalové napětí a na funkci vnitřních orgánů hrudníku a břicha. Dechová centra mají významný účinek na celý centrální nervový systém. Dýchání představuje základní biologický rytmus, ovlivňuje se navzájem se srdečním rytmem.

Změny, které nastávají při dlouhodobém provádění hlubokého dýchání, jsou: prohloubení a zpomalení dechu, snížení tepové frekvence, snížení celkové dráždivosti organismu.

3.2.4.6. Jóga a psychoterapie

Z koncepčního hlediska je józe blízký směr humanistická psychologie. Na rozdíl od jiných směrů, zaměřených především na chorobné příznaky, zdůrazňují humanističtí psychologové cenu každého jedince a důležitost rozvoje jeho schopností, podle nich je člověk vrozeně dobrý a jednou z nejcennějších motivačních sil je síla k seberealizaci. Podobně i jóga zdůrazňuje obrovský potenciál a vnitřní hodnotu každého člověka.

Z hlediska použitých technik nacházíme řadu téměř identických postupů v józe a relaxačním tréninku (Jacobsonova progresivní relaxace, autogenní trénink). Téměř identické jsou zásady vytváření tzv. intenčních formulí v autogenním tréninku a autosugestivních předsevzetích v jógové relaxaci. V józe se taková formulka nazývá sankalpa. V obou případech by měla být pozitivně formulována, měla by být stručná, jednoznačná a spojená s představou. Intenční formule i sankalpa se vícekrát opakují.

Další psychoterapeutické působení jógy spočívá v skupinové interakci cvičících. Ve skupině se může vytvořit klima psychického bezpečí vznikající tím, že je člověk akceptován druhými a učí se akceptovat i sám sebe. Jestliže jsou pozitivní účinky cvičení sdíleny navzájem, vzniká společná zkušenost, která motivuje k dalšímu cvičení.

Změnami na tělesné úrovni lze navodit i změny v psychice nebo v mezilidských vztazích. Příkladem může být větší sebevědomí a zlepšení sociálních kontaktů u člověka, který si cvičením osvojil lepší držení těla nebo se mu podařilo redukovat tělesnou nadváhu. V průběhu cvičení se mohou vynořovat emočně nabitě myšlenky. Doporučuje se, aby je člověk nepotlačoval a zaujímal k nim postoj pasivní pozornosti. Tento postoj je také doporučován při různých psychoterapeutických postupech.

Dostatečně intenzivní tělesná aktivita snižuje úzkosti a lehké i středně těžké deprese často lépe než psychofarmaka. Prototypem cvičení, u kterého se tento aspekt uplatňuje výrazně je „pozdrav slunci“ (Příloha 3.). Udupa se spolupracovníky (1978) pozoroval při relaxační technice typu šavásána podobný účinek jako při použití léku Diazepamu. Somatopsychické účinky má i manipulace s dechem, prodloužený výdech navodí i relaxaci na psychické úrovni.

Závěrečná relaxace v józe bývá při skupinovém cvičení navozená instruktorem. Přitom se často mění stav vědomí, obvykle ne u všech stejně. Často nastává spolu s relaxací zúžení vědomí, které je podobné lehčímu stupni hypnózy.

3.2.5. Biofeedback

Biofeedback je zpětné hlášení nepřímo vnímatelných fyziologických procesů jako např. srdeční frekvence, krevního tlaku, elektrické aktivity svalů pomocí vnímatelného signálu. Za tímto účelem se používá tzv. bioreceptor, který je schopen registrovat danou funkci a vyjádřit ji jako elektrický potenciál. Tyto elektrické potenciály jsou pak zesíleny a převedeny v přímo vnímatelné signály vizuelní nebo akustické. S touto pomocí se organismus může učit kontrolovat tzv. nevědomé nebo autonomní tělesné funkce, podobně jako vědomé pohyby těla a přinášet pod přímou kontrolu trénujícího zdánlivě neovlivnitelné tělesné funkce. Dnes je metoda biologické zpětné vazby (biofeedback) oficiálně uznána jako léčebná metoda. (19)

Biofeedback bývá označován i jako technika, umožňující „reprogramování mozku“, čehož lze dosáhnout na 3 různých úrovních:

- cílenou aktivací určitých regulačních okruhů
- prostřednictvím vědomého posílení vegetativních funkcí k podpoření uvolňovacích technik

- prostřednictvím cíleného ovlivnění určitých oblastí mozku (zvýšení nebo snížení aktivity ve specifických oblastech mozku (19)

Pro náš účel, tj. ovlivnění vertebrogenních bolestí zad, lze využít EMG-biofeedback, který pracuje s povrchovými elektrodami, které snímají a zesilují potenciály svalové. Pacientovi umožňuje kontrolovat svalové napětí, učí ho vnímat hypertonus a cíleně ho ovlivňovat. Slouží tedy k vědomému dosažení svalové relaxace klíčových svalů, k nácviku rozpoznání hypertonu a jeho ovlivnění při běžných denních činnostech. Dále pacienta učí vnímat zapojování svalů při pohybu a slouží tedy i k nácviku správných pohybových stereotypů, např. abdukce paže s minimální aktivitou m.trapezius.

Biofeedbacku se musí pacient aktivně zúčastnit, přílišná snaha způsobuje nežádoucí stres. Terapie biofeedbackem může trvat týdny, měsíce nebo i roky v závislosti na potížích. Většina lidí potřebuje sezení v průběhu nejméně šesti týdnů, která trvají třicet až šedesát minut a mohou probíhat jednou za týden nebo denně, opět v závislosti na potřebě pacienta. Pacient se musí naučit převést do každodenního života to, co se naučil během této terapie. (44)

3.2.6. Prostředky fyzikální terapie

Využívají se především myorelaxační a spasmolytické účinky termoterapie a hydroterapie. Indiferentní, vlažné, či déletrvající teplé procedury působí celkově relaxačně. To samozřejmě souvisí s ovlivněním CNS (limbický systém). Při delším trvání teplých, nikoliv horkých procedur, se také snižuje dráždivost motorických i senzitivních nervových vláken a svalových vřetének. (20)

Je možné využít rostlinných přísad (éterické oleje a rostlinné extrakty), jako přísad do celkových koupelí a tím využít relaxačních účinků přírodní aromaterapie.

Obecně používáme procedury, které jsou určeny ke snížení stavů úzkosti, vyrovnaní vegetativní dystonie, ovlivnění nespavosti, zmírnění bolestí hlavy a migrén, zlepšení krevního oběhu, podpoře imunity apod. (3, 20)

Příklady indikace procedur vhodných k ovlivnění svalového hypertonu vzniklého na podkladě zvýšené excitability limbického systému:

Koupele celková izotermická – teplota vody 34-36 C, doba trvání 20-30 minut

Koupele celková teplá – 37-38 C, doba trvání asi 10min

Perličková koupel – 37 C, 10-20 min

Střídavé nožní koupele – aktivní pohyb ve vaničkách, v jedné je teplota vody 40-46 C, ve druhé 10-16 C, výška vodního sloupce 20-30 cm. Proceduru pacient začíná v horké vodě, po 1-2 min přešlápne do studené vody asi na půl minuty opakuje 6-10x, konec procedury je vždy ve studené vodě.

Koupele s rostlinnými přísadami – příprava a aplikace v zásadě vychází z celkových teplých koupelí, jako přísady jsou v současnosti používány průmyslově vyráběné přípravky, jejichž dávkování a způsob užití se řídí pokyny výrobce, jako přísady jsou používány například smrkové jehličí a kůra, dubová kůra, seno, ovesná sláma, heřmánek, rozmarýna, baldrián, puškovec, tymián, levandule, meduňka.

Celkový zábal suchý – jako součást hydroterapie, doba trvání 20-30 min.

Sauna

Přírodní helioterapie, klimatoterapie – fototerapie – UV záření, psychologický přínos pobytu v přírodě

Umělé zdroje UV záření – rtuťová vysokotlaká a nízkotlaká výbojka, solárium

(3, 20)

Kontraindikace celkových aplikací tepla:

- a) absolutní: krvácivé procesy, TBC, maligní tumory, srdeční nedostatečnost, gravidita, tyreotoxikóza, všechny akutní stavy, celková arterioskleróza, hypertenze nad 180/120 mmHg, renální insuficience, gynekologické akutní záněty, myomy, kachexie
- b) relativní: souvisí se snášenlivostí jednotlivých procedur, proto je velmi důležité přizpůsobit intenzitu stimulů individuálnímu aktuálnímu stavu pacienta (3)

3.2.7. Životní styl

U psychosomatického pacienta je nutné, aby změnil svůj životní styl, aby změnil své hodnoty a postoje. Zdraví je pro většinu lidí to nejdůležitější. Často na to ale zapomínáme a necháváme se strhnout tempem dnešní doby. Zdraví je definováno jako stav bio-psycho-sociální pohody. Chceme-li tohoto stavu dosáhnout, musíme věnovat čas sami sobě. Pravidelně odpočívat, dostatečně spát, upravit svůj jídelníček a pravidelně se věnovat nějaké sportovní aktivitě. Sport by se měl stát součástí života člověka. Intenzivní pohybová

aktivita má srovnatelné účinky s antidepresivy, pomáhá odreagovat se od denních starostí, vyplavují se endorfiny, které způsobí postupně i závislost na pohybu.

Pacientovi bych doporučila aerobní aktivity jako např: svižná chůze nejlépe v přírodě po měkkém terénu, případně nordic waling – chůzi s hůlkami, jogging rovněž nejlépe v přírodě po měkkém terénu, cyklistiku, běh na lyžích, plavání – nejlépe znak, cvičení v posilovně, powerjóga, spinning. Nabídka sportů je v dnešní době široká a záleží jen na pacientovi, který sport mu bude nejbližší a který si postupně jistě oblíbí.

3.2.8. Několik praktických rad pro pacienty s chronickou bolestí zad:

- žij dále normálně co „nejvíce“ to jde
- zabývej se dále ADL, vyvaruj se pouze hodně namáhavých či těžkých věcí
- zůstaň fit: chůze, plavání, bicykl
- začínej pomalu, postupně přidávej kousek každý den, tak aby byl vidět pokrok, který si udělal
- zůstaň v práci nebo se tam co nejdříve vrať, požádej o event. lehčí práci
- buď trpělivý, je normální, že něco občas bolí
- nespolehej pouze na analgetika, zůstaň pozitivní, uchovej si vlastní kontrolu nad bolestí
- nezůstávej doma a nevzdávej se činností, které děláš rád
- neboj se, neznamená to, že se staneš invalidou
- neposlouchej hrůzostrašné povídky ostatních, obvykle jsou nesmyslné
- nechmuř se při svých špatných dnech
- buď pozitivní, zůstaň aktivní, rychleji ti bude lépe a budeš mít méně potíží v budoucnosti
- bolesti v zádech jsou běžné a výjimečně souvisí s vážným onemocněním
- i když to hodně bolí, obvykle to neznamená žádné závažné poškození tvých zad
- ležení v posteli déle než 1-2 dny, je obvykle pro tvá záda nežádoucí
- pravidelné cvičení a uchování zdatnosti pomůže tvému zdraví obecně a také tvým zádom
- musíš vést svůj vlastní život a dělat věci, které chceš; nedopust', aby nad tebou záda zvítězila

4. ZÁVĚR

Vztah vertebrogenního onemocnění a psychiky je evidentní. Výzkumy ukazují, že až u 50% pacientů trpících vertebrogenní poruchou je rozhodujícím etiologickým faktorem faktor psychosociální.

Fyzioterapeut se ve své praxi s těmito pacienty často setkává. Většinou zjistí po určité době klasické terapie, že příčina není jen tělesná. Takoví pacienti vyžadují jiný přístup. Řešením není léčit jen stránku somatickou, musíme se zaměřit na komplexní přístup k pacientovi. Terapie musí spočívat v obnovení psychofyzické rovnováhy, a to jak prostředky pohybovými tak i psychoterapeutickými. Spolupráce s psychoterapeutem by byla ideální, ale často není možná, a tak fyzioterapeut musí zastávat i úlohu psychoterapeuta. Lze toho docílit prostředky pohybové terapie, které mají mocný vliv na psychiku. Taková terapie je časově náročná, ale výhodou je, že může po zácvičku probíhat skupinově. Skupina by se měla skládat z pacientů s podobnou diagnózou, kteří před tím prošli individuálním sezením s fyzioterapeutem, který je naučil základní prvky terapie – stereotyp dýchání, relaxaci atd.

Pacienti s chronickou bolestí zad zkonsumují velké množství zdravotnické péče, což má i negativní ekonomický dopad na české zdravotnictví. Včasným rozpoznáním těchto pacientů a cílenou léčbou můžeme pacienta zbavit jeho dlouhodobých a vyčerpávajících obtíží, ale i ovlivnit ekonomickou situaci.

Člověk tvoří jednotu s prostředím, ve kterém žije, působí na ně, a naopak prostředí ovlivňuje člověka. Člověk je středobodem celého ekosystému. Je jeho částí a jakékoli změny, které nastávají v jednom z elementů, způsobují změny v celém systému. Současný svět si při budování naší skvělé civilizace povšiml, že vědeckotechnický pokrok ničí životní prostředí a s ním i jeho neoddělitelnou a nejdůležitější část – člověka. Říká se, že 20. století bylo věkem fyziky, zatímco 21. století bude érou biologie. V tomto tvrzení nejde jenom o nejnovější výzkum v oblasti klonování nebo lidského genomu. Dnešní medicína, psychologie, farmakologie více docenují hodnotu toho, co je přírodní. Oblibu znovu získalo bylinkářství a jiné metody léčení známé před stovkami let v lidové medicíně. Saháme také po východní filozofii a léčebných metodách obsažených v józe. Tyto metody neslouží jen našemu psychickému zdraví, ale umožňují nám též pohlédnout na svět z jiné perspektivy. Zvláštní důraz kladou na osobní duchovní rozvoj člověka a nezbytnost harmonického

soužití se světem. Učí nás také, jak zachovávat odstup od všeho, co nás v životě potká – stejně tak zlého jako dobrého. Samotné provádění tréninku však očekávaný způsob nepřinese. Nutná je rovněž změna postoje k sobě samému a ke světu, tedy přijetí života v každé podobě, pozitivní myšlení a přiměřenost. (17)

5. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY:

Monografické publikace:

1. Baštecký, J. a kol. : Psychosomatická medicína. Praha, Grada, 1993
2. Beran, J., Chaloupková, L., Tumpachová, N.: Základy lékařské psychologie pro bakalářské studium ve zdravotnictví. Praha: Karolinum, 2002
3. Cápko, J. : Základy fyziatrické léčby. Praha: Grada, 1998
4. Feldenkrais, M.: Feldenkraisova metoda. Pohybem k sebeuvědomění. Praha: PRAGMA
5. Feldmann, H.: Kompendium lékařské psychologie. Olomouc: VICTORIA PUBLISHING a.s.
6. Forsstromová, B., Hampsonová, M.: Alexandrova technika v těhotenství a při porodu. Brno: BARRISTEL PRINCIPAL spol.s r.o., 1996
7. Haladová, E. a kol.: Léčebná tělesná výchova. Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů v Brně, 2003
8. Hátlová, B.: Kinezioterapie. Praha: Karolinum 2003
9. Hnízdil, J., Beránková, B.: Bolesti zad jako životní realita. Triton 2000
10. Hnízdil, J., Šavlík, J., Beránková, B.: Bolesti zad: mýty a realita. Triton 2005
11. Janda, V.: Základy kliniky funkčních (neparetických) hybných poruch. Učební text. Ústav pro další vzdělávání středních zdravotnických pracovníků, Brno: 1982
12. Klinghardt, D. : Učebnice psycho-kineziologie. Nová cesta k psychosomatické medicíně. Praha: Nakladatelství Alternativa, 2001

13. Knotek, P.: Bolest, psychosociální problémy a léčba. Sborník, Praha 1994
14. Křivohlavý, J. : Jak zvládat stres. Praha: Avicenum, 1994
15. Křivohlavý, J. : Psychologie zdraví. Praha: Portál, 2001
16. Ksiazek, E.: Autoterapie. Relaxační metody k odstranění následků stresu. 1.vyd. Frýdek-Místek: Alpress, 2004
17. Lewit, K.: Manipulační léčba v myoskeletální medicíně. Praha: nakladatelství Sdělovací technika, 2003
18. Nešpor, K.: Uvolněně a s přehledem. Relaxace a meditace pro moderního člověka. Praha: Grada, 1998
19. Pavlů, D.: Speciální fyzioterapeutické koncepty a metody. Brno: CERM 2003
20. Poděbradský, J., Vařeka, I.: Fyzikální terapie I., II. Praha: Grada, 1998
21. Poněšický, J.: Neurózy, psychosomatická onemocnění a psychoterapie. Praha: Triton, 1999
22. Rokyta, R a kol. : Fyziologie. Praha: ISV nakladatelství, 2000
23. Schreiber, V.: Lidský stres. Praha: Akademie věd české republiky, 2000
24. Šimek, J.: Bolest, psychosociální problémy a léčba. Sborník, Praha 1994
25. Šimek, J.: Emoční život psychosomatických nemocných. Praha: výzkumný ústav psychiatrický, 1985
26. Valuch, J. : Neurotechnologie. Mozek a souvislosti. Praha: Galaxy

27. Véle, F.: Kineziologie pro klinickou praxi. Praha: Grada, 1997

28. Votava, J.: Jóga očima lékařů. Praha: Avicenum, 1988

29. Vymětal, J.: Základy lékařské psychologie. Psychoanalytické nakladatelství. J. Kocourek, Praha 1994

Seriálové publikace:

30. Anderson, G.B.J., The Lancet 354:581, 14 August 1999

31. Dostálek, C.: Hathajóga. Rehabilitace a fyzikální lékařství, č.3, 1997, str. 106-108

32. Hátlová, B.: Úvod do kinezioterapie. Rehabilitace a fyzikální lékařství, č. 1, 2003, str. 42-44

33. Hermachová, H.: O svalovém napětí a jeho ovlivnění ve fyzioterapii, Rehabilitace a fyzikální lékařství, č.3, 1999, str. 108-110

34. Chvála, V., Trapková, L.: Rehabilitace jako součást komplexní terapie psychosomatických pacientů. Rehabilitace a fyzikální lékařství, č.2, 1996, str. 86-88

35. Kolář, P.: Pohyb se týká celého organismu, nejen svalů a kostí. Zdravotnické noviny, č.37, 2002, str.16-17

36. Šimek, J.: Psychogenní bolest , čas. Psychiatrie, 8, 2004, No. 2, s.143

37. Thomas, E. et al., Brit. Med. J. 318:1662, 19 June 1999

38. Vařeková, J.: Problematika psychofyzické rovnováhy – historický pohled a současné možnosti ve fyzioterapii. Rehabilitace a fyzikální lékařství, č.2, 2002, str. 78-81

39. Vondráčková, D., Neradilek, F.: Chronická bolest s výjimkou onkologické. Bolest, časopis pro studium a léčbu bolesti. Supplementum 1, 2000: 136s.

Přednášky:

40. Formanová, P.: Bolest

Webové stránky:

41. www.ftvs.cuni.cz

42. www.psychosomatika.cz

43. www.postgradmed.cz - Prim. MUDr. Jiří Kozák Chronická bolest a její léčba 2001

44. www.sanguis.cz

45. www.tigis.cz/PSYCHIAT/psych104/07.htm - Richard Rokyta – Psychogenní bolest

6. PŘÍLOHA

Příloha 1. Ukázka několika lekcí z Feldenkraisovy metody

Správné držení těla

Tělo a nervový systém se vyvíjejí společně pod vlivem zemské tíže tak, že kostra, aniž by při tom vydávala energii, chrání tělo před účinkem zemské přitažlivosti. Jestliže budou muset tuto úlohu plnit svaly, pak nejen budou plýtvat energií, ale nebudou se moci plně věnovat své vlastní činnosti – zajišťování pohybu. Při špatném držení těla vykonávají svaly část práce místo kostí. Člověk si není schopen uvědomit činnost antigravitačních svalů, uvědomí si je, tehdy, když se jejich činnost zvýší. Uvědomělé působení na činnost těchto svalů tedy přinese i uvědomění jejich činnosti. Všimneme-li si podrobně končetin a jiných částí těla jako např. ramen, očí, víček, zjistíme, že jejich svaly stále vykonávají práci, která od nás nevyžaduje žádné úsilí. Vzpřímené držení těla a vše co k němu patří zajišťují subkortikální struktury.

Každá stabilní, rovnovážná poloha je jednou z řady po sobě jdoucích poloh, které vytvářejí pohyb. Proto pohlížíme na polohu vsedě a ve stoje z dynamického pohledu. Při chůzi, když si sedáme, když vstáváme prochází naše tělo čas od času stabilní rovnovážnou polohou, která nevyžaduje žádnou energii. Poněvadž naše pohyby nejsou dokonale přizpůsobeny gravitaci, je průchod těla stabilní polohou nepřesný a svaly těla vykonávají přebytečnou práci. K tomu, abychom seděli nebo stáli, není třeba žádného úsilí, abychom z těchto stabilních poloh přešli do pohybu, k tomu je potřeba vynaložit pouze minimum energie. Jestliže svaly pracují pod naší uvědomělou kontrolou, pak se nám může podařit rozeznat takovou svalovou činnost, která je zbytečná. Když odstraníme toto zbytečné úsilí, pak budeme moci i jasněji rozeznat ideální stabilní polohu. Správná vzpřímená poloha těla je taková, ze které se tělo může stejnou lehkostí dát do pohybu jakýmkoli směrem.

Kývavý pohyb těla vsedě: posad'te se na přední hranu židle, uvolněte svaly na nohách, pohybujte trupem ze strany na stranu, až se pohyb stane rytmickým v souladu s dechem, provádějte stejný pohyb vpřed a vzad, pak kroužte trupem tak, aby vrchol hlavy opisoval vodorovný kruh, páteř se pohybuje jako jeden celek

Dynamické spojení mezi sedem a stojem: většina lidí pociťuje vstávání jako námahu, stáhnou šíjové svaly, zapřou se nohama proti zemi ještě před tím, než přenesou těžiště dopředu před chodidla a mohutným pohybem hlavy s sebou strhnou váhu celého trupu. Tím, že se vzepřeme nohama příliš brzy, zabráníme pánvi pohybu vpřed, pokud přeneseme těžiště trupu nad nohy, dojde současně k automatickému natažení DKK. Pokud

si dáme pod nohy osobní váhu a vstaneme svým obvyklým způsobem, ručička překročí hodnotu váhy těla. To znamená, že při vstávání došlo k nadměrnému zrychlení. Pokud zracionalizujeme své pohyby, neměla by ručička přesáhnout naší hmotnost.

Posad'te se na židli a rozk'ývejte tělo vpřed a vzad, zkuste nenapínat svaly DKK, naopak při pohybu vpřed si představujte, že se vaše nohy zvedají od země, protáhněte hlavu do linie s tělem. Nohy nezvyšují tlak do země a pánev se zvedne ze židle bez námahy.

Základní vlastnosti pohybu

Tato lekce ukazuje, že stačí asi třicet drobných pohybů, aby došlo ke změně svalového napětí, že tato změna napětí se rozšíří na celou stranu těla, že naše pohyby budou lehké, budou-li velké svaly ve střední části těla vykonávat hlavní práci, zatímco svaly končetin budou pouze usměrňovat kosti do směru, v němž síla působí.

Lehněte si na záda, vzpažte, zavřete oči a snažte si uvědomit, které části těla se dotýkají země. (Zjistíte mezi oběma polovinami těla jisté rozdíly, také že se země dotýkají zřetelně jen dva až tři obratle a ostatní tvoří oblouk. To znamená, že některé svaly nejsou uvolněné.) Zvedněte trochu pravou paži, pohyb vychází z ramene, nechte ji klesnout, pohyb opakujte nejméně 20-krát, pak pozorujte rozdíl, který pociťujete mezi pravou a levou polovinou těla. Nyní zvedejte střídavě HK a DK, pozorujte pohyby bederní páteře, bederní obratle se zvedají od země proto, že se na pohybu účastní flexory kyčelního kloubu a paravertebrální svaly, jejich práce je ale přebytečná. Nyní flektujte DK v zevní rotaci s výdechem, dojde ke spolupráci hrudních a břišních svalů, bederní obratle se nezvedají, tělo se jakoby prodlužuje. Pocit, že se tělo prodlužuje je známkou správně prováděného pohybu.

Cvičení se provádí také v poloze na bříše, kdy se zvedá paže a DK od země nejprve zvlášť, pak současně, pak se cvičení zopakuje na opačné straně a nakonec se provádí diagonálně, vždy minimálně 20-krát. Poté pozorujte svoje tělo, uvědomujte si všechna místa, kterými se dotýkáte podložky.

Koordinace ohýbačů a natahovačů

Položte se na záda, DKK pokrčte v kolenou a přehod'te pravou nohu přes levou. Nechte obě kolena klesnout vpravo s nádechem, s výdechem je zvedněte zpět, pohyb opakujte 20-krát. Sledujte je se pohybuje pánev, páteř, hrudník, levá lopatka a hlava.

Předpažte a sepněte ruce, zvedejte pravou horní část trupu, jako by někdo zvedal vaši pravou lopatku, s výdechem, s nádechem se vraťte zpět. Opět pozorujte změny, které pohyb vyvolal. Pohyb zopakujte na druhou stranu.

Ležíte na zádech, kolena ve flexi, ruce v týl a s jejich pomocí zvedejte hlavu. Prociťujte změny v bederní oblasti, možná že teď už cítíte bederní obratle na zemi, aniž byste museli vykonávat jakékoliv úsilí.

Ležíte na zádech, kolena ve flexi, pravou ruku dejte do levé axily, levou ruku do pravé axily, rotujte jen horní částí trupu pomocí HKK. Nyní to zkuste bez pohybů hlavy, zrak fixujte na bod na stropě. Pomalu se postavte a uvědomte si, jak držíte hlavu, jak dýcháte, vaše tělo je vzpřímenější, aniž byste o to usilovali. Během cvičení se rotacemi protáhly svaly trupu a dostaly se do spolupráce svaly na ventrální (flexory krční páteře a trupu) a dorzální straně trupu (paravertebrální svaly).

Dýchání

Leh na zádech, DKK pokrčené v kolenou, nadechněte se, tak aby se zvětšil předozadní rozměr hrudníku (mnoho lidí dýchá tak, že zvednou celý hrudník i s bederní páteří a sakrem, takže objem hrudníku se zvětší pouze pohybem volných žebere), pozorujte, zda se celá hrudní páteř dotýká země, pokud je vám tento pohyb jasný, zkuste pohybovat hrudníkem jako při nádechu a výdechu, ale nedýchejte, opakujte 5-krát, pak zkontrolujte, jak dýcháte nyní.

Nadechněte se a zadržte dech, sevřete hrudník a rozšiřte podbřišek, poté rozšiřte hrudník a stáhněte břicho, tento houpavý pohyb provádějte 5-krát. Pak to zkuste co nejrychleji, bude-li pohyb dostatečně rychlý, zaznamenáte v oblasti mezi žebry a pupkem pohyb – něco tam mění svojí polohu – je to bránice. Normálně si bránici vůbec neuvědomujeme, při tomto cvičení můžeme nepřímo rozeznat její polohu. Opakujte houpavý pohyb mezi hrudníkem a břichem i při normálním dýchání, opakujte 20-krát.

Zvolna se postavte. Nemáte dojem, že váš postoj je vzpřímenější, že se změnilo držení ramen?

Místa, která si neuvědomujeme, vám pomohou uvědomovat si místa dosud neuvědomovaná

Každý z nás má v těle místa, která jsou mu důvěrně známá. Bylo by ideální, kdyby obraz, který si sami o sobě vytváříme, zahrnoval plné uvědomění všech částí našeho těla. Budeme-li srovnávat pocity, které přicházejí z míst nám důvěrně známých, s pocity z míst ležících na okraji naší pozornosti, dosáhneme lepšího procítění zanedbávaných míst a postupně je zařadíme mezi ty oblasti těla, na které umíme vědomě působit.

Lehněte si na břicho, nohy jsou v mírné abdukci, čelo položte na složené ruce. Představujte si, že od středu vaší paty směrem k podkolenní se pomalu kutálí železná koule. Snažte si uvědomit všechny jednotlivé body její dráhy. Koule se kutálí dál po zadní straně

stehna k hýždím. Sledujte jak tlačí na stehenní kost, v místě, kde bude přecházet na hýždě, vám nebude její dráha zcela jasná. Opakujte tak dlouho, až si budete plně uvědomovat všechna místa na její dráze. Položte na zem nad hlavou pokrčenou levou HK a představujte si, že na hřbetě této ruky leží těžká železná koule, která se pohybuje směrem k lokti a zpět, uvědomte si její dráhu. Stejným způsobem koule postupuje od lokte k rameni až k lopatce, kde vám její dráha opět nebude zcela jasná. Nyní se snažte vycítit dráhu, po níž by se koule pohybovala z oblasti pravé hýždě směrem k levému rameni, kudy by se dostala přes pánev k pasu, podél páteře k levé lopatce. Zvedněte lopatku a sledujte, jak se bude koule po stejné dráze vracet zpět. Položte imaginární kouli opět na hřbet levé ruky. Trochu ji zvedněte, aby se pomalu skutálela k zápěstí, pak zvedněte ruku výše, aby se skutálela k lokti, k lopatce. Dále nechte kouli kutálet od levé lopatky až k pravé patě. Nyní zvedejte střídavě pravou nohu a levou paži, aby se koule mohla kutálet od paty k ruce a zpět.

Příloha 2. Základní procedury Alexandrovovy metody (6)

Základní procedury Alexandrovovy techniky jsou: opice, dřep, výpad, klek a všechny čtyři.

Opice

V podstatě jde o podřep, je to velmi efektivní způsob užívání našeho těla, protože hlava a kolena jdou dopředu a vyvažují hýždě, které jdou dozadu nad paty, čímž vzniká to, co Alexander nazval „**protichůdná svalová aktivita**“, a tak je třeba minimální svalová námaha. Protože je třeba jen málo energie, není poloha únavná a dává možnost větší pružnosti a pohyblivosti v těle.

Instrukce pro opici: Před vlastním přistoupením ke cviku si dejte příkazy – uvolnit krk, hlava dopředu a nahoru, páteř prodloužit a uvolnit, kolena dopředu a uvolnit. Postavte se chodidly jemně vytočenými ven a rozkročte zhruba na šířku vašich ramen. Váha těla spočívá rovnoměrně na chodidlech. Do opice se dostanete tak, že hlavu posunete více dopředu a nakloníte se v kyčlích, ale přitom hlava, krk a páteř tvoří celek. Zároveň uvolněte kyčelní, kolenní a kotníkové klouby a ohněte kolena. Rozšiřte záda a horní končetiny volně pusťte z ramenního pletence.

Obr. 4. Opice



Opice není statická poloha, ale spíš způsob jak užívat tělo s co nejmenší svalovou námahou a s co největší pružností a pohyblivostí. Ideálně, pokud se správně užíváme, bychom měli jakousi opici používat pro všechny naše životní činnosti. Když si sedáme ze stoje nebo když vstáváme ze sedu, měli bychom jít přes opici. Měli bychom ji používat při takových činnostech jako je ohýbání, zvedání předmětů, stoj u pracovní plochy, čištění zubů.

Všechny ostatní alexandrovské procedury jsou založeny na stejné mechanice jako opice a mají stejné výhody pro funkci těla. **Dřep** je velmi hluboká opice, **výpad** je opice s jednou nohou vpředu, **klek** je opice, ve které jsou kolena na zemi, **poloha na všech čtyřech** je opice, která se opírá o všechny čtyři končetiny.

Obr. 5. Správný dřep – krk je volný, záda jsou prodloužená a rozšířená, kolena jdou od sebe, paty spočívají pevně na zemi

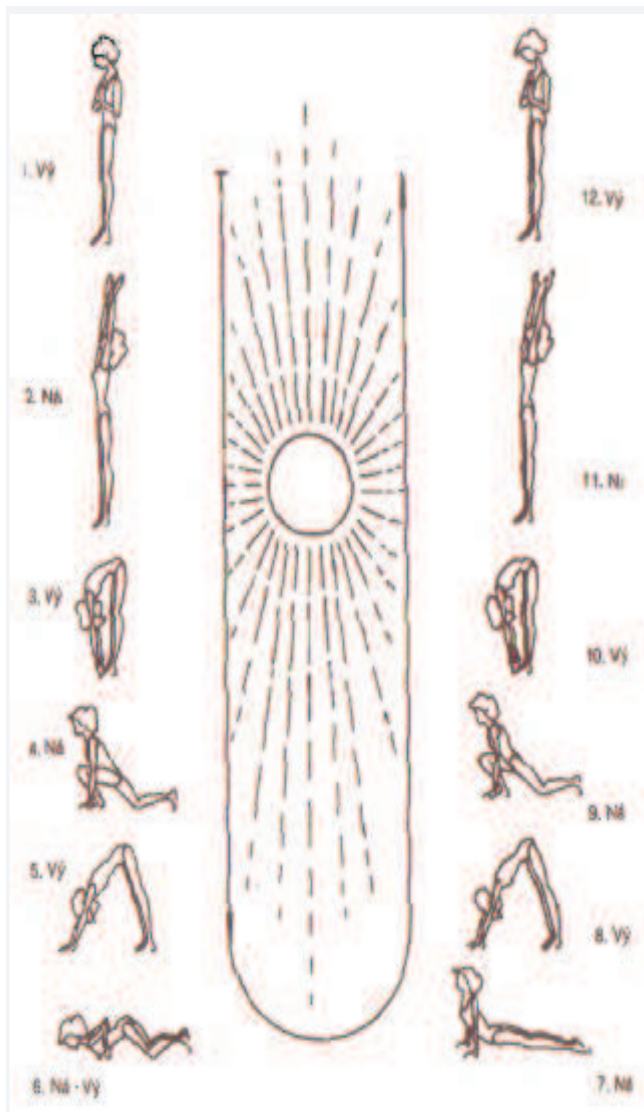


Obr. 6. Špatný dřep – hlava je zatažená dozadu, kulatá ramena, paty nejsou na zemi



Příloha 3. Pozdrav slunci

Pozdrav slunci ve stoji



1. Vzpřímený stoj, hlava mírně skloněná dopředu, ruce spojené před hrudí. Vydechneme.

2. V nádechu paže napínáme, mírně se prohýbáme, obličej míří vzhůru.

3. Ve výdechu se předkláníme. Tělo se skloní vlastní vahou.

4. V nádechu dáme pravou nohu dozadu, koleno je mírně pokrčené, prsty se opírají o podložku zespodu. Levé koleno je před tělem, hodně pokrčené, chodidlo celou plochou na podložce. Trup vzpřímený, paže podél těla, ruce na zemi, hlava v záklonu.

5. Ve výdechu napneme kolena, kostrč zvedáme ke stropu, paty tlačíme k zemi, bradu na hrudník.

6. V nádechu klesneme na kolena, hrud' a bradu. Kostrč zvedneme vzhůru. Prožijeme prohnutí v krku a bedrech. V této pozici také vydechneme.

7. V nádechu napínáme lokty a kolena, prohýbáme se, pánev klesá k zemi, hlava je vztyčená.

8.-12. Pozice se opakují v opačném pořadí jako prvních pět pozic a začátku cvičení. U pozice 9. dochází ke změně postavení dolních končetin.

Pozdrav slunci v kleku

