

BOLESTI PŘI FUNKČNÍCH ONEMOCNĚNÍCH POHYBOVÉHO APARÁTU DLE KONCEPTU DR. BRÜGGERA

MUDr. Jaroslav Valihrač, CSc.

Neurologická ambulance, Vyškov

Autor se ve svém sdělení zabývá fenoménem bolesti při funkčních onemocněních pohybového aparátu dle konceptu dr. Brüggera. Vysvětluje vznik bolesti při nociceptivních aferentních signalizacích a vznik ochranných reakcí na subkortikální úrovni. Upozorňuje na nutnost správné diagnostiky funkčních onemocnění pohybového aparátu pro úspěšnou fyzioterapeutickou léčbu. Tato léčba je kauzální, ekonomická, pacienta aktivuje a posléze ho vrací se správnými návyky do aktivního života.

Klíčová slova: funkční onemocnění, vzpřímené držení, čtyřstupňový model řízení hybnosti, NSB – nociceptivní somatomotorický blokující efekt, ATMR – artrotendomyotická reakce, tendomyózy, OGE – Obolenskaja-Goljanicki efekt, fyzioterapeut, funkční test, ADL – Activities of Daily Living.

Doktor Alois Brügger (1920–2001), švýcarský neurolog působící na neurochirurgické klinice prof. Krayenbühla, zkoumal nemoci pohybového aparátu a vyvinul na základě vlastních pozorování diagnostický a terapeutický koncept, který je komplexně popsán a doložen v publikaci Onemocnění pohybového aparátu a jeho nervového systému – základy a diferenciální diagnóza.

Při klinických pozorováních zjistil degenerativní změny lidského těla bez doprovodných bolestí, ale také bolesti bez prokazatelného poškození kloubů a obratlů. Objevil, že bolest v pohybovém aparátu může být funkčně podmíněna. Brügger je průkopníkem komplexního pohledu na pacienta, poněvadž považuje za důležité nejen klasické nálezy ortopedické či neurologické, ale považuje za důležité podmínky psychologické, sociální a působení vnějších vlivů z okolí – termických, klimatických, světelných, akustických. Za vedl pojem „funkční onemocnění“, pod kterým rozumí bolestivé onemocnění pohybového aparátu, u něhož jsou pro pochopení nemoci důležitější funkční odchylky při pohybu či v držení, než tkáňové poškození (degenerativní změny zjištěné zobrazovacími metodami). Odlišuje se tak od klasické ortopedie a neurologie, kde jsou bolesti pohybového aparátu a páteře často vysvětlovány degenerativním poškozením a prostředkem léčby jsou medikamenty a operace.

Brüggerovo pojetí nemoci a bolesti vychází z následujících obecných biologických principů

1. Funkce formuje orgán

2. Organizmus potřebuje ke svému vývoji přiměřené podněty („formativní“)

Normální pohybové programy, které zajišťují nezbytné podněty k zachování a regeneraci tkání organismu, jsou při hrozcím nebo již existujícím přetížení modifikovány. Mozek vytváří „ochranné pohybové programy“ (NSB – nociceptivní somatomotorický blokující efekt), aby chránil tkáň před poškozením. Pohyby, které neodpovídají ochrannému programu jsou nervovým systémem vnímány s doprovodným signálem bolesti.

Podle Brüggera existují funkční změny bez prokazatelného tkáňového poškození. Neexistují ale žádná strukturální poškození bez funkčních změn. Brügger např. chápe „tenisový loket“ méně jako strukturální poškození (úpono-

vá bolest či epikondylitida dle klasické medicíny). Pokládá ji spíše za následek chybného zatížení extenzorů a pronátorů. Pro terapii z toho vyplývá v první řadě zlepšit funkci, aby došlo k vyvolání přiměřených podnětů nutných k regeneraci tkání. Terapie je dle Brüggera zaměřena na odstranění faktorů vyvolávajících bolest a ne jen na potlačení bolesti.

3. Příčiny funkčních onemocnění

Lidský organizmus, na rozdíl od ostatních druhů, je uzpůsoben pro pohyb ve vzpřímeném držení. To je dle Brüggera definováno harmonickou thorakolumbální lordózou sahající od sakra po Th 5, protažením krční páteře se správným postavením hlavy, zvednutím hrudníku s retro-pozičním postavením ramene správným postavením pánve (sklopení pánve vpřed). Člověk se pohybuje v gravitačním poli země a musí se tedy při pohybu a vzpřimování vyrovnávat s gravitací. Čím lépe je schopen zachovat správné vzpřímené držení při pohybu, tím je působení tohoto držení výhodnější pro pohybový aparát i celý organizmus.

Schopnost napřimění je ovlivňována také vnitřními a zevními rušivými faktory. K zevním rušivým faktorům patří oblečení a obuv, nábytek, světelné a zvukové podněty, klimatické a teplotní vlivy, ekonomicko-sociální zátěž. Vnitřními rušivými faktory mohou být orgánová onemocnění, zranění, jizvy či psychická onemocnění. Další roli představují nejen individuální, ale také společenské pohybové zvyklosti dané konvencí (tak bývá uvolněné držení označováno jako „cool“ a ztrnulé držení jako korektní).

Všechny tyto zevní a vnitřní rušivé faktory ovlivňují schopnost se napřimit a vedou k přetížení struktur, které jsou z biologického pohledu uzpůsobeny vzpřímenému držení. V terapii dle Brüggera hledáme proto nejdříve rušivé faktory, odstraňujeme a léčíme ty, které nejvíce omezují vzpřímené držení. Paralelně s tím trénujeme pohyby vedoucí ke vzpřimění ve všech aktivitách každodenní činnosti.

4. Následky chybného zatěžování

Shrbené držení představuje v protikladu ke vzpřímenému zátěž pohybového aparátu. Vadné držení, stejně jako stále se opakující monotónní zátěž v průběhu dne, vedou k chybnému zatížení a namáhání tkání, které na ně reagují změnami (obecně: proliferace – regrese (degenerace)).

V důsledku přetížení dochází k hromadění tkáňové tekutiny ve svalectech a mezi svaly, povázkami a šlachami (OGE – Obolenskaja-Goljanicky efekt dle Brüggera). Tyto „mini-edémy“ zase dráždí určitá nervová zakončení a vytvářejí tak samostatně rušivé faktory v organismu. Dále se mění funkční působení jednotlivých svalů i svalových skupin tak, že některé svaly se hůře uvolňují, jiné hůře kontrahují (ATMR – artrotendomuskulární reakce, jejímž projevem jsou tendomyozy hypertonní či hypotonní). Pokud jsou tyto svaly ve své omezené funkci přetíženy, pociťuje člověk bolest při jejich akci.

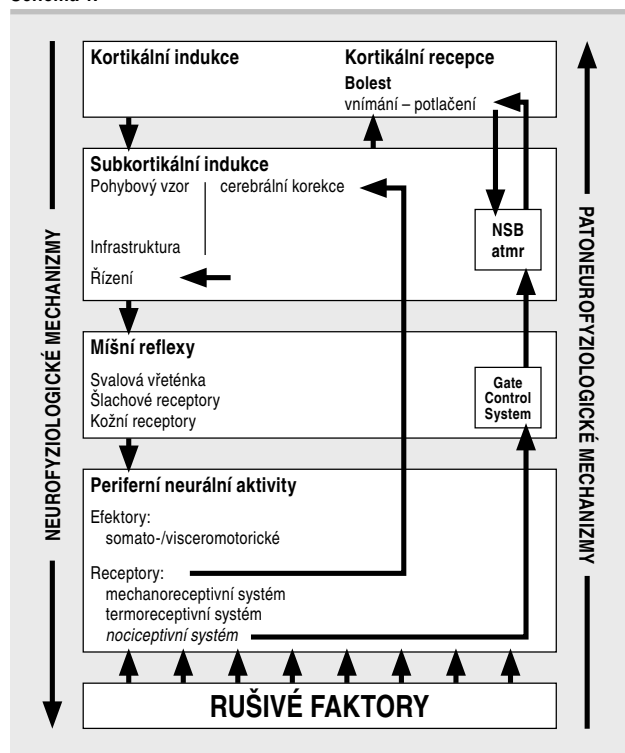
Tato kontrakční a dekontrakční bolest má člověka signalizovat, které pohyby jsou nevhodné a bolest se zde uplatňuje jako ochranný mechanismus před přetížením a poškozením struktur pohybového aparátu. V prvním stadiu funkčních onemocnění může vyvolat bolest zaujetí shrbeného držení těla. Při těžším a déle trvajícím zátěžovém držení mohou být změny tak velké, že samo napřímení do správného držení je provázeno bolestí.

5. Diagnóza, nález a terapie

Po vyšetření a stanovení diagnózy lékařem je pacient předán do péče Brügger-terapeutů. Ti na základě anamnézy a vyšetření stanoví funkční nález, ve kterém diagnostikují chybné funkce a nedostatky schopnosti protažení v jednotlivých částech těla. Následuje pracovní hypotéza s nezbytnými terapeutickými prostředky, které jsou v průběhu terapie testovány a upravovány dle stavu pacienta.

Při velkých bolestech a těžkém postižení hybnosti je léčba zprvu pasivní. S úpravou a odezdníváním rušivých faktorů se terapie stává stále aktivnější a přibližuje se aktivitám běžného dne.

Schema 1.



K pasivním prostředkům patří aplikace „horké role“ (lehká příčná masáž horkými vlhkými ručníky), určená k odstranění mini-edémů. Dalšími pasivními prostředky jsou polohování (též přípravná fáze), protažení, aplikace ultrazvuku atd.

Aktivní metody jsou cvičení aktivit užívaných v průběhu dne (ADL – activities of daily living), agistiko – excentrické kontrakční postupy (AEK) prováděné fyzioterapeutem a cvičení s Thera-Bandem. Tato cvičení jsou prováděna v terapii, pod dohledem zkušeného fyzioterapeuta a pacient dostává i úkoly domů – polohování, cvičení s Thera-Bandem, ADL.

Cílem metody dle Brüggera je přeprogramování pohybových vzorů, jejich uložení do podvědomí, návrat ke správnému držení těla s optimalizací zátěže pohybového aparátu a v konečném důsledku i odstranění bolesti.

Výhodou konceptu dle Brüggera je výrazné snížení spotřeby léků proti bolesti a v případě časně zahájení léčby snížení počtu indikací operačního zákroku.

Osobně na základě dlouholeté zkušenosti s touto metodou vidím velký přínos metody i v aktivním přístupu pacienta, který je nutný k úspěchu léčby.

Kazuistika 1

Tricetiosmiletý inženýr pracuje s počítačem, programuje data, u počítače sedí asi 8-12 hodin denně, časté služební cesty autem – i přes 400 km za den. V předchorobí léčen pro Scheuermannovu chorobu na ortopedii, neurologii a rehabilitaci; převážně fyzikální léčba, magnetoterapie, UZ. Přichází pro bolesti do týla a pravé paže, pocit nejistoty až závratě – výrazné zhoršení při déle trvající cestě autem a celodenním sezení u počítače. Neurologický nález bez topických změn. Flekční držení trupu se zvýrazněnou hrudní kyfózou, protrakcí ramen, převaha flexorů trupu, OGE změny na úponách rektu abd. více horních, zkrácení ventrální spony s převahou protrakce, vpravo i vnitřní rotace ramen, převaha pronátorů, vpravo flexorů prstů, opozice a palmární dukce palce vpravo, převaha flexorů v kolenu a plant. flexorů na nohou. Instruktaž držení, polohování a fango, horká role na flexory trupu, pronátory a flexory na pravé ruce, AEK na břišní svaly se zlepšením testu, Thera-Band, dále AEK na pronátory pravé ruky + TB, nácvik sezení a vstávání, pro domo Thera-Band a polohování, korekce sedu. V dalším sezení opětovně břišní svaly, nácvik držení a sezení, ještě flexory prstů pravé ruky, cvičení Thera-Banden-pronátory s flexory prstů oboustraně, flexoru trupu, nácvik chůze – Brügger body walking. V dalších sezeních globální postup – nácvik sezení, chůze, kombi cvik s TB (ruce i nohy dynamicky s trupem a chůze), držení se zlepšuje, bolesti odezněly, závratě neměl.

Kazuistika 2

Dvacetiletá referentka pracující asi šest hodin denně vsedě u počítače, v předchorobí bolesti krční a bederní páteře, léčena u obvodního lékaře. Dále vyšetření neurologické s normálním nálezem, dostala NSA a myorelaxancia, amb. na rhl fyzikální terapie, masáže krční páteře, rtg ne-

gativní. V zaměstnání oblečení „byznys“ – boty s vysokými podpatky, při práci levá noha nártem za pravou nohou. Normální neurologický nález, při vyšetření lehký úklon trupu doprava, zkrácení přímých břišních svalů, protrakce ramen, vpravo převaha pronátorů, flexorů prstů a opponens pollicis, na DK převaha extenzorů a adduktorů v kyčli, plantárních flexorů a supinátorů nohy více vlevo, OGE změny při horním úponu rektu abdominis.

Provedena instruktáž držení, polohování a fango zábal a v první fázi ovlivnění flexorů trupu – horká role na břišní svaly a edémy, provedena AEK se zlepšením testu, následně nácvik TB pro flexory, dále AEK pro flexory a supinátory levé nohy se zlepším. To pro flexory a supinátory obou nohou, následně AEK pro flexory prstů pravé ruky – test nezhoršen. Pro domo polohování, cvičení s TB, trup a nohy, kontrolovat držení. V dalším sezení na základě vyšetření znovu flexory trupu včetně horké role. AEK na levé noze pro pronátory a plantární flexory, TB pro plant. flexory a supinátory, dále adduktory a vnitřní rotátory v kyčli, na pravé ruce AEK pro opponens pollicis nácvik sezení a vstávání, chůze Brügger body walking – to i pro domo. V dalších sezeních již méně výrazné funkční převahy, prováděn trénink os dolních končetin, sezení a vstávání, ohýbání se v programu ADL, kombinovaný cvik pro horní a dolní končetiny s dynamikou trupu s TB a Brügger body walking. I v dalších sezonách globálně orientovaná pohybová terapie. Funkční nález po 6 týdnech vykazuje zlepšení, bolesti vymizely.

Kazuistika 3

Třicetipětiletá dělnice pracuje posledního půl roku při montáži hracích automatů, práce vsedě, dříve ve výrobě psacích strojů, opakovaně bolesti krční páteře a rukou, také mezi lopatkami a v kříži, více vpravo, opakovaně léčena u obvodního lékaře inj. a NSA, také ambulantně na reha-

bilitaci – elektroléčba, magnety, masáže bez většího efektu, vyšetření na neurol. amb. včetně rtg C-páteře a EMG pro susp. sy karpálního tunelu vpravo s normálním neurologickým nálezem. Přichází pro bolesti krční páteře, otéká jí pravá ruka, vypadává jí hrnek z ruky, po práci se bolesti zhoršují. Udává, že montuje asi 2000 ks součástek denně, stále stejný pohyb. Neurolog. nález normální, zátěžové držení trupu s převahou flexe, protrakcí ramen, převahou pronátorů a flexorů prstů oboustraně více vpravo, kde OGE (edémy) na ruce vpravo, dále v axile, méně na horních úponech rektu abdominis, na DK lehká převaha plantárních flexorů a supinátorů.

Provedena instruktáž držení, polohování, horká role na pravé zápěstí a svaly ruky. AEK pro opponens pollicis dx. a následně TB, AEK na flexory trupu a pak TB, nácvik držení, sezení a pohybů při vstávání a sezení. Pro domo polohování, cvičení s Thera-Bandem pro opp. pol. dx. a flexory trupu. Tento postup při vyšetření opakován asi ve dvou sezeních, dále prováděn nácvik sezení a vstávání, otoky menší, síla úchopu pravé ruky zlepšena.

Komentář

Z výše uvedených příkladů vyplývá, že postup vyšetření, stanovení pracovní léčby a terapie, není závislý na diagnóze odesílajícího lékaře, ale na funkčním vyšetření, určení odchylek držení a svalových dysbalancí, určení rušivých faktorů a jejich následném odstraňování – po každém zákroku následuje funkční test. Odstraněním rušivých faktorů se snižuje nocicepce, upravuje se pohybový program – patologicky modifikovaný NSB s následnou artrotendomyotickou reakcí, zlepšuje se držení a svalová koordinace, což má za následek snížení bolesti. Zejména aplikace horké role na jizvy, edémy a kontraktury má výborný efekt – jak jistě potvrdí ti, co tak pracují a je nesrovnatelná s použitím elektroléčby, či jiné fyzikální terapie.

Literatura

1. Brügger A. Die Erkrankungen des Bewegungsapparates und seines Nervensystems. Stuttgart G.Fischer 1977.
2. Brügger A. Pseudoradikuläre Syndrom des Stammes. Huber, Bern-Stuttgart 1965.
3. Brügger A. Das sternale Syndrom. Huber, Bern-Stuttgart 1971.
4. Brügger A. Gesunde Körperhaltung im Alltag. Brügger Verlag Zürich 1998.
5. Brügger A. Lehrbuch der funktionellen Störungen des Bewegungssystems. Brügger Verlag Zürich 2000.
6. Obolenskaja AJ, Goljanicki JA. Die seröse Tendovaginitis in der Klinik und im Experiment. Dtsch. Z. Chir. 201, s.388, 1927.
7. Pavlů D. Co je skutečně Brüggerův sed, Reh. Fyz. Lék, 2002; 7, 4: 156–169.
8. Pavlů D. Speciální fyzioterapeutické koncepty a metody I. (Koncepty a metody spočívající převážně na neurofyzilogické bázi), Akademické nakladatelství CERM, Brno, 2002.
9. Rock CM, Petak-Krueger S. Agisticko-excentrické kontrakční postupy k ovlivnění funkčních poruch pohybového systému. Akademické nakladatelství CERM 1999.
10. Rock CM, Petak-Krueger S. Základní cvičení s Thera-Bandem. Akademické nakladatelství CERM Brno, 1995.
11. Valihrač J. Příspěvek k diferenciální diagnostice bolesti na hrudníku, Interní medicína pro praxi 2002, 11: 548–551.
12. Véle F. Kineziologie posturálního systému. Univerzita Karlova, Praha 1995.