

PŘÍSPĚVEK K DIFERENCIÁLNÍ DIAGNOSTICE BOLESTÍ NA HRUDNÍKU

MUDr. Jaroslav Valihrach, CSc.

Neurologická ambulance Vyškov

Bolest na přední straně hrudníku je jednou z nejčastějších potíží, pro které přicházejí pacienti k lékaři. Zdůraznění lokalizace na hrudníku později ukazuje na zvláštní emotivní význam, který tato potíže má. Po vyloučení organického substrátu bolesti nám pomůže objasnit její příčinu funkční vyšetření pohybového aparátu.

Klíčová slova: bolest na hrudníku, sternální zátěžové držení.

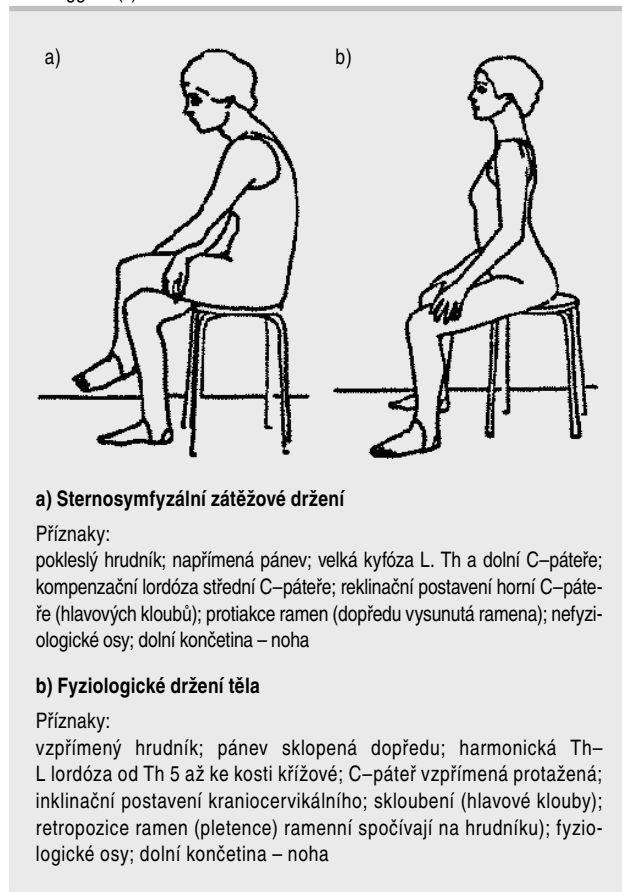
THE CONTRIBUTION TO DIFFERENTIAL DIAGNOSIS OF CHEST PAIN

Pain of the anterior chest wall is one of the most frequent complaints what patients seek medical help for. Emphasis given to the pain location on the chest wall further shows the particular emotional importance of this complaint. After excluding organic cause of pain there is functional examination of locomotive apparatus at our disposal to help us clarify the cause of pain.

Keywords: pain of chest, sternal load carriage.

Pacienti s bolestí na hrudníku představují poměrně velkou skupinu nemocných, kteří přicházejí do ordinací praktických i odborných lékařů. Pacienti jsou zpravidla vyšetřeni internistou, kardiologem, pulmonologem, gastroenterologem, neurologem a ortopedem. Zůstává ale skupina pacientů, u kterých žádné z provedených vyšetření příčinu obtíží neobjasní. U těchto pacientů je na místě provedení funkčního vyšetření pohybového aparátu k potvrzení či vyloučení diagnózy funkčního onemocnění.

Obrázek 1. Srovnání správného a zátěžového (sternosymfyzálního) držení dle Brüggera (1)



Jako funkční onemocnění označujeme taková onemocnění omezení pohybu či postavení těla, která nevznikají na základě patologicko-anatomických změn či patologických humorálních korelátů, ale naopak se dají vysvětlit jedine jako porucha funkce (3, 6).

Předpokladem pro pochopení funkčních onemocnění je proto nutná znalost určitých neurofyziologických a patoneurofyziologických procesů a funkční anatomie.

Základ tvoří neurofyziologie normálního pohybu:

1. Normální pohyb těla je prováděn prostřednictvím svalových skupin (svazků resp. smyček), přičemž jsou některé svaly zapínány paralelně a některé postupně.
2. Pohyby jsou uskutečňovány podle pohybových vzorů (programů).
3. Konkrétní uskutečnění pohybu je dáno:
 - a) indukci z mozkové kůry
 - b) organizací pohybových vzorů, které jsou uspořádány v oblasti subkortikální (extrapyramidový a cerebelární systém)
 - c) míšními reflexy – uplatňují se u eumetrických pohybů
 - d) mechanoreceptory – kontrolují konkrétní provádění pohybu, předávají do mozečku informace o průběhu pohybu, stavu napětí ve svaích, šlachách, kloubních pouzdech a vazivovém aparátu; v mozečku jsou vyhodnoceny difference mezi požadovaným a skutečným stavem a zpracované informace jsou předány do subkortikálních struktur.
4. Největší jednotkou svalové skupiny je kloubně-svalová jednotka. Skládá se nejméně ze dvou částí pohybového aparátu: z kloubu, který je centrem vlastního pohybu, a ze svalů, které umožňují pohyb mezi dvěma úseky hybného systému. Zde má velký význam systém mechanoreceptorů, které se nacházejí zejména ve vazech a kloubních pouzdech, ve svaích a šlachách, odkud hlásí výsledky (poskytují informace) centrálnímu nervovému systému.

Za fyziologických podmínek probíhají pohyby ekonomicky podle pohybových vzorů – programů.

Za nefyziologických podmínek, v důsledku působení rušivých faktorů, narůstá aktivita nociceptorů a po otevření vrátek – vrátková teorie Melzacka a Walla (GCS – gate control systém) dochází ke zpracování těchto podnětů na subkortikální a kortikální úrovni. Je nastartován nociceptivní somatomotorický blokující efekt (NSB), který se ve svazech projeví změnou jejich tonu – vznikem tendomyóz – hypertonií či hypotonií tendomyotickou reakcí. Ta vede ke změně držení, rozsahu a roviny pohybů k ochraně ohrožených struktur. Pokud tyto subkortikální ochranné mechanismy nestačí, objeví se bolest.

Reakce organismu na sternální zátěžové držení

Při vzpřímeném hrudníku je páteř zatěžována axiálně, ve sternálním zátěžovém držení ohybově. Oproti vzpřímenému držení je v zátěžovém držení přenášena váha hlavy a pletence pažního stejně jako horní končetiny prostřednictvím klíční kosti a žeber na hrudní kost. Z toho vyplývající tlakové zatížení sternálních kloubů vede ke stavu jejich podráždění a při delším trvání ke vzniku intersticiálního edému – Obolenskaja – Goljanic-ki efekt (1).

Nejjednodušeji to můžeme vyzkoušet tlakem prstů na sternální kloub. Při tom se ukazuje, že je tlaková citlivost především ve sternoklavikulárních kloubech a ve 2., 4. a 5. sternokostálním kloubu větší oboustranně v zátěžovém než ve vzpřímeném držení.

Iradiace z vazivového aparátu a kloubních pouzder

Zatížení kloubních pouzder sternokostálních kloubů se projeví bolestí vyzařující do okolí. Objevují se, jak vyplývá ze zkušenosti, častěji na levé než na pravé straně a vyvolávají parasternální bolest, při níž se postižení neprávem domnívají, že jde o poruchu srdeční. Při výraznějším přetížení bolesti postihují i vzdálenější okolí, nezřídka se rozšiřují přes m. pectoralis k rameni a odtud podél m. biceps brachii až do svalů předloktí. Někdy vyzařují na laterální stranu hrudníku (na jejich vzniku se mohou spolupodílet zátěžové změny na úponech svalů – m. serratus anterior, m. pectoralis major, skalení, sternokleidomastoideu a jejich protitřačů na svalových smyčkách – rhomboideů, trapézů. Tyto bolesti tak typické pro sternální syndrom jsou vyvolávány jak tendomyózou mm. rhomboidei a m. trapezius, tak reflektorickou bolestivostí intervertebrálních kloubů a vazivového aparátu

hrudní páteře. Méně často jsou udávány silné bolesti vycházející ze sternu a hrudníku přes srdce dorzálně k páteři. Obračeně mohou vycházet bolesti také z interkostálních kloubů a ligament hrudních obratlů do okolí (3, 4).

Artrotendomyotické projevy

Pokud stav podráždění sternálních kloubů překročí určitou hranici, vyvolají podněty z jejich nociceptorů nociceptivní somatomotorický blokující efekt (NSB). Objeví se artrotendomyotické projevy – dochází k hypertonii a hypotonii tendomyóz, které představují pokus organismu omezit škodlivé sternosymfyzální zátěžové držení. Výsledkem je změna držení těla, omezení pohyblivosti v postižených kloubech, změna roviny pohybu a také snížení svalové síly, později – při dosažení kortikální úrovně – se objeví bolest.

Sternální syndrom je doprovázen řadou tendomyotických změn na svazech a z toho vyplývajících syndromy, u nichž má každý sám své určité symptomy. Všem zúčastněným svalům je společné, že prostřednictvím různých svalových smyček mohou zvedat hrudník a tím odlehčit vazivovému aparátu sternoklavikulárních a sternokostálních spojení. Interkostální svaly jsou v zátěžovém držení reflek-

Schéma 1.

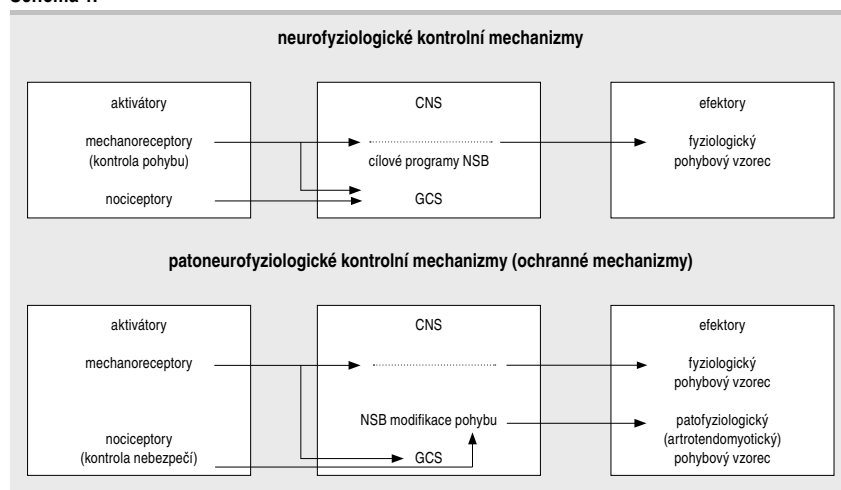
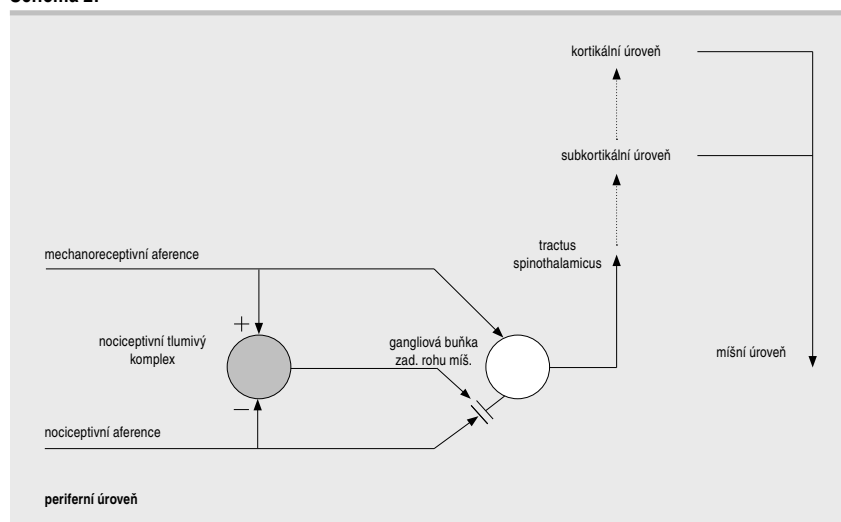


Schéma 2.



toricky hypertofnní – je zmenšena jejich protažitelnost. To má za následek, že celý hrudní koš vykazuje svalovou ztuhlost, což ztěžuje volné dýchání. Současně s tímto se stává hrudník rezonanční bednou. Za normálních okolností není srdeční činnost výrazněji vnímána, ale v důsledku těchto podmínek si postižení uvědomují bušení srdce. Symptomy tohoto reflektoricky napjatého hrudníku se projevují pocity dechové nedostatečnosti, sevření hrudníku a dechu, bušení srdce. Ztížené dýchání vyvolává pocit strachu. Výše popsané potíže se objevují více vleže večer. Když pak zneklidněný nemocný vstane, pobíhá a lapá po dechu, pohybují se pak sternokostální klouby a hrudní koš a výše zmíněné projevy ustupují (převaha podnětů z proprioceptorů nad nocicepto-

ry). Poněvadž pocity dechové tísně a bušení srdce jsou spojeny s prožitkem existenčního ohrožení, vyvolávají nezřídka sekundární neurastenicky zabarvené depresivní projevy u postižených. Jedná se přitom o psychoreaktivní fenomény a ne o psychickou poruchu.

Závěr

Pokud se potvrdí diagnóza funkčního onemocnění pohybového aparátu, je onemocnění dobře léčitelné technikami současné fyzioterapie (5). Za předpokladu aktivní spolupráce nemocného může dojít k ústupu až vymizení obtíží pacienta a od toho se odvíjejícímu zlepšení kvality života.

Literatura

1. Brügger A. Die Erkrankungen des Bewegungsapparates und seines Nervensystems. Stuttgart G Fischer 1977.
2. Brügger A. Gesunde Körperhaltung im Alltag. 3 Aufl Zürich A Brügger Verl 1990.
3. Brügger A. Lehrbuch der funktionellen Störungen des Bewegungssystems. Zollikon und Benglen Brügger-Verlag GmbH 2000.
4. Lewit K. Manipulační léčba v rámci léčebné rehabilitace. Praha NADAS 1990.
5. Rock CM, Petak-Krueger S. Agistické-excentrické kontrakční postupy k ovlivnění funkčních poruch pohybového systému. Dr. Prügger Institut Zürich Akademické nakladatelství CERM Brno 1990.
6. Věle F. Kineziologie posturálního systému. Univerzita Karlova Praha 1995.