

Možnosti liečby bolesti chrbta – 1. časť

MUDr. Igor Martuliak, PhD.

Algeziologická klinika SZU, FNŠP F. D. Roosevelta, Banská Bystrica

Autor sa v článku zaoberá možnosťami liečby bolestí chrbta z hľadiska algeziológa. Venuje sa stručne epidemiológii, ale aj definícii a príčinám vzniku dorzalgii, ich diagnostike a liečbe. Dorzalgie rozdeľuje na viaceré typy syndrómov, ako je myofasciálny syndróm, fibromyalgia, koreňové i pseudoradikulárne syndrómy. V časti o terapii bolestí chrbta stručne spomína aj farmakoterapiu, ale venuje sa predovšetkým rôznym druhom nefarmakologických spôsobov liečby vrátane tzv. invazívnej rehabilitácie a technike ošetrovania bolestivej jazvy. Zdôrazňuje interdisciplinárnosť problému liečby bolestí chrbta a nevyhnutnosť úzkej spolupráce špecialistov a všeobecných lekárov.

Kľúčové slová: bolesť chrbta, dorzalgia, myofasciálny syndróm, fibromyalgia, nefarmakologické postupy, invazívna rehabilitácia.

Back-pain treatment options – part I.

Author in his article deals with back-pain treatment options from the algesiologist point of view. He briefly describes epidemiology but also provides definition and causes of back-pain origin, their diagnostic and treatment. Back-pain is here divided into several syndrome types such as myofascial syndrome, fibromyalgia, radicular and pseudoradicular syndromes. The part on back-pain therapy is briefly concerned with pharmacotherapy but it is mainly dedicated to various kinds of non-pharmacological ways of the treatment including so-called invasive rehabilitation and technique of painful scar treatment. It points out interdisciplinarity of the back pain treatment issue and inevitability of a close cooperation of both specialists and general practitioners.

Key words: back pain, myofascial syndrome, fibromyalgia, non-pharmacological techniques, invasive rehabilitation.

Via pract., 2009, roč. 6 (2): 79–84

Úvod

Bolesti chrbta sú jedny z najčastejších ochorení, ktoré trápia ľudstvo od nepamäti. Prvé opisy bolestí chrbta sa nachádzajú už v Biblii a v záznamoch Hippokrata (1). Degeneratívne zmeny na chrbtici boli zistené na skeletoch z Iránu z obdobia mezolitu, starých približne jedenásť tisíc rokov. Iné výskumy dokázali, že približne polovica obyvateľov údolia Nílu okolo roku 4000 p. n. l. mala na chrbtici zmeny podobné dnešným. Je to možné vidieť aj na kostrách z obdobia Starého Ríma (2).

Epidemiológia

Prevažná väčšina z nás trpí aspoň jedenkrát vo svojom živote na bolesti v krížovej oblasti. Ochorenie môžeme prihladiť k vyvolávajúcim faktorom a podmienkam jeho vzniku, priradiť k tzv. civilizačným ochoreniam. Je jednou z najčastejších príčin dlhodobej práceneschopnosti v štátoch Európy a Severnej Ameriky, jeho **prevalencia** dosahuje **65 – 80 % svetovej populácie**. Bolesti v lumbálno-sakrálnnej (LS) oblasti chrbtice s nešpecifikovanou príčinou vzniku boli v USA najčastejšou diagnostickou skupinou (56,8 %) a bolesti s mechanickou príčinou vzniku boli piatou najčastejšou príčinou návštevy lekára (2,8 %). Švédski autori uvádzajú, že až 65 % pracujúceho obyvateľstva vyhľadáva lekársku pomoc pre bolesť v krížoch alebo lumboschiadický syndróm (LIS) (3).

Väčšina bolestí chrbta vrátane LS oblasti nemá závažný priebeh. Vyše 50 % všetkých pa-

cientov v bolestami chrbta sa podstatne zlepši po 1 týždni a vyše 90 % sa z nich má lepšie po 8 týždňoch (4). Zvyšných 7 – 10 % trpí na tieto ťažkosti dlhšie ako 6 mesiacov.

Definícia, príčiny vzniku

Bolesti chrbta sú vo väčšine prípadov **multietiológickým problémom**. Samotný pojem „bolesti chrbta“ či „dorzalgie“ sa často nesprávne – v etiologicky redukovanej podobe – zamieňa za spojenie „bolesti chrbtice“, alebo „**vertebrogénne bolesti**“, resp. „vertebrogénny algický syndróm“. Tieto zaužívané názvy však poukazujú **iba na jednu časť etiológie** bolestí zadnej časti trupu siahajúcich od šije po oblasť kostrče (nazývanej chrbát), a to tú, ktorá má príčinu v štruktúrach samotnej chrbtice. Do tejto skupiny príčin však nemôžeme zaradiť všetky etiologické faktory spôsobujúce vznik bolestí chrbta.

Vertebrogénny algický syndróm

Je však určite pravdou, že hoci sa na vzniku bolestí chrbta nemalou mierou podieľajú aj mnohé iné vplyvy, ako napríklad viscerovertebrálne vzťahy, psychosomatické vplyvy a pod., väčšina z nich má príčinu vzniku priamo v narušených štruktúrach chrbtice. Práve vtedy tieto ochorenia nazývame spoločným názvom **vertebrogénny algický syndróm (VAS)**. Definovaný je ako skupina ochorení, u ktorých je **porucha chrbtice** hlavným patogénnym či-

niteľom. V užšom slova zmysle sú to ochorenia chrbtice spôsobené funkčnými a/alebo štruktúrnymi zmenami, u ktorých dominantným symptómom je bolesť. V širšom slova zmysle (sekundárne vertebrogénne ochorenia) sú tie ochorenia chrbtice, u ktorých dominujúcim symptómom je **bolesť** (5).

Poškodenie primárne postihnutého segmentu chrbtice funkčnými a degeneratívnymi patologickými zmenami sa tzv. „zreťazením“ funkčných porúch a reflexných zmien postupne prenáša aj na susedné a vzdialenejšie segmenty chrbtice a **vzniká komplexná porucha** jej funkcie. Tá má odraz nielen vo vzniku bolestí chrbta a poruchy jeho dynamiky, ale v rámci vertebro-viscerálnych vzťahov dochádza k dráždeniu hlavne vegetatívneho nervového zásobenia vnútorných orgánov a k ich patológii. Hoci porucha funkcie chrbtice je často spojená s bolesťou, nie je možné ich vzájomne zamieňať. Nie každé nociceptívne podráždenie musí nutne vyvolať bolesť, ale vyvolať reflexné zmeny, ktoré môžeme diagnostikovať. Reflexné zmeny daného funkčného segmentu (napr. intervertebrálneho kĺbu s príslušnými segmentovými svalmi, ligamentami,...) však predstavujú stály nociceptívny podnet a za určitých okolností môžu samé bolesť vyvolávať. Zväčša ide o reflexné zmeny kože, podkožia a svalov (hyperalgická kožná zóna, svalové spazmy s myofasciálnou bolesťou a spúšťacími bodmi – *trigger points* (TP), funkčný blok sakroiliakálnych (SI) kĺbov môžu spôsobo-

vať vznik prenesenej bolesti (tzv. *referred pain*). Zisťujeme ich pri funkčných poruchách ale aj pri ochoreniach vnútorných orgánov či postihnutí niektorej štruktúry v segmente. Informujú nás o vegetatívnej situácii v segmente (6).

Príčiny bolesti

Boleť, ako jeden s hlavných príznakov poškodenia štruktúr chrbta, má zvyčajne viacero príčin pôsobiacich súčasne. Tie sa často kombinujú a podmieňujú jedna druhú. V literatúre rôzni autori – zväčša z hľadiska svojej odbornosti – delia príčiny bolesti chrbta rôznym spôsobom, avšak bez zásadnejších rozdielov.

Napríklad Popovič (2) ich **delí nasledovne**:

- degeneratívne zmeny platničky a ich následky (osteochondróza, hernia disku,...);
- spondylartróza;
- vrodené nepravidelnosti chrbtice (asymetria povrchu kĺbov, zmena počtu stavcov – sakralizácia, alebo lumbalizácia, poruchy formovania a segmentácie stavcov,...);
- nádory (zhubné, nezhubné);
- poranenia (distenzia chrbtice, zlomeniny stavcov, facetový syndróm,...);
- spondylóza a spondylolizéza;
- metabolické a hormonálne poruchy (osteoporóza,...);
- reumatoidné ochorenia;
- zápal (akútne, chronické);
- mechanické príčiny (ochorenia svalov a ich vzájomná dysbalancia, zlé držanie tela, ochorenia vnútorných orgánov,...);
- cievne ochorenia (aneuryzma brušnej aorty, varixy,...);
- psychogénne faktory (psychosomatické ochorenia, depresie,...).

Príčinou bolestí chrbta môže byť aj **osteoporóza**. Boleť pri poróze skeletu je jednak primárna (dráždenie nociceptorov v kosti), jednak sekundárna (následné reflexné zmeny na mäkkých štruktúrach daného pohybového segmentu) (7).

Diagnostika bolestí chrbta

Pri chápaní a riešení problematiky bolesti chrbta nemôžeme chrbát a chrbticu mechanicky oddeliť od zvyšku pohybového systému. Naopak, na pohybový systém sa musíme pozerať komplexne. Na jednej strane plní svoje základné funkcie (opornú, lokomočnú, komunikačnú, manipulačnú, ochrannú pre vnútorné orgány, dýchanie a príjem potravy). Na druhej strane je pohybový systém citlivým zrkadlom, v ktorom sa premietajú dysfunkcie jednotlivých

systémov celého organizmu. Je najcitlivejším indikátorom postihnutia centrálného nervového systému (CNS), a to ako porúch morfológických (náhle cievne mozgové príhody, detské mozgové obrny, ...) tak aj porúch funkcie (duševná preťaženosť, neurózy, psychózy) (8).

Bolesti chrbta sú multietiológické, multifaktoriálne ochorenie. Preto skôr zriedkavo býva možné, aby klinické príznaky ťažkostí u pacienta umožnili presne určiť príčinu (vrátane špecifických anatomických štruktúr), ktorá tieto ťažkosti spôsobuje. Vo väčšine prípadov nevieme s istotou určiť, ktoré z tkanív zapríčínujú bolesti a poruchy funkcie chrbtice. Nie vždy vieme, do akej miery sa na pacientovom stave podieľa mnohokrát významná tzv. psychická nadstavba. Našťastie u väčšiny týchto pacientov môžeme podrobným vyšetrením a skúmaním zistiť aspoň orientačne pravdepodobný pôvod jeho ťažkostí a nasadiť úspešnú liečbu, ktorá nakoniec potvrdí správnosť stanovenej diagnózy. **Diagnostika chronických bolestí chrbta**, predovšetkým komplikovaných, preto musí byť skutočne **komplexná**. Zahŕňa viaceré nevyhnutné komplexy vyšetrení, ako je samozrejme a nesmierne dôležitá osobná anamnéza pacienta i podrobnosti jeho terajších ťažkostí, neurologické, fyziatrické alebo ortopedické objektívne vyšetrenie vrátane laboratórných nálezov a elektrofyziologických vyšetrení. Špecifickú skupinu testov u týchto ochorení tvoria rôzne rádiografické vyšetrenia ako natívny röntgenový (RTG) snímok, vyšetrenie počítačovou tomografiou (CT) alebo magnetickou rezonanciou, perimyelografické vyšetrenie, rádionuklidová kostná scintigrafia a pod. U stavov rezistentných na fyzikálnu, farmakologickú či chirurgickú liečbu sa často radíme s psychiatrom či klinickým psychologom.

Medzi **najčastejšie diagnózy ochorení chrbta** patria: **vertebrogénny algický syndróm** (C, Th, LS sektory) bez alebo s radikulárnymi cervikokraniálnym (C-C), cervikobrachiálnym (C-B), resp. lumboischiadickým syndrómom (LIS), ďalej **artritídy** a **artrózy** (SI-tída, spondylartróza, M. Bechterev, M. Scheuermann,...), **myofasciálny syndróm**. (fibromyalgia, entezopatie,...), **osteoporóza**, **kompresívne fraktúry**, **stavy po úrazoch a operáciách** (syndróm neúspešnej chirurgickej liečby bedrovej chrbtice – **Failed Back Surgery Syndrome – FBSS, ...**) a iné.

Typy bolestí chrbta

Z hľadiska prístupu k diagnostike a hlavne k liečbe bolestí chrbta je nevyhnutné odlišiť, o aké poškodenie štruktúr chrbta ide a aké prí-

znaky pri tomto ochorení dominujú. Inú schému terapeutických postupov použijeme na liečbu akútnych stavov a chronických stavov, iný prístup volíme v terapii relatívne nekomplikovaného myofasciálneho syndrómu, iný pri rezistentnej fibromyalgii či komplikovanému radikulárnemu syndrómu.

Myofasciálne syndrómy

Relatívne najmenej komplikované príčiny dorzalgií sú tzv. **myofasciálne syndrómy** v jednotlivých časti (segmentov, resp. sektorov) lokomotorného aparátu. Sú to zväčša funkčné poruchy charakterizované dysfunkciou pohybového aparátu obvykle vychádzajúce z aktívnych spúšťačích bodov do vzdalenej oblasti sprevádzané nielen bolesťou, ale aj vegetatívnymi fenoménmi. Pri ich včasnom neliečení dochádza k tzv. zretazovaniu týchto funkčných porúch a ich generalizácii na viacerých úrovniach. Myofasciálny syndróm je najtypickejším klinickým prejavom funkčnej poruchy pohybového systému. (9).

V prípade chronifikácie akútneho myofasciálneho syndrómu a súčasnom splnení viacerých kritérií môže dôjsť k ich prechodu do chronickej fázy a vzniku komplexnejšieho a závažnejšieho ochorenia, tzv. fibromyalgie.

Fibromyalgia

O tom, že **fibromyalgia** je závažný celosvetový zdravotnícky problém, svedčí nielen to, že sa o nej v ostatných rokoch vehementne publikuje v svetovej zdravotníckej literatúre, ale aj to, že Európska federácia algeziologických spoločností (EFIC), ktorej platným členom je aj Slovenská spoločnosť pre štúdium a liečbu bolesti SLS, vyhlásila celoeurópsku kampaň na tému Boleť pri fibromyalgii. Pre diagnózu fibromyalgie musí byť podľa väčšiny názorov prítomná bolestivosť 4 rôznych oblastí tela trvajúca viac ako 3 mesiace spolu s tlakovou citlivosťou v 11 z 18 vyšetrených bodov. Ďalší z najčastejšie spomínaných príznakov – chronická únava – je síce skutočne pravidelným sprievodným znakom fibromyalgie, ale súčasne je to len jeden z viacerých často prítomných symptómov narušenia centrálnych inhibičných mechanizmov vzniku bolesti a príznakov nadmernej excitácie centrálnych štruktúr nervového systému s dysbalanciou neurotransmiterov sprevádzajúcich chronickú bolesť.

V prípade, že sa k bolestiam, poruche dynamiky segmentu s blokádou príslušných kĺbov a iným príznakom myofasciálneho syndrómu pridajú aj známky dráždenia periférneho nervu v postihnutom segmente, hovoríme o koreňovom, či radikulárnem syndróme.

Radikulárny syndróm

Za **radikulárny syndróm** sa považuje každé vyžarovanie bolesti do príslušného segmentu končatiny alebo povrchu tela (6). Môže byť monoradikulárny alebo polyradikulárny. Prejavuje sa objektívne neurologicky zistiteľnými nálezmi a príznakmi, a to buď iritačnými (ako sú koreňové bolesti a parestézie) alebo zánikovými s poruchou citlivosti, znížením až vyhasnutím šľachovo-okosticových reflexov, znížením svalovej sily a tonusu. Najčastejšie sa však tieto príznaky vyskytujú zmiešané a zväčša rôzne intenzívne vyjadrené – vtedy hovoríme o iritačno-zánikovom koreňovom syndróme. Bolesti vzniká jednak mechanickým alebo chemickým dráždením nervového koreňa (zložka neuropatická), jednak dráždením nociceptorov (zložka somatická) predovšetkým v durálnom vaku a koreňových pošvách (cez sinuvertebrálny nerv). Je väčšinou veľmi intenzívna, ostrá, páľivá, trhavá, kľčovitá, vyžaruje v postihnutom dermatóme do dolnej končatiny. Je závislá na zmene polohy a pohybe. Preto je koreňový syndróm zmesou bolestí vznikajúcich v receptoroch i priamym dráždením nervových štruktúr.

Bolesti chrbta sú najčastejšie sprevádzané radikulárnym dráždením nervových koreňov z *plexus brachialis* (C6, C7, C8) a *plexus lumbosacralis* (L4, L5, S1) alebo interkostálnych nervov. Klinicky sa radikulárny syndróm v LS oblasti prejavuje typickým lokálnym nálezom na chrbtici. Dominuje pri ňom spazmus príslušných svalov s myogelózami, bolestivými spúšťacími bodmi, reflexnými zmenami na štruktúrach kĺbov (napr. sakroiliakálne kĺby) a iné zmeny.

Pseudoradikulárny syndróm

Ak bolesti, vyžarujúce z oblasti chrbtice do segmentu (najčastejšie do hornej alebo dolnej končatiny), nevznikajú na základne mechanického dráždenia koreňa, nazývajú sa **pseudoradikulárny syndróm**. Bolesti sprevádzajúce pseudoradikulárny syndróm vznikajú v hlbokých nociceptoroch štruktúr chrbtice a spinálneho kanála, premietajú sa do periférie v príslušnom dermatóme a nie sú vyjadrené známky koreňovej lézie. Bývajú sprevádzané bolestivými svalovými spazmami, reflexnými zmenami, blokadami kĺbov, môžu byť prítomné známky vegetatívnej trofickej poruchy. Majú difúznejší charakter.

V priebehu každého radikulárneho syndrómu vzniká aj syndróm pseudoradikulárny. Vznikajú svalové spazmy rôznych svalových skupín a iné reflexné zmeny. V priebehu radikulárneho syndrómu pretrvávajú a môžu naďalej vyvolávať vyžarujúce bolesti v segmente. Klinicky

nie je preto možné klásť ostrú hranicu medzi radikulárnym a pseudoradikulárnym syndrómom (6).

Príčiny vzniku radikulárneho syndrómu

Najčastejšou príčinou vzniku radikulárneho syndrómu je:

- kompresia nervového koreňa herniou intervertebrálneho disku (HID).
- Z ďalších často sa vyskytujúcich príčin kompresie možno uviesť aj:
 - pooperačné a pozápalové väzivové zrasty,
 - úzky spinálny kanál,
 - dorzálné osteofyty,
 - hypertrofické fazety intervertebrálnych kĺbov,
 - kompresiu koreňa v laterálnom recese.

Kauzálnou liečbou kompresívneho syndrómu v krížovej oblasti preto môže byť len dekompresia komprimovaného nervu.

Napriek tomu, že v medicíne čisto mechanické teórie môžu byť zavádzajúce, nemožno opomenúť fakt, že samotná kompresia nervového koreňa v oblasti degeneratívne zmenených štruktúr chrbtice nemusí byť definitívnou štruktúrnou záležitosťou. Okrem dynamicky rigidnej degeneratívne zmenenej facety či intervertebrálneho otvoru (foramenu), dorzálnych osteofytov tela stavca, zhrubnutého ligamentu, alebo relatívne dynamickerejšej hernie (protrúzie) intervertebrálneho disku, pôsobí pri nej aj veľmi významný, avšak často opomínaný činiteľ, ktorý dokáže v priebehu niekoľkých hodín či dní rozhodnúť o dynamike dorzalgie. Je ním stav napätia mohutných paravertebrálnych svalových skupín v jednotlivých sektoroch axiálneho skeletu. Pri ich výraznom napätí, či reflexnom spasme môže dôjsť ku práve kritickému stlačeniu dovtedy relatívne voľných intervertebrálnych priestorov s diskom, jeho akútnej protrúzii či vysunutiu a stlačení už zhrubnutých faciet a zúžených foramenov na istú kritickú vzdialenosť, ktorá už vyvolá iritáciu príslušnej koreňovej pošvy, či samotného koreňa (degeneratívne zmeny skeletu sa na rozdiel od akútnej vertebrógennej algickej syndrómu nevyvíjajú náhle). Táto patofyziologická skutočnosť je často zhodujúca pri uvažovaní o liečbe akútneho, ale aj chronického stavu bolesti chrbta. Mnohokrát nie je potrebné urobiť dekompresiu stlačeného nervu radikálne, ale odstránením príčiny (často zreteľnej) funkčnej poruchy lokomočného aparátu uvoľniť svalovú dysbalanciu a reflexné zmeny v segmente, a tak odstrániť iritáciu nervového koreňa. Aspoň komplikované a na „bežnú“ liečbu rezistentné stavy bolesti chrbta má preto precízne diagnostikovať skúsený fyziater.

Liečba bolestí v oblasti chrbta musí byť **kauzálna** a **komplexná**. Musí vychádzať z určitých všeobecných zásad a preferovať pritom **individuálny prístup**. Z pohľadu algeziológa by sme liečebné postupy pri dorzalgiách mohli schematicky rozdeliť na farmakoterapeutické a nefarmakoterapeutické.

Farmakoterapia dorzalgií

Farmakoterapiu pri dorzalgiách môžeme didakticky rozlíšiť na fázu akútneho stavu a obdobie chronických bolestí, hoci rozdiely sú prakticky len v podávaní tzv. adjuvantných liekov. **V akútnej fáze** je okrem pokoja na lôžku (po vylúčení závažnejších stavov) nevyhnutné predovšetkým tíšiť často kruté bolesti a zabrániť vzniku ďalších reflexných myoskeletálnych zmien. Podávajú sa **neopioidové analgetiká, slabé opioidy a myorelaxanciá** podľa už všeobecne známych zásad analgetického rebríka.

V akútnej fáze bolestí chrbta sa z adjuvantných liekov liečby bolestí (tzv. koanalgetík) v prvých dňoch najčastejšie využívajú myorelaxanciá, resp. **anxiolytiká**. Ich predpisovanie však vždy zväžime v závislosti od etiológie bolesti. Podobný postup podávania farmák je aj pri akútnej atakoch chronických recidivujúcich dorzalgií. Tu už však – podobne ako pri chronických bolestiach pri príčinne neriešiteľnej dorzalgií – podávame podstatne bohatšie spektrum liekov v ich vzájomnej kombinácii. Myorelaxanciá podávame hlavne v akútnej fáze stavov, ale aj pri chronických recidivujúcich dorzalgiách zväčša len v prvé dni akútnej recidívy. Je vhodné využiť **intravenóznú infúziu aplikáciu liekov**. V akútnej fáze stavov vertebrógennej algickej syndrómu sú vhodné analgetiká s rýchlym nástupom účinku. Pri chronických VAS je vhodnejšie aplikovať retardované formy analgetík. Je však treba dať pozor na kumuláciu výskytu nežiaducich účinkov týchto liekov pri častej polypragmázii chronicky chorých pacientov.

Pri chronických dorzalgiách, ktoré nie sme schopní kauzálna liečiť (napr. zlyhané operované chrbty), sme v zásade odkázaní na tlmenie bolesti a odstraňovanie výskytu nežiaducich účinkov tejto farmakoterapie. Výnimkou v tomto pravidle je liečba **antiflogistikami** (NSA, analgetiká – antipyretiká, kortikoidy) ktorá spolu s **antiedémovými liekmi** (aescinum) môže pomôcť k čiastočne príčinnej liečbe v zmysle redukcie opuchu iritovaného nervového koreňa, jeho obalov a ostatných mäkkých tkanív, a tak zmiernenia kompresie nervu a jeho iritácie.

Anestéziologické techniky

Zásadná časť farmakologických postupov sa týka **invazívnej aplikácie liekov**, zaraďovaných medzi anestéziologické techniky. Najjednoduchšími a najčastejšie používanými invazívnymi technikami sú **lokálne aplikácie liekov** (lokálne anestetiká, prípadne ich kombinácie s homeopatikami) **do rôznych miest oblasti chrbta** – bežne nazývanými slangovo „obstreky“ alebo „opichy“. Tie pri dorzalgiách aplikujeme najčastejšie do spúšťacích bodov (tzv. *trigger points* – TP) skrútených a spastických svalov, ale aj k nervom (napr. *n. occipitalis major*, *punctum nervorum cervicalis*, *n. suprascapularis* a pod.). Pri indikovaných stavoch podávame lokálne anestetikum do sakroiliakálnych kĺbov (SI kĺby), aplikujeme intraspínálne blokády, a to hlavne epidurálne ale aj subarachnoideálne. Tie sú pomocné hlavne pri liečbe LIS v podobe tlakových kaudálnych blokád. Pri bolestiach v oblasti horných končatín (napr. cervikobrachiálny syndróm) vykonávame blokády *plexus brachialis*.

Anestéziologická technika infiltrácie tkaniva v oblasti kože je veľmi dôležitá aj pri **ošetrení tzv. „živej“ jazvy**. Ide zväčša o jazvy po operáciách, menej často po úrazoch, pri ktorých nedošlo ku dostatočnému zahojeniu a vytvoreniu kvalitného jazvového tkaniva. Tieto jazvy ostávajú aj roky stále citlivé na dotyk, môžu boľieť spontánne alebo pri palpácii. Často bývajú hyperkeratické, majú ružovú farbu, môžu byť široké, ale aj celkom normálneho vzhľadu. Tieto jazvy sa stávajú zdrojom trvalej nociceptívnej iritácie a môžu zapríčiniť udržiavanie bolesti alebo poruchy citlivosti (alodýnia, heperestézia) v príslušnom dermatóme. Pri vyšetovaní pacienta pátrame cielene po týchto jazvách, v prípade

ich nálezu je potrebné ich vždy ošetriť. Jednou z najčastejšie využívaných techník je infiltrácia takejto jazvy lokálnym anestetikom v celom jej priebehu v oblasti spodiny jazvy ideálne použitím dlhej ihly z jedného vpichu. Tiež je možné využiť techniky akupunktúry, aplikáciu lasera, elektroterapiu a pod. (8).

Neuromodulačné techniky

Po vyčerpaní možností kauzálnej terapie chronickej bolesti (aj za použitia techník regionálnej anestézie) prichádza do úvahy využitie tých liečebných postupov, ktoré pacientovi zabezpečia dostatočnú kontrolu bolesti a významné zlepšenie kvality života. Vtedy obvykle siahame po dlhodobej aplikácii retardovaných foriem silných opioidov, alebo v indikovaných prípadoch využívame efekt neuromodulačných techník (NM).

Neuromoduláciu je možné definovať ako zásah na nervovom systéme za účelom liečby symptómov ochorenia (hlavne pohybové ochorenia a bolesť). Cieľom NM je modulovať prevod patologických signálov nervovými vláknami a dráhami. V algeziológii sa NM techniky používajú zväčša za účelom riešenia silných bolestí, ktoré nereagujú na bežné farmakologické postupy liečby. Na modifikovanom analgetickom rebríku teda stoja na najvyššom, štvrtom stupni. Indikujeme ich teda po vyčerpaní neinvazívnych liečebných postupov. Tiež sa často používa v prípadoch výskytu nežiaducich účinkov analgetickej liečby, ktoré nemožno zvládnuť bežnými prostriedkami. Ide o reverzibilné metódy, ktoré je možné v prípade nutnosti znovu zopakovať. NM metódy znížia u 60 – 70 % pacientov bolesť v priemere asi o 50 – 70 % jej intenzity.

NM techniky je možné rozdeliť na dve podskupiny, a to **neurostimulačné** a **farmakologické**. Z neurostimulačných metód sa najčastejšie používa periférna nervová stimulácia, stimulácia miechy alebo jej zadných koreňov či povrazcov a hlboká mozgová alebo kôrová stimulácia. Pri farmakologických technikách podávame lieky intraspínálne, a to epidurálne, intratekálne (subarachnoideálne), intracerebroventrikulárne.

Dokončenie článku vo VP 3/2009.

Literatúra

1. Hippocrates. Hippocrates, with an English translation by Dr. E T Withington, London, Vol. 3, 1944, in: Lind G. Auto-Traction, Treatment of Low Back Pain and Sciatica. Linkoping, 1974: 19 s.
2. Popovič J. Bolesti v zádech a ischias, Avicenum, Praha 1989: 7–33.
3. Hart LG, Deyo RA, Cherkin DC. Physician office visits for low back pain: Frequency, fysical evaluation and treatment patterns from a USA national survey. Spine, 1995; 20:11–19.
4. Dixon A StJ: Progress a problems in back pain research, Rheumatol Rehabil. 12,1989,s.165–175.
5. Kolektív autorov: Vertebrogénny algický syndróm – Sympóziu, Slovafarma a.s., Zborník prednášok, 1999.
6. Rychlíková E. Manuální medicína, 2. prepracované vydanie. Maxdorf Praha; 1997: 62–357.
7. Martuliak I, Priečinská L. Treatment of Pain in Osteoporosis. Slovafarma Revue 1999; 2-3:57–59.
8. Hornáček K, Martuliak I. Bolesti chrbta. In: Kulichova M (Ed.): Algeziológia, Edis Žilina, 2005:152–173.
9. Hornáček K. Myofasciálna bolesť. In: Kulichova M. (Ed.): Algeziológia, Edis Žilina, 2005: 174–181.

MUDr. Igor Martuliak, PhD.

Algeziologická klinika SZU
FNsP F. D. Roosevelta
Nám. K. Svobodu 1
975 17 Banská Bystrica
imartuliak@nspbb.sk



Informácia

Centrum pre zdravie a zdravý životný štýl

Centrum **Arcadia Medica**, ktoré začalo pôsobiť v Piešťanoch od roku 2007, ponúka komplexné odborné poradenstvo o výžive, pohybe a psychohygiene, ako aj vyšetrenia a samotné pohybové aktivity. Ako informovala na nedávnej tlačovej konferencii v Bratislave **MUDr. Martina Šintálová, výkonná riaditeľka centra Arcadia Medica**, v apríli 2009 sa otvorí v Apollo Business Center II. v Bratislave nové centrum Arcadia Medica so štatútom „zdravotnícke zariadenie“. Snahou odborníkov v centre je pomôcť ľuďom

odstrániť rizikové zdravotné faktory, ktorých sa môžu zbaviť spolu s kilami svojej prebytočnej váhy, pravidelným cvičením a relaxovaním. Klienti dostávajú pomocnú ruku nielen pri „pasovaní sa“ so svojou únavou, stresom, nadváhou, ale takisto pri posilnení vôle, motivácie a chuti do života. Hoci je bežné, že mnohí prichádzajú, aby si vylepšili vzhľad, či zredukovali hmotnosť, pracovníci centra sa sústreďujú na ich celkový zdravotný stav.

(mž)