

PREHLADNÝ REFERÁT

DIFERENCIÁLNA DIAGNOSTIKA REUMATICKÝCH CHORÔB CHRBTICE. II. ČASŤ

V. ŠVEC, J. ROVENSKÝ, D. ŽLNAY, F. MATEIČKA

DIFFERENTIAL DIAGNOSTICS OF RHEUMATIC SPINE DISEASES. II. PART

Výskumný ústav reumatických chorôb, Piešťany
Riaditeľ: prof. MUDr. J. Rovenský, DrSc.

Súhrn

V predloženej práci sa uvádzajú diferenciálno-diagnostické aspekty axiálneho skeletu. Ide o heterogénnu skupinu chorôb, ktorú tvoria nozologické jednotky zaradené do séronegatívnych spondylartritíd: ankylozujúca spondylitída, Reiterov syndróm (reaktívna artritída), psoriatická artritída, enterokolopatické artritidy, podľa niektorých aj Behcetov syndróm; ďalej je to difúzna idiopatická skeletálna hyperostóza (ankylozujúca hyperostóza) a iné degeneratívne choroby chrbtice, ochronotická spondylopatia, spondylopatia pri chondrokalcinóze, Pagetovej kostnej chorobe, pri akromegálii a pri osteoporóze s klinickými symptomami v oblasti chrbtice.

Kľúčové slová: zápalová a mechanická bolesť chrbtice, séronegatívne spondylartritidy, sakroiliitída, spinálne osifikácie, kalcifikácie intervertebrálne.

DIFÚZNA IDIOPATICKÁ SKELETÁLNA HYPEROSTÓZA

Difúznu idiopatickú skeletálnu hyperostózu (DISH) charakterizuje tvorba osifikácií lokalizovaných vertebrálne aj extravertebrálne. Začiatok býva väčšinou asymptomatický. Z klinických príznakov je najčastejšia mierna bolesť chrbtice a neurčitá stuhnutosť. Niekoľko vzniká mierna hrudníková kyfóza. Pohyblivosť býva mierne obmedzená. Časté sú osifikácie lokalizované extraspinálne, majú charakter entezopatií v oblasti bedrových, kolenných, laktových, ramenných kĺbov a na pätiach. Ukazovatele zápalovej aktivity sú negatívne. Častá je porucha glukózovej tolerancie.

Radiologický nález pri DISH charakterizuje premostujúce osifikácie najmä hrudníkovej chrbtice anterolaterálne vpra-

Summary

The present study discusses differential-diagnostic aspects of axial skeleton. A heterogeneous group of diseases comprises nosologic units included in seronegative spondylarthritides: ankylosing spondylitis, Reiter's syndrome (reactive arthritis), psoriatic arthritis, enteropathic arthritis, and according to some authors Behcet's syndrome as well; then it is diffuse idiopathic skeletal hyperostosis (ankylosing hyperostosis) and other degenerative spine diseases; ochronotic spondylopathy, spondylopathy in chondrocalcinosis, osteitis deformans (Paget's bone disease), in acromegaly, and in osteoporosis with a clinical symptom in the spinal area.

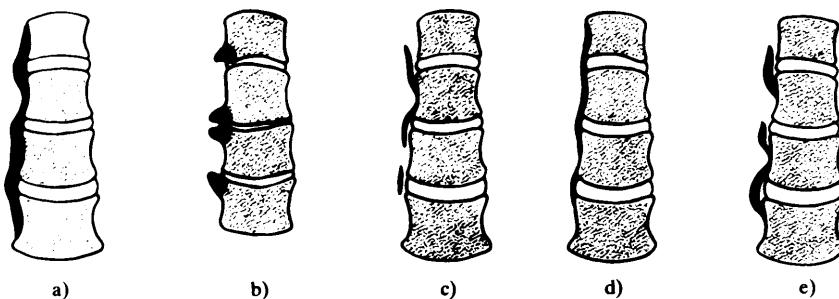
Key words: inflammatory and mechanical rachialgia, seronegative spondylarthritis, sacroiliitis, spinal ossification, intervertebral calcification.

vo. Časté masívnejšie, hrubšie osifikácie imitujú lemy stekajúcich cukrovej polevy (obr. 1a). V driekovej chrbtici sa zistujú neúplne premostujúce osifikácie v podobe plameňa sviečky, ktoré odstupujú od horného kraja stavca. Medzistavcové prieskory zostávajú zachované. Apofýzové kĺby zostávajú voľné. Na SI kĺboch sa nezistujú nijaké zmeny erozívneho charakteru. Rádiologické zmeny extraspinálnych osifikácií sa zistujú najmä v oblasti panvy, piat, kolien, laktov, nôh a rúk.

Diferenciálna diagnostika difúznej idiopatickej skeletálnej hyperostózy

DISH je potrebné odlišiť od iných chorôb s nálezom osifikácií v oblasti axiálneho skeletu.

Ankylozujúca spondylitída. Diferenciálnodiagnostické príznaky a znaky AS a DISH sú v tabuľke 1. AS postihuje



Obr. 1. Spinálne osifikácie pri reumatických spondylopatiách (Miehle, W.: Arthritis psoriatica. Compendia Rheumatologica, 6, Basel, EULAR Verlag 1979, 85 s): a) difúzna idiopatická skeletálna hyperostóza (DISH), b) spondylóza (Sp.), c) psoriatická artritída/spondylitída (PA), d) ankylozujúca spondylitída (AS), e) Reiterov syndróm (RS).

Fig. 1. Spinal ossification at rheumatic spondylopathies (Miehle, W.: Arthritis psoriatica. Compendia Rheumatologica, 6, Basel, EULAR Verlag 1979, 85 s): a) diffuse idiopathic skeletal hyperostosis (DISH), b) spondylolysis (Sp.), c) psoriatic arthritis (PA), d) ankylosing spondylitis (AS), e) Reiter's syndrome (RS).

prevažne mladých, DISH ľudí stredného a vyššieho veku. Bolesť chrbtice je pri AS zápalového typu intenzívna, najmä nočná, nad ránom, zmierňuje sa po rozhýbaní. Pri DISH býva bolesť mechanická, miernejšia, zlepšuje sa v pokoji. Pri AS postupné obmedzovanie pohyblivosti ústí väčšinou do ankylózy, niekedy vzniká hyperkyfóza hrudníkovej chrbtice. Pri DISH pohyblivosť chrbtice zostáva obmedzená v menšom rozsahu a ankylóza sa neutvára. Indexy zápalovo-

vej aktivity pri AS sú zvýšené, pri DISH sa pohybujú v hraniciach normy.

Pri AS sú syndezmofyty jemnejšie, tenšie, tvoria tesné premostenia medzi susednými stavcami (obr. 1d). Premostujúce osifikácie pri DISH sú širšie, nepravidelné (obr. 1a). Premostujúce osifikácie pri AS vytvárajú v rozvinutom štadiu obraz „bambusovej palice“, pri DISH obraz „cukrovej polevy“. Stavcové telá pri AS majú štvorcový tvar, v SI klí-

Tab. 1. Nálezy pri mechanickej a zápalovej bolesti chrbtice.*

	Mechanická	Zápalová
Anamnéza osobná	±	++
Anamnéza rodinná	-	+
Začiatok	akútne	pozvoľný
Vek (roky)	15-90	<40
Rušený spánok	±	++
Ranná stuhnutosť	+	+++
Postihnutie iných orgánov	-	+
Cvičenie	zhoršuje	zlepšuje
Odpocinok	zlepšuje	zhoršuje
Výzraovanie bolesti	anatomické (S1-L5)	difúzne
Senzitívne príznaky	+	-
Motorické príznaky	+	-
Skolioza	+	-
Rozsah pohybov znižený	asymetricky	symetricky
Citlivosť	ohraničená	difúzna
Svalový spazmus	lokálny	difúzny
Napínací manéver	+	-
Reflex Achillovej šľachy	znižený	výbavný
Taktílna citlivosť	znižená	normálna

Calin, A.: Ankylosing spondylitis. S. 1058—1070. In: Maddison, P.J., Isenberg, D.A., Woo, P. et al. (Eds.): Oxford Textbook of Rhumatology. 2nd Ed. Oxford, Oxford University Press 1993.

Tab. 1. Differential findings in mechanical and inflammatory back pain.*

	Mechanical	Inflammatory
Past history	±	++
Family history	-	+
Onset	acute	insidious
Age (years)	15-90	<40
Sleep disturbances	±	++
Morning stiffness	+	+++
Involvement of other systems	-	+
Effect of exercise	worse	better
Effect of rest	better	worse
Radiation of pain	anatomic (S1-L5)	diffuse (thoracic, buttock)
Sensory symptoms	+	-
Motor symptoms	+	-
Scoliosis	+	-
Range of movement decreased	asymmetrically	symmetrically
Local tenderness	local	diffuse
Muscle spasm	local	diffuse
Straight-leg raising	+	normal
Sciatic nerve stretch	positive	absent
Neurodeficit	+	-

Calin, A.: Ankylosing spondylitis. S. 1058—1070. In: Maddison, P.J., Isenberg, D.A., Woo, P. et al. (Eds.): Oxford Textbook of Rhumatology. 2nd Ed. Oxford, Oxford University Press 1993.

boch sa pri AS utvárajú erózie, skleróza vyúsťuje do ankylozy. Pri DISH sú SI kľby zachované, občas s kapsulárnymi osifikáciami.

Psoriatická artritída. Pri PA sa zistujú paravertebrálne osifikácie prevažne v hrudníkovej a krčnej chrbtici. Osifikácie sú masívnejšie, nepravidelné, trocha viac vzdialené od stavcov ako osifikácie pri DISH (obr. 1c). Pri PA často býva zvýšená sedimentácia erytrocytov, hyperurikémia. Častejšie sa vyskytuje antigén HLA-B13 a B17. Pri PA je častá sakroiliitída. O psoriatickej spondylopatii svedčí nález psoriázy (koža, nechty).

Reiterov syndróm. Pri RS sa okrem klasických náleziev uretritídy, artritídy, konjunktivítidy, kožných a sliznicových prejavov zistuje aj postihnutie axiálneho skeletu. Zriedka vejšie sa vyskytujú osifikácie najmä v hrudníkovodriekovom prechode a v driekovej chrbtici, ktoré môžu imitovať osifikácie pri DISH. Pri RS sú osifikácie hrubšie, nepravidelne uložené (obr. 1e). Nezistujú sa súvislejšie osifikácie premostujúce viaceré susediace stavce. Pri RS je častá sakroiliitída. Pri DISH nie sú SI kľby zápalovo postihnuté.

Pri ulceróznej kolítide a Crohnovej chorobe osifikácie na chrbtici pripomínajú typické syndezmofity, sú tenšie a „štíhlejšie“ ako širšie a nepravidelnejšie osifikácie pri DISH. Enteropatické spondylopatie umožní odlíšiť od DISH zápalová črevná choroba.

Pri intervertebrálnej osteochondróze a spondylóze sa rádiologicky zistuje zúženie medzistavcového priestoru, vákuový fenomén, reaktívna kostná sklerotizácia krycích platničiek stavcových tiel s okrajovými osteofytmi. Odstup je väčšinou horizontálny. V období iritácie vzniká bolesť, ktorá sa stupňuje pri pohybe. Často vznikajú funkčné blokády, zistuje sa antalgické postavenie.

Chondrokalcinóza. Pri chondrokalcinóze sa okrem kĺbového syndrómu zistuje aj postihnutie chrbtice s degeneratívnymi zmenami a kalcifikáciou medzistavcových platničiek, tvorbou osteofytov a hyperostotických, často premostujúcich osifikácií. Odlíšenie spondylopatie pri chondrokalcinóze od DISH sa opiera o rádiologický nález kalciifikaných medzistavcových platničiek pri súčasnom rádiologickom náleze kalcifikácií artikulárnych chrupiek a dôkaze kryštálikov kalciumpyrofosfátu v synoviálnej tekutine (27). Premostujúce osifikácie pri chondrokalcinóze nemajú charakter „polevy“.

Alkaptonúria — ochronotická spondylopatia — sa na chrbtici prejavuje rôznymi formami kostných reakcií vrátane premostujúcich osifikácií, ktoré môžu pripomínať DISH. O ochronotickej spondylopatii svedčí dôkaz kyseliny homogentizovej v moči, tmavohnedé pigmentácie (ochronotický pigment) na sklérach a v chrupkách ušníc a v nose (22).

Fluoróza. Výrazná osteofytóza a paravertebrálne osifikácie väzov chrbtice, najmä sakrotuberózneho, navyše osifikácie šlachových úponov, paraartikulárnych väzov pri fluoróze pripomína obrázok DISH. Pri odlíšení od DISH pomáha

výrazná osteoskleróza skeletu. Kostná skleróza sa pri DISH nezistuje (19). V pokročilých štádiách fluorózy na rozdiel od DISH sa výrazne obmedzuje pohyblivosť. Pri DISH býva pohyblivosť obmedzená v menšom rozsahu.

Akromegália. Pri akromegálii sa často zistujú premostujúce osifikácie na chrbtici a periostálna novotvorba kosti na predných a bočných stenách tiel stavcov, ktorá má za následok zväčšenie ich ventrodorzálneho priemeru, zvýraznenie ich konkavity. Ďalším sprievodným javom je rozšírenie medzistavcových priestorov. Pri DISH sa tvar stavcových tiel nemeni, nerozšírujú sa ani medzistavcové priestory. Pri akromegálii na rozdiel od DISH bývajú postihnuté aj periférne kľby s charakteristickým rozšírením kĺbových štrbín a zväčšením epifízových koncov kostí. Nezistujú sa takmer spravidla entezopatie.

Axiálna neuropatia môže vzniknúť pri tabes dorsalis, diabetes mellitus, syringomyélii. V rádiologickom obraze sa zistuje štruktúra dezorganizácia stavcov, zúžené až zaniknuté medzistavcové priestory, sklerotizácia, fragmentácia, bizarná osteofytóza, subluxácia (19). Tento obraz zreteľne odlišuje neuropatiu od DISH.

Hypoparathyreóza. Môžu sa utvárať osifikácie na chrbtici, osifikácie šlachových úponov a navyše aj osifikácie svalov. Klinicky sa tento stav prejavuje tetaniou s krčmi, zmenami v koncentráciách vápnika, fosforu, magnézia, alkalickej fosfatázy a parathormónu. Pri DISH sa nezistujú klinické prejavy tetanie ani laboratórne zmeny (mineralogram, parathormón).

Sternokostoklavikulárna hyperostóza. Pri tomto zriedkavom syndróme môžu na chrbtici vzniknúť osifikácie mestami podobné osifikáciám pri DISH a niekedy aj AS. Osifikácie sú lokalizované aj na mediálnej časti klavikuly, na horných rebrách a sterne. Na dlaniach a stupajách sa zistujú kožné pustulózne morfy (19).

Intoxikácia vitamínom A môže vyvolať v zvieracom experimente novotvorbu kostného tkaniva. Chronická intoxikácia u detí spôsobuje periostálne reakcie s deformáciami dlhých kostí. Dlhodobá liečba retinoidmi u dermatologickej pacientov vyvoláva vznik osifikácií na axiálnom skelete, najmä na krčnej chrbtici a na kostre končatín (19).

Pri úrazoch chrbtice môžu vzniknúť hyperostotické osifikácie napodobňujúce osifikácie pri DISH. Osifikácie sú zvyčajne lokalizované v mieste pôsobenia traumy.

DEGENERATÍVNE CHROBY CHRBTICE

K degeneratívnym chorobám chrbtice sa tradične zaradujú chondróza, osteochondróza, spondylóza a spondylartróza. Tieto choroby vznikajú na základe poškodenia medzistavcovej platničky.

V závislosti od rôznych vonkajších a vnútorných faktorov sa môžu klinicky prejaviť a vyvolať rozličné ťažkosti s poruchou funkcie, statiky a dynamiky chrbtice.

Pre chondrózu je charakteristické zúženie medzistavcovovej šrbiny pre dehydratáciu disku. V ďalšom priebehu vzniká sklerotizácia krycích platničiek — osteochondráza.

Spondylózu charakterizuje vznik osteofytov (obr. 1b), ktoré vznikajú pri poškodení periférnych vláken anulus fibrosus v mieste ich zakotvenia a pri dráždení periostálnych okrajových častí stavcového tela.

Pri spondylartróze ide o degeneratívne zmeny v apofýzových klboch, ktoré vznikajú súčasne alebo v nadväznosti na regresívne zmeny medzistavcovej platničky.

S degeneratívnymi zmenami chrabtice súvisí *spinálna stenóza* — syndróm zúženého kanála miechy driekového úseku. U žien v menopauze sa vyskytuje tzv. *trofostatický syndróm*. V klinickom obraze prevláda hyperostóza, artróza apofýzových klbov, spondylolistéza stavcov L4—5, trvalý kontakt tŕňových výbežkov (Baastrupov syndróm).

Bežným klinickým prejavom degeneratívnych chorôb chrabtice býva lokalizovaná alebo prenesená bolesť. Býva spojená s pohybom, zatáčením chrabtice, zmierňuje sa v poro-koji, stupňuje sa počas dňa. Je to bolesť mechanická (tab. 1). Protikladom je zápalová bolesť, ktorá je charakteristická pre zápalové choroby chrabtice.

Diferenciálna diagnostika degeneratívnych chorôb chrabtice

Ankylozujúca spondylítida sa začína v mladšom veku. Bolesťi chrabtice majú zápalový charakter. Pohyblivosť je obmedzená v troch rovinách. Laboratórne sa zisťuje zvýšená sedimentácia erytrocytov, antigén HLA-B27 je signifikantne frekventný. Pri degeneratívnom ochorení chrabtice nevznikajú výraznejšie tvarové zmeny chrabtice, pohyblivosť je len mierne obmedzená v jednej rovine. Rádiologickým vyšetrením sa nezistí sakroiliitída ani syndezmofity.

Pri *Reiterovom syndróme a psoriatickej artritide* vznikajú osifikácie syndezmofytickej alebo osteofytickej charakteru (obr. 1c, 1e). Pri degeneratívnom ochorení majú osifikácie prevažne osteofytickej charakteru, nikdy sa nezistí sakroiliitída. Odlišenie napomáhajú niektoré ďalšie klinické znaky: pri RS uretritída a konjunktivitída, pri PA nález psoriázy. Navýše pri oboch spondylartritídach sa zisťuje periférny artritickej syndróm.

Bolesti chrabtice sa môžu vyskytnúť pri rôznych infekciách. *Tuberkulóza chrabtice* sa spočiatku môže prejavíť nevýznamnými bolesťami postihnutého úseku driekovej alebo hrudníkovej časti. Neskôr vyvoláva svalový spazmus. Diagnóza pomáha určiť nález tbc plúc, zvýšená sedimentácia erytrocytov, anémia, rádiologický nález izolovaného zúženia medzistavcovovej šrbiny, zmenená kostná štruktúra, destrukcia a deformácia stavcového tela. Pri postihnutí dvoch susedných stavcov môže šrbina medzi nimi úplne vymiznúť.

Chrbticu často postihujú *metastázy*, a to najmä karcinómu prsníka, prostaty, štítnej žľazy, myelómu a iné. Na maligny proces nútia myslieť a po primárnom ložisku pátrat progresívne sa zhoršujúca bolesť, ktorá sa nezmierňuje ani

po analgetikách, ani v poro-koji, kachektizácia, vysoké hodnoty sedimentácie erytrocytov, anémia. Rádiologickým vyšetrením sa zisťujú osteolytické alebo osteoplastické zmeny stavcov, patologickej fraktúry.

Z ďalších infekcií prichádzajú do úvahy *mikrobiálne spondylodiscitídy* stafylokokové, týfusové a brucelózne. Tieto infekcie prebiehajú pod obrazom akútnej discitídy alebo osteomyelítidy s bolesťami a celkovými príznakmi, najmä horúčkami a celkovým vyčerpaním. Osteomyelítida pri brucelóze sa prejavuje bolesťami chrabtice trvajúcimi týždne i mesiace, horúčkami, slabosťou, zvýšenou únavou a nechutou do jedenia. Laboratórnym vyšetrením sa zistia vysoké hodnoty sedimentácie erytrocytov, anémia a leukocytóza.

Difúzna idiopatická skeletálna hyperostóza má v porovnaní so spondylózou charakteristický rádiologický nález premostujúcich osifikácií, najmä anterolaterálne vpravo v distálnom hrudníkovom úseku.

Scheuermannova choroba sa vyskytuje prevažne u mladistvých. Charakteristické pre ňu sú Schmorlove uzlíky v spongióze stavcov, ktoré sa rádiologicky javia ako ohraňičené, sýtejšie ložiská. Stavce hrudníkovej časti chrabtice majú klinový tvar. Postupne vzniká veľkooblúková kyfóza proximálnej hrudníkovej chrabtice.

Statické poruchy pri *posturálnych zmenách chrabtice* zapríčinujú a zhoršujú degeneratívne zmeny medzistavcových platničiek. Vyvolávajú bolesti, ktoré sa zhoršujú pri posturálnom zaťažení.

Kongenitálne anomálie, ako spina bifida, sakralizácia, lumbalizácia, potencujú vývoj degeneratívnych zmien medzistavcových platničiek s krátkotrvajúcimi bolesťami v driekovokrížovej oblasti. Jednotlivé formy porúch umožní spresniť rádiologické vyšetrenie.

Spondylolistéza môže byť ďalšou príčinou bolestí v driekovokrížovej oblasti. Bolesti majú často radikulárny charakter. Pri rádiologickom vyšetrení sa zisťuje posun jedného z dvoch susediacich stavcov. Pri spondylolistéze stavcov L5—S1 ide o posun 5. driekového stavca proti 1. sakrálnemu stavcu.

OCHRONOTICKÁ ARTROPATIA A SONDYLOPATIA

Ochronotická artropatia a spondylopatia sú degeneratívne ochorenia periférnych klbov a chrabtice, ktoré vznikajú pri alkaptonúrii v dôsledku ukladania ochronotického pigmentu do spojivových štruktúr. Alkaptonúria je dedičná choroba, pre ktorú je charakteristické vylučovanie kyseliny homogentizovej v moči, ktorá sa po pridaní alkalií a na vzduchu farbí do hnedočierne. Ochronózou sa nazýva modročierne sfarbenie spojivového tkaniva u osôb s alkaptonuricou poruchou. Poškodenie klbovej chrupky sa prejavuje na

pohybovom systéme, na ktorom vzniká obraz ochronotickej artropatie a spondylopatie.

Prvé príznaky choroby sa objavujú na chrbtici pod obrazom ochronotickej spondylopatie. Klinicky sa choroba prejavuje periodickou bolestou a stuhnutosťou chrbtice, spoľšovaním fyziologických zakrivení, postupným obmedzovaním pohyblivosti, atrofizáciou svalstva. V dôsledku regresívnych zmien sa zmenšuje postava o 8—10 cm. V prikočilých štadiách je chrbtica stuhnutá až ankylotická.

Z orgánových príznakov sú charakterické pigmentové škvry ma sklérach a ochronotické sfarbenie ušnicových chrupiek.

Charakteristickým rádiologickým nálezom pri ochronotickej spondylopatii je zúženie až zánik medzistavcových štrbín, kalcifikácia medzistavcových platničiek a vákuový fenomén. Okrem relatívne malých osteofytov vznikajú premostujúce osifikácie v tvare hyperostózy alebo jemné osifikácie väzivového prstenca v tvare syndezmofytov. Na SI kľoboch sa zistuje subchondrálna skleróza, najmä na panvovej kosti, výnimcoľne aj erózie alebo čiastočná ankylóza.

Na periférnych kľoboch sa objavujú včasné znaky osteoartrózy a výrazná kostná novotvorba. Časté sú osifikujúce entezopatie (bedrové klby, kolená, päty).

Laboratórnym vyšetrením sa zistí charakteristický nález kyseliny homogentizovej v moči.

Diferenciálna diagnostika ochronotickej artropatie

Diferenciálno-diagnosticky je potrebné odlišiť najmä séronegatívne spondylartritidy pri všetkých sú postihnuté SI klby, pričom prevláda nález erózí, sklerózy a ankylózy. Pri ochronotickej artropatii majú zmeny na SI kľoboch artrotický charakter. Pri SSp na axiálnom skelete prevažujú osifikácie syndezmofytickej typu. Pri SSp sú medzistavcové priestory zachované, pri ochronotickej spondylopatii sú kalcifikované, zúžené až zaniknuté. Diferenciálnu diagnózu pomáha určiť celkový a humorálny zápalový charakter ochorenia pri SSp v porovnaní s degeneratívnym charakterom ochronotickej spondylopatie. Odlišné sú niektoré klinické znaky: uretritída pri SSp, konjunktivitída pri RS, psoriáza pri PA. O ochronotickej spondylopatii svedčia ochronotické pigmentácie očných sklér a chrupiek ušných boltcov.

DISH napodobňuje ochronotickú spondylopatiu premostujúcimi osifikáciami. Pri *DISH* sú však zachované medzistavcové priestory, kým pri ochronotickej spondylopatii sú tieto priestory zúžené až vymiznuté. Nález kalcifikácií medzistavcových platničiek svedčí o diagnóze ochronotickej spondylopatie.

Pri *chondrokalcinóze*, pri ktorej sa na chrbtici tvoria podobné osifikácie ako pri ochronotickej spondylopatii, rozhodujúci je však nález kalcifikovaných chrupiek na periférnych kľoboch. Spondylopatia pri chondrokalcinóze má veľmi zriedkavo ankylotizujúci charakter.

Pri *spondylóze* na rozdiel od ochronotickej spondylopatie nevznikajú také výrazné degeneratívne zmeny ani na medzistavcových platničkách vrátane kalcifikácií, ani na stavcových telách. Degeneratívne zmeny pri spondylóze sa rozvíjajú oveľa neskôr ako pri ochronotickej spondylopatii.

CHONDROKALCINÓZA

Pre *chondrokalcinózu* je charakteristické ukladanie mikrokryštálikov kalciumpyrofosfátdihydrátu do hyalínových a väzivových kľbových chrupiek a medzistavcových platničiek chrbtice. Rozlišujú sa dve formy tejto choroby: *primárna* (*idiopatická*), ktorá sa člení na hereditárnu a solitárnu, a *sekundárna*, ktorá je spojená s inými chorobami (dnou, hemochromatózou, hemosiderózou, hyperparathyreózou, hypotyreózou).

Chondrokalcinóza sa prejavuje až v dospelom veku epi-zódami akútneho alebo subakútneho artritickejho syndrómu lokalizovaného na jiskôr polyartikulárne, neskôr oligoartikulárne prevažne vo veľkých kľoboch. Ku kľovým ťažkostiam sa postupne pridávajú prevažne statické bolesti a stuhnosť chrbtice, obmedzenie pohyblivosti. Rádiologicky sa zistia kalcifikácie kľbových chrupiek a medzistavcových platničiek.

Diferenciálna diagnostika chondrokalcinózy

Od *reumatickej horúčky* sa artrická epizóda pri chondrokalcinóze odlišuje chýbaním karditídy, úvodnej infekcie horných dýchacích ciest a vyšších titrov streptokokových protilátok.

O záchrave *dnevej artritídy* svedčí nález mikrokryštálikov nátriumurátu z kľového výpotku alebo tofu a hyperurikémia.

Epizódy artritídy, ktoré sa vyskytujú pri niektorých chorobách (pri atypickej reumatoidnej artrítide, Reiterovom syndróme, ankylozujúcej spondylítide, systémovom lupus erythematosus, difúznej sklerodermii), možno odlišiť od chondrokalcinózy rádiologickým vyšetrením kľov a chrbtice a vyšetrením synoviálneho výpotku.

Od *ankylozujúcej spondylítidy* sa chondrokalcinóza odlišuje chýbaním sakroiliítidy, nálezom kalcifikácií medzistavcových platničiek a kalcifikácií kľbových chrupiek. Pri chondrokalcinóze s postihnutím chrbtice nevzniká ankylóza chrbtice.

Od *DISH* sa chondrokalcinóza odlišuje rádiologickým nálezom kalcifikovaných medzistavcových platničiek a periférnych kľov.

Rádiologickej nález kalcifikovaných kľbových chrupiek je rozhodujúci aj pri odlišení chondrokalcinózy od *ochronotickej spondylopatie*. Pri chondrokalcinóze navyše chýbajú pigmentácie na očných sklérach a ušniach.

PAGETOVA KOSTNÁ CHOROBA

Pagetova kostná choroba je chronické ochorenie, pri ktorom vzniká ložiskový proces predimenzovanej kostnej prestavby, pravdepodobne vírusovej etiológie. Choroba sa prejavuje mäknutím, rozšírením a ohýbaním kostí dospelého skeletu. Kostné trabekuly sú v mieste chorobných zmien zhubnuté, osteoid sa tvorí neorganizované. Proces prebieha ložiskovite. Najčastejšie je postihnutý skelet v miestach s najväčšou expozíciou na tlak a zaťaženie.

V klinickom obrazu prevládajú bolesti a deformácie. Choroba väčšinou prebieha subklinicky a zistuje sa náhodne. Najčastejšie je postihnutá driekovokrížová oblasť, lebka, panva, stehnové a vretenné kosti. Postihnuté miesta kosti sa zväčšujú a deformujú. Rozvíja sa hrudníková kyfóza. Závažným nálezom je zvýšený výskyt sarkomatálneho bujenia v ložiskách postihnutej kosti. Pri rádiologickom vyšetrení sa zistia osteolytické aj sklerotické zmeny s pruhovitou a škvritou štruktúrou.

Diferenciálna diagnostika Pagetovej kostnej choroby

Osteoporóza axiálneho skeletu sa na rozdiel od Pagetovej choroby pri rádiologickom vyšetrení prejavuje difúzne rovnomerne preriednutou kostnou štruktúrou. Pri Pagetovej chorobe je postihnutý jeden alebo niekoľko susedných stavcov. Štruktúra má pruhovitoškvritý charakter rôznej kondenzácie. Pri osteoporóze majú stavce ventrálne klinový alebo bikonkávny „rybí“ tvar.

Pri *osteomalácií* je štruktúra kosti v rádiologickom obrazu zotretá, prerušovaná Looserovými-Milkmannovými pruhovitými zónami. Stavce majú „rybí“ tvar.

Bolesti a obmedzenú pohyblivosť chrbtice pri Pagetovej chorobe treba niekedy diferenciálnodiagnosticky odlišiť od podobných príznakov pri *séronegatívnych spondylartrítidach*. V takýchto prípadoch rádiologický nález erozívnej sakroiliitidy, spondylitidy s premostujúcimi osifikáciami zreteľne odlišuje SSp od Pagetovej choroby.

Hrubšie, nepravidelné osifikácie s premostením niekoľkých stavcov prevažne anterolaterálne vpravo v hrudníkovej chrbtici pomáhajú pri odlišení *DISH* od Pagetovej choroby.

Nález zvápenatených medzistavcových platničiek, často s osifikáciami chrbtice a zároveň nález zvápenatených kľových chrupiek pomôžu odlišiť *chondrokalcinózu* od Pagetovej choroby.

Zúženie až vymiznutie medzistavcových štrbín, kalcifikácie medzistavcových platničiek, osifikácie, často s premostením, pomôžu odlišiť *ochronotickú spondylopatiu* od Pagetovej choroby.

Zvýšená difúzna kondenzácia kostnej štruktúry sa vyskytuje pri *metastázach*, *myelofibróze*, *fluoróze*, *mastocytóze*, *renálnej osteodystrofii*. Správnu diagnózu v týchto prípadoch

pomôžu určiť sprievodné znaky: hepatosplenomegália pri myelofibróze a mastocytóze, osifikácia ligamentov pri fluoróze, subchondrálna a subperiostálna kostná resorpcia pri renálnej osteodystrofii.

AKROMEGÁLIA

Nadprodukcia rastového hormónu pri eozinofilnom adenóme hypofýzy spôsobuje v dospelosti vznik *akromegálie*, pri ktorej sú v 75 % prípadov postihnuté periférne kĺby a niekedy aj chrbtica.

Akromegalická artropatia sa vo včasnom období prejavuje hypermobilitou zapríčinenou rozšírením kĺbových štrbín. Hypermobilita urýchľuje vznik degeneratívnych zmien. V neskoršom období hypertrofujú konce kostí, obmedzuje sa pohyblivosť, vznikajú osteofity, osifikujú úpony šliach a puzzier. Charakteristické je rozšírenie kĺbovej štrbiny druhého metakarpálneho kĺbu. Proliferácia rebrových chrupiek spôsobuje predĺženie rebier, a tým zväčšenie predozadného priemeru hrudníka. Periostálna hyperplázia na prednej ploche stavca zapríčinuje zväčšenie stavcového tela. Medzi stavcové priestory sa rozširujú, pohyblivosť chrbtice sa zväčšuje. V 50 % prípadov sa objavuje proximálna myopatia, neraz i periférna neuropatia, syndróm karpálneho kanála a Raynaudov fenomén.

Diferenciálna diagnostika akromegálie

Pri akromegálii diferenciálnodiagnosticky prichádza do úvahy *spondylóza*, pri ktorej sa zistia osteofity, ale bez tvarovej zmeny stavcového tela. Medzistavcové priestory v exponovaných lokalitách majú skôr tendenciu zužovať sa, kým pri akromegálii sa zväčšujú. Pri spondylóze sa charakteristicky nezväčšujú akrálne časti tela.

Pri *DISH* prevládajú v rádiologickom obrazu osifikácie chrbtice s premostením na anterolaterálnej ploche stavcov na pravej strane najmä hrudníkovej chrbtice so zachovanými medzistavcovými priestormi. Pohyblivosť chrbtice pri *DISH* je obmedzená, pri akromegálii je zvýšená. Pri *DISH* sa nezistia nijaké rastové poruchy.

Pri *chondrokalcinóze* je okrem osifikácií s častým premostením na chrbtici a kalcifikácií medzistavcových platničiek diferenciálnodiagnosticky dôležitý nález kalcifikácií kľových chrupiek.

Pri *alkaptonúrii* sa na chrbtici rádiologicky zistuje zúženie až vymiznutie medzistavcových priestorov s kalcifikáciemi a osifikáciemi s tendenciou na premostenie. Pri akromegalickej spondylopatrii na rozdiel od chondrokalcinózy a alkaptonúrie sa okrem osifikácií zistujú tvarové zmeny stavcov so zväčšením ich ventrodorzálneho priemeru. Intervertebrálne priestory však nie sú zúžené, pohyblivosť chrbtice je v porovnaní s obmedzenou pohyblivosťou pri chondrokalcinóze i alkaptonúrii väčšia.

OSTEOPORÓZA

Osteoporóza charakterizuje rovnomerný úbytok anorganickej aj organickej zložky kosti, porucha jej mikroarchitektúry a funkcie. Na vzniku osteoporózy sa zúčastňujú viaceré faktory. Etiologicky sa rozpoznáva primárna a sekundárna forma. Hlavným predstaviteľom primárnej formy je *involučná osteoporóza* ktorá sa delí na postmenopauzálnu a senilnú (14).

Bolesti chrbtice sa objavujú najprv pri pohyboch, postupne v pokoji, aj pri dýchaní, v polohe poležiačky. Komplexívna fraktúra môže vzniknúť bez výraznejších ľažkostí, inokedy sa objaví prudká bolesť v spojitosťi s preťažením, mikrotraumou. Pri opakovaných fraktúrach sa pohyblivosť chrbtice obmedzuje, kyfóza sa zväčšuje. Telesná výška sa zmenšuje. Trup je krátky, končatiny sú relatívne dlhšie. Pri osteoporóze vyvolanej steroidmi sa zisťujú ďalšie znaky hyperkorticizmu: mesiacikovitá tvár, hirzutizmus, kožné strie, ekchymózy a pod. Pre postmenopauzálnu osteoporózu je charakteristický nález fraktúry stavca, pre senilnú formu fraktúra krčka stehnovej kosti. Subjektívne ľažkosti pri senilnej osteoporóze sú relatívne menšie. Na rtg snímkach sa osteoporóza prejavuje až pri strate 30—40 % kostných minerálov. Zisťuje sa znižovanie denzity kosti, miznutie špongiózy a stenčovanie kôrovej vrstvy. Zvýrazňujú sa okrajové kontúry stavcových tiel, postupne vznikajú tvarové zmeny, ventrálne klinovité alebo bikonkávne „rybie“ stavce. Medzistavcové platničky sú zväčšené aktívou expanziou. Novšie sa využíva pri diagnostike osteopatií kostná denzitometria, ktorá je schopná zistiť už 5 % stratu kostnej hmoty.

Diferenciálna diagnostika osteoporózy

Osteomalácia sa odlišuje od osteoporózy viacerými znakmi. Bolesti chrbtice sú difúzneho typu, väčšinou bez akútnych epizód. Pomerne častá je bolesť v oblasti stehnového svalstva. Chôdza sa stáva kolísavou. Rádiologicky je v popredí nejasná kresba. Charakteristický je nález Loossových—Milkmannových zón prestavby — štrbinové alebo prúžkovité prejasnenia v kostnom tieni. Laboratórne sa zisťuje pokles koncentrácie sérového kalcia a fosforu, zvýšené hodnoty alkalickej fosfatázy (kostný izoenzým), nízka kalciúria.

Primárna hyperparathyreóza s kostnou zložkou sa prejavuje rozmanitými rádiologickými zmenami: štruktúrnou prestavbou, osteoporózou, subperiostálnymi uzúrami, lokalizovanou sklerózou, cystami, fraktúrami, deformáciami, extraoseálnymi osifikáciami. Koncentrácia sérového kalcia je zvýšená, fosforu znížená alebo normálna. Alkalická fosfatáza je zvýšená (11, 19).

Osteoporózu môže napodobňovať generalizovaná forma *myeloma multiplex*. Rozdiel je v imunoelektroforéze, ukazovateľoch aktivity, v rádiologickom náleze osteolytických a osteoporotických ložísk, v histomorfológií.

Pri lokalizovanej forme osteoporózy je potrebné myšlieť na *neoplastický* alebo *infekčný proces*.

Osteoporóza sa v úvodnom období môže prejavovať ľažkostami pripomínajúcimi *fibromyalgický syndróm* alebo *degeneratívne ochorenie chrbtice*.

Použité skratky:

AS — ankylozujúca spondylitída

DISH — difúzna idiopatická skeletálna hyperostóza

PA — psoriatická artritída

RS — Reiterov syndróm

SSp — séronegatívna spondylartritída

SI klíby — sakroiliakálne klíby

LITERATÚRA

1. Abel, M.S.: Sacroiliac joint changes in traumatic paraplegies. Radiology, 55, 1950, s. 235—239.
2. Abramson, D.I., Kamberg, S.: Spondylitis pathological ossification and calcification associated with spinalcord injury. J Bone Joint Surg, 31A, 1949, s. 275.
3. Bennet, J.C.: The infections etiology of rheumatoid arthritis. Arth Rheum, 21, 1978, s. 531—538.
4. Bluestone, R., Bywaters, E.G.L., Hartog, M. et al.: Acromegalic arthropathy. Ann Rheum Dis, 30, 1971, s. 243—258.
5. Bywaters, E.G.L., Dixon, S.S.J.: Paravertebral ossification in psoriatic arthritis. Ann Rheum Dis, 24, 1965, s. 313—331.
6. Calabro, J.J., Shankar, L.G.: Reiter's syndrome. Practice of Medicine. Vol. V. Chapter 41, s. 1. Haerstown, Harper and Row Publ. 1974.
7. Calin, A., Porta, J., Fries, J.F., Schurman, D.J.: Clinical history as a screening test for ankylosing spondylitis. J Amer Med Ass, 237, 1977, s. 2613—2614.
8. Calin, A.: Patterns of the spondylarthropathies. In: Ziff, M., Cohen, S.B. (Eds.): Advances in inflammation research. Vol. 9. The Spondylarthropathies. New York, Raven Press 1985, 272 s.
9. Dihlmann, W.: Die ankylosierende Spondylitis (M. Bechterew). In: Fromhold, W., Gerhardt, P. (Eds.): Entzündliche und degenerative Erkrankungen der Wirbelsäule. Stuttgart, Georg Thieme Verlag 1974, 113 s.
10. Ehrlich, G.E.: Behcet's syndrome. In: Hollander, J.L. (Ed.): Arthritis and allied conditions. Philadelphia, Lea and Febiger 1972, 831 s.
11. Havelka, S., Trnavský, K.: Osteomalacie a osteoporosa. S. 117—129. In: Sitaj, Š., Žitňan, D. a spol. (Eds.): Reumatológia v teórii a praxi II. Martin, Osveta 1977.
12. Kaplan, D.C., Plotz, C.M., Nathanson, C.M., Frank, L.: Cervical spine in psoriasis and psoriatic arthritis. Ann Rheum Dis, 23, 1964, s. 50.
13. Leirisalo, M., Skylv, G., Kousa, M. et al.: Follow-up study in patients with Reiter's disease and reactive arthritis with special refence to HLA B27. Arthritis Rheum, 25, 1982, s. 249—259.
14. Letkovská, A., Masaryk, P., Wendl, J.: Osteoporóza. S. 44—59. In: Rovenský, J., Máliš, F. a spol. (Eds.): Pokroky v reumatológii. Martin, Osveta 1994.
15. Moll, J.M.H., Haslock, J., Macrae, J.F., Wright, V.: Association between ankylosing spondylitis, psoriatic arthritis. Reiter's disease, the intestinal arthropathies and Behcet's syndrome. Baltimore, Medicine, 53, 1974, s. 343—364.

- 16. Petersen, C.C., Silbiger, M.L.:** Reiter's syndrome and psoriatic arthritis their roentgen spectra and some interesting similarities. Amer J Roentgenol, 101, 1967, s. 167.
- 17. Raffayová, H., Rovenský, J., Máliš, F., Vlček, F., Masaryk, P.:** Psoriatic arthropathy from the aspect of radiography and therapy. S. 36—44. In: Rovenský, J., Máliš, F. a spol. (Eds.): *Pokroky v reumatológií*. Martin, Osveta 1994.
- 18. Resnick, D.:** Disorders of axial skeleton which are less known, poorly recognized or misunderstood. Bull Rheum Dis, 28, 1977—78, č. 2—3, s. 932—939.
- 19. Resnick, D.:** Bone and joint imaging. W.B. Saunders comp. 1989, 1330 s.
- 20. Schilling, F., Schacherl, M.:** Röntgenbefunde an der Wirbelsäule bei Polyarthritis psoriatica und Reiter syndrome. Z Reumatol, 26, 1967, s. 450—459.
- 21. Schilling, F.:** Zur Klinik und Radiologie der ankylosierenden Spondylitis. Arthritis Rheum, 7, 1982, s. 86—92.
- 22. Siťaj, Š.:** Ochronotická artropatia. S. 85—96. In: Siťaj, Š., Žitňan, D. a spol. (Eds.): *Reumatológia v teórii a praxi II*. Martin, Osveta 1977.
- 23. Siťaj, Š., Švec, V., Seyfried, A.:** Séronegatívne spondylartritidy. In: Siťaj, Š., Žitňan, D. a spol. (Eds.): *Reumatológia v teórii a praxi III*. Martin, Osveta 1982, 298 s.
- 24. Tkach, S.:** Gouty arthritis of the spine. Clin Orthop, 71, 1970, s. 81—86.
- 25. Veys, E.M., Mielants, H.:** Enteropathic arthropathies. 3.35.1—3.35.8. In: Klipper, J.H., Dieppe, P.A. (Eds.): *Rheumatology*. Mosby Year Book Europ. Lim., 1994, 1760 s.
- 26. Wright, V., Moll, J.M.H.:** Seronegative polyarthritis. Amsterdam—New York—Oxford, North Holland Publishing Company 1976, 488 s.
- 27. Žitňan, D.:** Chondrocalcinosis articularis. S. 30—36. In: Rovenský, J., Máliš, F. a spol. (Eds.): *Pokroky v reumatológií*. Martin, Osveta 1994.

Do redakcie došlo 4.4.2000.

Adresa autora: MUDr. V. Švec, CSc., Výskumný ústav reumatických chorôb, Nábrežie I. Krasku 4, 921 01 Piešťany, Slovensko.

PREDSTAVUJEME NOVÉ KNIHY

HANDBOOK OF PALLIATIVE CARE IN CANCER

A. WALLER, N.L. CAROLINE
2nd Edition. Boston—Oxford—Auckland—Johannesburg—New Delhi—Melbourne,
Butterworth Heinemann 2000, 568 strán.

Vynikajúce referencie v odborných lekárskych časopisoch, ktoré sprevádzajú 2. vydanie tejto knihy, sú najlepším odporúčením pre lekárov, ktorí pracujú na oddeleniach, kde sa stredávajú s chronickou bolesťou, manažmentom a liečbou onkologických pacientov. Vyberiem len niektoré z odporúčaní:

“... veľmi praktická, inteligentná a pre prax americkejho lekára nevyhnutná publikácia” (A. Billings, Annals of Internal Medicine).

“... sú to excelentné odporúčania a rady pre každého lekára a sestru, ktorí sa starajú o onkologických pacientov” (OncoLink).

“... túto knihu odporúčame ako cennú publikáciu pre každú knižnicu nemocnice, hospic, pre každého, kto sa zúčastňuje na starostlivosti o onkologických pacientov, najmä ich terminálnych štadií” (J. Oncol. Nurs. Soc., Internat. J. Palliative Nurs.).

Je to len niekoľko odporučení z vynikajúcich recenzných posudkov, ktoré sprevádzajú túto potrebnú knihu, ktorá sa venuje mimoriadne náročnej oblasti medicínskej a zdravotníckej starostlivosti. Aj paliatívna medicína prechádza klinickou skúsenosťou, aj paliatívna medicína využíva najmodernejšie poznatky. Autori v knihe výrazne uplatňujú náročný prístup medicíny založenej na dôkazoch (evidence based practice). Skúsenosti, ktoré autorí využili pri písaní knihy, vychádzajú z ich konkrétnej klinickej praxe a každý čitateľ sa už na prvých stránkach presvedčí, že je to tak. V predstavova-

nom druhom vydaní autori podstatne prepracovali všetky časti. Je to sťasti aj na základe ich vlastnej dotazníkovej akcie, keď oslovili čitateľov a priamo ich požiadali, aby autorov informovali o svojich požiadavkách a pripomienkach. V druhom vydanií autori pridali princípy paliatívnej medicíny, všeobecný bolestivý syndróm, anémie, transfúzia krvi a iné komplikácie v súvislosti s podávaním liekov, nové lieky a liečebné postupy a viac informácií o starostlivosti v rodine. Stručný pohľad na obsah knihy hovorí, že kniha prináša komplexný prístup, manažment a liečbu o chronického onkologického pacienta v zdravotníckom zariadení či doma.

Jednotlivé kapitoly: Všeobecné princípy paliatívnej starostlivosti, Liečba bolesti, Výživa a hydratácia, Astenia, Dermatologické problémy, Gastrointestinálne prejavy, Dýchanie, Močový systém, Neurologická a neuropsychiatrická starostlivosť, Ortopedická starostlivosť, Metabolizmus, Horúčka a infekcie, Terminálna starostlivosť, Dodatky (lieky, infúzna liečba, TENS).

Komplexné spracovanie každej časti, ktoré vychádza z konkrétnej skúsenosti s konkrétnymi pacientmi, dáva knihe charakter praktickej klinickej príručky, ktorá si neprivlastňuje generalizované patofiziologické východiská, ale ktorá je cenným sprievodom každého lekára, ktorý denne podáva pomocnú ruku trpiacim pacientom. Som presvedčený, že táto kniha nájde svojich čitateľov aj v našej lekárskej obci.

M. BERNADIČ