

riția zonei de apoziție, sectoarele inferioare ale cutiei toracice în timpul inspirației efectuează mișcări nu spre exterior, ci spre interior [2, 7].

Potrivit unui studiu efectuat de T.M. Nicklaus et al., aplatizarea diafragmei a fost detectat la 94% din pacienții cu emfizem sever, la 76% din cei cu emfizem moderat, la 21% dintre pacienții cu emfizem ușor și la 4% dintre cei fără emfizem.

Un alt semn radiologic important este lărgirea spațiului restrosternal estimat ca distanța dintre stern din punctul situat cu 3 cm mai jos de joncțiunea manubriului sternal până la partea anterioară a aortei ascendente. Lățimea normală a spațiului restrosternal nu depășește 2,5 cm.

Creșterea dimensiunii câmpurilor pulmonare se stabilește atunci când crește distanța de la punctul situat cel mai superior al domului diafragmal până la tuberozitatea coastei I peste 30 cm. Coborârea diafragmei este definită ca localizarea domului diafragmal drept la nivelul sau mai jos de coasta a VII-a, însă acest semn radiologic are sensibilitatea cea mai redusă în depistarea hiperinflației comparativ cu modificarea conturului diafragmei.

Utilizând metodele radiologice, este posibilă evaluarea cantitativă a volumelor pulmonare, calculând volumele cardiace, ale țesuturilor pulmonare, sângelui etc.

Conform mai multor studii, corelarea dintre TLC estimat radiologic și bodypletismografic este destul de puternică și constituie 0,90-0,93. Diagnosticul timpuriu este avantajul metodei bodypletismografice, a măsurării capacității de difuziune a gazelor, precum și a tomografiei computerizate. Fiind metode mai sensibile, ele pot detecta emfizemul deja în stadiile timpurii ale bolii.

Creșterea volumului rezidual (RV) peste 120%, cu reducerea concomitentă a $VEF_1 < 80\%$ și micșorarea capacității de difuziune a gazelor (sub 80% din valoarea prezisă) reprezintă criteriile funcționale de emfizem pulmonar, criteriile acceptate de Societatea Americană Toracică.

Concluzii

Metoda cea mai sigură de confirmare a emfizemului pulmonar și a gravității acestuia este evaluarea funcțională și radiologică (majorarea RV și TLC). Examenul radiologic a fost obligatoriu în stabilirea diagnosticului BPOC, fiind o metodă de bază și accesibilă, care se aplică pe larg. Informația de diagnostic a permis de a determina prezența sau lipsa modificărilor obstructive, faza procesului patologic pulmonar, complicațiile posibile ale BPOC, fiind deosebit de importantă pentru a exclude alte maladii. Odată cu evoluția modificărilor morfologice (distrugerea structurilor elastice din țesutul pulmonar), progre-

sează gradul de severitate a tulburărilor funcționale. Emfizemul pulmonar este un proces de remodelare continuă a țesutului bronhopulmonar, cu implicarea simultană a tuturor structurilor pulmonare.

Bibliografie

1. Аверьянов А.В. *Эмфизема легких: современный взгляд*. В журнале: *Consilium medicum*, 2006; 8 (10): 44-49.
2. Аверьянов А.В., Самсонова М.В., Черняев А.Л., Чучалин А.Л., Поливанова А.Э., Николаев Г.В., Перепечин В.И., Поливанов Г.Э., Двораковская И.В. *Аспекты патогенеза эмфиземы легких у больных ХОБЛ*. В журнале: *Пульмонология*, 2008; 3: 48-54.
3. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. *Global strategy for the diagnosis, management and prevention of chronic obstructive pulmonary disease*. NHLBI/WHO Workshop Report 2005. www.goldcopd.com Date last accessed: November 2, 2007.
4. O'Donnell D.E., Revill S.M., Webb K.A. *Dynamic hyperinflation and exercise intolerance in chronic obstructive pulmonary disease*. In: *Am. J. Respir. Crit. Care Med.*, 2001; 164: 770-777.
5. Казолла М., Мак-Ни В., Мартинес Ф. Дж., Рабе К.Ф., Франчиози Л.Дж. и др. *От имени рабочей группы Американского торакального общества/Европейского респираторного общества по показателям, оцениваемым при ХОБЛ. Показатели, оцениваемые в фармакологических исследованиях ХОБЛ: от легочной функции до биомаркеров*. В журнале: *Пульмонология*, 2010; 1:13-65.
6. Стручков П.В., Воробьева З.В., Борисова О.Е. *Методы функциональной диагностики в оценке респираторной функции легких: уточнение диагноза при нормальных показателях спирометрии*. В журнале: *Пульмонология*, 2010, 4: 96-98.
7. Филатова А.С., Гринберг Л.М. *Эмфизема и воздушные кисты легких*. В журнале: *Пульмонология*, 2008; 5: 80-86.

PARTICULARITĂȚILE CLINICO-RADIOLOGICE ALE TUBERCULOZEI SISTEMULUI OSTEOARTICULAR LA ETAPA ACTUALĂ

N. NALIVAICO, V. PROCOPCIUC,
Gh. ROTARU, T. ZACON,

IMSP Institutul de Ftiziopneumologie Chiril Draganiuc

Scop: evaluarea particularităților manifestărilor clinico-radiologice ale TB sistemului osteoarticular la etapa actuală.

Materiale și metode. Întru evaluarea particularităților clinico-radiologice ale TB sistemului osteoarticular au fost studiate datele fișei medicale ale bolnavului de ambulatoriu (F. nr. 025/e.) la 461 de pacienți aflați la evidență și tratament în IMSP Institutul de Ftiziopneumologie Chiril Draganiuc, între

anii 2004-2011. Structura tuberculozei osteoarticulare după locul de trai: urban – 194 (42,9%) și rural – 267 (57,1%) pacienții, dintre ei – 289 bărbați (62,7%) și 172 (37,3%) femei. În structura formelor clinice a predominat spondilita TB – 282 (61,2%), coxita TB – 40 (8,7%), gonita – TB 40 (8,7%); în alte localizări – 99 (21,5%) cazuri. Au fost înregistrate 59 (12,8%) cazuri de recidivă a TB osteoarticulare.

Rezultate. TB osteoarticulară este una dintre manifestări locale ale TB și se caracterizează prin evoluția în oase și articulații a focarului secundar, metastatic, apărut ca urmare a diseminăției hematogene în perioada primară și tardivă a generalizării procesului. Particularitățile focarelor osteoarticulare: se dezvoltă preponderent focare solitare; au tendințe de evoluție ciclică cronică, frecvent se formează abcese osifluente; se dezvoltă destrucții anatomice considerabile cu dereglări ale aparatului osteoarticular. Focarele „primare” metastatice de TB mai frecvent apar în perioada primară de generalizare a procesului TB, mai frecvent în regiunea metaepifizară a oaselor, cu localizare centrală sau excentrică. Dimensiunile lor pot fi de 1,0 – 2,5 cm, de formă rotundă sau ovală. Conținutul focarului TB mai frecvent este cu sechestre osoase. Peretele focarului este bine delimitat cu o zonă de osteoscleroză în jur. Formarea focarului ostitei TB are loc foarte lent, consecutiv cu extinderea lui în afara țesutului osos în țesuturile moi. Căile de extindere: extraarticulară – focarul ostiodistructiv se extinde spre periost, ulterior în țesuturile moi; intraarticulară – extinderea procesului TB în articulație cu extinderea asupra tunicii sinoviale.

TB articulațiilor se manifestă prin afectarea tunicii sinoviale, manifestată prin reacție exudativă – revărsat în articulație, edemul țesuturilor moi. Suprafețele articulare ale oaselor sunt supuse destrucției de tip „carie osoasă” marginală, care poate avea caracter primar sau secundar. TB articulară se dezvoltă datorită extinderii procesului TB prin contact din focarul osos, care se dezvoltă paraarticular.

Procesul TB apare în structurile spongioase ale osului, ca ostita metastatică primară cu extindere în articulație, unde se dezvoltă artrita secundară. Leziunile articulare au loc în două etape consecutive: preartritică și artritică. TB osteoarticulară în majoritatea cazurilor se dezvoltă la persoane absolut sănătoase, copii cu complex TB primar, mai frecvent manifestat cu un focar delimitat solitar în zonele metaepifizare ale oaselor – în zonele de creștere a lor și în articulații mari. Manifestările procesului TB în oase și articulații se deosebesc principial: ostita TB decurge lent, ocult, leziunile articulare se manifestă acut cu evoluții progresive, semne clinice, modificări radiologice anatomice funcționale pronunțate.

În spondilita tuberculoasă focarul osos „primar” apare în centrul vertebrei. În jurul acestui focar se

dezvoltă modificări radiologice specifice cu zone reactive exudative, ulterior condensări trabeculoase cu demarcarea focarului. Se deosebesc două tipuri de destrucție vertebrală: osoasă-centrală, caracteristica pentru copii, și epifizară pentru maturi. Extinderea procesului TB are particularitățile sale în funcție de localizarea focarului primar în vertebră, intensitatea evoluției focarului TB: intradiscală – este antrenat în procesul discului intervertebral. Pentru maturi este caracteristică extinderea transpulpară a procesului TB, cu antrenarea vertebrei megieșe, radiologic manifestat prin caverne osoase festonate, defecte osoase. Altă cale extradiscală este extinderea procesului TB prin stratul cortical al corpului vertebrei anterior, lateral sau posterior. Astfel, în aceste situații se formează abcesul osifluent paravertebral. Complicațiile mai frecvente ale spondilitei TB sunt compresia nodulară cu dereglări spinale, spondilita TB posterioară, leziuni TB în zonele posterioare vertebrale, în arcurile vertebrale. Spondiloartritele intervertebrale au un caracter degenerativ de tip artroze deformante, cu evoluție spre artroze anchilozante.

Fazele evoluției spondilitei TB în imaginea radiologică pot fi: faza prespondilitică, perioada apariției focarului metastatic „osos – ostita primară” în corpul vertebrei; spondilitică cu destrucție vertebrală, extinderea procesului TB în afara vertebrei pe disc, vertebre vecine, țesuturile moi cu o evoluție ciclică consecutivă – debut, culminație, involuție, și post-spondilitică – modificări reparative, degenerative, spondiloza deformantă metatuberculoasă.

Concluzii. Semiologia radiologică se bazează pe caracterul modificărilor țesutului osos: densitatea (diminuare, condensare) și structura lui (desenul trabecular). Semnele radiologice mai frecvente ale TB osteoarticulare: modificări de contact în joncțiunea extremităților articulare (sau vertebrelor), dilatarea sau îngustarea interliniei articulare (discului intervertebral), modificarea formei suprafeței articulare, modificările conturului (estompat), destrucții mai profunde (secundare) și concreșcență.

Pentru debutul TB articulare sunt caracteristice: osteoporoza, modificările de contact. Faza culminantă se manifestă prin evoluție progresivă a osteoporozei, dispariția conturului, destrucția marginală a extremităților articulare, destrucția secundară. Involuția se caracterizează prin modificări reparative, condensarea structurii țesutului osos, se micșorează osteoporoza, apare desenul trabecular, se mărește densitatea marginală osoasă, se îngroașă stratul cortical, evoluția osteoartrozei, modificări hiperplazice în structura țesutului osos cu exofite. Gradul modificărilor radiologice în mare măsură depinde de caracterul manifestărilor anatomo-funcționale în cadrul evoluției TB osteoarticulare.