

IMAGISTICA DETERIORĂRILOR PULMONARE CONCOMITENTE MALADIILOR AUTOIMUNE REUMATICE

Sergiu Matcovschi, dr. în medicină, conf. univ., **Elena Volcovschi**, radiolog,
Anatol Obadă, asist. univ., **Sergiu Cuciuc**, asist. univ.,
USMF „Nicolae Testemițanu”

Este cunoscut faptul ca una din cauzele ce duc la dezvoltarea alveolitelor fibrozante (fibrozitelor interstițiale) sunt maladiile sistemice ale țesutului conjunctiv. Afectarea tuturor componentelor sistemului respirator la nivel de microcirculație, începând cu vaza vazorum, vaza nervorum, condiționează apariția fibrozitei interstițiale cu dispnee respiratorie, ce adesea servește drept cauză a sfârșitului letal.

În legătură cu apariția unor metode noi de imagistică (performante), perfecționarea celor vechi (clasice) a apărut necesitatea de a efectua o analiză comparativă a capacităților lor diagnostice, a sistemului respirator la această categorie de pacienți.

Scopul studiului. Optimizarea folosirii metodelor radioimagistice în diagnosticul precoce al afectării aparatului respirator, concomitente proceselor autoimune reumatice. Au fost explorați 459 de pacienți care suferă de aceste procese, spitalizați în Clinica de reumatologie – SCR și Clinica de reumatologie și vicii dobândite a Institutului de Cardiologie din Moldova.

Caracteristica pacienților explorați după sex și vârstă a fost următoarea:

- Până la 20 de ani: AR femei – 28(12,9%), bărbați – 2(0,9%); LES f – 28(20,6%), b – 5(3,7%); SSD f – 17(21,5%), b – 8(10,1%); DM b – 7(25,9%); total 95(20,7%).

- Între 21-30 de ani: AR f – 18(8,3%), b – 4(1,8%); LES f – 41(30,1%), b – 2(1,5%); SSD f – 8(10,1%), b – 12(15,2%); DM b – 7(25,9%); în total 89(20,0%).

- Între 31-40 de ani: AR f – 59(27,2%), b – 12(5,5%); LES f – 48(35,3%), b – 3(2,2%); SSD f – 8(10,1%), b – 5(6,3%); DM f – 3(11,1%), b – 3(11,1%); total 141(30,7%).

- Între 41-50 de ani: AR f – 67(30,9%), b – 9(4,2%); LES f – 8(5,9%); SSD f – 11(14,0%), b – 5(6,3%); DM f – 5(18,5%), b – 1(3,7%); total 101(23,1%).

- Peste 50 de ani: AR f – 18(8,3%); LES f – 1(0,7%); SSD f – 5(6,3%); DM f – 1(3,7%); total 25(5,5%).

În total pe afecțiuni: AR – 217, LES – 136, SSD – 79, DM – 27 (459 de pacienți).

Conform datelor aduse, procesele sistemice autoimune afectează predominant genul feminin, picul afectării coincide cu vârsta de 20-40 de ani, în afară de dermatomiozită (DM), care afectează mai frecvent bărbații, picul acestor procese revine vârstei de 31-40 de ani, cea ce coincide cu datele literaturii de specialitate.

Pentru alcătuirea grupelor de studiu la toți pacienții spitalizați au fost cercetate foile de observație – clinica, radiografiile, tomogramele liniare, imaginile scintigrafice, CT și IRM.

Structura registrului de metode radiologice și datele cantitative absolute și relative, frecvența aplicării lor în studiul deteriorărilor pulmonare la pacienții cu procese sistemice autoimune:

- Radiografia standard: AR – 164(42,3%), LES – 110(47,6%), SSD – 27(24,5%), DM – 14(51,9%), total – 315(41,7%).

- Tomografia liniară: LES – 14(6,1%), SSD – 9(8,2%), total – 23(3,0%).

- Radiografia cu raze „moi”: SSD – 2(1,8%), total – 2(0,3%).

- Xeroradiografia: AR – 3(0,8%), total – 3(0,4%).

- RF medicală: AR – 173(44,6%), LES – 68(29,4%), SSD – 52(47,3%), DM – 13(48,1%), total – 306(40,5%).

- CT: AR – 40(10,3%), LES – 28(12,1%), SSD – 12(10,9%), total – 80(10,5%).

- Scintigrafia: AR – 8(2,0%), LES – 11(4,8%), SSD – 8(7,3%), total – 27(3,6%).

Au fost efectuate în total 756 de explorări ale aparatului respirator la 198 pacienți cu AR, 110 cu LES, 79 cu SSD, 24 cu DM, în total la 411 pacienți.

Deteriorări pleuropulmonare concomitente artritei reumatoide (AR). Au fost determinate aplicând metodele radiologice convenționale (198 de pacienți) și prin CT la 40 de pacienți.

Tabelul 1

Caracteristica comparativă a eficacității radiografiei și CT în depistarea deteriorărilor patologice pulmonare la pacienții cu AR

Denumirea deteriorărilor pulmonare depistate la pacienții cu AR (198 de pacienți)	Frecvența deteriorărilor pulmonare constatate radiologic	Frecvența deteriorărilor pulmonare constatate la pacienții cu AR explorați prin CT (40 de pacienți)	
		Cu simptome clinice de afectare a aparatului respirator	Fără simptome clinice și radiologice
Pleurale:			
a) îngroșări pleurale	32 (16,2%)	27 /13,6%	-
b) efuziuni pleurale	11(5,6%)	2(1%)	-
Pleurale:			
a) alveolită fibrozantă criptogenă	14(7,1%)	31 (15%)	7(3,5%)
b) noduli reumatoizi (sindromul Caplan)	2(1%)	8(4%)	9(4,5%)
Căile respiratorii:			
a) BOOP	14(7,1%)	29 (14%)	3(1,5%)
b) bronșiolită obliterantă		8(4%)	2(1%)
c) bronșectazii	5(2,5%)	10(5%)	1(0,5%)

CT a permis depistarea modificărilor patologice parenchimale nu numai la pacienții cu manifestări clinico-radiologice din partea pulmonilor, dar și la 7(3,5%) pacienți fără simptome clinico-radiologice sub formă de alveolită fibrozantă, la 9(4,5%) pacienți – noduli reumatoizi, iar din partea căilor respiratorii la 3(1,5%) pacienți –BOOP, la 2(1%)-bronșită obliterantă fără pneumonie, la 1(0,5%) pacienți – bronșectazii.

Tabelul 2

Caracteristica comparativă a eficacității radiografiei și CT in depistarea deteriorărilor patologice pulmonare la pacienții cu LES

Caracterul deteriorărilor pulmonare la pacienții cu LES (n=110)	Frecvența deteriorărilor pulmonare constatate radiologic	Frecvența deteriorărilor patologice la pacienții cu LES explorați prin CT N=28)	
		cu simptome clinice ale deteriorărilor pulmonare	fără simptome clinice și radiologice de deteriorări pulmonare
Pleurale:			
a) îngroșări pleurale	35(31,8%)	5(4,5%)	-
b)efuziuni pleurale	77(70%)	3(2,7%)	-
Parenchimale:			
a)fibroză interstițială (alveolită fibrozantă criptogenă)	2 (1,8%)	2(1,8%)	9(8,1%)
b)pneumonită lupică acută	3(2,7%)	4(3,6%)	6(5,4%)
Căile respiratorii:			
a)bronșiolită obliterantă organizată de pneumonie (BOOP)	7(6,4%)	8(7,2%)	6(5,4%)
b)bronșiolită obliterantă		Răspuns pozitiv la steroizi	
c)bronșectazii	9(8,2%)		2(1,8%)
Diverse			
a) tromboembolii ale arterelor pulmonare	1(0,9%)	2(1,8%)	-
b)vascularită pulmonară	-		-
c)disfuncția diafragmului și atelectazii discoide	28 (25,5%)	4(3,6%)	-

Așadar, la pacienții care suferă de AR pot fi incluse în procesul general de explorare și organele sistemului respirator, chiar și în lipsa manifestărilor clinice.

Pe baza datelor obținute în urma explorărilor efectuate și a datelor din literatura de specialitate contemporană putem sistematiza modificările pleuropulmonare după cum urmează.

Pleurale:

- Pleurezie sau îngroșări pleurale.
- Efuzii pleurale.
- Emfizem.
- Pneumotorax.

Parenchimale:

- Deteriorări interstițiale difuze.
- Noduli reumatoizi.
- Sindromul Caplan.

Căile respiratorii:

- Bronșectazii.
- Bronșiolită obliterantă organizată de pneumonie BOOP.
- Bronșiolita obliterantă.

Diverse:

- Vascularită pulmonară.
- Modificări ce se dezvoltă paralel. ***Deteriorările pleuropulmonare concomitente lupusului***

eritematos sistemic (LES) au fost determinate aplicând metodele radiologice convenționale (110 pacienți) și prin CT la 28 de pacienți.

În baza datelor obținute în urma explorării aparatului respirator la pacienții cu LES și sprijinindu-ne pe unele publicații contemporane speciale, am format următoarele generalități despre modificările patologice concomitente ale acestei maladii:

Pleurale:

- Pleurezii.
- Efuziuni.

Parenchimale:

- Fibroză interstițială.
- Pneumonite lupice.

Căilor respiratorii:

- Bronșectazii.
- Bronșiolită obliterantă obstructivă pneumonică (BOOP).
- Bronșiolită obliterantă (BOO).

Modificări secundare:

- Infecții (primare, secundare).
- Atelectazii (disfuncția mușchilor respiratori).
- Modificări paralele.

Studiind eficacitatea comparativă a metodelor convenționale și CT în depistarea deteriorărilor patologice pulmonare la pacienții cu LES, constatăm efectivitatea evidentă a ultimei metode (CT) în depistarea modificărilor de tipul fibrozei interstițiale – 9 (8,1%) cazuri, pneumonitelor lupice – 6 (5,4%) pacienți, la care nu se constatau schimbări clinico-radiologice, ceea ce permite a aplica CT în diagnosticul timpuriu.

Caz clinic

Pacienta L., anul nașterii 1945, invalid de gr. II, diagnostic artrita reumatoidă gr. II-III. Date de laborator: anemie ușoară, VSE 42mm/oră, FR pozitiv.

Fig.1 A,B – Radiografia standard a mâinilor și plantelor: osteoporoză intraarticulară, îngustarea spațiilor articulare MC, MCF, RC, MTF. Concluzie – AR gr. II-III;

C,D – scintigrafia mâinilor și a plantelor cu Tc^{99m}-pertechnetat: acumulare sporită în articulațiile MF, IC, IF pe fundalul inflamației articulațiilor respective;

E – RF medicală a cutiei toracice fără modificări pulmonare patologice;

F – CT organelor cutiei toracice, secțiuni transversale. Pe stânga paracostal, subpleural opacifiere marginală – inflamație la nivelul microcirculației pulmonare.

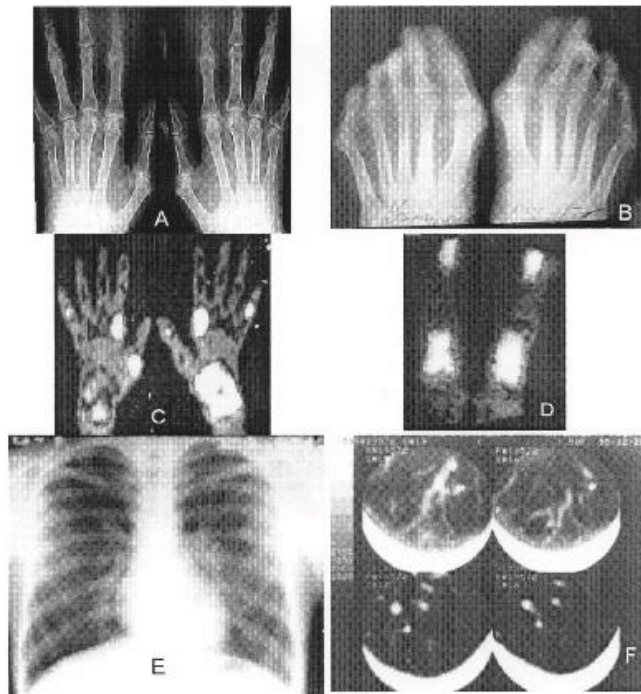


Fig.1 A,B – Radiografia standard a mâinilor și plantelor: osteoporoză intraarticulară, îngustarea spațiilor articulare MC, MCF, RC, MTF. Concluzie – AR gr. II-III;

C,D – scintigrafia mâinilor și a plantelor cu Tc^{99m}-pertechnetat: acumulare sporită în articulațiile MF, IC, IF pe fundalul inflamației articulațiilor respective;

E – RF medicală a cutiei toracice fără modificări pulmonare patologice;

F – CT organelor cutiei toracice, secțiuni transversale. Pe stânga paracostal, subpleural opacifiere marginală – inflamație la nivelul microcirculației pulmonare.

Deteriorări pleuropulmonare concomitente sclerodermiei sistemice difuze (SSD). Aparatul respirator a fost explorat și la 79 de pacienți care sufereau de SSD (49 de femei și 30 de bărbați), dintre care la 56 radioimagnostic s-au constatat semne de deteriorări pulmonare.

Metode folosite au fost cele tradiționale: radiografia organelor respiratorii 27 de pacienți (24,1% explorați), radiofotografia medicală a pulmonilor în 2 incidente 52 de pacienți (46,4% explorați). CT pulmonilor a fost executată la 12 pacienți (10,7% cazuri). Pentru studierea stării proceselor de perfuzie alveolară a fost aplicată metoda radionuclidă – scintigrafia la 8(7,1%) pacienți.

Așadar, structura patologiei pulmonare depistată radioimagnostic la pacienții ce sufereau de SSD a fost următoarea:

- Alveolită fibrozantă – 15(18,6%).
- Fibrozită interstițială difuză (compactă sau chistică – 24(31,1%).
- Efuziuni pleurale și pericardiale –17(21,1%).
- În total 56 (70,8%).

În faze timpurii, până la apariția modificărilor pulmonare care pot fi constatate prin metodele tradiționale, este binevenită CT.

Pe baza datelor obținute și în urma studierii literaturii de specialitate propunem următoarea structură a modificărilor pulmonare concomitente SSD:

- Alveolită fibrozantă.
- Pneumonie aspirativă (esofag dilatat).
- Hipertensiune pulmonară.
- Infecții.
- Ingroșări pleurale.
- Efuzii pleurale sau pericardiale.
- Hemoragii alveolare difuze.
- Combinări ale acestor modificări.

Deteriorările pulmonare concomitente miopatiilor inflamatorii/ dermatomiozitei (MI/DM) au fost studiate în urma explorării a 27 de pacienți (9 femei și 18 bărbați) prin metode radiologice convenționale –radiografie standard 14 (51%) pacienți, radiofotografia medicală 13(48%) pacienți.

S-au constatat următoarele modificări patologice:

- Alveolită fibrozantă – 6 pacienți.
- Bronșiolită obliterantă pneumonică (BOOP) – 3 pacienți.

În urma studierii literaturii de specialitate și în baza datelor aduse propunem următoarea structură a modificărilor concomitente MI/DM:

- Pneumonie aspirativă secundară (disfagie).
- Alveolită fibrozantă.
- Bronșiolită obliterantă obstructivă pneumonică (BOOP).
- Pneumonie infecțioasă oportună.
- Insuficiență ventilatorie secundară de origine musculară.

Referitor la efectivitatea metodelor radioimagistice în diagnosticarea modificărilor pulmonare concomitente MI/MD, ca și la AR, LES și SSD, se diferențiază CT.

Din considerentele respective, luând în considerație datele din literatură de specialitate mondială, a fost oglindită experiența specialiștilor care activează în acest domeniu și analizate datele obținute de noi, s-a sistematizat spectrul de simptome radioimagistice la această categorie de pacienți, care vor fi folosite de specialiștii radioimagiști în practica cotidiană.

Complexul de simptome radioimagistice de bază ale deteriorărilor pulmonare constatate prin CT la pacienții cu AR, LES, SSD și MIDM

Semnele de afectare a parenchimului pulmonar:

I. Alveolite fibrozante:

1. Manifestări de fibroză:

- îngroșarea interstițiului intralobular;
- iregularitatea interfețelor;
- vizualizarea bronhiilor intralobulare;
- desen pulmonar în formă de „fagure de miere”

2. Îngroșarea neregulată a septurilor interlobulare

3. Opacitate „sticlă mată”

4. Localizarea predominantă periferică, subpleurală bazală și inferioară a semnelor de afectare a parenchimului

5. Parenchim chistic

6. Atelectazii

Semnele de afectare a căilor respiratorii

II Bronșiolite obliterante de origine pneumonică (BOOP)

1. Consolidări (opacifieri) neomogene în spațiul pneumatizat.

2. Opacitate „sticlă mată”.

3. Îngroșarea pereților.

4. Opacități nodulare peribronșice.

5. Combinări (1 plus 2).

III. Bronșiolite obliterante

1. Arii opacifiate de o intensitate discretă spre periferie cu distribuție neomogenă.

2. Atenuarea vaselor pulmonare.

3. Opacități reticulonodulare.

4. Combinări (1 plus 3).

IV. Deteriorări ale bronhiilor și ale vaselor sangvine pulmonare

1. Dilatații ale bronhiilor (bronșectazii).

2. Îngroșarea peretelui bronșic.

3. Vizibilitate sporită a căilor respiratorii periferice.

4. Contururi anormale ale pereților bronșici:

- de formă inelară la bronhiile orientate vertical;
- traseu ondulat la bronhiile orientate orizontal.

5. Vascularite.

6. Micronoduli peribronhovasculari „treeinbud” („arbore în mugure”)

În prezent CT și-a stabilit următoarele priorități diagnostice în investigația deteriorărilor pulmonare în maladiile autoimune reumatice:

- capacitatea efectuării unei explorări minuțioase a pacienților cu maladii sistemice reducând radical numărul de biopsii transbronhiale și transtoracale;

- capacitatea determinării activității procesului patologic: simptomul „sticlă mată” constat prin CT la alveolita fibrozantă corespunde histologiei alveolitei active – moment ce vorbește despre efectivitatea tratamentului aplicat și prognosticul procesului. Cu toate ca acest simptom nu este specific pentru patologia studiată, el adesea reprezintă patologii reversibile – infecții, hemoragii sau edem;

- capacitatea constatării debutului perioadei de tratament pe baza scanării procesului;

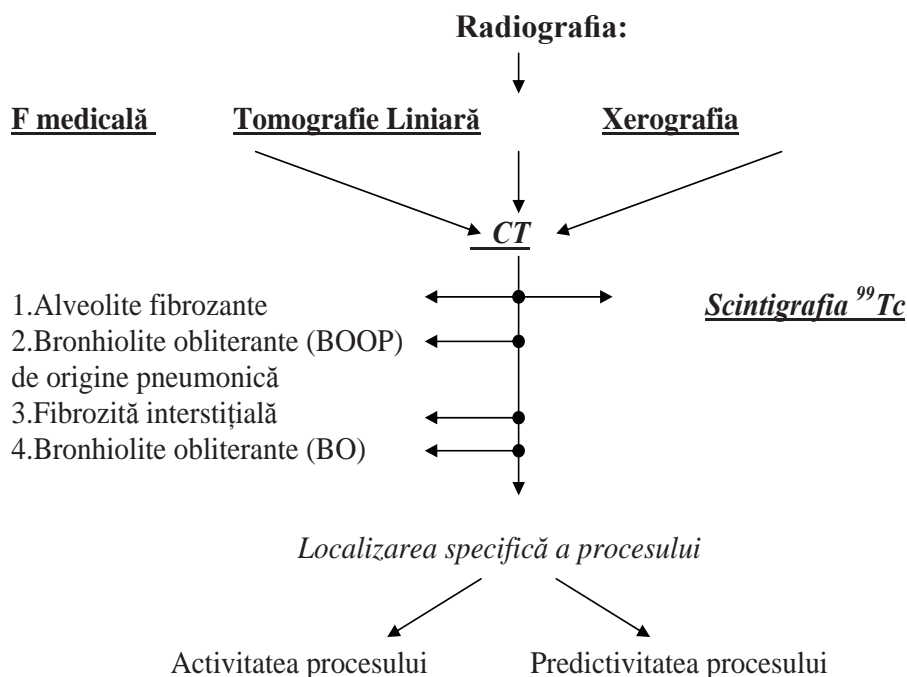
- capacitatea de a aduce informație prognostică;

- capacitatea de a evita biopsii nereușite la localizarea subpleurală a procesului, orientând specialistul la efectuarea puncției transcutanate;

- capacitatea CT de a crea perspective de a înțelege logica dezvoltării naturale a proceselor sistemice în limitele pulmonilor;

- capacitatea de a constata modificări patologice la un pacient cu radiografie normală, însă cu teste funcționale pulmonare pozitive (bronșiolita obliterantă, obstructivă intermitează arii emfizematoase cu arii supuse atelectaziei) etc.

Analiza rezultatelor utilizării metodelor radioimagistice în explorarea aparatului respirator și a sistematizării semiologiei CT de manifestare a deteriorărilor pulmonare a permis a elaborarea algoritmului aplicării logice a acestor metode. Algoritmul aplicării metodelor radioimagistice în constatarea modificărilor patologice pleuropulmonare la AR, LES SSD, DM:



Concluzii

1. Aparatul respirator este implicat în procesele autoimune reumatice în majoritatea cazurilor de AR, LES, SSD, MI/DM.

2. Metoda mai sensibilă de constatare a modificărilor patologice pulmonare, concomitente proceselor autoimune reumatice este CT.

3. Folosirea rațională a metodelor radioimagistice contemporane prevăzute de algoritmul propus optimizează diagnosticul modificărilor pulmonare concomitente acestor procese.

Bibliografie selectivă

- 1) A.G.Rockall, D.Rickards, P.I.Shaw, *Imaging of the pulmonary manifestation of systemic disease*, Postgrad Med J. 2001; 77: 621-638.
- 2) Насонов Е.Л., *Ревматология*, Москва, 2006.
- 3) Efigin D.S. *Interstitial lung disease: New perspectives*, Radiol.Clin. N.Am, 21, (4) 683.697, 1995.

Rezumat

Patologia țesutului conjunctiv capătă un aspect special, afectând persoane tinere și de vârstă medie – contingentul de populație cel mai capabil de muncă. În practica clinică o importanță deosebită are diagnosticul precoce al acestei patologii, care permite instituirea tratamentului adecvat. În legătură cu apariția metodelor imagistice noi se impune analiza capacităților diagnostice ale acestora în vederea optimizării procesului de depistare precoce a maladiilor autoimune reumatice.

Summary

Conjunctive tissue pathology obtains special aspect, by affecting most workable contingent – young and middle-age persons. In clinical practice special value has early diagnostic of these processes that permits us to use in time adequate methods of treatment. In connection with appearance of new methods of imaging diagnostic, appears necessity of estimation of its diagnostic possibilities with main aim to optimize early diagnostic of these diseases.

КЛИНИКО-РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОТЕКА ЛЕГКИХ

Анатолий Чиботару, доктор мед. наук, **О.Шендря**, **В.Мунтяну**,
Виктор Ботнар, доктор хаб. мед. наук, профессор,
ОМСУ Муниципальная Клиническая Больница «Святого Архангел Михаил»

Актуальность проблемы. В настоящее время подробно изучена патофизиология отека легких и разработаны лечебные мероприятия. Однако рентгенологические аспекты диагностики легочного отека не стала еще достоянием широкого круга врачей стационарной и амбулаторной сети.

Иногда больные с отеком легких безрезультатно лечатся по поводу пневмонии или туберкулеза легких. Большая вариабельность клиники и рентгенологической картины не всегда позволяет своевременно распознать отек легких. Это патология встречается гораздо чаще, чем мы, врачи рентгенологи, пишем в своих заключениях.

Цель работы. Мы преследовали цель дать сравнительную оценку ведущих рентгенологических признаков в различных фазах отека легких.

Материалы и методы. В основу нашего сообщения положены клиничко-рентгенологические наблюдения над 64 больными с кардиогенным отеком легких. Из них у 14 пациентов была интерстициальная стадия, у 50 – альвеолярный отек. Всем пациентам осуществлялось рентгенография легких лучами повышенной жесткости (100 KV). Для динамического наблюдения использовали и крупнокадровую флюорографию. В трудных случаях прибегали к рентгенографии на «здоровом» противоположном (зона интереса сверху) боку. Выполнялись и снимки в косых проекциях. Томография (линейная, компьютерная) применялось при осложненных состояниях. Исследования проводились в рентгеновском кабинете, а тяжелые больные – обследовались в палатах интенсивной терапии.

Результаты и обсуждения. Обзорная рентгенография органов грудной клетки вносит четкие дополнительные данные о состоянии циркуляции в малом круге кровообращения и является первым и, часто, единственным методом лучевой диагностики.

Схематическое изображение признаков отека легких заимствованно из работ проф.В.Байрака (1990) (Рис. 1).