

## **ПНЕВМОНИИ У ДЕТЕЙ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ПЕДИАТРА И РЕНТГЕНОЛОГА**

**Валентна Болотникова, Константин Яворский**, доктор хаб. мед. наук,  
**Николай Наливайко**, доктор мед. наук, доцент, **Э. Ф. Яворская**,  
Институт фтизиопульмонологии «К. Драганюк», ГУМФ „Н. Тестемищану”

Пневмония – это острый инфекционно–воспалительный процесс, поражающий преимущественно респираторный отдел легочной ткани. В зависимости от условий инфицирования выделяют внебольничную (домашнюю) и внутрибольничную (нозокомиальную) пневмонию. По морфологическим формам, определяемым по клинико–рентгенологическим данным, различают очаговую, очаговосливную, сегментарную, долевую (крупозную) и идиопатическую интерстициальную пневмонии. Выделение морфологических

форм имеет определенное прогностическое значение и может влиять на выбор стартовой терапии. Течение пневмонии может быть острым или затяжным. Затяжная пневмония диагностируется при отсутствии разрешения пневмонического процесса в сроки от 6 недель до 6 месяцев от начала болезни.

Пневмония может возникать как первичное заболевание или вторично, осложняя другие болезни. Поэтому при рецидивировании пневмонии (при исключении ре- и суперинфекции) необходимо обследовать ребенка на наличие муковисцидоза, иммунодефицитного состояния, хронической аспирации пищи и т.д. Пневмония может быть неосложненной и осложненной. Легочные осложнения пневмонии – это легочная деструкция, синпневмонический, метапневмонический плеврит, пневмоторакс, абсцесс легкого; внелегочные – инфекционно-токсический шок, ДВС – синдром, сердечно – сосудистая недостаточность, респираторный дистресс синдром взрослого типа.

В современных условиях нозологический диагноз формулируется по «Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем» 10 пересмотра (МКБ - 10). Возбудители пневмонии, как известно, многообразны (бактерии, вирусы, грибы, паразиты, микопlasма, хламидии). В МКБ – 10 пневмония кодируется по ее этиологии. За последние годы произошли существенные изменения в представлении об этом заболевании, появились новые методы диагностики. В настоящее время ликвидированы такие понятия, как «рентгенотрицательные пневмонии», «прикорневые пневмонии», обращается особое внимание на клинико – рентгенологические диссоциации, когда клинический диагноз пневмонии не получает соответствующего рентгенологического подтверждения. Как следует из литературы, в ряде случаев так называемой рентгенонегативной пневмонии при использовании компьютерной томографии удается визуализировать очагово – инфильтративные изменения в легочной ткани. Острая пневмония получила четкие рентгенологические критерии диагностики. И если раньше в пульмонологической практике исповедывался так называемый «примат клиники», что приводило к игнорированию рентгенологических заключений, то теперь данные рентгенологии стали ведущими в диагностике. Но с сожалением приходится констатировать, что допускается много диагностических ошибок как со стороны семейных врачей и пульмонологов, так и со стороны рентгенологов. Несмотря на то, что рентгенологическое исследование играет ведущую роль в диагностике заболеваний легких, частота диагностических ошибок достигает около 20%.

**Цель исследования.** Дать краткое описание клинико– рентгенологической картины основных форм пневмонии у детей, проанализировать ошибки диагностики и лечения, внести предложения по их оптимизации.

**Материалы и методы.** Обследовано 87 детей, направленных в консультативное отделение института фтизиопульмонологии с диагнозом острая пневмония. При этом были изучены данные историй развития этих детей и историй болезни в случае госпитализации. Применялся диагностический комплекс с использованием рентгенографии органов грудной клетки, выполняемой в заднепередней и боковой проекциях, компьютерной томографии, УЗИ органов грудной клетки при подозрении на наличие свободной жидкости в плевральных полостях, бактериологических и других лабораторных методов; тщательное изучение анамнеза. Клиническая диагностика острой пневмонии базировалась на следующих типичных симптомах:

- 1) температура тела выше 38° в течение 3-х суток и более;
- 2) учащенное дыхание;
- 3) нарушение общего состояния (инфекционный токсикоз);
- 4) локальные физикальные данные в легких;
- 5) воспалительная гемограмма.

Все больные были разделены на 4 возрастные группы: 0 – 3 года (19 чел.), 4-7 лет (29 чел.), 8-14 лет (18 чел.), 15 – 17 лет (21 чел.) По форме была установлена следующая структура острых

пневмоний: очаговые (бронхопневмонии) – 62%, очагово-сливные – 11%, полисегментарные – 27%. У 9% больных отмечался плеврит. В 90% случаев острая пневмония была односторонней и в 10% - двухсторонней.

**Результаты и обсуждение.** Наш опыт показал, что чем раньше будет заподозрена пневмония и чем раньше ребенок будет направлен в рентгеновский кабинет, тем лучше. Оптимально, чтобы рентгенограмма была сделана в первые 3-4 дня болезни. Тогда картина будет не только очевидной, но и позволит провести дифференциальную диагностику и решить вопрос о показаниях к антибактериальной терапии и выборе схемы лечения. Но для рентгенолога недостаточно того, что он увидел на снимке пневмонический участок. При этом нужен ряд клинических сведений, которые позволят дать более квалифицированное заключение. Поэтому, направляя ребенка в рентгенкабинет, семейный врач (педиатр) обязан четко указать дату заболевания ребенка, клинические проявления, применяемое лечение, сопутствующие заболевания. Эти сведения важны для того, чтобы правильно оценить фазу течения процесса и эффективность лечения.

По нашим данным, очаговые пневмонии – наиболее часто встречающийся тип воспаления легких, протекающий с некоторыми различиями у детей раннего возраста и у дошкольников, школьников, подростков. Рентгенологически очаговая пневмония характеризуется наличием вздутия легких (широкие межреберья, низкое стояние диафрагмы, повышенная прозрачность легочных полей), усилением прикорневого и легочного рисунка, неправильной формы очаговыми тенями с нерезкими контурами, располагающимися чаще в задних и реже в передних отделах. Тени нередко сливаются. Чаще поражены 2-й, либо 9 и 10-й сегменты. У детей раннего возраста бронхопневмония вначале носит преимущественно односторонний характер и очаговые тени располагаются в пределах одного сегмента, при этом чем моложе ребенок, тем чаще очаги локализуются в верхних отделах. При нарастании воспалительного процесса очаговые тени распространяются на соседние сегменты, возможно также появление очагов в противоположном легком. Очагово-сливная тень на рентгенограмме рассматривается как фактор риска развития абсцедирования. Оценивая состояние корней легких при очаговой пневмонии, надо исходить из их морфологического субстрата. Поскольку легочные артерии не вовлекаются в острый воспалительный процесс, структура их не должна изменяться. Что касается лимфатических узлов в формировании корней и их участия в воспалении, то известно, что при острых пневмониях наблюдается гиперплазия лимфатических узлов. Однако их величина и степень плотности недостаточны для того, чтобы узлы получили отображение на рентгенограмме.

Очаговые пневмонии, которые занимают (по данным рентгенологического исследования) сегмент или несколько сегментов, называются сегментарными. В фазу активности процесса на рентгенограмме виден ограниченный участок гомогенного затемнения, в зоне которого легочный рисунок не прослеживается. В фазу рассасывания участок затемнения становится негомогенным, начинает просматриваться легочный рисунок. На периферии сегмента появляются просветления, альвеолы начинают освобождаться от экссудата. Рисунок приобретает грубые черты. Сгущение теней усиливается по направлению к корню. Корень еще долго сохраняет бесструктурный вид. В прикорневой зоне создается лимфостаз, обуславливающий тенеобразование. К концу фазы рассасывания весь сегмент восстанавливает свою прозрачность, огрубленность легочного рисунка ослабевает, особенно на периферии, и лишь область корня сохраняет сниженную структурность. Как только легочная ткань полностью восстанавливает свою воздушность, ребенка можно считать выздоровевшим.

Следует отметить, что бактериальный процесс бывает двухсторонним крайне редко. Вирусные процессы обнаруживаются в обоих легких заметно чаще. Хотя атипичные пневмонии в рентгенологическом изображении не имеют патогномичной картины, при микоплазменной пневмонии чаще наблюдается двухстороннее поражение легких с усилением легочного рисунка и перибронхиальной инфильтрацией, при хламидийной пневмонии – наоборот, чаще полисегментарная инфильтрация и реже интерстициальные изменения. Может наблюдаться плевральный выпот. Также было замечено, что образование полостей деструкции

в легких не характерно для пневмококковой, микоплазменной и хламидийной пневмоний, а скорее свидетельствует в пользу стафилококковой инфекции, аэробных грамотрицательных энтеробактерий. При вирусных пневмониях у детей часто наблюдаются признаки бронхиальной обструкции, проявляющиеся вздутием легкого, гиповентиляцией или сегментарными ателектазами. Пневмонии аденовирусной природы характеризуются выраженной реакцией бронхопультмональных лимфоузлов.

В нашей практике дифференциальный диагноз пневмоний проводился прежде всего с бронхитами и бронхиолитами, туберкулезом, плевритами, опухолью легкого. Анализ диагностических затруднений и ошибок при бронхолегочных заболеваниях и, в частности при пневмонии у детей, показал, что наиболее часто рентгенологическое исследование назначается несвоевременно (на 10 -12 день болезни). В этот период от пневмонии, особенно вирусной, может не остаться и следа или, наоборот, у больного отмечается прогрессирование процесса. К сожалению, многих больных длительно, массивно и безуспешно лечат от предполагаемой пневмонии, в то время как у них имеется совершенно иная патология. Не достаточно учитывается тот факт, что целый ряд патологических процессов может скрываться под маской пневмонии: инородное тело, находящееся в просвете бронха в течение длительного времени, посттуберкулезные изменения и др. Недостаточное знание клиницистами сущности пневмонического процесса, его динамики, сроков существования, клинических проявлений приводит нередко к ошибочным действиям. Например, в рентгеновский кабинет направляют ребенка, кашляющего уже 2-3 месяца для исключения острой пневмонии. Или же подозревают пневмонию у ребенка с ОРВИ, температура тела которого ни разу не повышалась.

Допускаются ошибки и врачами – рентгенологами, забывающими, что воспалительный процесс вызывает усиленный лимфоток, вследствие чего в прикорневой зоне создается лимфостаз, рисунок становится грубым. Такая картина иногда расценивается ошибочно как «прикорневая пневмония». При этом следует подчеркнуть, что усиление лимфотока наблюдается не только при пневмонии, но и при бронхите, особенно при бронхиолитах. Незнание сущности усиления рисунка давало повод считать его признаком «интерстициальной пневмонии», что приводило к гипердиагностике. Весьма существенным фактором при ошибочной постановке диагноза является недооценка анамнестических данных, отягощенности преморбидного фона, влияющих на течение заболевания. В основе диагностических / лечебных ошибок нередко лежит недостаточная осведомленность врачей об клинико – рентгенологических особенностях пневмоний, обусловленных возрастом больных. Особо надо отметить важность динамического рентгеновского исследования.

Из наиболее распространенных ошибок по лечению внебольничной пневмонии у детей является назначение аминогликозидов (гентамицин и др.), так как они не активны в отношении пневмококка и атипичных возбудителей, но обладают ото – и нефротоксичностью. Недопустима и приверженность врачей к применению такого препарата, как бисептол, к которому также отмечается чрезвычайно высокая резистентность как пневмококка, так и гемофильной палочки. Абсолютно нерационально назначение противогрибковых препаратов, линкомицина, который печально знаменит тем, что наиболее подавляет необходимую ребенку бифидо – и лактофлору. Неадекватная и избыточная терапия (полипрагмазия) очень часто, особенно у детей раннего возраста, приводит к алергизации организма, дисбиотическим нарушениям, развитию синдрома лихорадки неясной этиологии и др., что неблагоприятно сказывается на состоянии здоровья и ведет к развитию затяжной пневмонии. Установлено, что использование антибиотиков с доказанной эффективностью (защищенные аминопенициллины ( $\beta$ -лактамы), цефалоспорины II–III поколения, макролиды, респираторные фторхинолоны у подростков) сокращает длительность курсов, дает более высокий клинико– рентгенологический эффект, предупреждает развитие антибиотико-резистентности. При этом следует подчеркнуть, что не следует применять антибактериальные средства до полной нормализации рентгеновской картины.

### Заклучение

Проблема пневмонии в педиатрии и детской пульмонологии остается актуальной до настоящего времени. Большое внимание должно уделяться дальнейшему поиску путей оптимизации диагностики и эффективности лечения этого заболевания у детей. Не вызывает сомнения, что лучевая диагностика при этом играет важную роль. Выделенные нами на основании имеющихся наблюдений наиболее типичные диагностические / лечебные дефекты указывают на необходимость совершенствования знаний как врачей клиницистов, так и рентгенологов. Своевременная и правильная диагностика пневмонии у детей исключительно важна, так как рано начатое лечение, безусловно, во многом влияет на прогноз заболевания.

### Rezumat

În articol este prezentată simptomatologia clinico-radiologică a diferitor forme de pneumonii la copii. Au fost demonstrate posibilitățile contemporane și rolul metodelor radiologice de examinare în diagnosticul pneumoniilor. S-au analizat greșelile de diagnostic (curative) comise de clinicieni și radiologi ai rețelei medicale generale. Datele prezentate mărturisesc despre faptul că diagnosticul și tratamentul pneumoniilor la copii și în prezent sunt una dintre cele mai actuale și complicate probleme.

### Summary

In this article it is presented the clinical and radiological symptomatology of different forms of pneumonia at children. There are demonstrated the contemporaneous possibilities and the role of radiological methods of exams in the diagnostic of pneumonia. There were analyzed the diagnostic mistakes (curative, committed by clinicians and radiologists of first health care). The presented data testifies that the diagnostic and treatment of pneumonia at children remains one of the most actual and complicate problem.

## DIAGNOSTICUL RADIOLOGIC AL CANCERULUI PULMONAR PERIFERIC

Igor Gavrilaşenco<sup>1</sup>, Iulia Zamă<sup>2</sup>, Natalia Rotaru<sup>2</sup>, dr.h. în medicină, conf.univ.,  
Institutul Oncologic<sup>1</sup>, USMF “N.Testemițanu”<sup>2</sup>

**Actualitatea temei.** În Republica Moldova cancerul pulmonar deține un loc de frunte în clasamentul bolilor tumorale, ocupând locul II după morbiditate și locul I după mortalitate, rămânând a fi una din problemele de bază de diagnostic în medicina contemporană.

*Tabelul 1*

**Morbiditatea și mortalitatea cancerului pulmonar periferic**

	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Frecvența îmbolnăvirilor la 100 mii de locuitori	20,1	18,9	21	20,6	19,4	21,7
Morbiditatea	728	684	715	741	696	779
Frecvența deceselor la 100 mii de locuitori	19,8	18	19,7	19,8	18,2	20,4
Mortalitatea	720	653	710	713	654	733

**Scopul studiului:** Ameliorarea diagnosticului imagistic precoce al cancerului pulmonar periferic.

**Materiale și metode:** Studiul a cuprins 53 de pacienți cu cancer pulmonar periferic. Vârsta medie a bărbaților - 60 de ani, a femeilor - 59 de ani.

23 de pacienți au fost detectați în stadiile III și IV, dintre care 22 prezentau metastaze. Metastazarea hematogenă a avut o localizare hepatică în 35% cazuri, osoasă în 40% cazuri, în suprarenale - 20% cazuri și în piele până la 5% cazuri. În cazul cancerului cu celule mici metastazele, de regulă, au fost prezente la momentul depistării.[1]

Frecvența metastazării cancerului pulmonar este prezentată în *diagrama 1*.

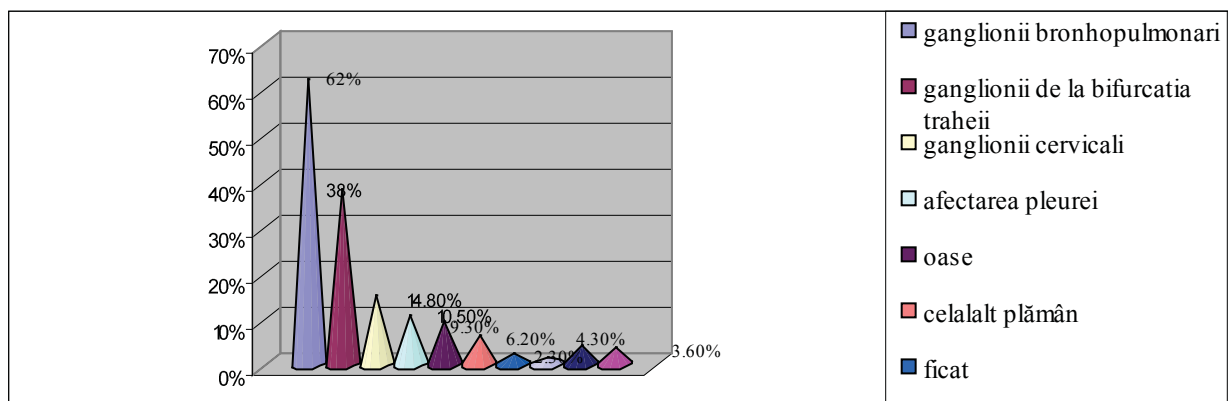


Diagrama 1. Frecvența metastazării cancerului pulmonar

La 17 pacienți s-a determinat adenocarcinom slab diferențiat, 8 prezentau cancer pavimentos necheratinizat, 6 bolnavi - adenocarcinom necheratinizat, la 4 pacienți – adenocarcenom bronhoalveolar, adenocarcenom slab diferențiat la 3 pacienți, cancer microcelular cu celule fusiforme la 2 pacienți, carcenom nediferențiat la 1 pacient.

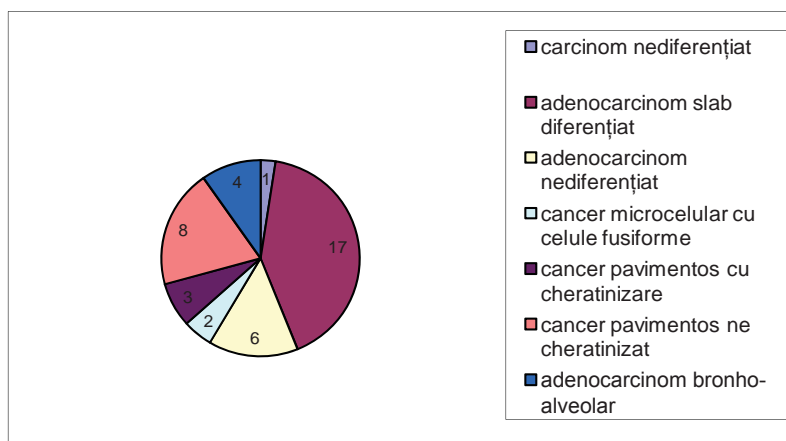


Diagrama 2. Morfologia tumorilor depistate.

**Rezultate și discuții.** Ajungând în peretele bronhiei mici, cancerul periferic, de cele mai multe ori, crește în formă de nodul, având conturul mai mult sau mai puțin clar. Datorita faptului că aderă strâns la peretele bronhului, nodulul este greu de detectat. Deseori în centrul nodulului poate fi vizualizată o zonă de necroză a țesutului tumoral. La analiza microscopică a țesutului din jurul nodulului tumoral, se observă prezența infiltratului limfocitar în formă de “evantai”, care nu depășește diametrul de 2-2,5 cm. În zona infiltratului se determină celule tumorale solitare, dar nu mai departe de 1-1,5 cm de la marginea nodulului. Chiar dacă formațiunea tumorală se află la distanță de pleura viscerală, aceasta răspunde la creșterea ei printr-o reacție inflamatorie.

Forma nodulului este influențată de forța elastică a țesutului pulmonar și de țesuturile vecine (coaste, mușchi), astfel rezultă că nodulul are cea mai mare probabilitate de a se dezvolta în regiunea cu cea mai mică rezistență [2].

La un pacient au fost depistate formațiuni nodulare cu contur clar, la 22 de pacienți - cu contur clar estompat, la 30 pacienți s-au evidențiat formațiuni cu contur clar policiclic.

Cancerul pulmonar avea diferite dimensiuni, în funcție de stadiul la care a fost detectat și de intensitatea creșterii. Analizând individual dimensiunea tumorii, fără diagnosticul diferențial, nu se poate judeca despre proveniența acesteia [3].

Creșterea rapidă în dimensiuni a tumorii de cele mai multe ori este un semn de malignizare a procesului, în același timp, o creștere înceată nu ne permite să excludem cancerul pulmonar. Observațiile arată că în unele cazuri se poate observa o creștere stabilă pe parcursul a mai multor luni, fără schimbări substanțiale în dimensiunea tumorii [2].



Perioada de dublare a tumorii în cancerul pulmonar periferic variază între 19 și 496 de zile [2, 6]. Intensitatea de creștere este diferită: la unii bolnavi volumul tumorii în timp de un an se poate inzece, iar la alții, în aceeași perioadă, nici nu se dublează. În majoritatea cazurilor timpul de dublare este de la 112 până la 141 de zile. Cunoașterea timpului de dublare a tumorii ne permite să deosebim un proces malign de unul benign (de la 500 de zile până la 3000 de zile) și poate fi utilizat adăugător ca un criteriu în diagnosticul diferențial.

Pacienții analizați prezentau formațiuni de diferite dimensiuni: la 29 de bolnavi diametrul tumorii depășea 4 cm, la 18 bolnavi era între 2-4 cm și la 9 pacienți au fost detectate formațiuni mai mici de 2 cm.

Nu există date comune referitor la localizarea procesului, unii autori [2, 3] arată că cele mai afectate sunt loburile superioare ale plămânilor, apoi urmează lobii inferiori și cel mai rar afectat este lobul mediu al plămânului drept.

Studiul efectuat de noi a demonstrat că cel mai afectat a fost lobul superior al plămânului stâng întâlnindu-se la 18 pacienți, următorul după frecvență fiind lobul inferior al plămânului stâng-14 cazuri, 11 cazuri au fost înregistrate în lobul superior al plămânului drept, cel mai puțin afectat a fost lobul inferior al plămânului drept -7 pacienți și lobul mediu al aceluiași plămân - 3 cazuri.

Alegerea tratamentului oportun și prognosticul sunt într-o dependență directă de stadiul clinic al bolii. Stadiul se apreciază în funcție de mărimea și poziția tumorii (T), de prezența ganglionilor (N) și a metastazelor (M). De exemplu, o tumoră mai mică de 3 centimetri, care nu afectează decât o bronhie mică și este însoțită de un mic ganglion pulmonar de aceeași parte cu tumoarea, fără metastaze, este atribuită stadiului II, beneficiază de tratament eficient și are prognostic bun. O tumoră mare de 10 cm, care afectează o bronhie mare sau chiar traheea, se însoțește de un ganglion palpabil la baza gâtului și de metastaze în ficat, este clasificată în stadiul IV, beneficiază de puține opțiuni terapeutice și are prognostic nefast[4, 5].

În *tabelul 2* este prezentată stadializarea după TNM la pacienții analizați.

*Tabelul 2*

**Repartizarea pacienților conform TNM**

T1N0M0	3	T3N0M0	5
T1N0Mx	4	T3N1M0	2
T2N0M0	6	T3N1M1	1
T2N0Mx	2	T3N1Mx	3
T2N1M0	8	T3N2M0	2
T2N1M1	2	T3N2M1	3
T2N2M0	5	T3NxM1	1
T2N2M1	2	T4N2M0	2
T2N2Mx	1	T4N2Mx	1

*Tabelul 3* conține date despre stadiul bolii în momentul depistării (anii 2001-2006).

*Tabelul 3*

**Repartizarea frecvenței afectării cu cancer periferic în a.a. 2001-2006**

<i>Stadiul</i>	<i>2001</i>	<i>2002</i>	<i>2003</i>	<i>2004</i>	<i>2005</i>	<i>2006</i>
I	1,5%	2,2%	1,8%	2,4%	2,7%	2,7%
II	8,4%	9,4%	9,8%	11,3%	12,5%	9%
III	31,3%	35,7%	31,5%	37,8%	38,2%	37,2%
IV	49,5%	47,2%	48,7%	46,4%	41,2%	48,1%

Lobectomia a fost efectuată la 29 de pacienți, pulmonectomia la 8 pacienți, toracotomia diagnostică la 3 pacienți.

### **Concluzii**

În Moldova cancerul pulmonar periferic ocupă locul II după frecvența imbolnăvirilor. Pentru a diminua incidența acestuia trebuie:

1. De efectuat screeningul radiologic după 40 de ani.
2. De analizat minuțios bolnavii la care s-au detectat formațiuni pulmonare periferice, utilizând radiografia, tomografia, radioscoopia, tomografia computerizată.

### **Bibliografie selectivă**

1. V.Botnaru, *Bolile aparatului respirator*, Chișinău, 2001.
2. Л.С. Розенштраух, *Рентгено-диагностика заболеваний органов дыхания*, Москва, Медицина, 1987.
3. V.Mateescu, C.Nenescu, *Radiodiagnostic, radioterapie și anatomie funcțională*, București, 1996.
4. <http://www.srp.ro/pacienti-cancer.html>
5. [http://www.cancer.ca/ccs/internet/standard/0,3182,3437\\_10175\\_452578245\\_langId-fr,00.html](http://www.cancer.ca/ccs/internet/standard/0,3182,3437_10175_452578245_langId-fr,00.html)
6. В.Л.Фанарджян, *Рентгенодиагностика*, Ереван, 1977.

### **Rezumat**

Lucrarea prezintă un studiu retrospectiv a 53 de pacienți (39 de bărbați și 14 femei) cu cancer pulmonar periferic spitalizați în Institutul Oncologic în perioada anului 2006. Toți pacienții au fost examinați complex, verificați pre/ și postoperator morfologic.

### **Summary**

The writing describes a retrospective study of 53 patients (39 men and 14 women) with peripheral pulmonary cancer, hospitalized in Oncological Institute for 2006 year. All of them were plenary investigated and, morphologically examined before and after operating.