

1000

Дж. Корн,
К. Пойнтон

рентгенограмм

грудной клетки

Перевод с английского под редакцией
Л. Д. Линденбратена

практическая медицина

УДК 616-073.75
ББК 53.6
К67

Перевод с английского выполнен издательством

практическая медицина

Корн Дж.

К67 100 рентгенограмм грудной клетки / Дж. Корн, К. Пойнтон; пер. с англ. под ред. Л.Д.Линденбратена. — М.: Практическая медицина, 2009. — 206 с.: ил.
ISBN 978-5-98811-140-5

Книга «100 рентгенограмм грудной клетки» представляет собой учебное руководство, авторы которого на примере ста клинико-рентгенологических наблюдений освещают методику анализа рентгенологических данных при диагностике различных патологических состояний органов грудной полости. Руководство призвано способствовать повышению уровня знаний, необходимых для самостоятельной работы врачей-рентгенологов; оно также будет полезно врачам, проходящим подготовку к квалификационному экзамену.

Для рентгенологов, пульмонологов, онкологов, травматологов, хирургов и врачей других специальностей.

УДК 616-073.75
ББК 53.6

В пределах, разрешенными существующими законами, издательство «Практическая медицина» и Elsevier Ltd. не несут никакой ответственности за любой ущерб или убытки, понесенные кем-либо в результате фактических или предполагаемых заявлений по факту клеветы, о нарушении прав на интеллектуальную собственность и на сохранение конфиденциальности или ответственности за качество продукции, произошедших по неосторожности или по какой-либо другой причине.

Также необходимо учитывать, что все имеющиеся в данной книге рекомендации и схемы лечения соответствуют состоянию медицинской науки на момент выхода книги. Издательство и редакция не несут ответственности за результаты лечения согласно приведенным в книге рекомендациям.

Данное издание печатается по соглашению с издательством Elsevier Ltd.

Предисловие

Рентгенография грудной клетки — одно из наиболее часто назначаемых исследований. В сопроводительном пособии «Простая интерпретация рентгенограмм грудной клетки» описан простой подход к чтению рентгенологических снимков. Целью настоящего издания является проверка этого подхода на практике, а также усовершенствование навыков практикующего врача в данной области с помощью ряда обзорных снимков. Некоторые из рентгенограмм простые, с ограниченными симптомами поражения, другие более сложные, с наличием множественной патологии и не совсем удовлетворительным техническим качеством. Мы сделали это намеренно, поскольку с подобными рентгенограммами медики встречаются в своей практике. Знакомство же с различными снимками в этой книге позволит врачу чувствовать себя уверенно при интерпретации рентгенограмм в реальной жизненной ситуации.

В данной книге представлено 100 рентгенограмм, выполненных в основном в переднезадней (прямой) проекции, и несколько боковых снимков. Они расположены в порядке повышения сложности: простые — в начале и наиболее сложные — в конце книги. Приобретение опыта в расшифровке сложных рентгенограмм поможет врачу добиться успехов в профессиональной деятельности.

С пожеланиями удачи
Джонатан Корн
Кейт Пойнтон

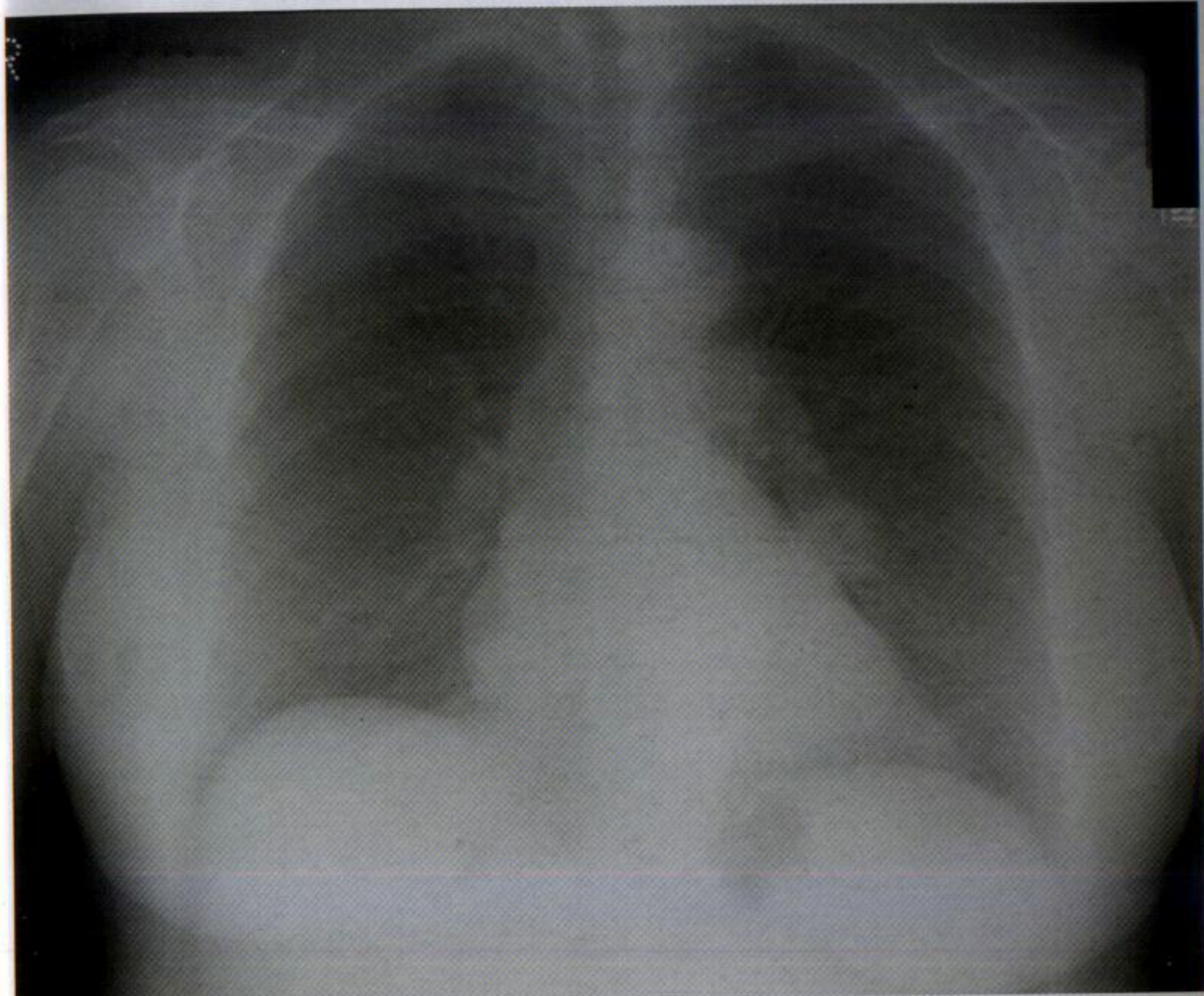
Ноттингем, 2006 г.

Благодарность

Авторы выражают благодарность доктору Don Rose за предоставленные рентгенограммы, использованные в этой книге.

1

У ранее здоровой женщины после вакцинации против гриппа появился сухой кашель. В связи с тем что на фоне антибактериальной терапии кашель не изменился, терапевтом была назначена рентгенография грудной клетки. Какие патологические изменения обнаруживаются на снимке, и с какими заболеваниями в данном случае необходимо провести дифференциальную диагностику?



Исходная картина

Участок затемнения в левом легком¹.

Интерпретация

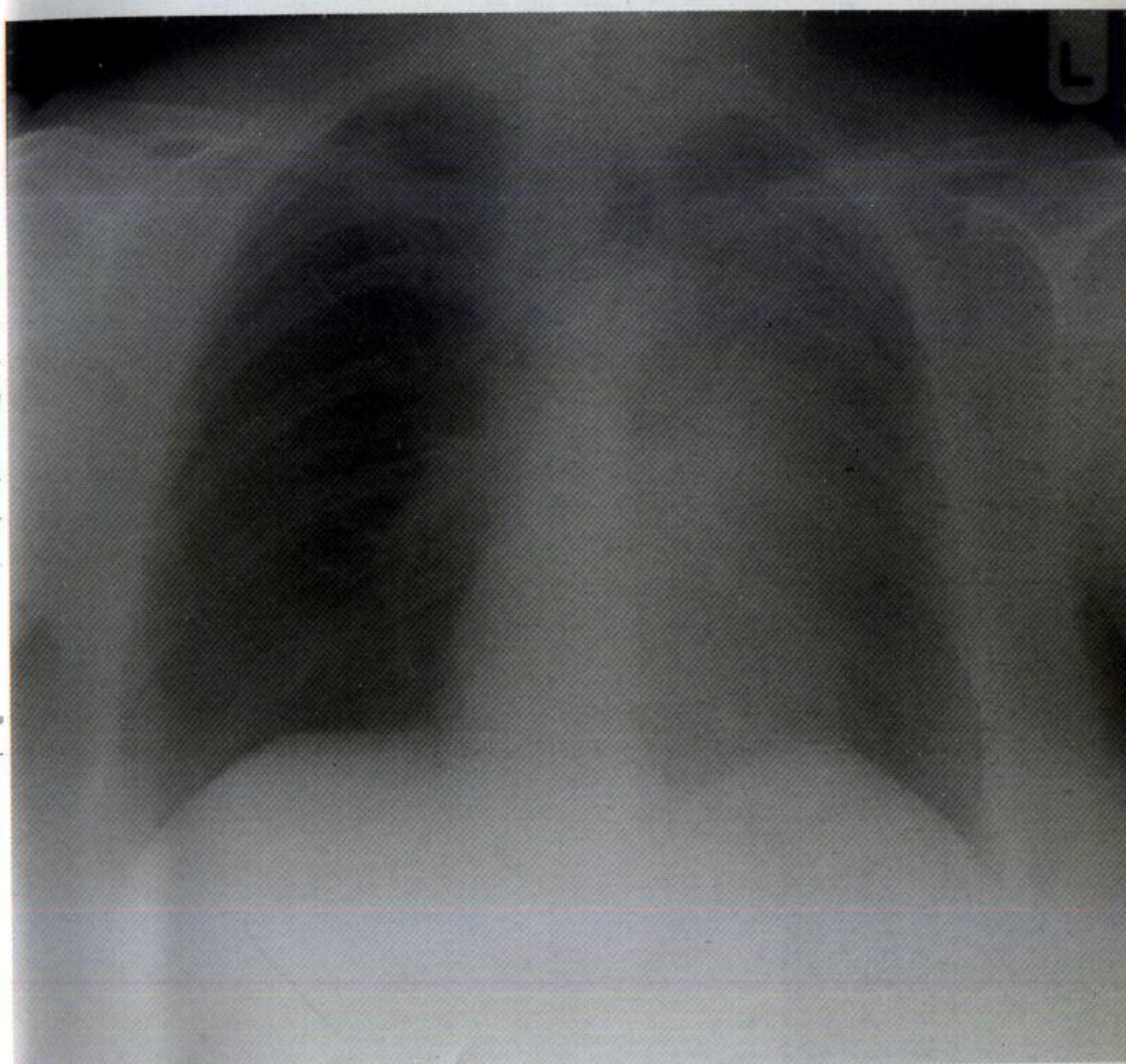
На рентгенограмме определяется участок затемнения в левом легочном поле, расположенный рядом с границей сердца. Это округлое образование с четкими границами и однородной структурой. Расположение образования рядом с границей сердца позволяет предположить его локализацию в одном из язычковых сегментов. Одиночные округлые образования в легких, подобные этому, называются «монетовидными образованиями». Дифференциальный диагноз проводится между многими заболеваниями. Чаще всего такая тень выявляется при первичном раке легкого или вторичной форме (метастазе) при локализации первичной опухоли в другом органе. Другими возможными заболеваниями являются доброкачественные опухоли (такие как гамартома), ревматоидный узелок или инфекционный очаг. При обнаружении «монетовидного образования» в легких, необходимо выявить наличие участков обызвествления, поскольку в этом случае образование, вероятнее всего, является доброкачественным. Важно также внимательно рассмотреть структуру самой тени. Наличие воздушной бронхограммы (т.е. просветов бронхов) заставляет думать об инфекционной природе очага, а обнаружение участка просветления на фоне тени позволяет предположить образование полости (каверны). В данном случае на фоне тени не определяется ни просветления, ни воздушных бронхограмм.

К сожалению, у этой больной был выявлен единичный метастаз аденокарциномы в легком. При подробном расспросе было установлено, что в течение некоторого времени у нее отмечалось нарушение функции кишечника. Первичная опухоль была обнаружена в толстой кишке.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

«Монетовидное образование» в легком обусловлено метастазом аденокарциномы толстой кишки.

Снимок больной 69 лет, обратившейся к терапевту с жалобами на кровохаркание. Что видно на рентгенограмме?



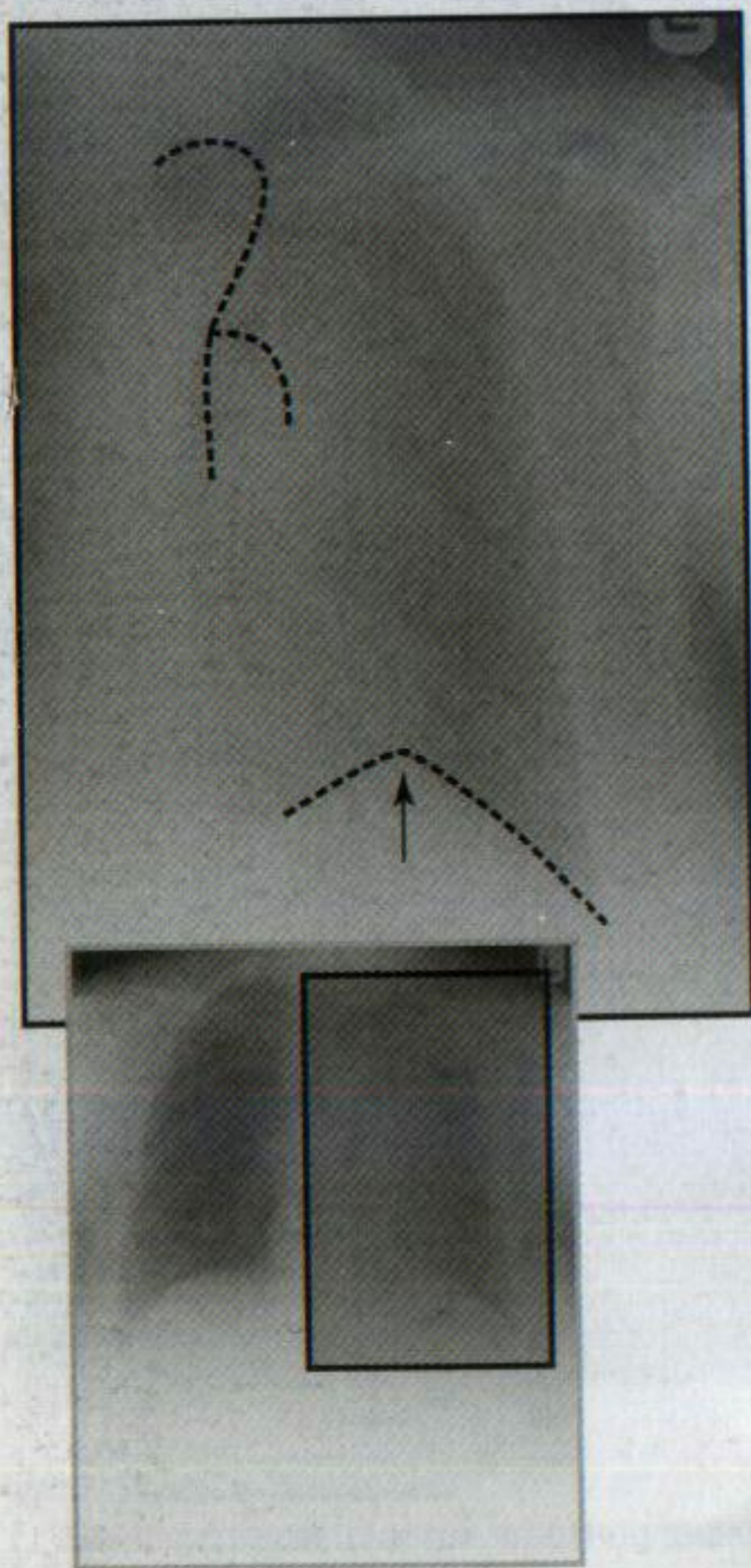
¹ Рентгеновский снимок по отношению к изображению, получаемому на экране — это негатив он получается в результате фотообработки пленки. Поэтому в отечественной литературе те участки, которые на снимке кажутся светлыми, называются темными (на экране они действительно темные), а те участки, которые выглядят темными, называются светлыми. Здесь и далее: *whiteness* — затемнение, тень; *white* — темный; *blackness* — просветление; *black* — светлый

Исходная картина

Затемнение левого легкого.

Интерпретация

Левое легкое полностью затемнено. На фоне тени не выявляются просветы бронхов, следовательно, это не консолидация легочной ткани. Трахея смещена в сторону затемнения. Контуры диафрагмы четкие, однако левый купол диафрагмы не ровный, а приподнят в центре (на снимке отмечено стрелкой). Все эти признаки указывают на ателектаз верхней доли левого легкого который описывают как вуалеподобное затемнение легочного поля. В данном случае наиболее вероятной причиной является обструкция левого верхнедолевого бронха опухолевой тканью, и следующим исследованием должна быть бронхоскопия или компьютерная томография (КТ). В приведенном случае бронхоскопия подтвердила наличие опухоли, закрывающей просвет левого верхнедолевого бронха.



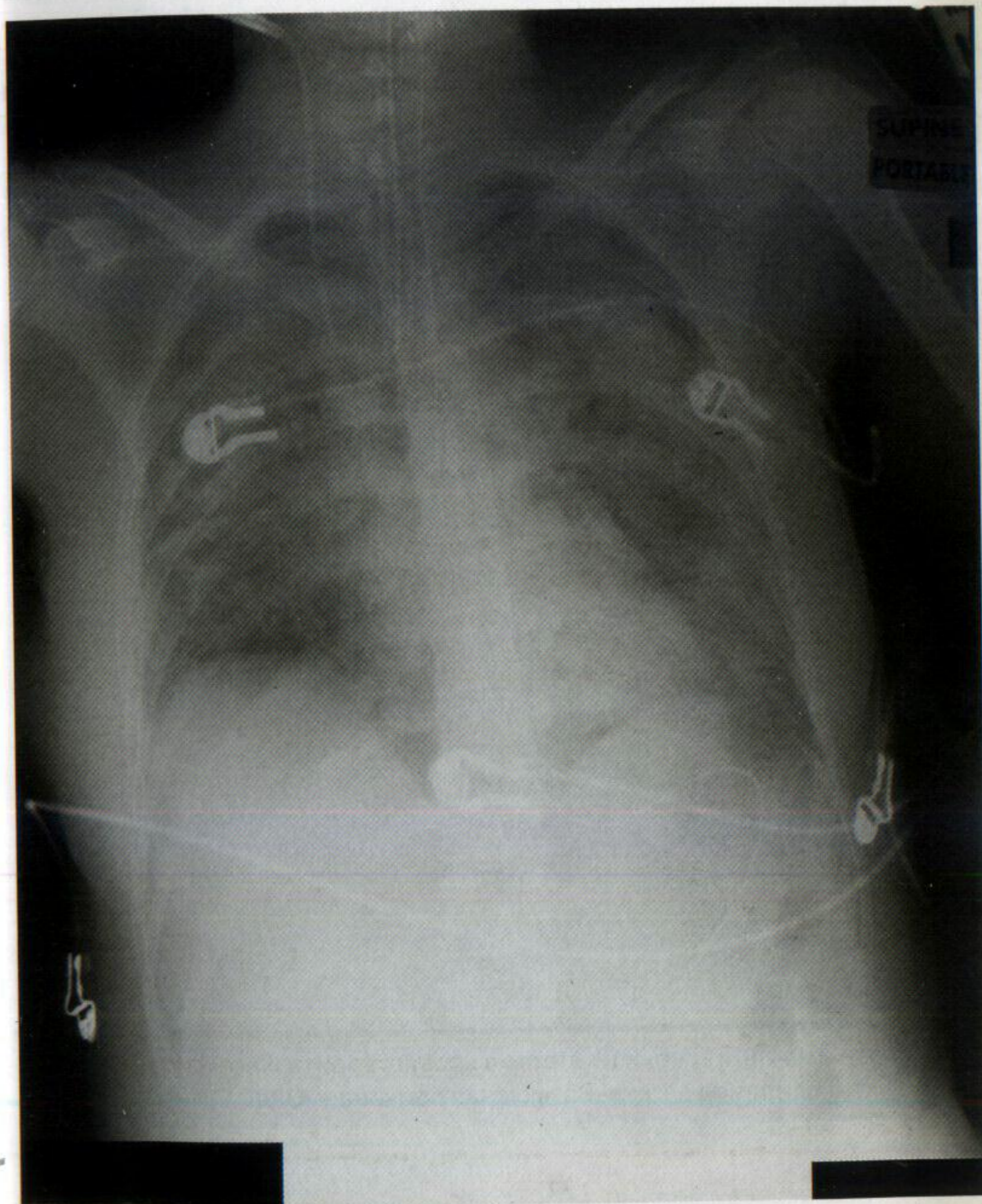
Обозначения на снимке: контуры аорты и легочной артерии не прослеживаются.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Ателектаз верхней доли левого легкого.

3

У женщины 26 лет в послеродовом периоде появились нарушения дыхания. К моменту рентгенологического исследования больная находится на ИВЛ в течение суток. Каков наиболее вероятный диагноз?



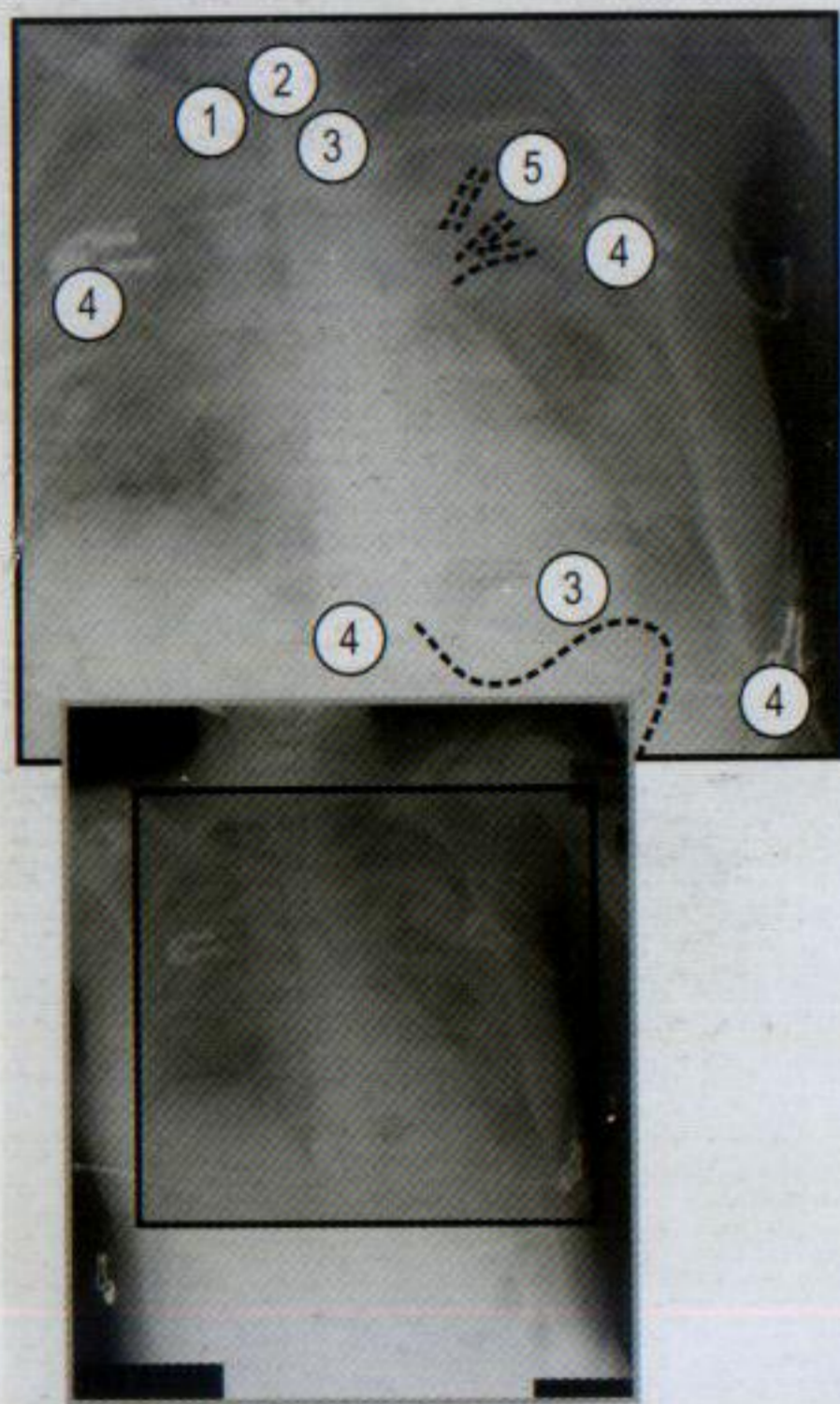
Исходная картина

Затемнения в обоих легких.

Интерпретация

Короткий взгляд на снимок позволяет выявить наличие эндотрахеальной трубки, назогастрального зонда и ЭКГ-электродов. В правую внутреннюю яремную вену введен катетер, верхушка которого находится ниже медиального конца ключицы, что свидетельствует о правильном его расположении. Очевидно, что больная находится в крайне тяжелом состоянии.

В обоих легочных полях выявляются множественные крупноочаговые тени, на фоне которых прослеживаются просветления линейной формы – просветы бронхов. Описанная картина характерна для острого респираторного дистресс-синдрома (ОРДС). Не исключено также наличие пневмонии или легочного кровоизлияния.



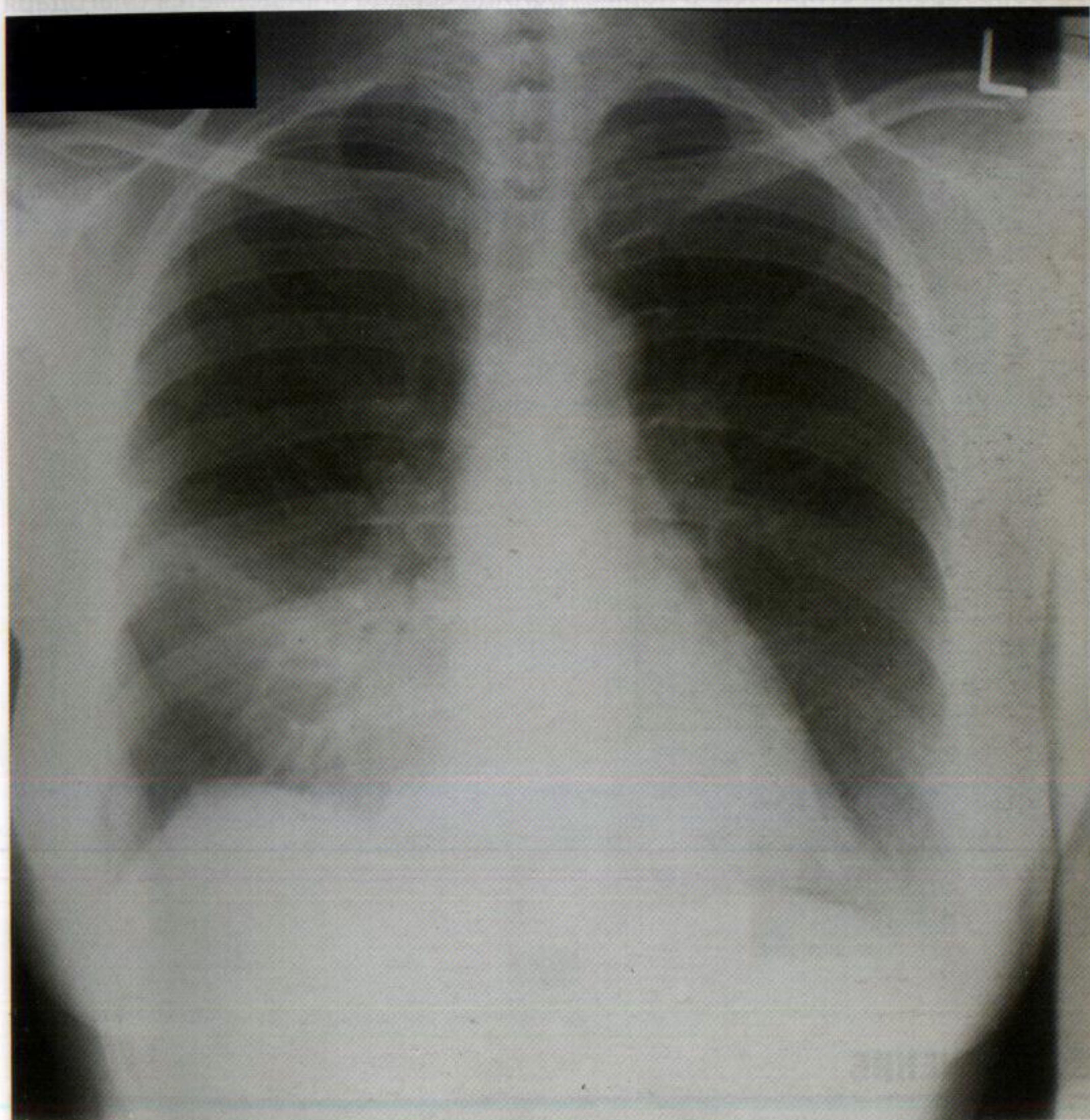
Условные обозначения: 1. Катетер в правой внутренней яремной вене. 2. Эндотрахеальная трубка. 3. Назогастральный зонд. 4. ЭКГ-электроды. 5. Бронхограммы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Пациентка на ИВЛ; трубки и катетер в удовлетворительном состоянии. Обширная консолидация легких. Возможная причина – ОРДС.

4

Женщина 35 лет обратилась к врачу с жалобами на боль в грудной клетке и одышку в течение четырех дней. Что видно на рентгенограмме?



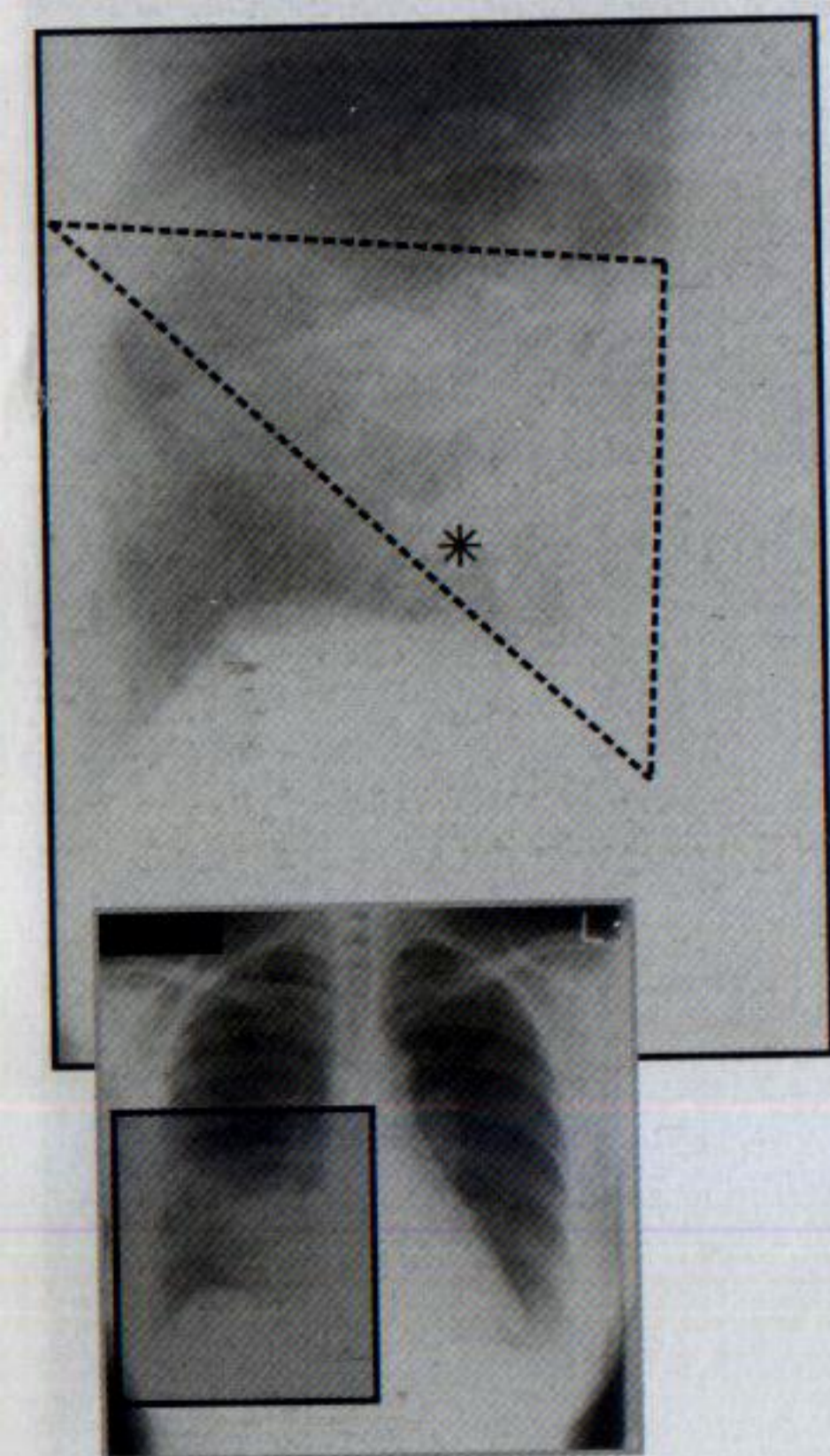
Исходная картина

Ненормальное затемнение в нижнем отделе правого легочного поля.

Интерпретация

На рентгенограмме обнаруживается затемнение в нижней половине правого легкого. Тень имеет треугольную форму. Основание треугольника проходит по середине правого легочного поля, а его диагональ направлена под углом к правой границе сердца. Правая половина диафрагмы контурируется четко, следовательно, нижняя доля не вовлечена в патологический процесс. Однако правая граница сердца видна неотчетливо. На данном снимке определяется правосторонняя среднедолевая пневмония. Расположение участка воспалительной инфильтрации в непосредственной близости с плотным анатомическим образованием (сердцем) приводит к тому, что граница этого образования стирается. В норме граница сердца определяется благодаря разнице плотности легочной ткани и ткани сердца. Но в данном случае эта разница утрачивается из-за консолидации легочной ткани.

Условные обозначения: * Показана прямая нижняя граница треугольного уплотнения.

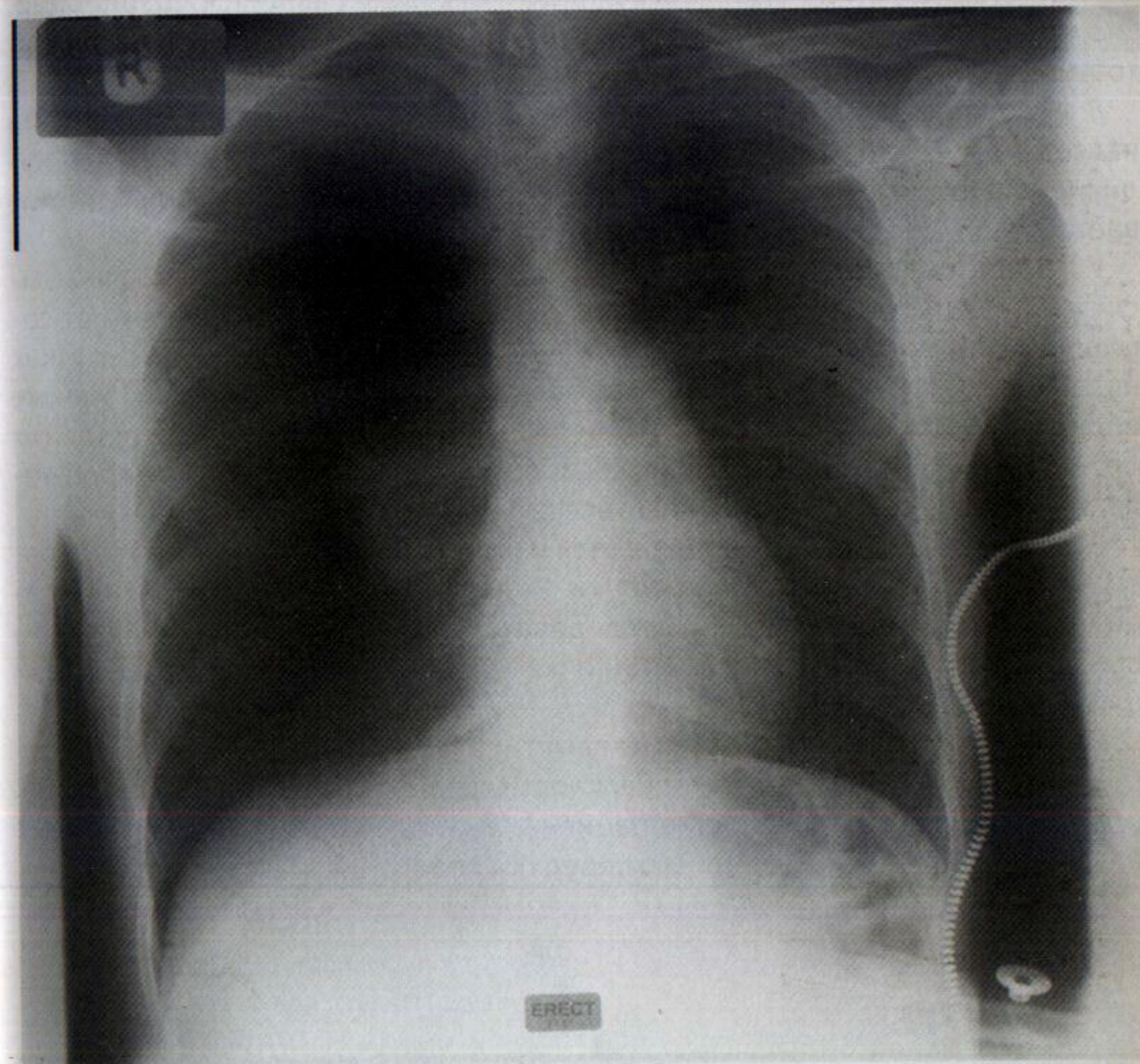


ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Правосторонняя среднедолевая пневмония.

5

Рентгенограмма больного 32 лет, поступившего в отделение неотложной помощи с приступом удушья, сопровождающимся болью в правой половине грудной клетки. Какое лечение необходимо назначить этому пациенту?



Исходная картина

Просветление правого легочного поля.

Интерпретация

Первое, что обращает на себя внимание при взгляде на рентгенограмму, это то, что правое легочное поле очень светлое. Это может объясняться повышенной жесткостью снимка или отсутствием легочной ткани, связанным с наличием буллы или пневмоторакса.

Сначала необходимо оценить качество рентгенограммы. Для этого нужно проследить видимость на снимке тел грудных позвонков сверху вниз. В данном случае грудные позвонки видны до уровня нижней трети тени сердца, что свидетельствует о средней жесткости снимка. Это подтверждается нормальным изображением левого легочного поля, а также оценкой установки больного во время снимка, которая в данном случае является правильной. Это означает, что просветление в правом легочном поле не связано с дефектом изображения.

В молодом возрасте наиболее вероятной причиной такого просветления является пневмоторакс. На данной рентгенограмме это подтверждается наличием спавшегося легкого, выпуклая граница которого хорошо прослеживается.

У пациентов старшего возраста за пневмоторакс может быть принята эмфизематозная булла. Эти состояния дифференцируют в зависимости от состояния края легкого, который при пневмотораксе является выпуклым (как на этом снимке), а при образовании буллы – вогнутым. Необходимо также оценить структуру просветления. При пневмотораксе на фоне просветления отсутствует легочный рисунок (как в данном случае), в то время как просветление, образованное буллой, чаще всего окаймлено четкой тонкой линией.

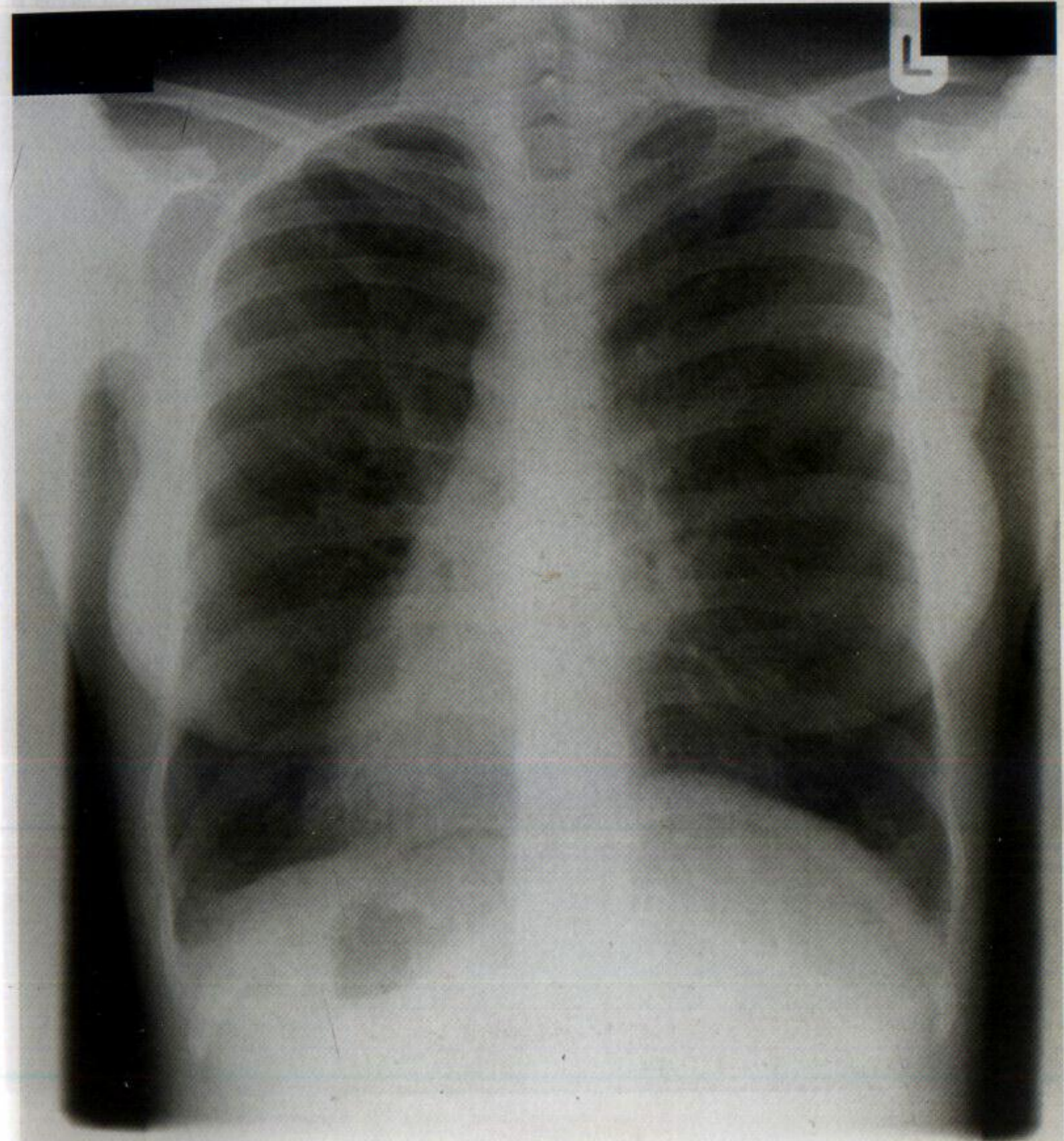
Размер пневмоторакса определяется измерением расстояния между краем легкого и контуром грудной стенки. Размер пневмоторакса у данного пациента составляет более 2 см и, следовательно, рекомендуемым методом лечения должна быть аспирация или же установка дренажной трубки при неудачной аспирации.

На рентгенограмме можно также заметить темную линию в форме цепочки, прилегающую к наружной поверхности грудной стенки слева. Это замок от куртки. Очевидно, состояние пациента было довольно тяжелым, что не позволило полностью раздеть его перед обследованием.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Правосторонний пневмоторакс. Показана аспирация и, при необходимости, установка дренажной трубки.

Женщина 45 лет обратилась с жалобами на хронический кашель и потерю веса. Какой диагноз можно предположить на основании данной рентгенограммы?



Исходная картина

Необычная тень средостения.

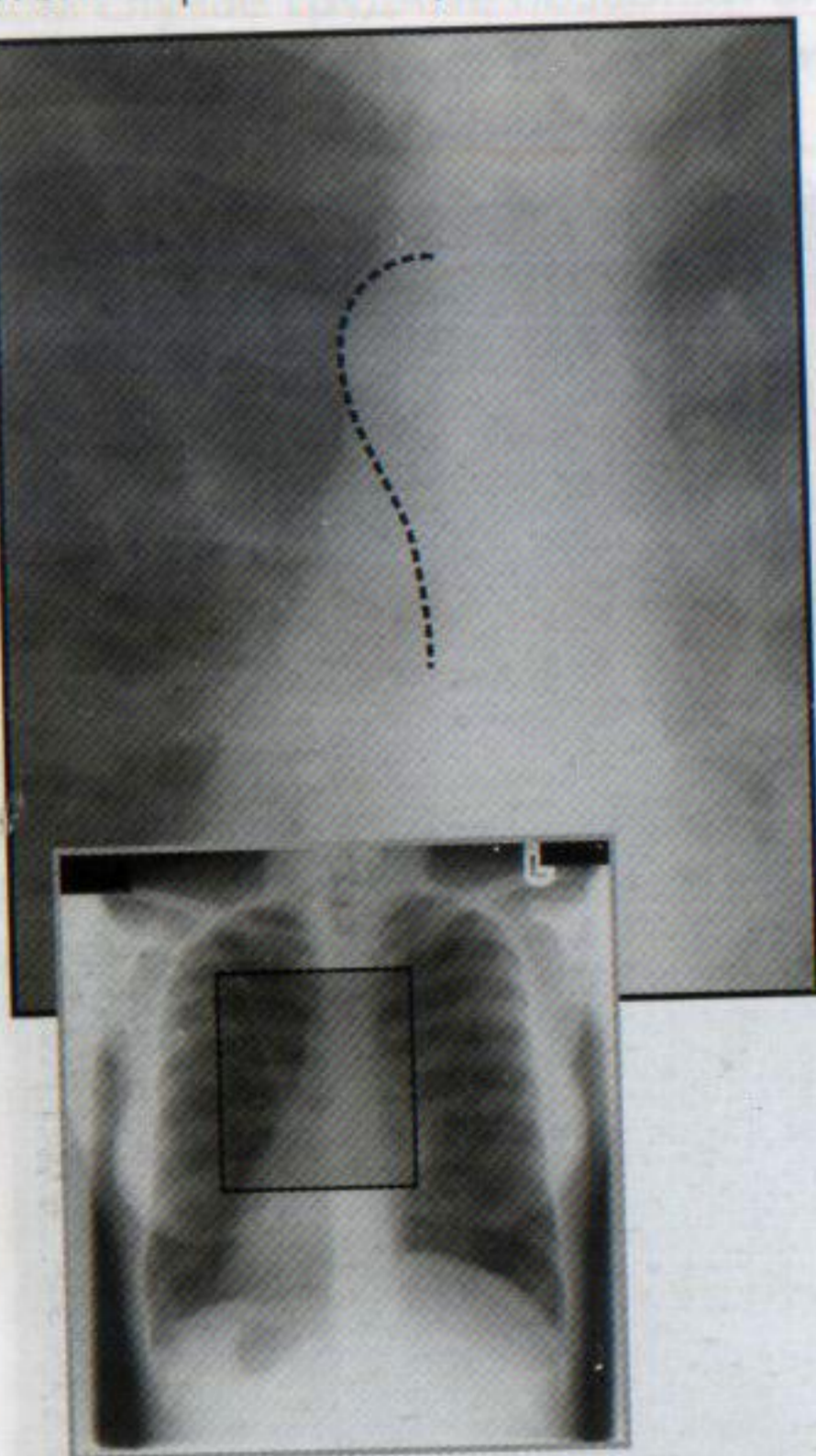
Интерпретация

Верхушка сердца и дуга аорты расположены справа от средней линии. Воздушный (газовый) пузырь желудка находится тоже справа. Возможно, у пациентки имеется обратное расположение внутренних органов, или же рентгенограмма неправильно маркирована. Чтобы выяснить, какой из этих случаев имеет место в данной ситуации, необходимо осмотреть пациента.

Однако при выявлении очевидной патологии необходимо продолжить чтение рентгенограммы. На представленном снимке в ходе дальнейшего анализа определяется патология легких.

Оба легочных поля увеличены в объеме, и на их фоне прослеживаются тени в виде тонких полос. Эти тени представляют собой изображение утолщенных стенок бронхов и являются признаком бронхоэктазов. При внимательном рассмотрении можно заметить, что эти линии располагаются парами параллельно друг другу и напоминают «трамвайные пути». Так выглядят пораженные бронхи в продольном сечении. Конец такого бронха образует круглую тень в основании левого легкого.

У этой пациентки диагностирован синдром Картагенера – обратное расположение внутренних органов в сочетании с бронхоэктазами.

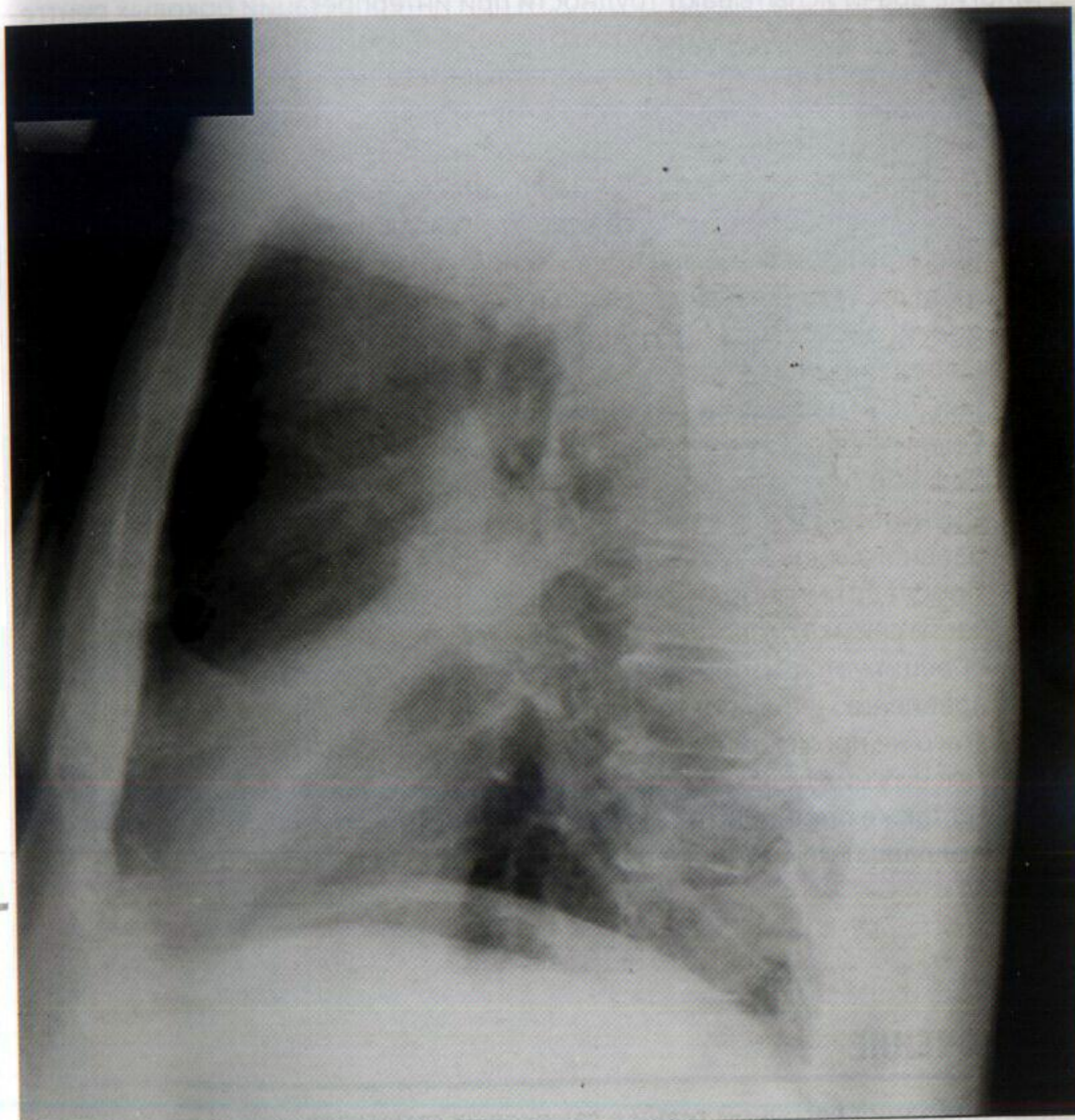


ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Синдром Картагенера.

7

Рентгенограмма грудной клетки в боковой проекции больного 42 лет, обратившегося к врачу с жалобами на влажный кашель с отделением зеленой мокроты, потерю аппетита и недомогание в течение двух недель. На снимке в переднезадней проекции выявлен участок консолидации легочной ткани в среднем отделе левого легочного поля. Что можно сказать о локализации патологического процесса по боковому снимку?



Исходная картина

Участок затемнения.

Интерпретация

Боковой снимок подтверждает наличие участка затемнения, который, как известно из переднезадней рентгенограммы, находится в левом легком. Боковая рентгенограмма может помочь определить точную локализацию патологического процесса в одной или более долях. На представленном снимке область патологического затемнения располагается над тенью сердца и распространяется от центра снимка вперед и вниз, в сторону кардиодиафрагмального угла. Расположение затемнения в передней части снимка рядом с тенью сердца указывает на то, что поражены один или оба язычковых сегмента. У данного пациента определена пневмония в язычковых сегментах.

Многие врачи испытывают трудности при интерпретации боковых рентгенограмм. Ниже приведено несколько простых правил:

1. Посмотрите на участки, располагающиеся перед и над тенью сердца, и сравните их с участком позади тени сердца. Их прозрачность должна быть одинаковой.
2. Область, располагающаяся за грудиной, называется ретростернальным пространством. На снимке это темный участок. Любое затемнение в этой области является отклонением от нормы и предполагает наличие патологического процесса либо в передней части верхних долей, либо в верхнем отделе средостения.
3. Определите расположение горизонтальной и косой междолевых щелей, если они видны на снимке.
4. Оцените прозрачность верхушек легких. Она может быть снижена из-за теней мягких тканей в верхней части грудной клетки.
5. Оцените состояние диафрагмы. Иногда наличие небольшого плеврального выпота легче выявить на боковом снимке.
6. Проследите изображение грудного отдела позвоночника. В верхней части снимка позвоночник выглядит более темным, так как на его тень проецируется изображение мягких тканей плечевого пояса. По направлению вниз позвонки визуализируются более отчетливо. Если этого не происходит, возможно, патологический процесс локализуется в нижних долях, либо же имеется плевральный выпот.

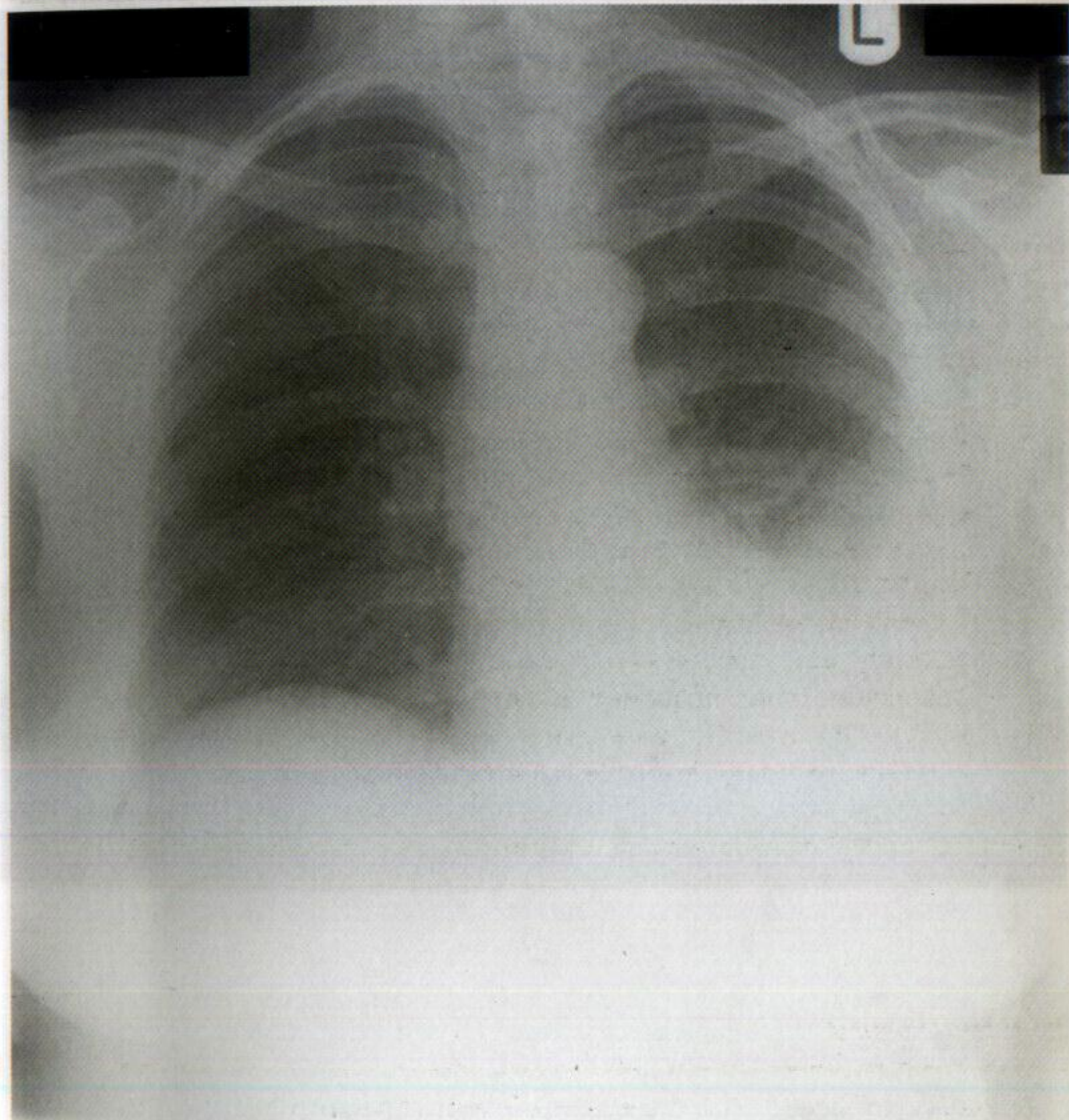
Можно также определить состояние тел позвонков для выявления их спондилизации (коллапса) или ненормальной плотности костной ткани в них.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Консолидация легочной ткани в язычковых сегментах.

8

Больная 61 года обратилась к терапевту с жалобами на кашель и нарастающую одышку в течение короткого промежутка времени. При подробном расспросе было выявлено, что больная страдает ночной потливостью. После аускультации врачом была назначена рентгенография грудной клетки. Что показывает снимок?



Исходная картина

Область затемнения в левом легком.

Интерпретация

В нижнем отделе левого легкого определяется область затемнения. Это однородная тень, на фоне которой не прослеживаются просветы бронхов; следовательно, она не является результатом консолидации легочной ткани. Верхняя граница тени изогнута кверху наподобие гигантского полумесяца. Этот симптом известен рентгенологам как «симптом полумесяца». Характер тени и наличие гигантского полумесяца делают наиболее вероятным осумкованное скопление жидкости в плевральной полости.

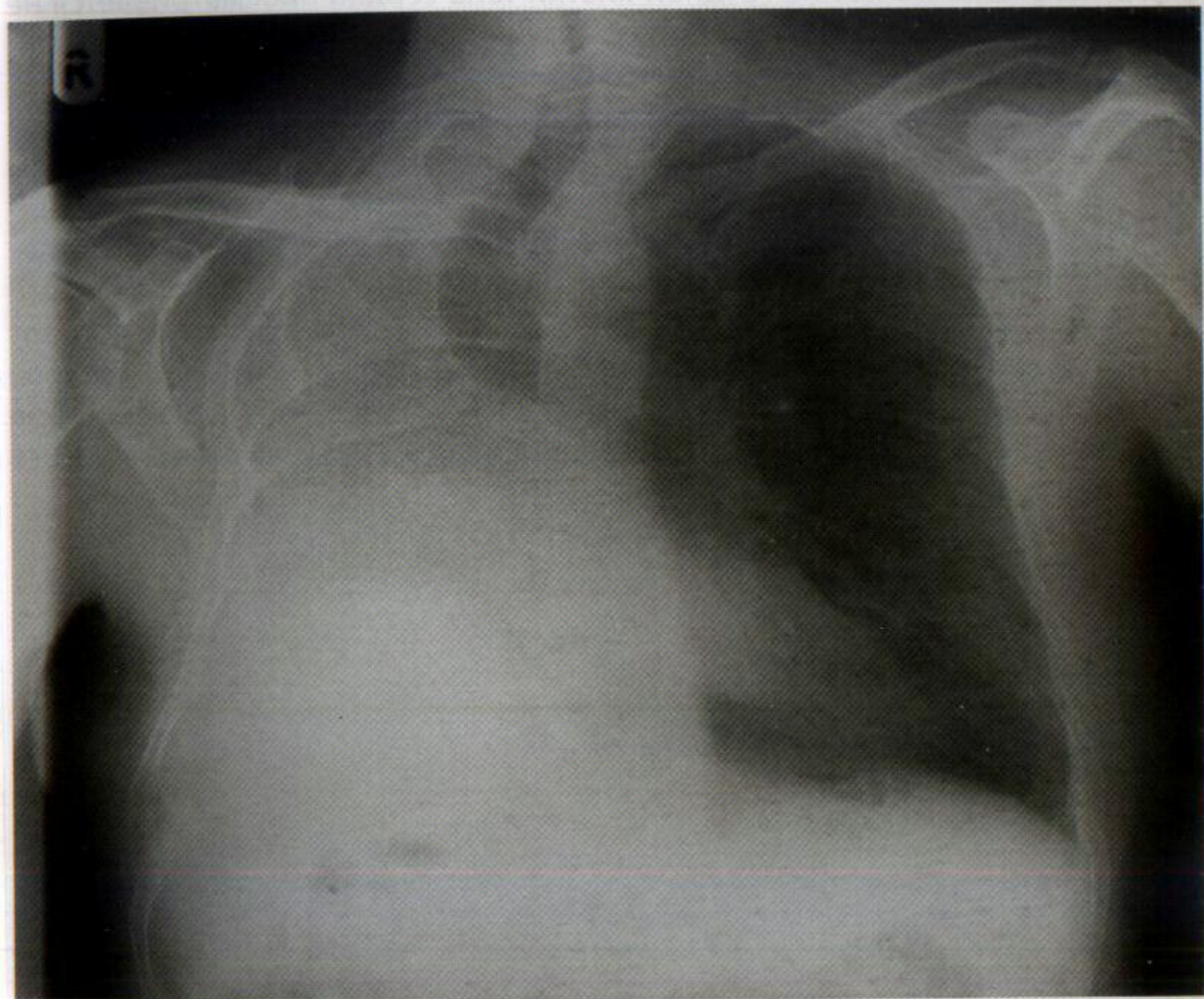
Следует продолжить чтение снимка, чтобы выявить возможные причины появления плеврального выпота. В частности, необходимо определить расположение органов средостения. Если средостение смещено в сторону затемнения, возможно, причиной образования тени является ателектаз. В таком случае остальная часть снимка является нормальной.

У этой больной был обнаружен экссудативный плеврит, явившийся осложнением пневмонии.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Выпот в левой плевральной полости.

Это один из снимков, сделанных в динамике, пациента 72 лет, в прошлом – курильщика. Чем объясняются изменения на снимке?



Исходная картина

Затемнение правого легочного поля.

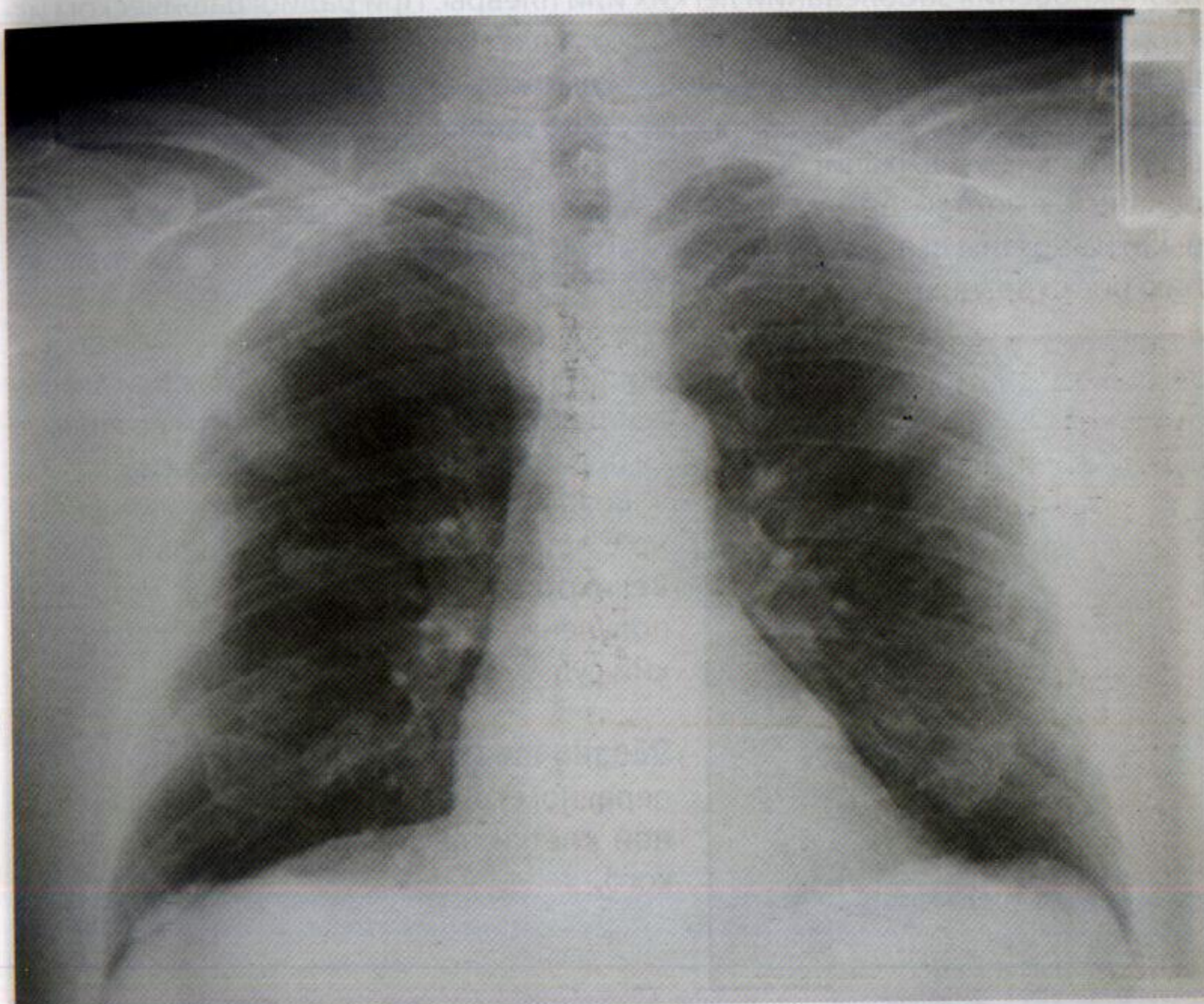
Интерпретация

Правое легочное поле полностью затемнено. Тень имеет однородную структуру. Возможными причинами затемнения легочного поля являются наличие жидкости в плевральной полости, консолидация или коллапс части или всего легкого. На представленном снимке затемнение имеет однородную структуру и на его фоне не прослеживаются просветов бронхов – следовательно, оно вызвано не консолидацией легочной ткани. При внимательном взгляде на снимок можно заметить, что средостение смещено вправо и трахея также изогнута вправо. Это позволяет предположить значительное уменьшение объема правого легкого. Далее следует обратить внимание на сердце. В левой половине грудной клетки тень сердца просматривается не совсем отчетливо. Это связано с тем, что сердце вместе с другими органами средостения смещено вправо, что также указывает на уменьшение объема правой половины грудной полости. Следовательно, причиной затемнения является уменьшение объема правого легкого, связанное либо с его коллапсом, либо оперативным удалением. Более точно установить причину позволит определение состояния других структур. При исследовании легочного рисунка хорошо виден левый главный бронх, тогда как правая часть бронхиального дерева не прослеживается. При взгляде на костные образования грудной клетки справа определяется отсутствие пятого ребра, которое было удалено хирургическим путем. Этот пациент перенес правостороннюю пульмонэктомию по поводу плоскоклеточного рака с поражением правого главного бронха.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Правосторонняя пульмонэктомия.

Мужчина 65 лет интересуется, что обозначают выявленные на его рентгенограмме изменения. Что Вы ему сообщите?



Исходная картина

Участки затемнения в обоих легких.

Интерпретация

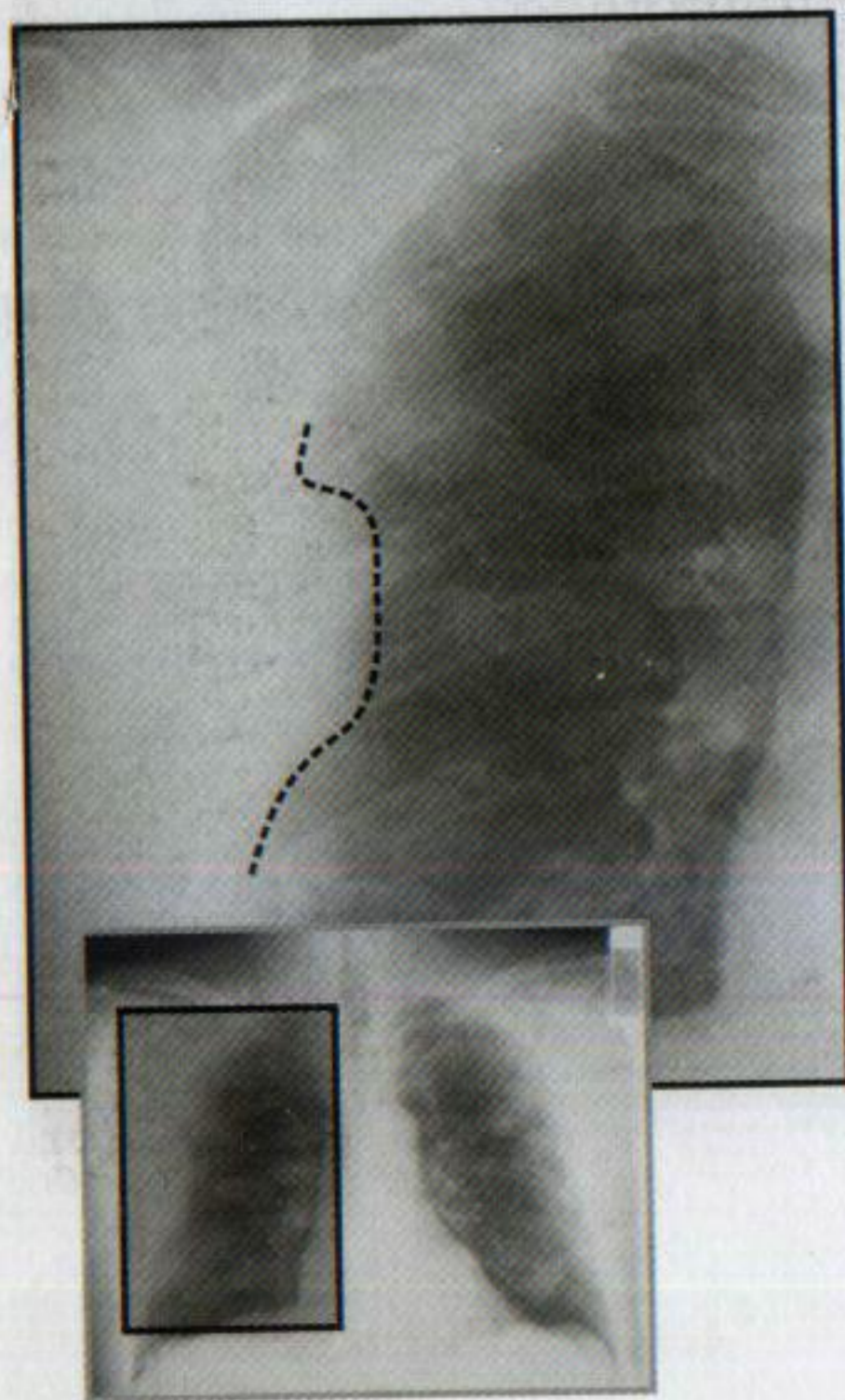
С обеих сторон определяются очаги уплотнения легочной ткани неправильной формы с четкими границами. Они имеют вид кальцификатов и располагаются вдоль ребер на разных уровнях. Эти очаги представляют собой плевральные бляшки, образующиеся при асбестозе. Обычно они локализируются вдоль передних отрезков ребер и при обызвествлении приобретают вид географической карты. Имеет смысл сравнить данную рентгенограмму с предыдущими снимками, поскольку плевральные бляшки остаются стабильными в течение длительного времени.

Подверженность воздействию асбестовой пыли может стать причиной возникновения заболеваний легких или плевры. При радиографическом исследовании чаще всего обнаруживаются плевральные бляшки, образование которых протекает бессимптомно. Возможно также развитие более выраженных изменений, таких как диффузное утолщение плевры, которое вызывает нарушения дыхания. Другими проявлениями асбестоза являются плевральный выпот и возникновение мезотелиомы. Воздействие асбестовой пыли на органы дыхания приводит как к развитию асбестоза, так и к повышению риска возникновения рака легких.

В данном случае пациенту можно сообщить, что плевральные бляшки имеют доброкачественный характер и не являются признаком серьезной патологии.

Воздействие асбеста может быть связано с профессиональной деятельностью. В Великобритании в этом случае возможно получение компенсации через гражданский суд.

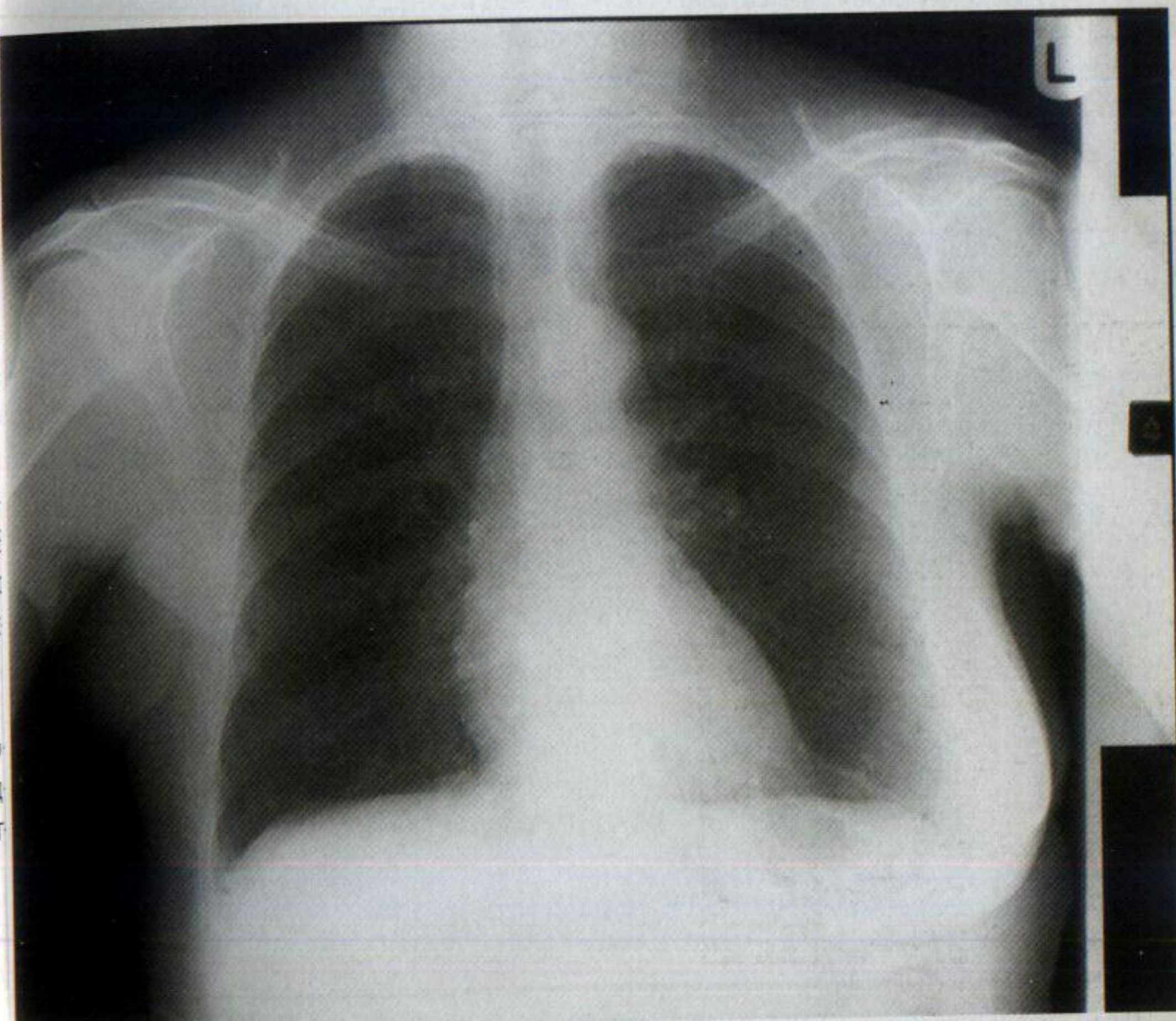
Обозначения: плевральные бляшки в поперечном сечении у боковой стенки грудной клетки, выступающие в сторону легкого.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Обширные плевральные наложения (бляшки) с обеих сторон.

Больная 53 лет поступила в торакальное отделение по направлению терапевта с жалобами на появившийся недавно кашель. На представленном снимке изменений в легких не обнаруживается. Объясните причину беспокойства больной.

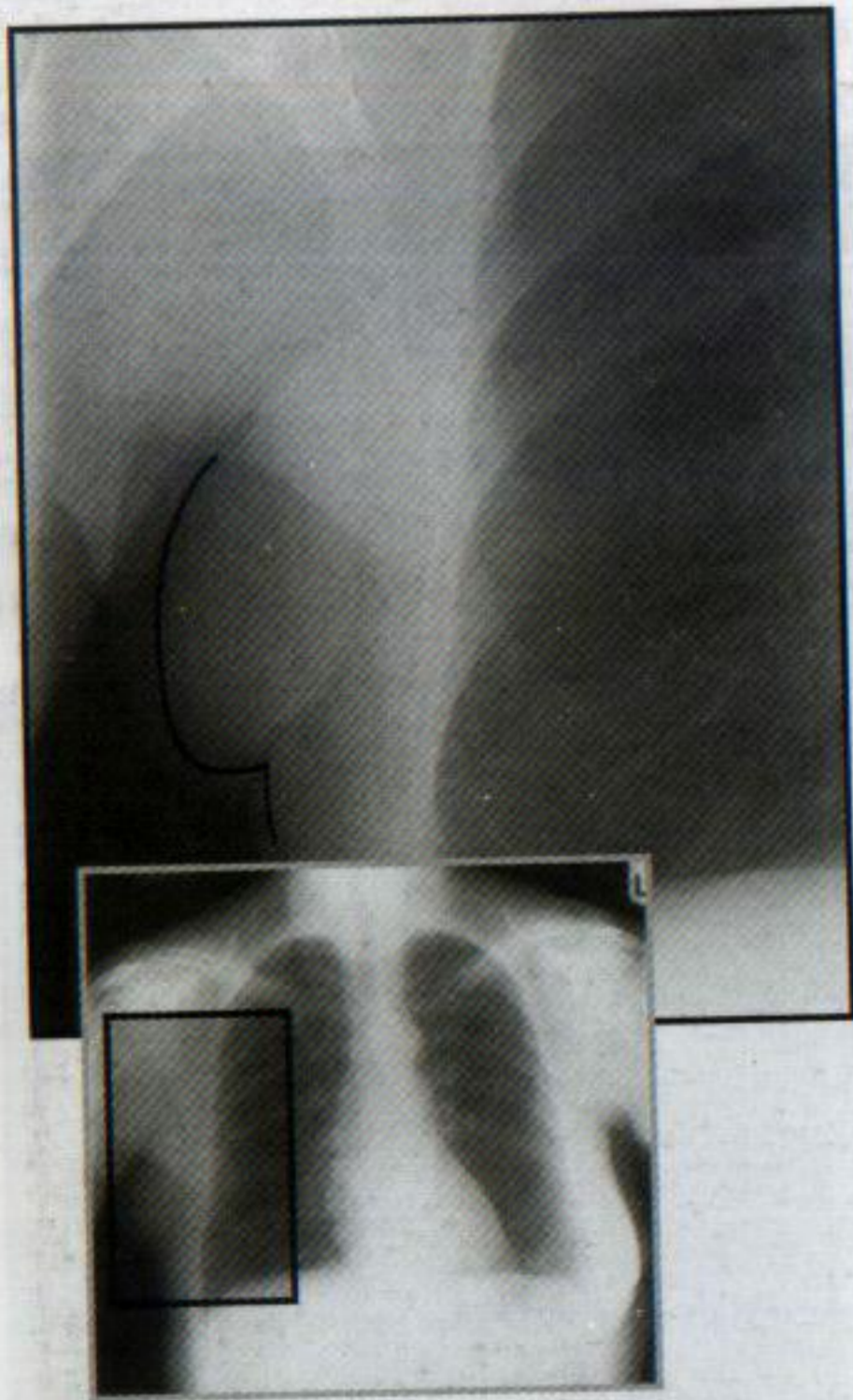


Исходная картина

Нормальная грудная клетка.

Интерпретация

Анализ любой рентгенограммы должен включать изучение состояния костных структур и мягких тканей. Правое легочное поле выглядит светлее, чем левое. Это объясняется уменьшением объема вышележащих мягких тканей справа, что связано с мастэктомией по поводу рака молочной железы. Тень мягких тканей, простирающихся в сторону правой подмышечной ямки, деформирована и не образует плавной кривой, как на противоположной стороне.



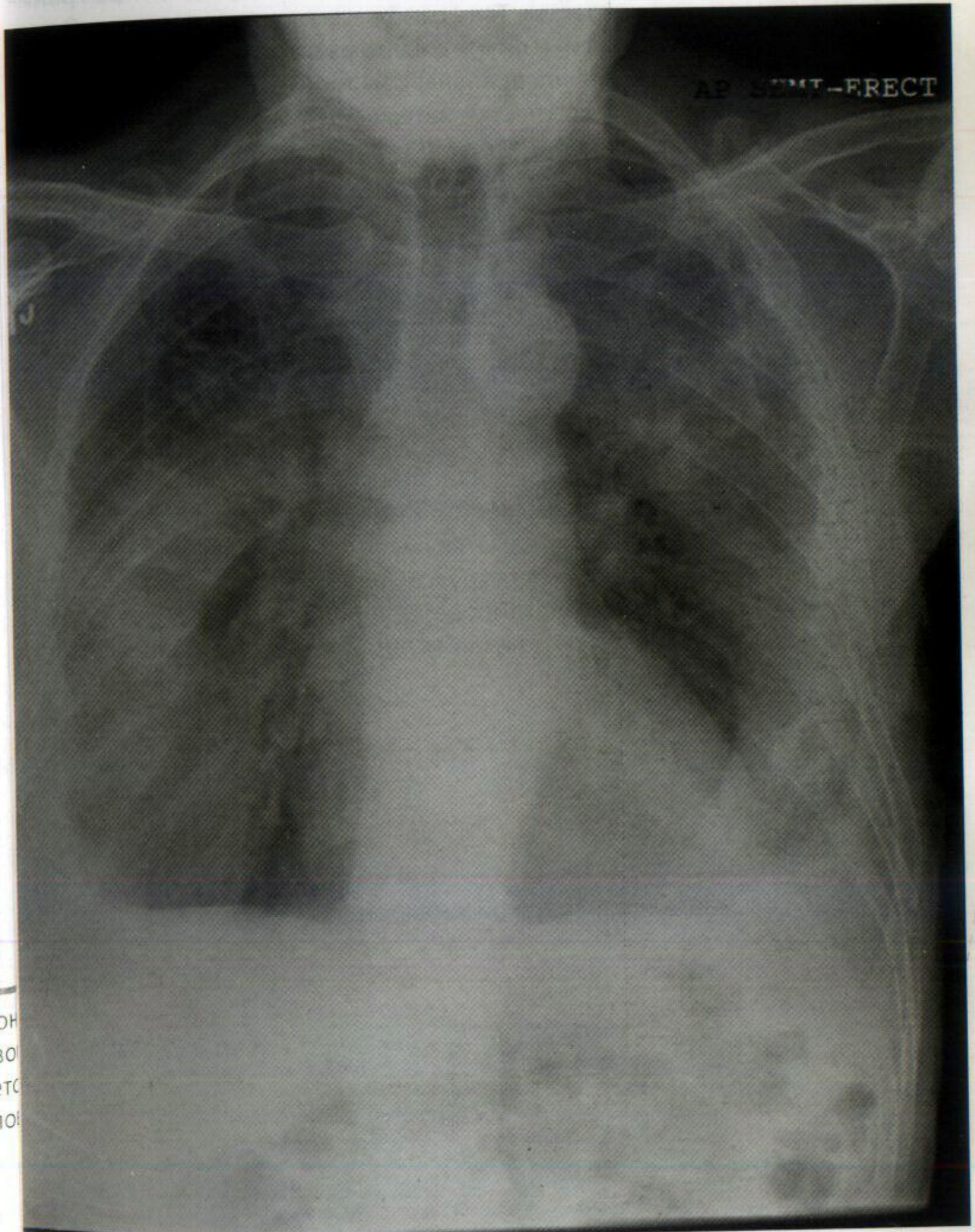
Обозначения: асимметрия теней молочных желез и деформированная тень мягких тканей в подмышечной области.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Состояние после мастэктомии. У больной был рак молочной железы, и она беспокоится, что нарушения дыхания у нее могут быть связаны с рецидивом заболевания с вовлечением в процесс легких, что чаще всего проявляется образованием плеврального выпота или поражением лимфатических узлов.

12

У пациента с хронической почечной недостаточностью появился мучительный кашель с нарастающей одышкой. Какова причина этих симптомов?



Исходная картина

Неравномерное затемнение обоих легочных полей.

Интерпретация

При первом взгляде на рентгенограмму обнаруживаются множественные участки затемнения. Каждый из них необходимо рассмотреть отдельно.

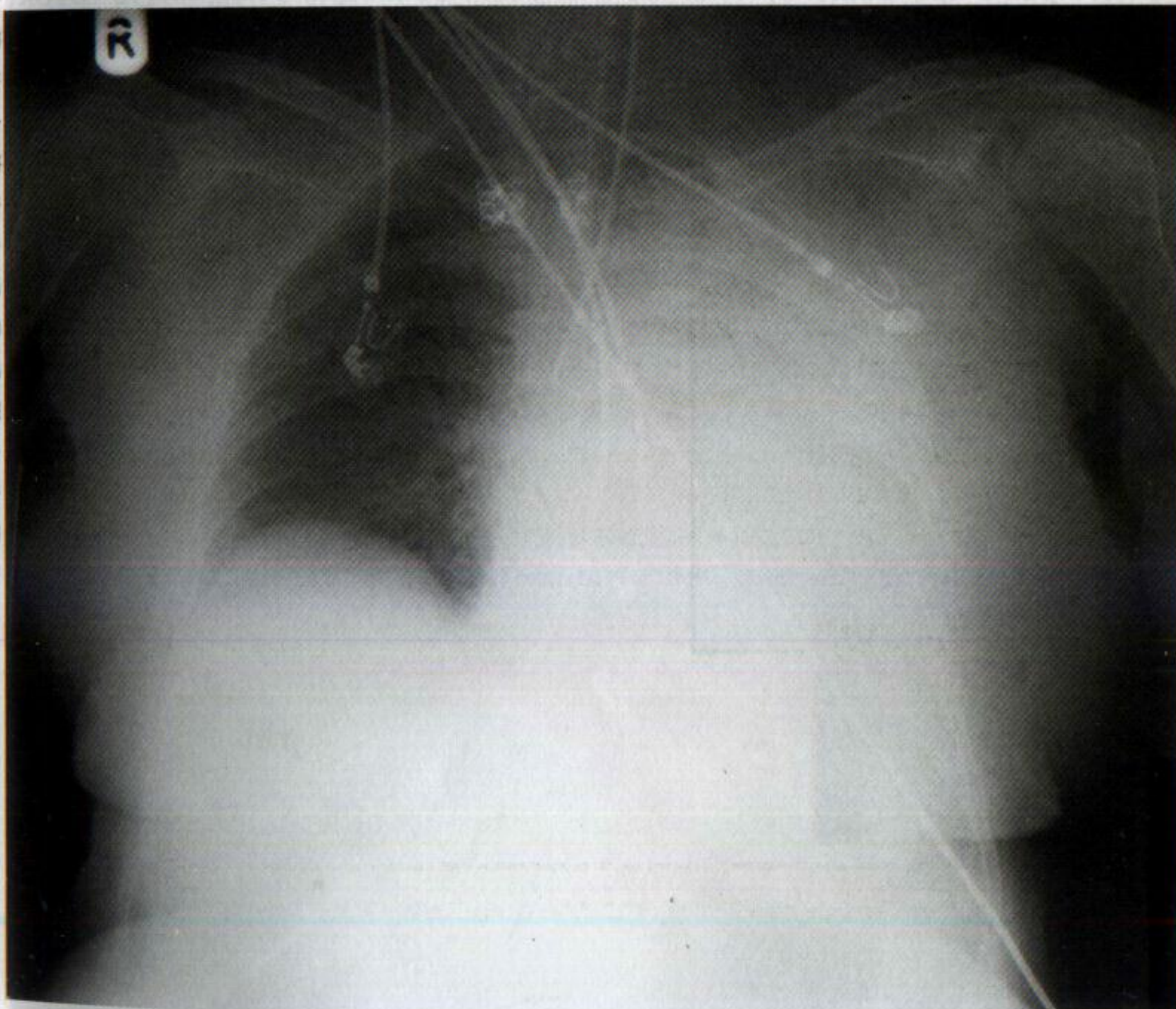
В нижних отделах обоих легочных полей определяется гомогенная тень напоминающая мениск (полумесяц), которая имеет ровную в центре границу с приподнятыми кверху краями. Тень диафрагмы не определяется. Однородная структура затемнения и наличие симптома полумесяца указывают на то, что его причиной является плевральный выпот. В обоих легочных полях обнаруживаются также другие участки затемнения, имеющие более сложную структуру. В верхней части эта тень пятнистая, что является признаком поражения альвеол и, следовательно, указывает на внутрилегочную локализацию патологического процесса. В нижней части тень более однородная и имеет четко очерченную медиальную границу. Внутренний край тени, расположенной в правом легочном поле, имеет s-образную форму, а в левом - вид обратной буквы «с». Такая картина появляется в результате попадания жидкости в междолевые косые щели. Причиной затемнения является двусторонний плевральный выпот. Наличие двустороннего плеврального выпота и поражения альвеол позволяет предположить отек легких. В связи с этим необходимо тщательно исследовать тень сердца, поскольку к отеку легких чаще всего приводят заболевания сердечно-сосудистой системы. При этом можно ожидать увеличение тени сердца. В данном случае тень сердца не увеличена и его форма не изменена. Отек легких у этого пациента имеет не кардиогенную природу и вызван перегрузкой жидкостью. Это сложный снимок. На его примере продемонстрирована необходимость исследования границ тени для определения локализации патологического процесса в легких или плевре.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Отек легких, вызванный перегрузкой жидкостью.

13

Женщина 68 лет была доставлена в стационар после того как потеряла сознание на улице. Больной требовалась срочная интубация и искусственная вентиляция легких. Этот снимок был сделан через полчаса. После этого больная была переведена в отделение интенсивной терапии. Какие действия необходимо срочно предпринять?

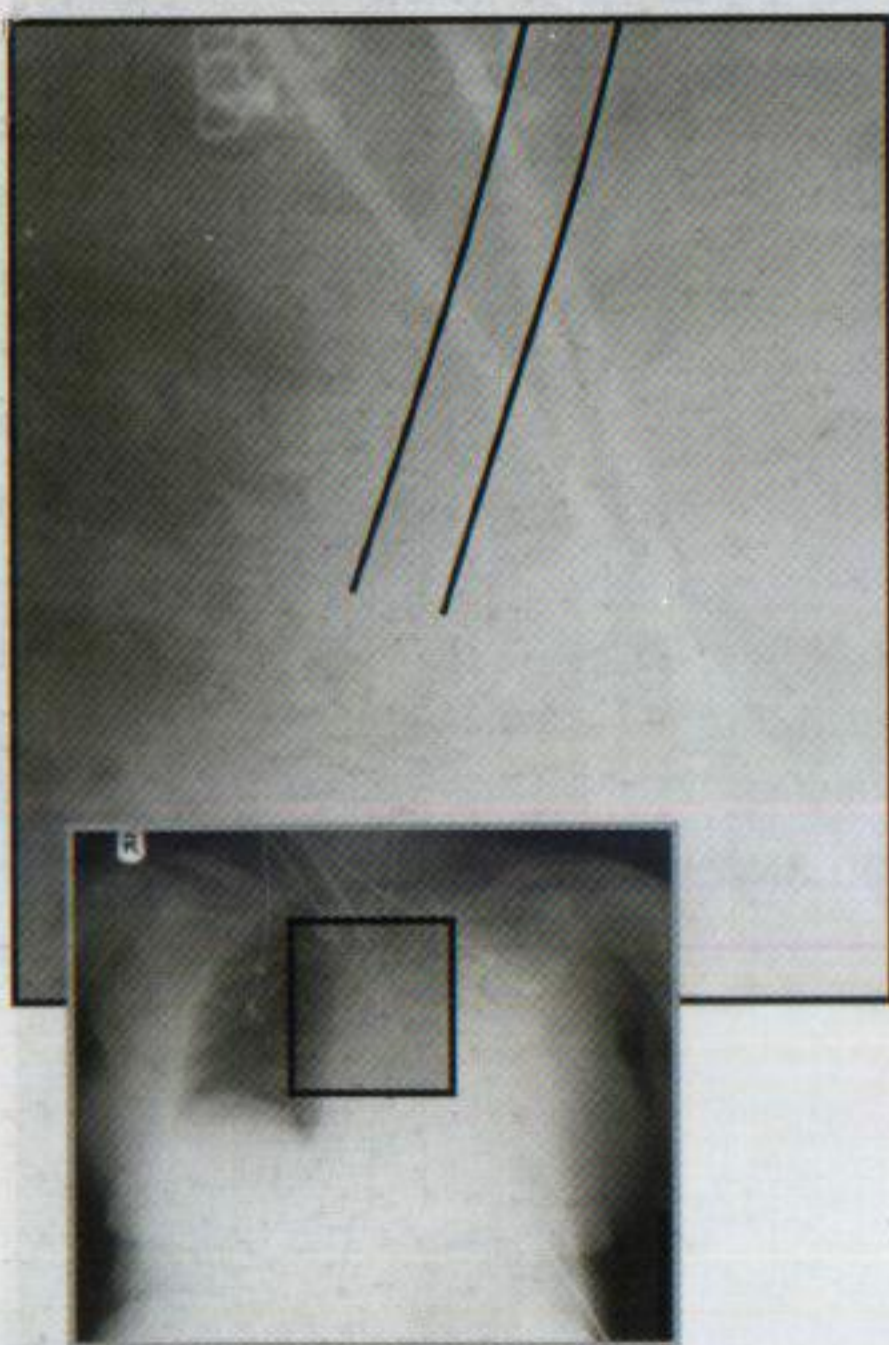


Исходная картина

Затемнение левого легкого.

Интерпретация

На рентгенограмме видны ЭКГ-электроды, эндотрахеальная трубка, а также металлические застежки от бюстгалтера. Левое легкое полностью затемнено. Затемнение имеет однородную структуру. Снимок повернут (установка больной несимметричная), но даже с учетом этого видно, что эндотрахеальная трубка, тень которой определяет расположение трахеи, смещена влево, что позволяет предположить коллапс левого легкого. Если проследить тень эндотрахеальной трубки, то можно заметить, что внизу она отклоняется вправо. Во время проведения интубации трубка была продвинута слишком далеко и попала в правый главный бронх. В связи с этим вентиляция левого легкого была прекращена, и легкое спалось. Необходимо подтянуть трубку так, чтобы ее конец располагался над килем грудины.

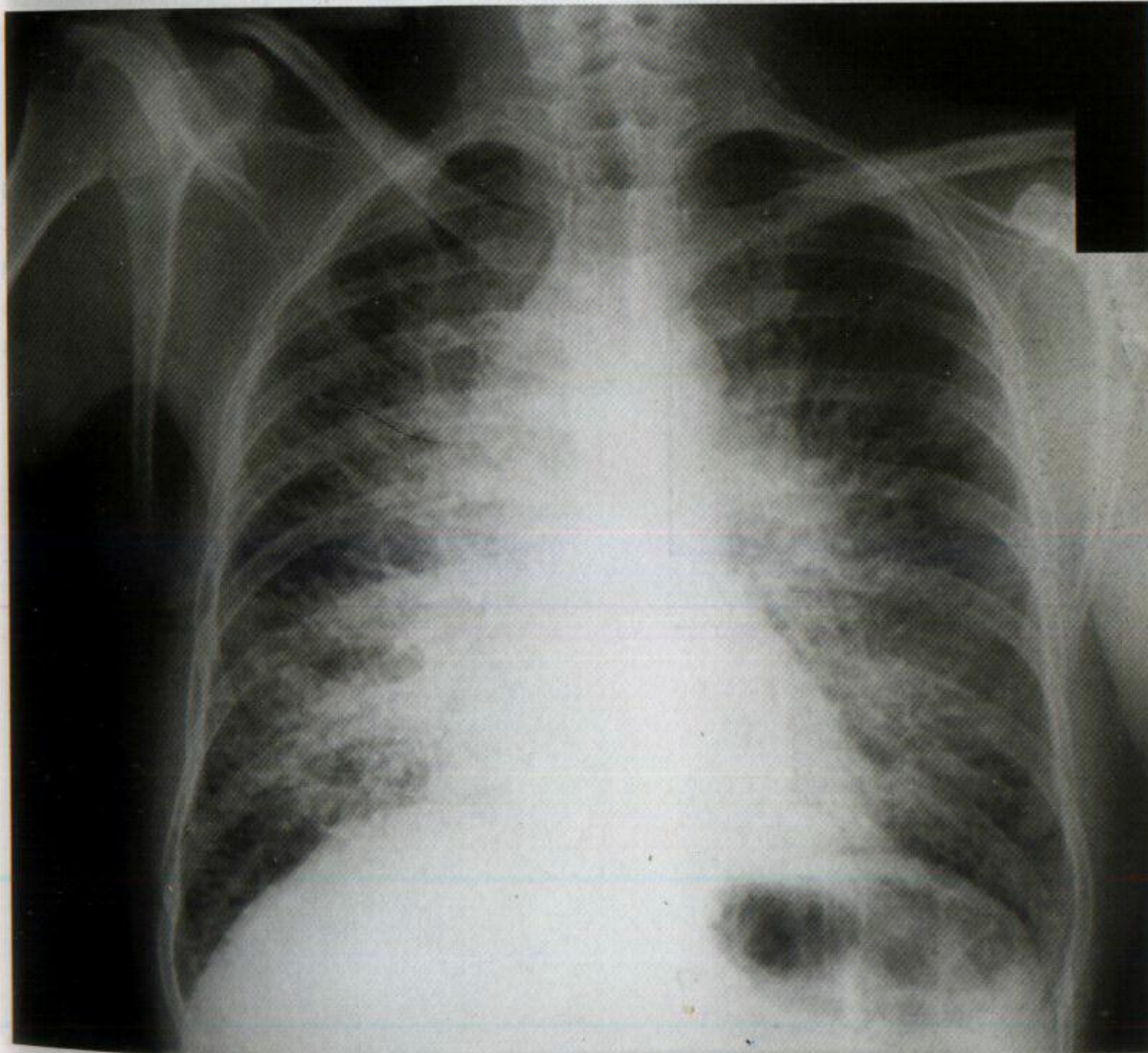


Обозначения: пунктирной линией отмечено расположение эндотрахеальной трубки.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Коллапс левого легкого вследствие неправильной установки эндотрахеальной трубки. Трубку необходимо подтянуть вверх примерно на 5 см.

Больной 62 лет был доставлен в стационар по скорой помощи. Его сын вернулся из Австралии и обнаружил, что отец не может себя обслуживать, не ест и не пьет, и сильно похудел. Что показывает снимок?



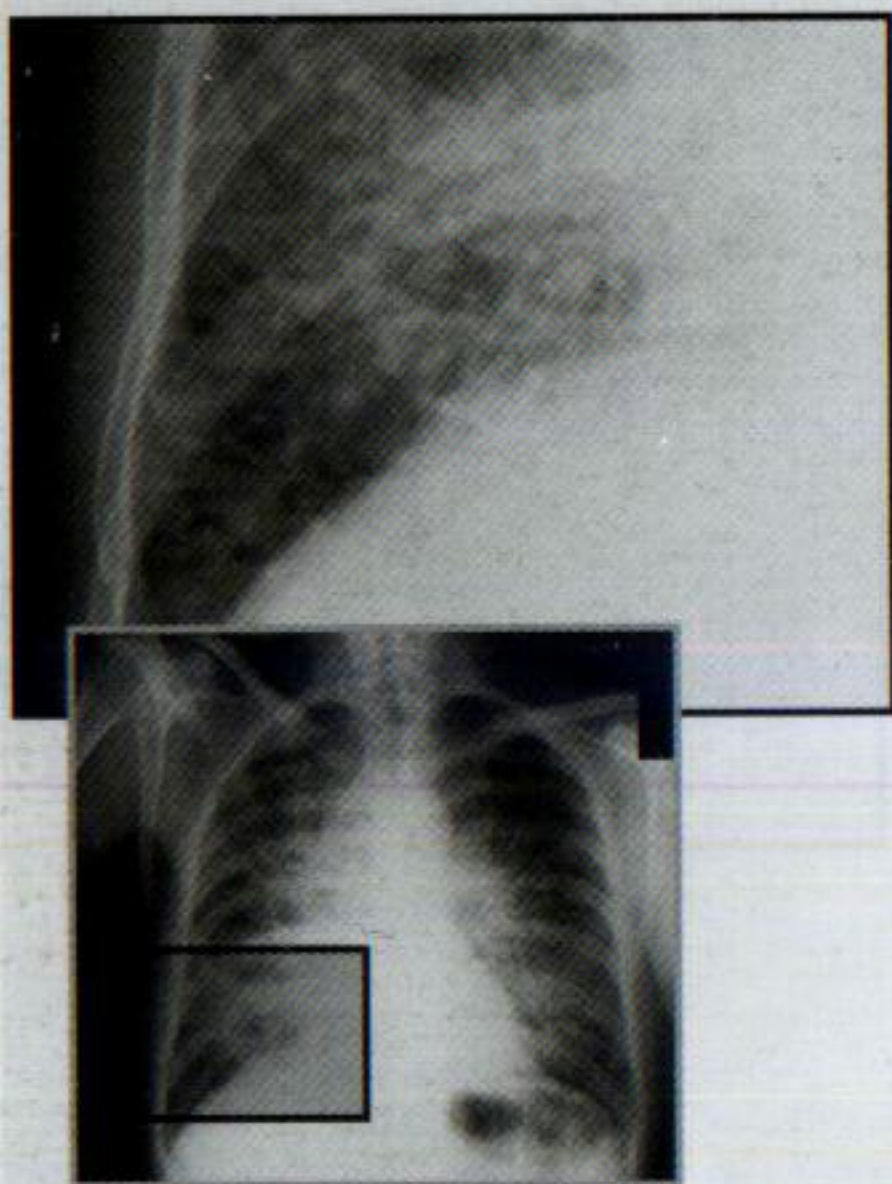
Исходная картина

Затемнение обоих легочных полей.

Интерпретация

На рентгенограмме определяется затемнение обоих легочных полей. Структура затемнения неоднородная, однако на его фоне не прослеживаются просветы бронхов. Следовательно, можно предположить, что причиной затемнения является интерстициальный процесс в легких, а именно — легочный фиброз, отек легких или раковый лимфангит легких. Диагностическое значение имеет распределение теней в пределах легочного поля. В данном случае затемнение занимает верхний, средний и нижний отделы легкого и располагается ближе к центру. Это нехарактерно для легочного фиброза, при котором очаги затемнения обычно возникают в периферических отделах и в основании легкого. Это также нетипично для отека легких. Такое распределение теней свойственно лимфогенному карциноматозу. Его причиной может оказаться первичная аденокарцинома поджелудочной железы, желудочно-кишечного тракта, простаты или легкого.

Обозначения: на вставке крупным планом показан участок затемнения с неоднородной тяжистой структурой, расположенный в основном в центральной части легкого с распространением местами к боковой стенке грудной клетки.

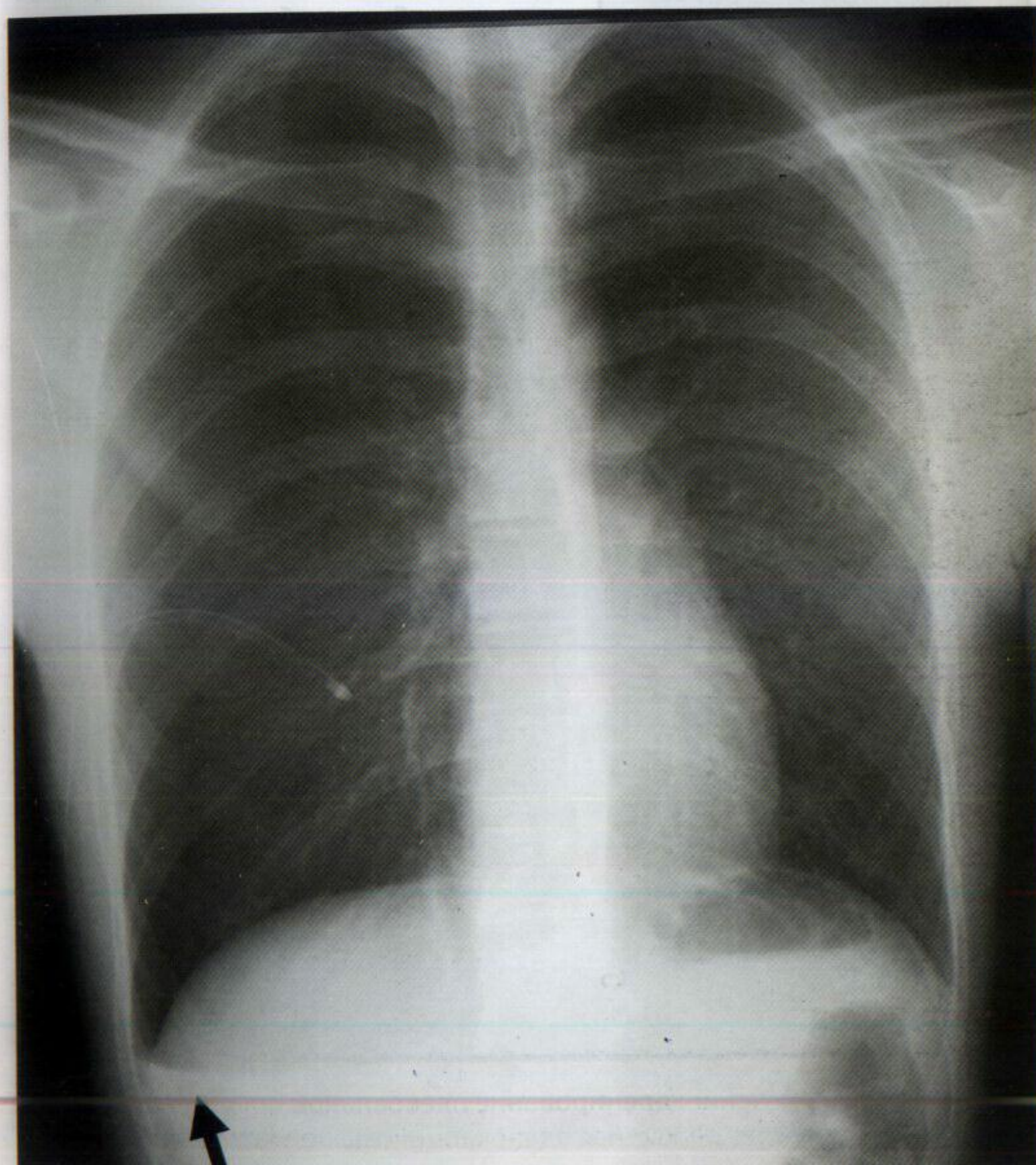


ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Раковый лимфангит. В ходе дальнейшего обследования было выявлено, что в его основе лежит первичная аденокарцинома поджелудочной железы.

15

Высокорослый мужчина 25 лет поступил в стационар с жалобами на внезапно появившуюся одышку. Каков был предварительный диагноз, и какое лечение было назначено? Больному было назначено лечение.



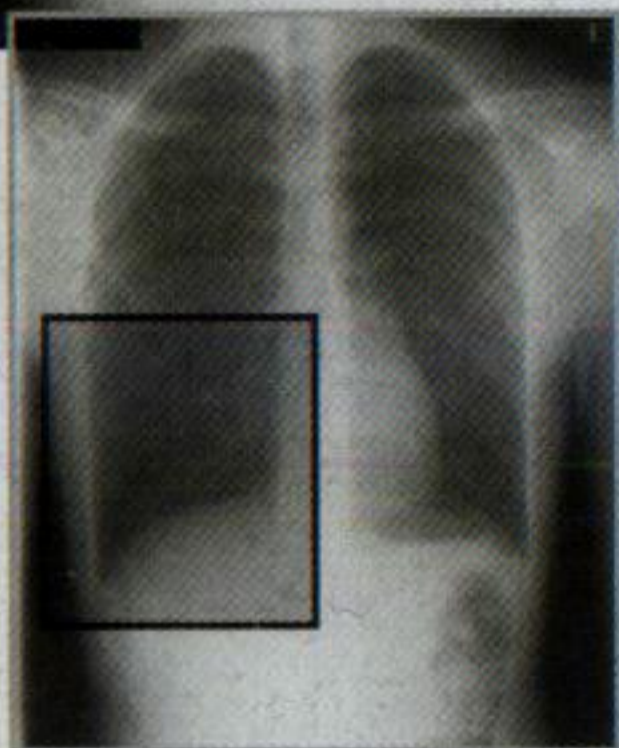
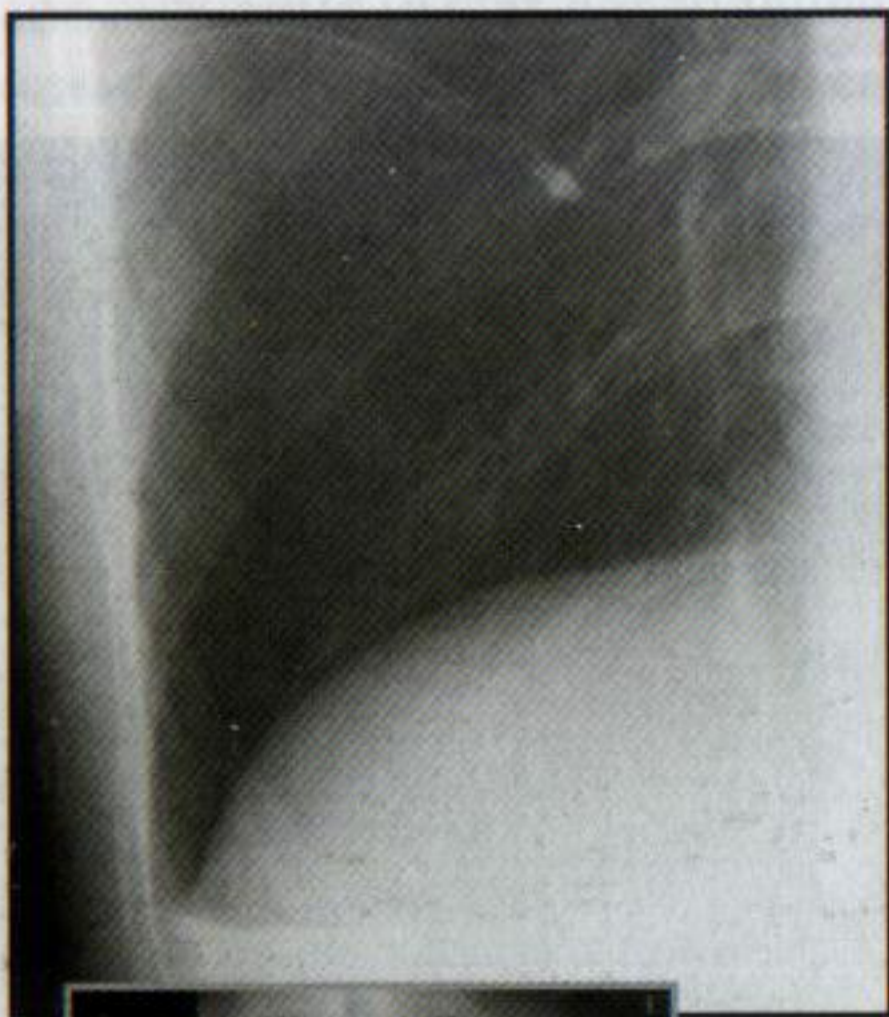
Исходная картина

Просветление легочного поля.

Интерпретация

При взгляде на рентгенограмму можно сразу сказать, что этот пациент высокий и худой. Правое легочное поле выглядит светлым, и при более детальном рассмотрении виден край легкого на четверти расстояния от грудной стенки к корню. У основания правого легкого определяется темный плотный участок с горизонтальной верхней границей.

У данного пациента имеется гидропневмоторакс. Прямой верхний край затемнения обычно образуется на границе воздуха и жидкости, а наличие видимого края легкого характерно для пневмоторакса. В среднем отделе грудной клетки видна небольшая дренажная трубка. Уровень жидкости, определяющийся под левой половиной диафрагмы, образован содержимым желудка.

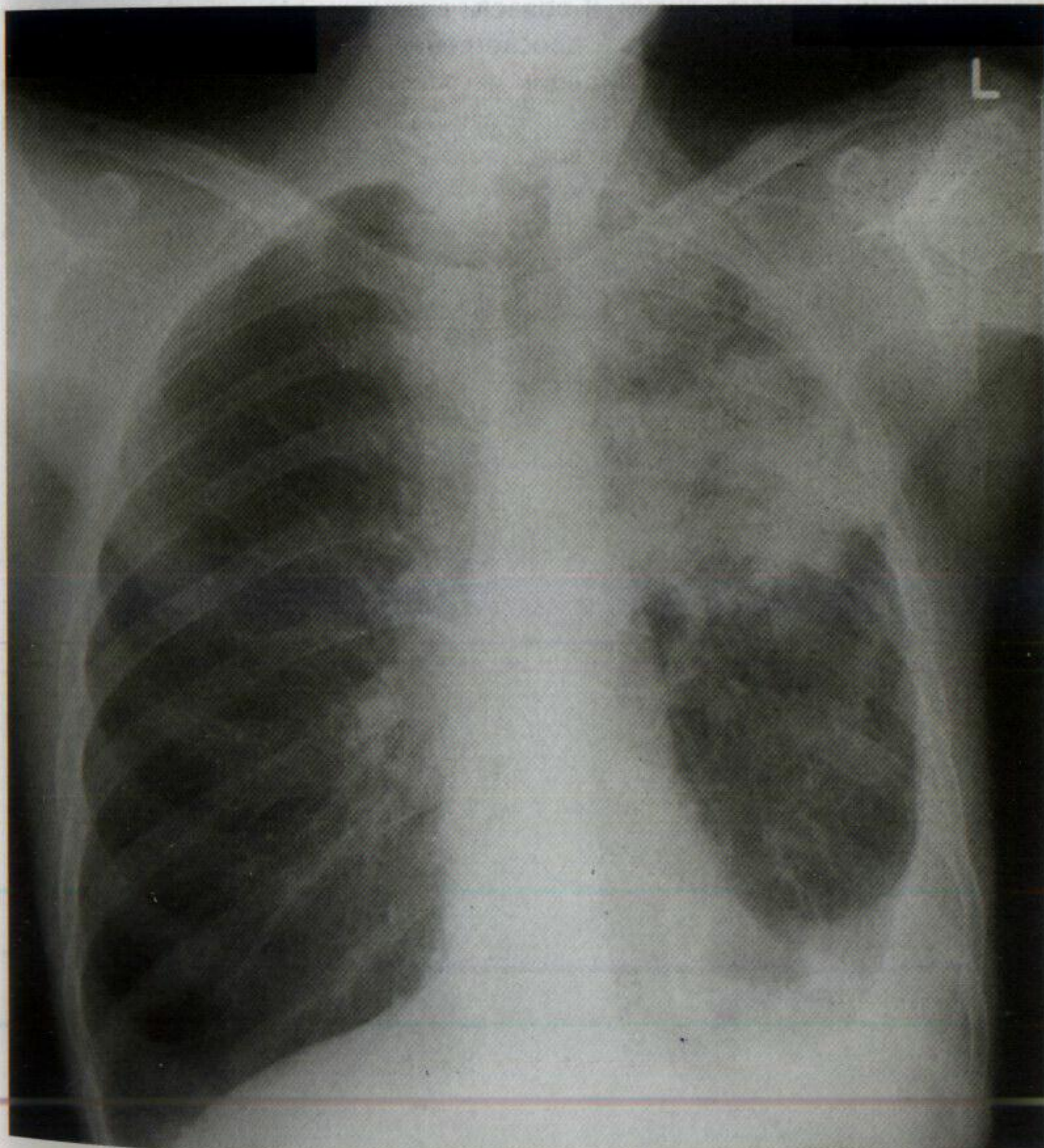


ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Пневмоторакс. Лечение: дренирование плевральной полости.

16

Мужчина 64 лет обратился к врачу с жалобами на кровохаркание в течение 4 недель, похудание и общее недомогание. При поступлении в торакальное отделение больному было назначено рентгенологическое исследование органов грудной клетки. Что видно на рентгенограмме?

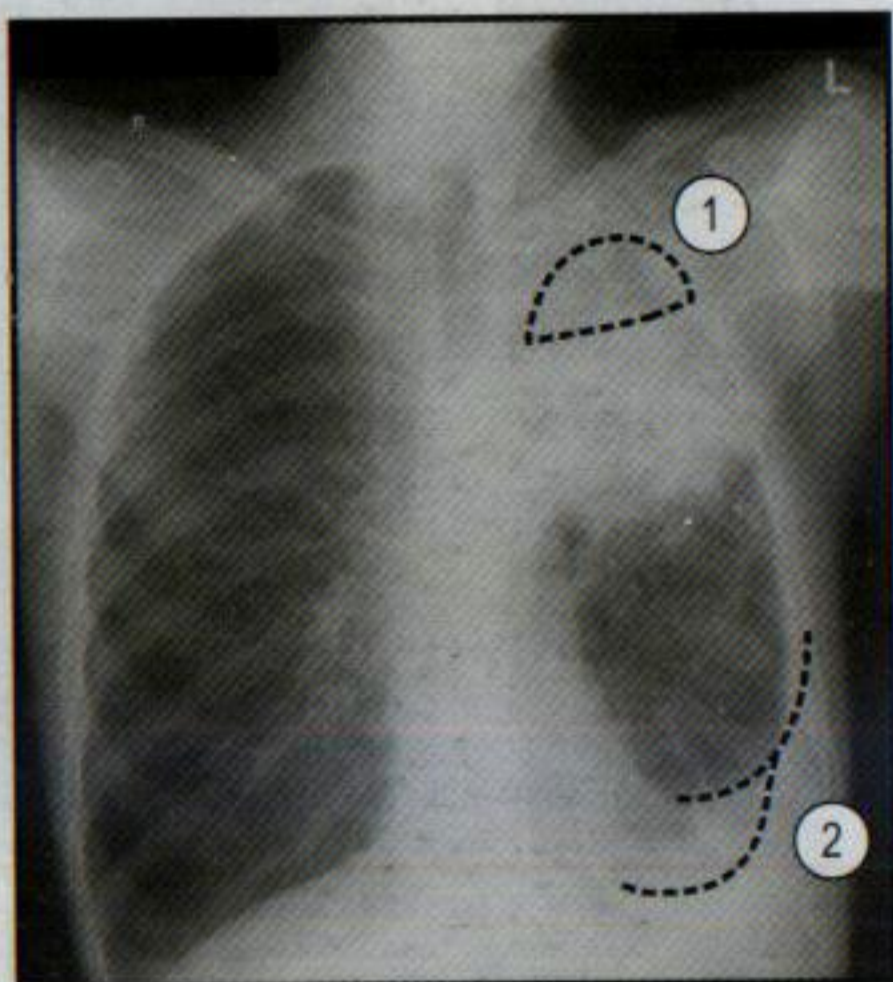


Исходная картина

Участки затемнения в легком.

Интерпретация

В левом легочном поле обнаруживается два участка затемнения, один из которых находится в области верхушки, а другой — в нижнем отделе легкого. Затемнение, расположенное внизу, имеет однородную структуру, границу в форме мениска (полумесяца) и скрывает тень диафрагмы. Затемнение в области верхушки имеет пятнистую структуру. При внимательном рассмотрении этой области на фоне затемнения видны светлые полоски, образованные бронхами. Это воздушные бронхограммы, наличие которых говорит о консолидации легочной ткани. В области верхушки легкого на периферии виден также небольшой участок просветления, представляющий собой полость. Такое сочетание консолидации легочной ткани и полости в области верхушки позволяет предположить наличие туберкулеза легких. Причиной экссудативного плеврита, скорее всего, также является туберкулез.

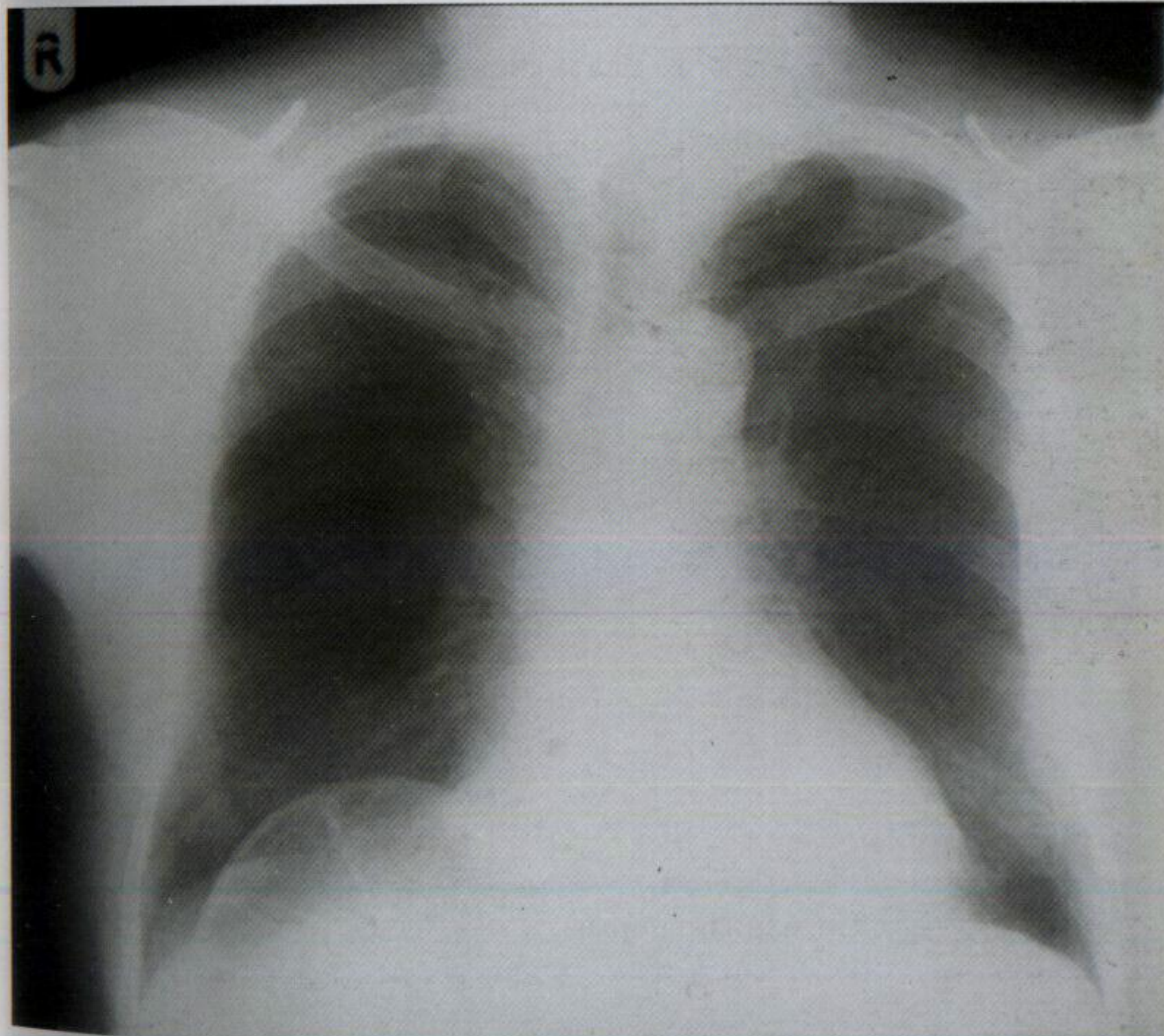


Обозначения: 1. Полость. 2. Жидкость в нижней части плевральной полости, заполняющая также междолевую щель.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Туберкулез легких.

Женщине 75 лет, работавшей ранее медсестрой и находящейся в настоящее время на пенсии, в рамках планового обследования была назначена рентгенография грудной клетки. Нормальна ли рентгенологическая картина, отраженная на снимке?

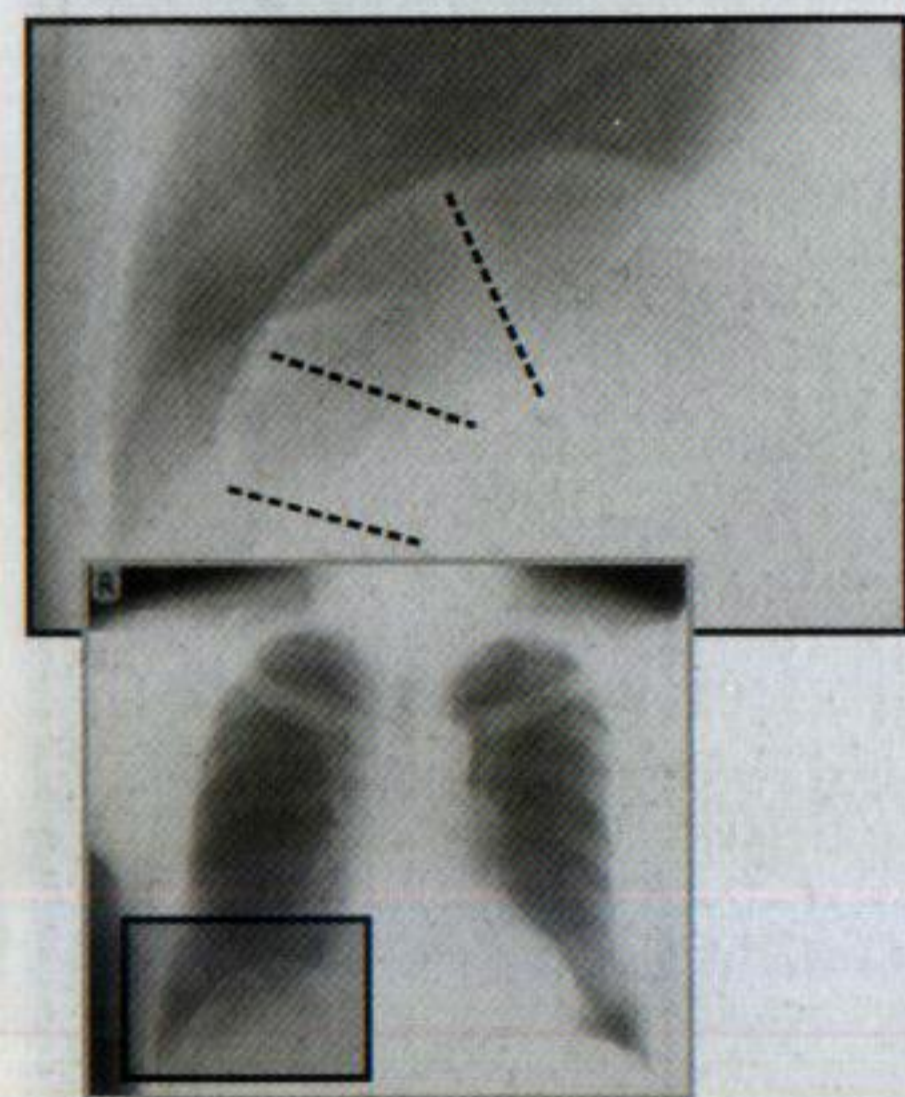


Исходная картина

Определяется необычная картина поддиафрагмальных органов.

Интерпретация

На рентгенограмме легочные поля, тени сердца, средостения и мягких тканей без изменений. Однако выявляется необычная область под правой половиной диафрагмы. Это может быть или скопление свободного газа под диафрагмой или же газ внутри кишечника. Очень важно дифференцировать эти два состояния. При наличии свободного газа под диафрагмой просветление не должны пересекать никакие линии. На представленном снимке видны слабые тени линейной формы, идущие перпендикулярно от нижнего края диафрагмы к верхней границе печени. Это указывает на расположение газа внутри кишечника, а линейные тени образуются складками (гаустрами). Такая картина характерна для синдрома Хилаидити¹.



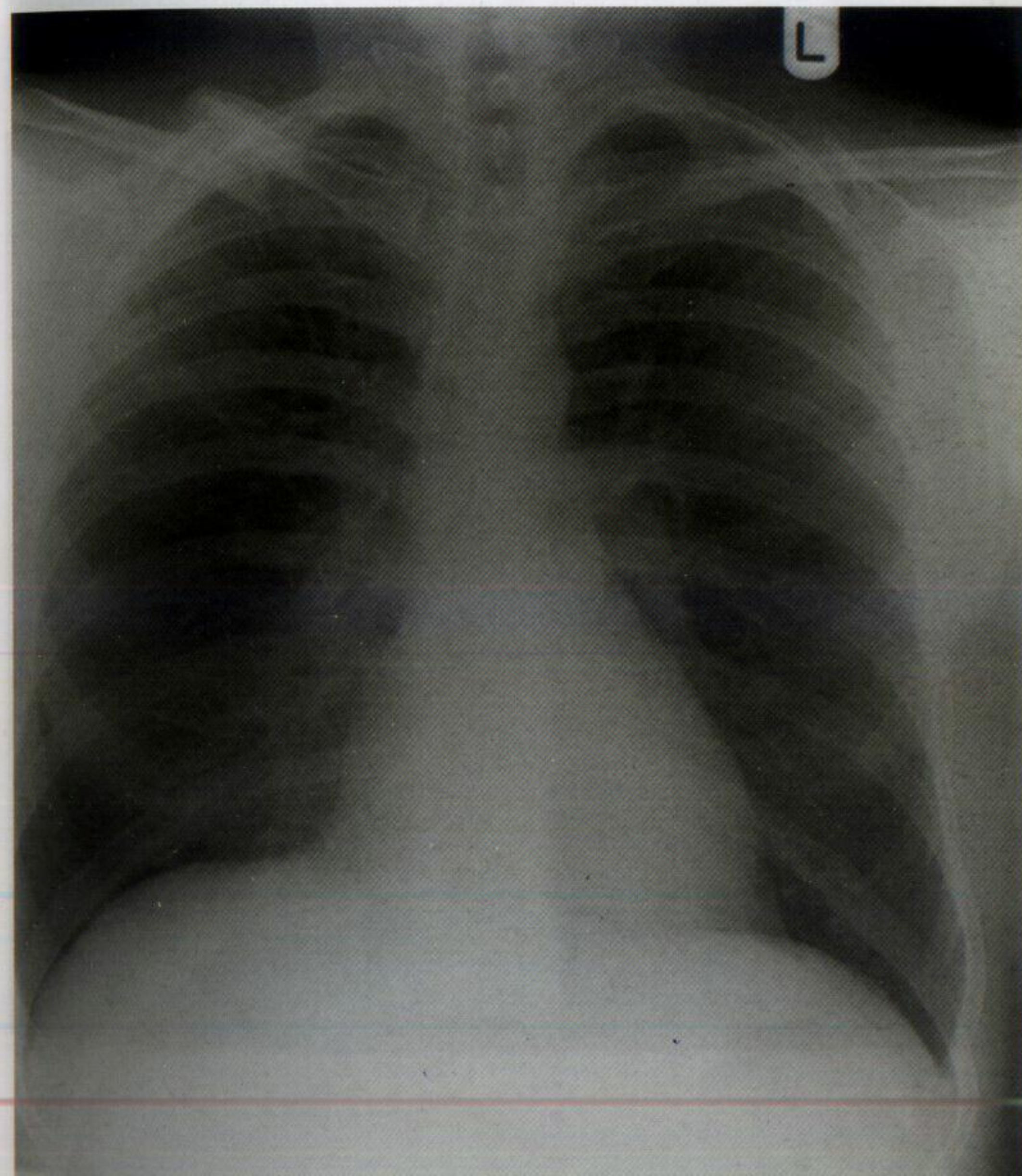
Обозначения: наличие гаустр указывает на то, что газ, обнаруженный под куполом диафрагмы, находится внутри кишечника.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Синдром Хилаидити, вариант нормы.

18

Мужчина 43 лет обратился в медицинское учреждение с жалобами на длительный кашель и одышку. Известно, что год назад с ним произошел несчастный случай на рабочем месте (упал с погрузочной платформы).

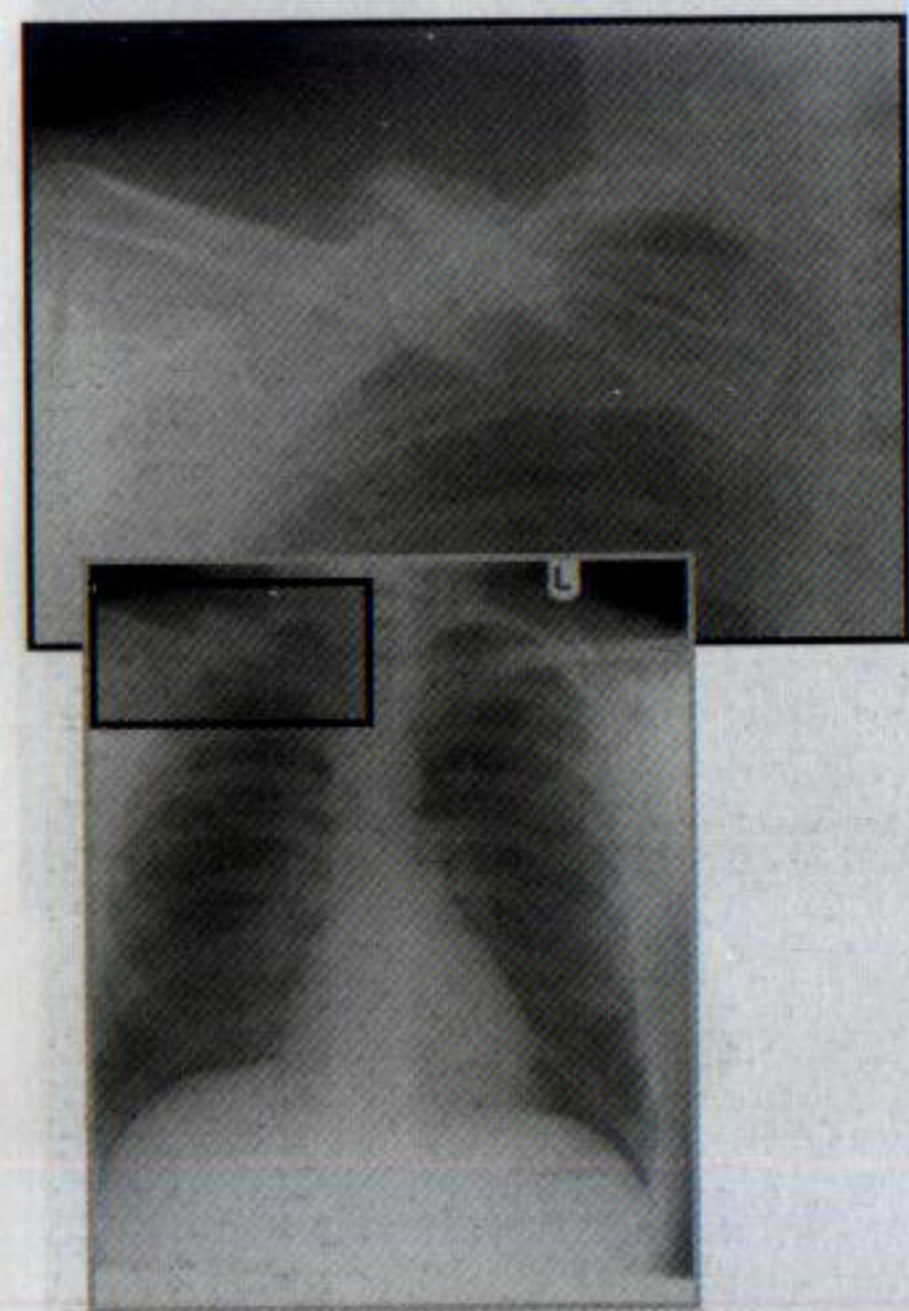


Исходная картина

Перелом правой ключицы.

Интерпретация

При чтении рентгенограммы всегда необходимо обращать внимание на состояние костных структур и мягких тканей. У данного пациента на снимке видны нормальные легочные поля и нормальная тень сердца (причиной жалоб, с которыми он обратился к врачу, была астма). Определяются патологические изменения правой ключицы, а именно — перелом ее в середине диафиза с захождением отломков и смещением медиального отломка кверху.

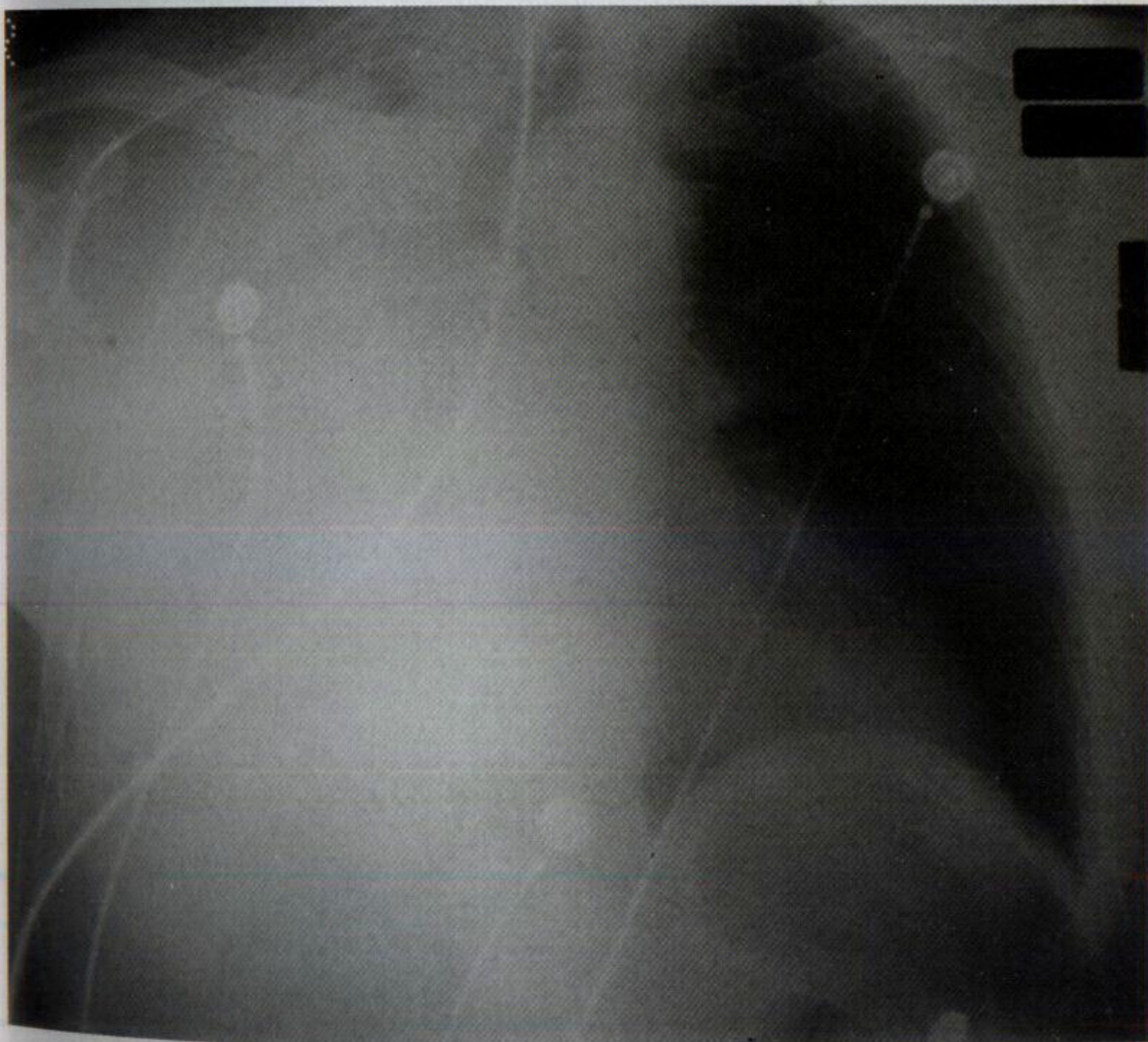


ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Заживший перелом ключицы с ее укорочением. Причин для развития симптомов поражения дыхательной системы не обнаружено.

19

Мужчина 40 лет обратился к врачу с жалобами на развившееся остро в течение 2 дней массивное кровохаркание и нарастающую одышку. Больной был доставлен в приемное отделение скорой помощи, где ему в положении лежа был сделан снимок грудной клетки. Что видно на снимке?



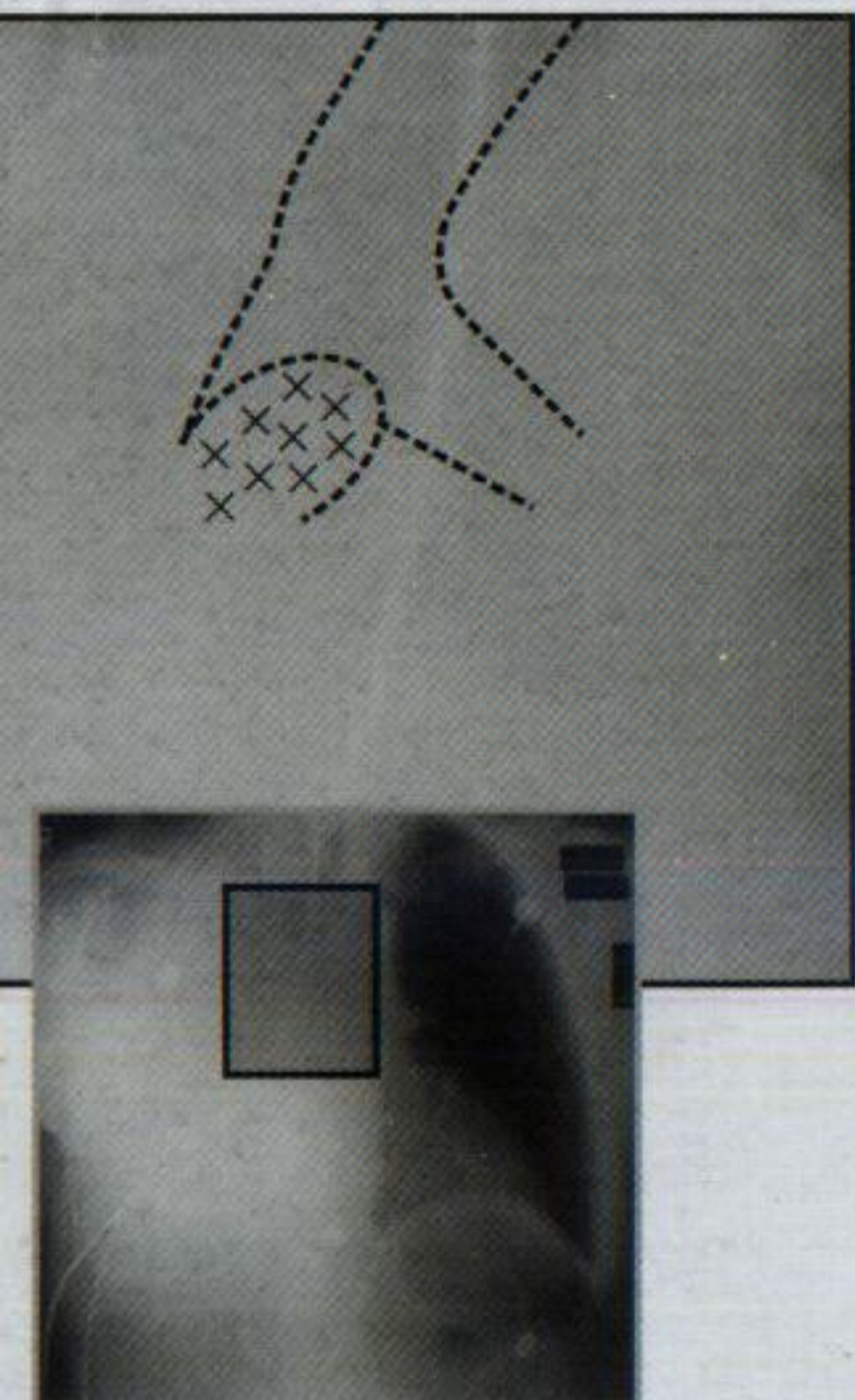
Исходная картина

Затемнение правого легочного поля.

Интерпретация

Пациенту проводится мониторинг и видны ЭКГ-электроды. Правое легочное поле полностью затемнено. Тень трахеи смещена вправо, что подтверждает уменьшение объема правого легкого. Тень трахеи хорошо просматривается, и если проследить ее вниз, то можно легко обнаружить тень левого главного бронха. Тень правого главного бронха на снимке не определяется, при тщательном исследовании в области его устья видна языкоподобная тень. Это позволяет предположить наличие какой-то твердой субстанции, закупоривающей правый главный бронх. В данном случае этой субстанцией является кровяной тромб. Дифференциальный диагноз проводится с опухолью и инородным телом.

Обозначения: тромб в проксимальном отделе правого главного бронха.



Вывод

Коллапс правого легкого в результате закупорки правого главного бронха

20

У больной 20 лет с острым миелоидным лейкозом после проведения химиотерапии внезапно появилась и стала быстро нарастать одышка. Больная потребовала перевести ее в отделение интенсивной терапии, где ей была произведена интубация и начата искусственная вентиляция легких. Какова причина нарушения дыхания?



Исходная картина

Затемнение обоих легочных полей.

Интерпретация

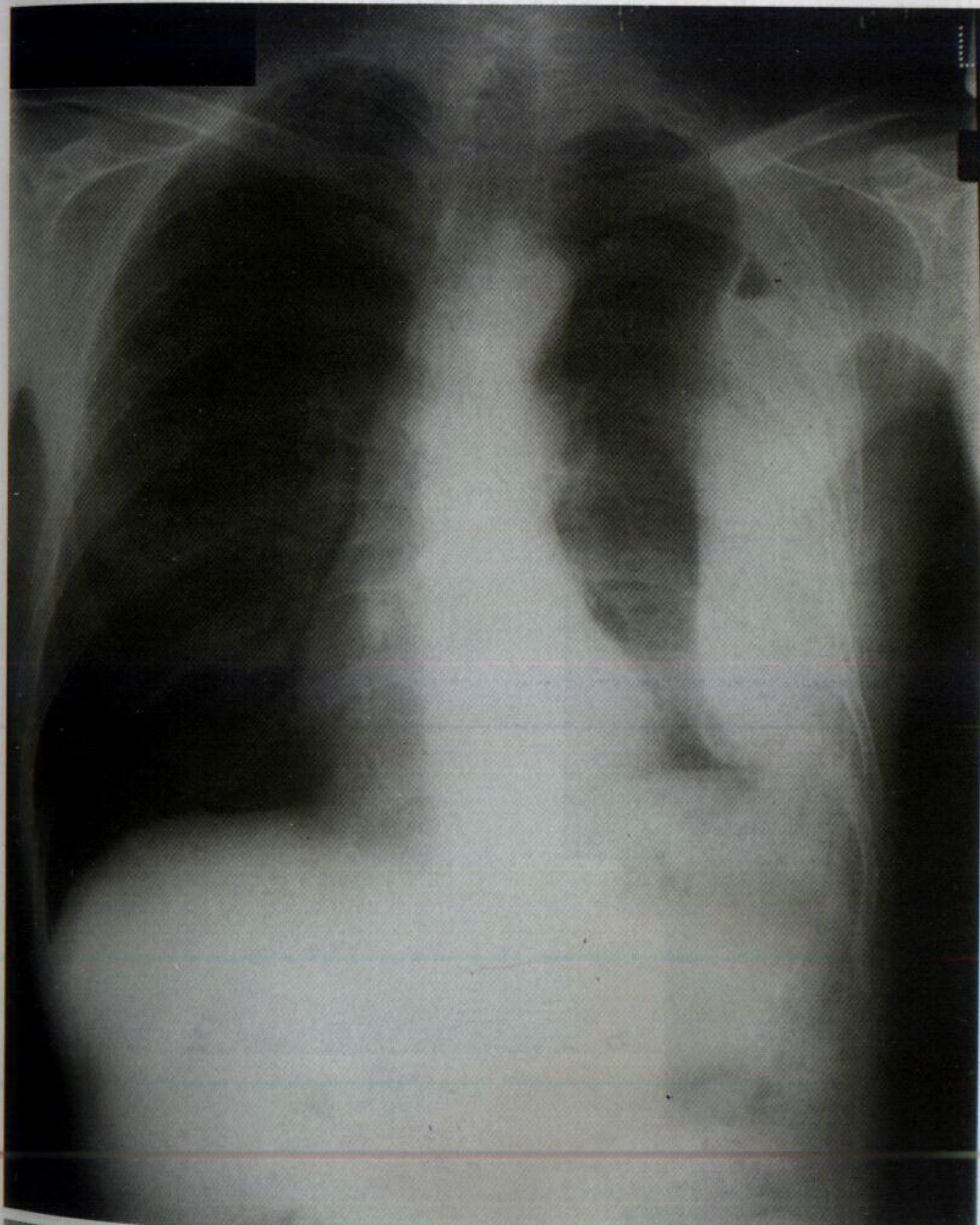
Снимок подтверждает правильность установки эндотрахеальной трубки и назогастрального зонда. Конец эндотрахеальной трубки должен располагаться на 2 см выше киля грудины во избежание интубации главного бронха. На передней грудной стенке видны ЭКГ-электроды. При тщательном исследовании области затемнения на его фоне определяются воздушные бронхограммы в виде светлых образований. На рентгенограмме видны также признаки двустороннего экссудативного плеврита. Пациентам, находящимся на ИВЛ, рентгенологическое исследование проводится обычно в положении лежа. Плевральный выпот на такой рентгенограмме выглядит иначе, чем на снимке, сделанном в положении стоя. Когда пациент лежит, жидкость не скапливается у основания легких. На представленном снимке жидкость располагается в боковых отделах и проникает в междолевые щели.

Причиной распространенной консолидации легочной ткани и двустороннего экссудативного плеврита может быть обширная пневмония. Однако в данном случае указанные изменения явились следствием токсического воздействия химиотерапии.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Обширная консолидация легочной ткани и двусторонний экссудативный плеврит.

Больной 67 лет поступил в стационар с инфекцией дыхательных путей¹. Несмотря на хороший первоначальный ответ на антибиотикотерапию позднее состояние больного ухудшилось за счет появления волнообразной лихорадки. При внимательном исследовании верхнего края патологического участка на рентгенограмме определяется уровень жидкости. Каковы возможные причины появления этих патологических изменений?

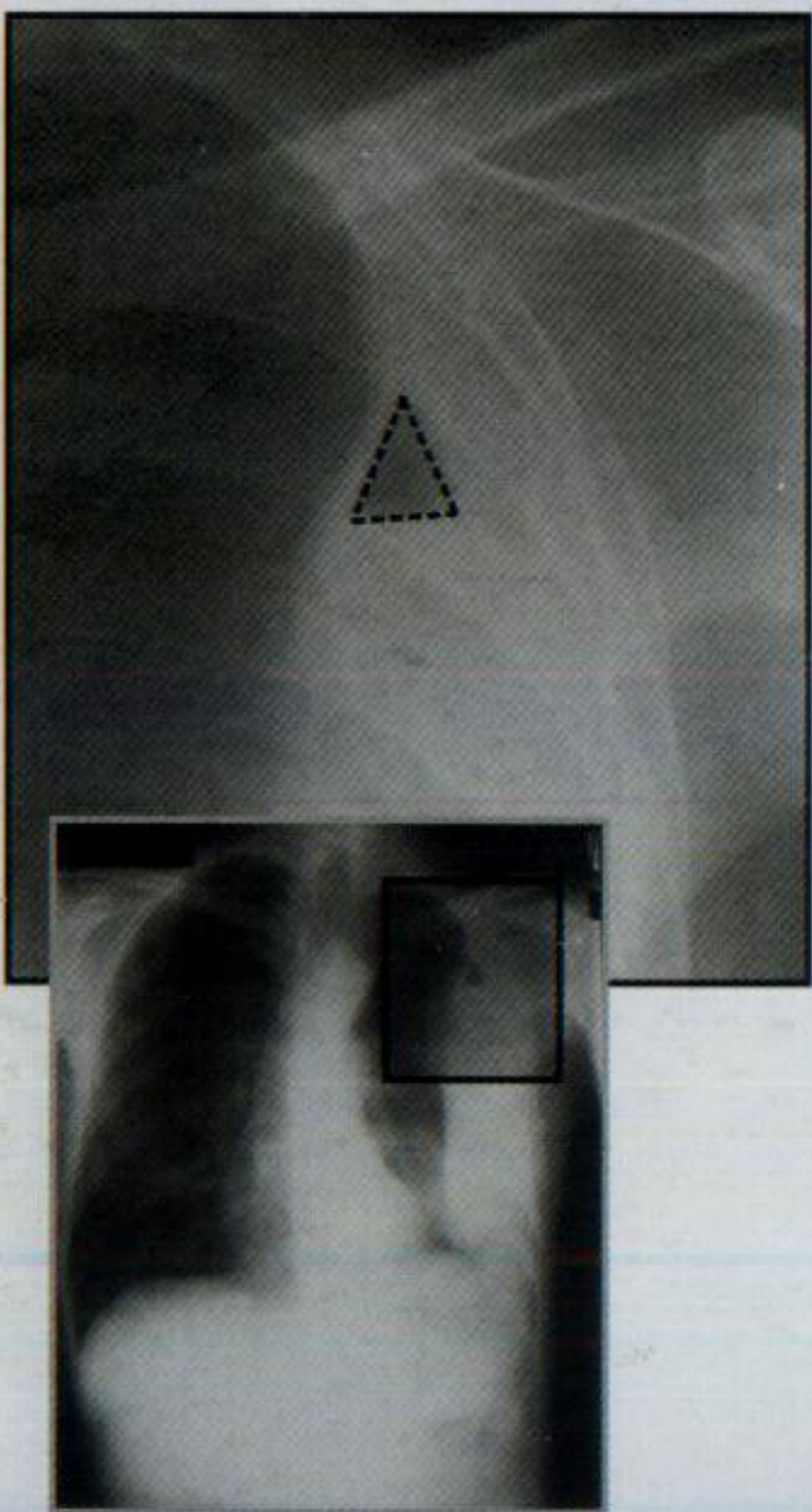


Исходная картина

Область интенсивного затемнения у латерального края левого легкого.

Интерпретация

Это уплотнение находится на периферии и расположено параллельно стенке грудной клетки. Такая картина возникает при наличии патологического содержимого в плевральной полости. Обычно экссудат/трансудат располагается свободно в плевральной полости и перемещается в нижнюю часть грудной клетки под действием силы тяжести. Однако в данном случае жидкость в плевральной полости не является свободной, область ее скопления ограничена фибринозными пленками, образовавшимися в результате ответной реакции фибробластов (возможно, это произошло, когда пациент находился на постельном режиме). Причиной наличия уровня жидкости в пределах осумкованного содержимого плевральной полости может быть наличие газообразующих микроорганизмов, бронхоплевральной фистулы или же ятрогенное воздействие (воздух мог попасть в плевральную полость во время диагностической или терапевтической аспирации).

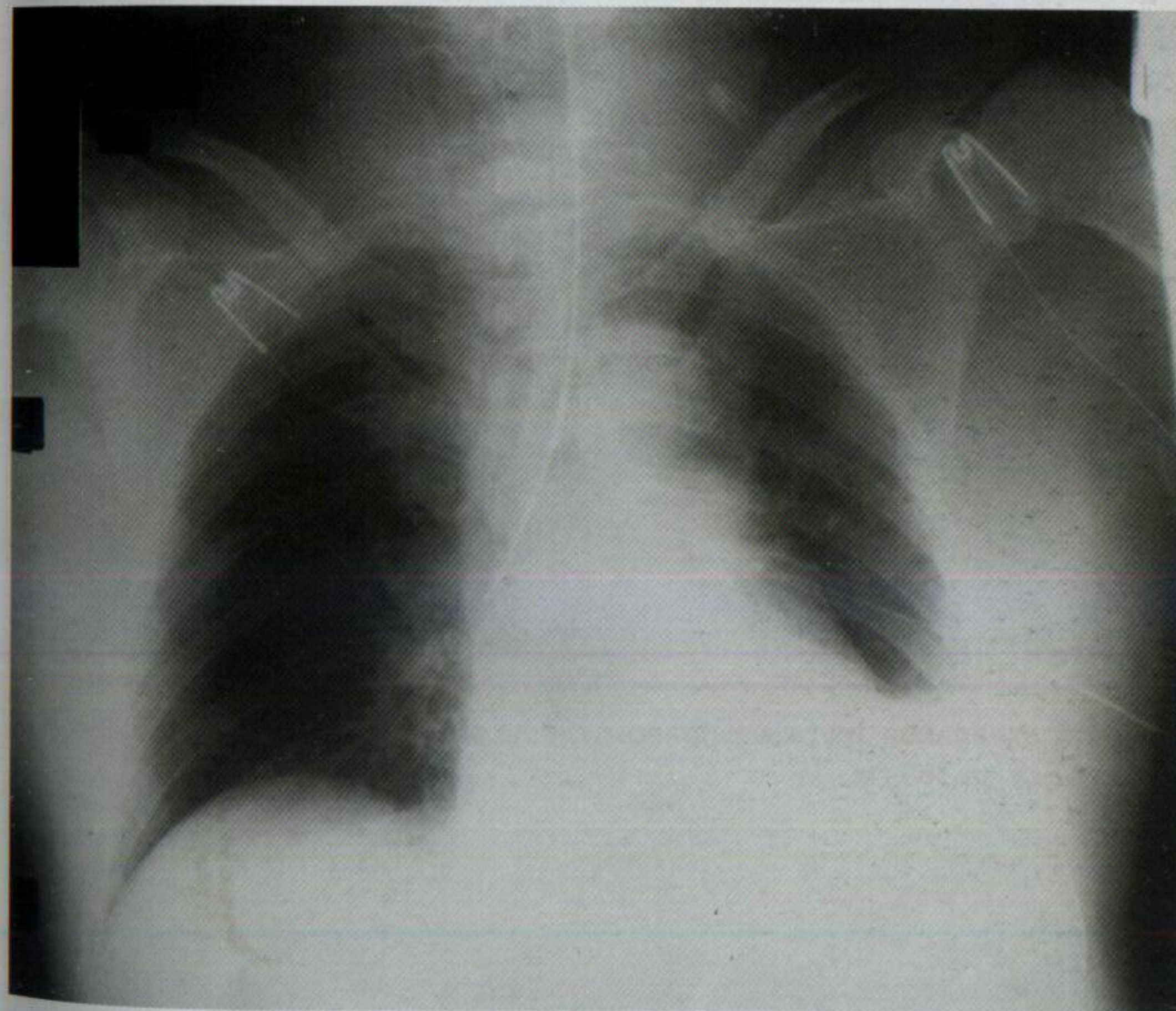


ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Остановка фибрилляции. Смешанное плевральное содержимое (жидкость, газ) в периферическом отделе левого гемиторакса.

22

У больной 65 лет в стационаре произошла остановка дыхания и сердечной деятельности в результате фибрилляции желудочков. Пациентка была успешно реанимирована. Снимок был сделан после фибрилляции желудочков. Что необходимо предпринять?



Исходная картина

Патологическое затемнение левого легочного поля.

Интерпретация

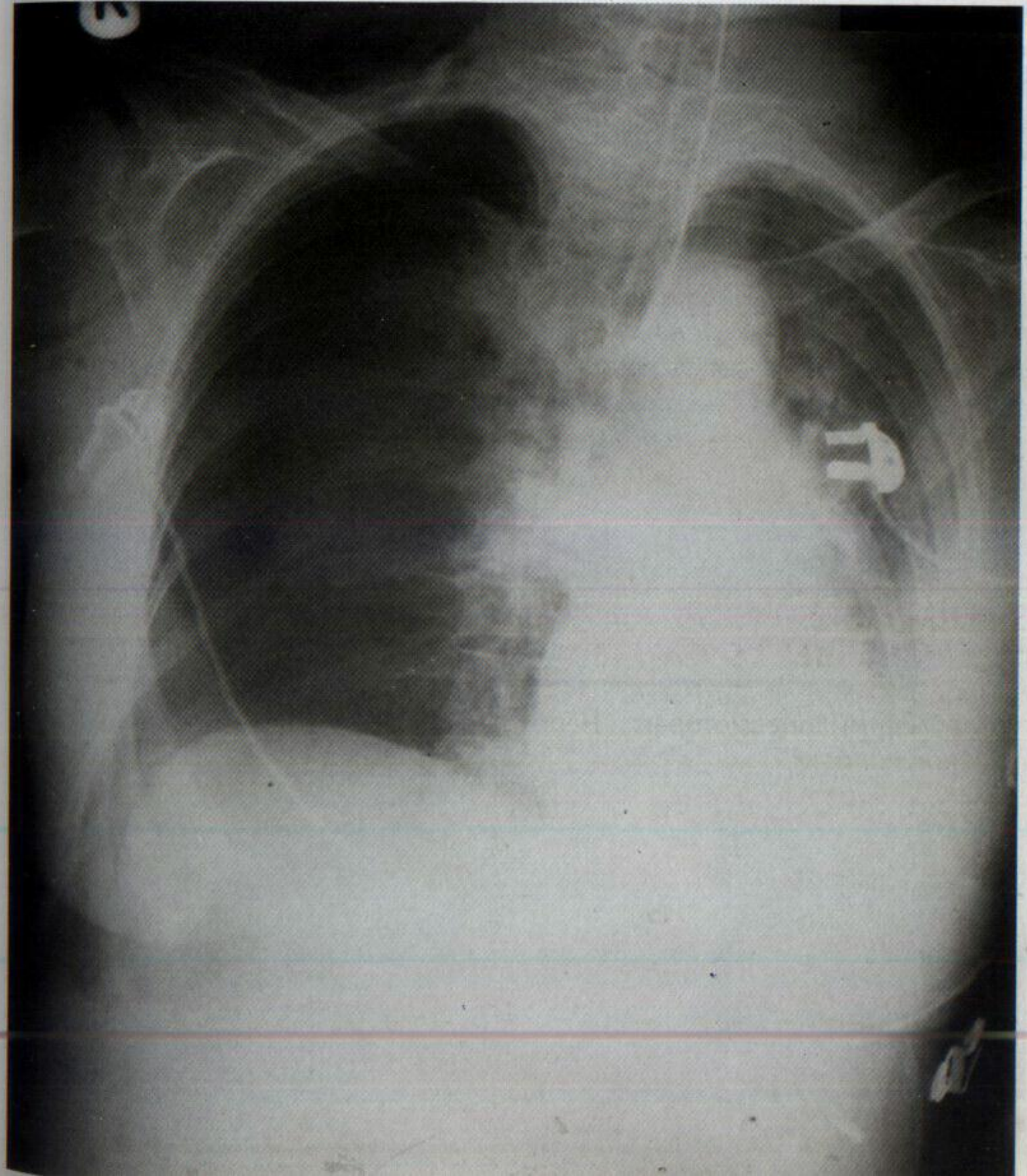
Левая половина диафрагмы просматривается неотчетливо; у основания левого легкого определяется область затемнения. Средостение смещено влево. Это могло произойти в результате коллапса левого легкого или же правостороннего пневмоторакса, при котором органы средостения смещаются в левую сторону. Возможно, причиной развития одного из этих состояний явилось осложнение при введении трубок или катетеров, видимых на снимке.

Необходимо проверить правильность установки трубок и катетеров у пациента. Яремный катетер расположен не слишком далеко во внутренней яремной вене, и на рентгенограмме отсутствуют признаки правостороннего пневмоторакса, который мог бы быть причиной смещения средостения влево. Назогастральный зонд расположен правильно, конец его не виден, однако тень зонда просматривается посередине в нижней части грудной клетки, следовательно, он находится в пищеводе. Эндотрахеальная трубка расположена слева от срединной линии, что указывает на потерю объема левого легкого. Однако конец эндотрахеальной трубки находится в проксимальном отделе правого главного бронха. Это означает, что левое легкое не вентилируется, газы внутри него реабсорбировались, и это привело к потере объема и частичному его коллапсу. Необходимо подтянуть эндотрахеальную трубку на 3–5 см, чтобы возобновить вентиляцию левого легкого.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Эндотрахеальная трубка в правом главном бронхе. Необходимо подтянуть трубку на 3–5 см.

Эта пожилая женщина потеряла сознание в поликлинике. Была реанимирована бригадой скорой помощи. После первоначального улучшения и безуспешной попытки установить центральный катетер состояние больной снова ухудшилось. Была назначена рентгенография органов грудной клетки. Какое действие необходимо срочно предпринять?



Исходная картина

Патологическое просветление правого легочного поля.

Интерпретация

Правое легочное поле выглядит светлым. Очевидно, что состояние пациентки быстро ухудшается. В первую очередь нужно проверить наличие пневмоторакса, поскольку, если он является причиной ухудшения, его легко устранить. На снимке необходимо определить наличие края легкого, который в данном случае виден с правой стороны. Следует также определить, есть ли смещение органов средостения. При наличии напряженного пневмоторакса средостение будет смещено в сторону, противоположную просветлению. Этот снимок несколько повернут (что определяется по расположению ключиц), но даже с учетом этого видно, что органы средостения вместе с сердцем смещены влево. Наличие эндотрахеальной трубки позволяет установить, что это смещение является значительным.

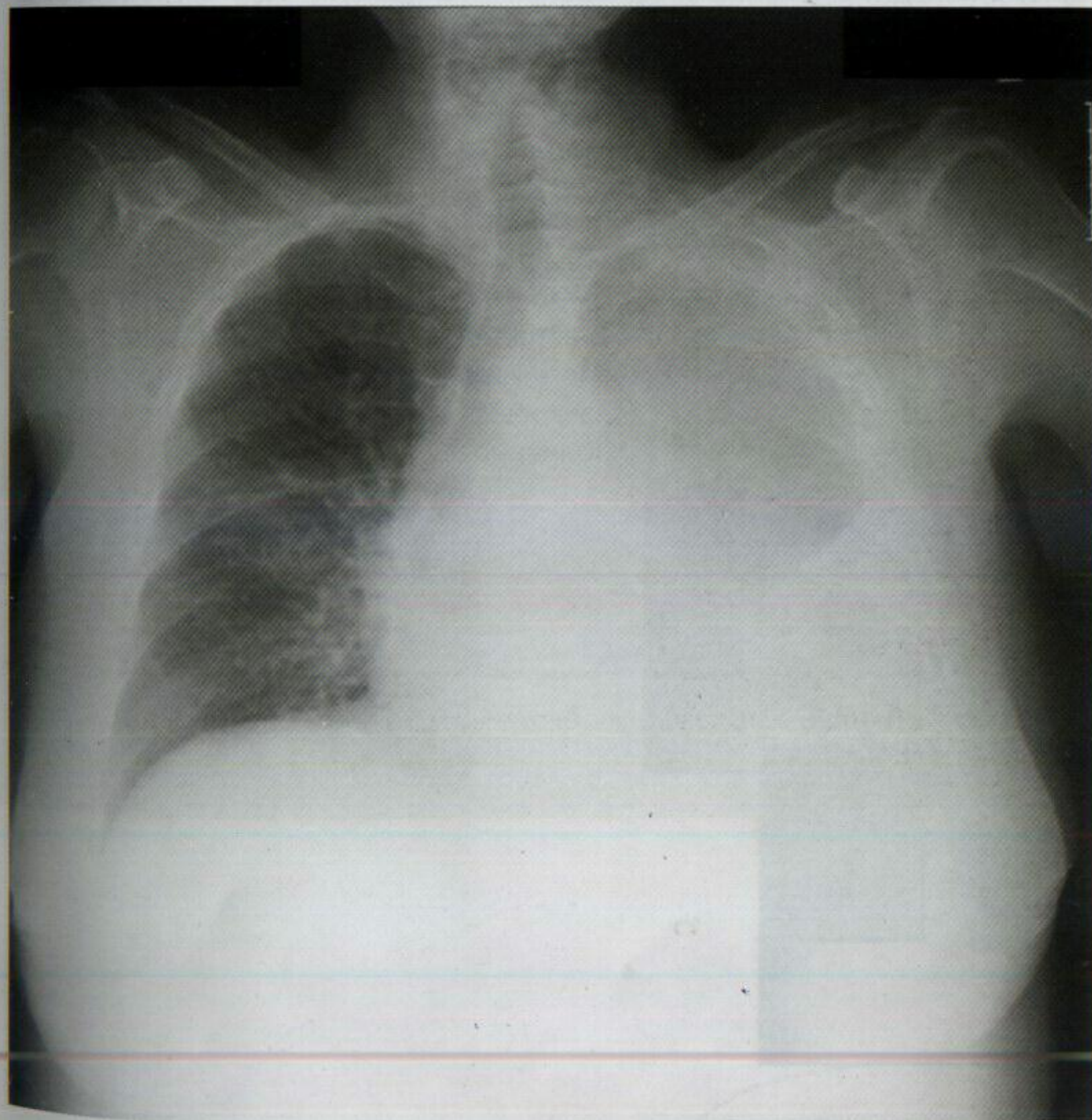
При внимательном исследовании снимка выявляется наличие воздуха в мягких тканях в правой надключичной области. Это позволяет предположить, что причиной развития пневмоторакса оказалась попытка установить центральный катетер на этой стороне.

На данном снимке определяется еще один едва заметный симптом, связанный с наличием пневмоторакса. Если посмотреть на область, расположенную под правым куполом диафрагмы, можно увидеть изогнутую линию, спускающуюся от правой границы сердца к боковой стенке грудной клетки. На рентгенограмме, сделанной пациенту в положении лежа, этот симптом может быть единственным признаком напряженного пневмоторакса.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Ятрогенный пневмоторакс. Необходимо срочное дренирование плевральной полости.

У женщины 69 лет, больной раком легких, при последующем клиническом наблюдении было отмечено нарастание одышки. Какова причина этих симптомов?



Исходная картина.

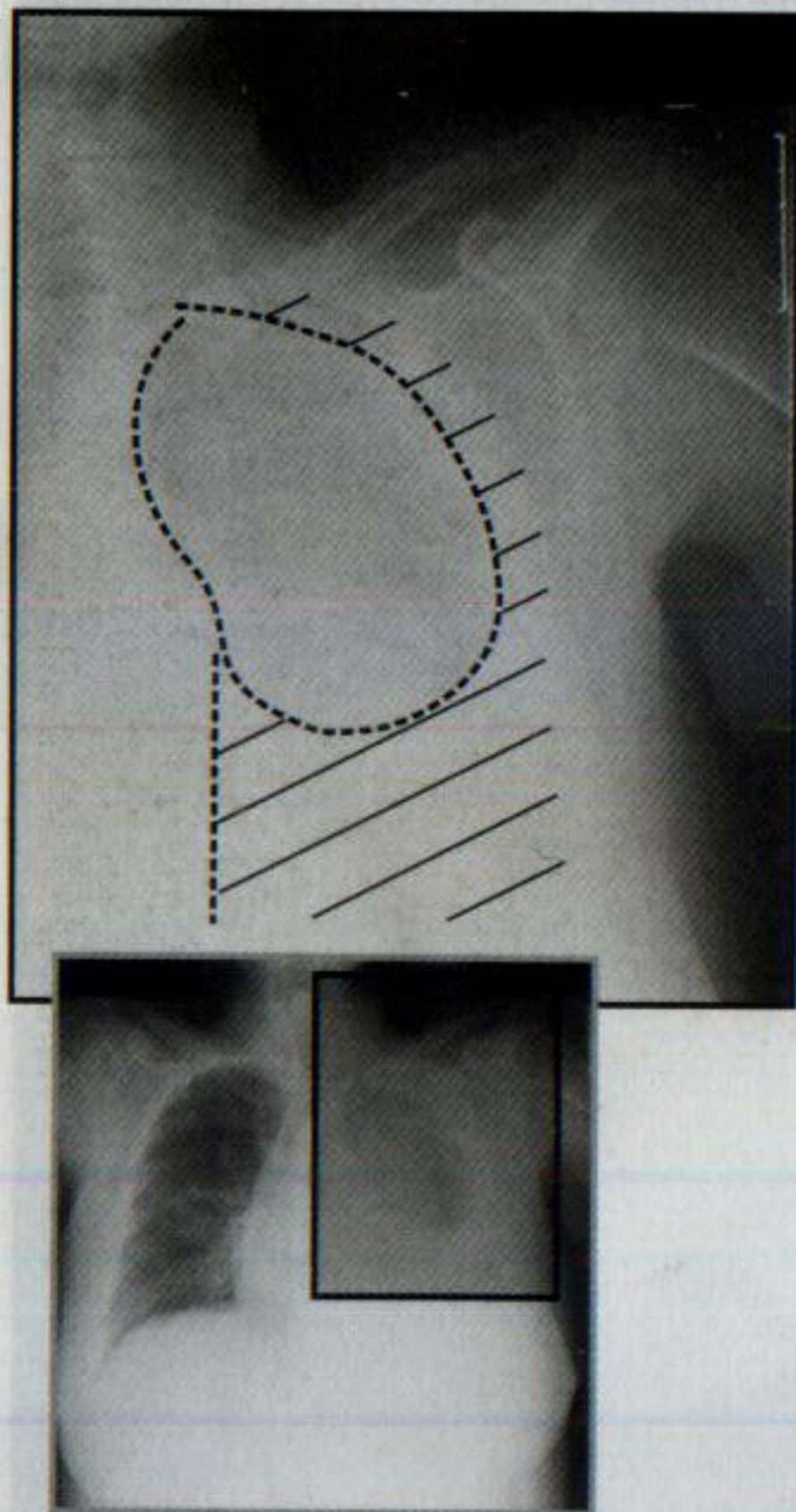
Затемнение левого легкого.

Интерпретация

Первое, что можно заметить при взгляде на снимок — то, что он несколько повернут (медиальные концы ключиц находятся не на одинаковом расстоянии от остистых отростков позвонков).

На снимке четко определяются две области затемнения. Первая располагается в нижней части левой половины грудной клетки и выглядит как участок, скрывающий контур диафрагмы и легочный рисунок. Это затемнение распространяется вдоль боковой стенки грудной клетки и даже окружает верхушку легкого. Причиной затемнения является плевральный выпот.

Другая область затемнения занимает верхнюю часть левого легочного поля и выглядит иначе. При тщательном исследовании этого участка видно, что затемнение не скрывает бронхиальный и сосудистый рисунок. Такое затемнение носит название симптома «матового стекла». Наиболее частой причиной появления этого симптома на обзорной рентгенограмме является экссудативный плеврит.



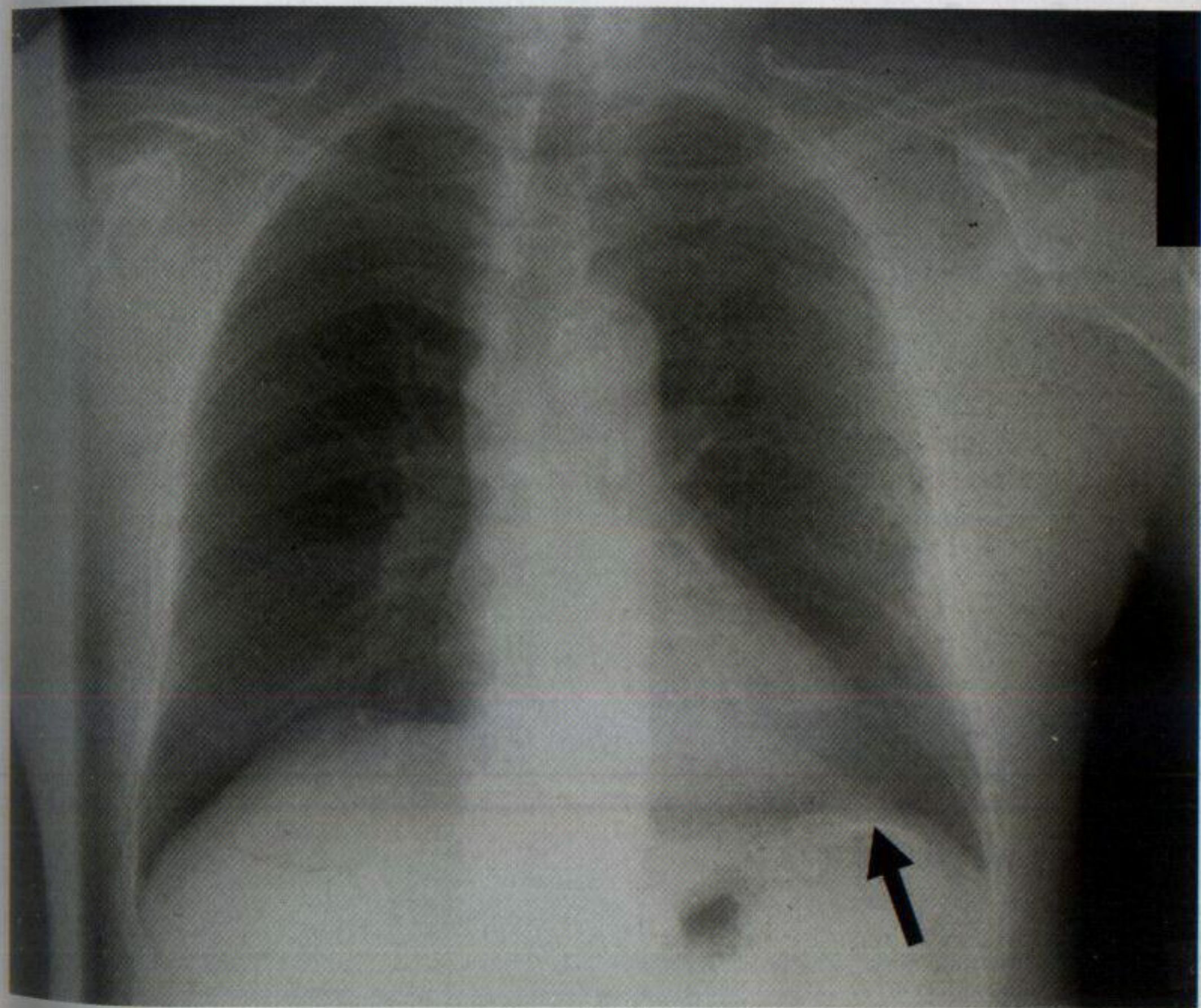
Обозначения: заштрихованный участок — область полного затемнения, причиной которого является наличие жидкости. Этот участок окружает более обширную область затемнения по типу «матового стекла», на фоне которого определяется наполненное воздухом легкое.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Экссудативный плеврит.

25

Больной 74 лет, пенсионер, ранее занимавшийся подрывными работами, обратился к терапевту с жалобами на одышку при физической нагрузке. Терапевтом было назначено рентгенологическое исследование грудной клетки. Что видно на снимке?



Исходная картина

Очаговые тени в легком.

Интерпретация

При первом взгляде на снимок в обоих легочных полях определяются плотные очаговые тени. Сначала необходимо определить их структуру. Тени имеют неправильную форму и вид географической карты в результате обызвествления внутри очагов. Иногда говорят, что эти тени похожи на листья остролиста. Такая картина является типичной для плевральных бляшек, которые образуются в результате воздействия асбестовой пыли. Необходимо также выявить другие признаки поражения плевры, вызванного воздействием асбеста. При исследовании границ легочных полей видно, что плевра гораздо толще, чем обычно, особенно слева. Об уплотнении плевры можно судить, поскольку, вопреки обыкновению, тень ее просматривается вполне отчетливо. Кроме этого, у купола диафрагмы слева определяются участки обызвествления, что также является следствием воздействия асбеста.

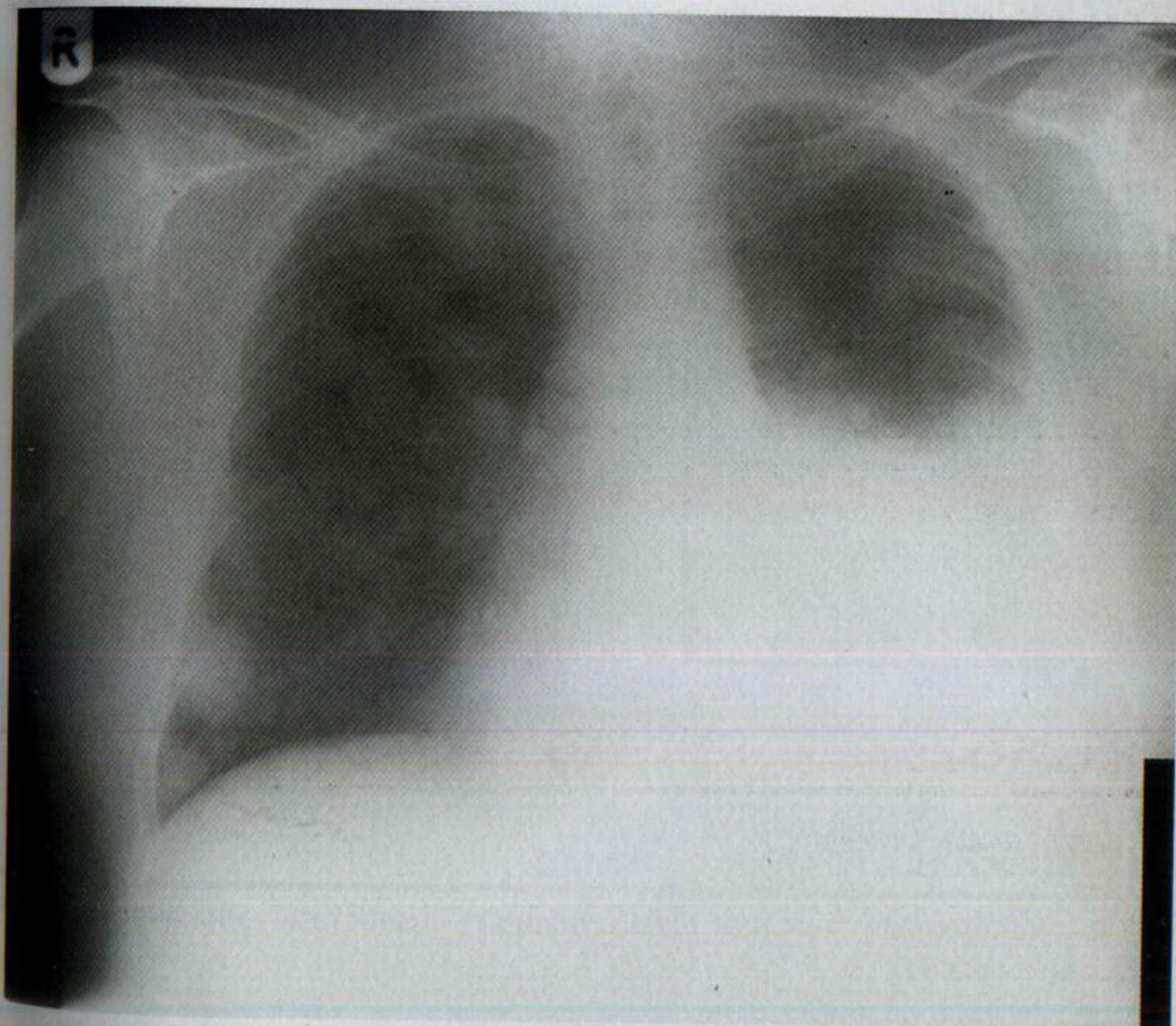
После определения структуры теней необходимо обратить внимание на их расположение. В данном случае все очаги локализируются вдоль передних отрезков ребер, что характерно для плевральных бляшек при асбестозе. Для асбестоза, однако, не свойственно одностороннее расположение бляшек.

Причинами поражения плевры с образованием очагов обызвествления являются воздействие асбестовой пыли, туберкулез или травма грудной клетки, осложненная гемотораксом. В данном случае уплотнение плевры оказалось проявлением асбестоза.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Плевральные бляшки.

Какова причина появления одышки у больной 57 лет?



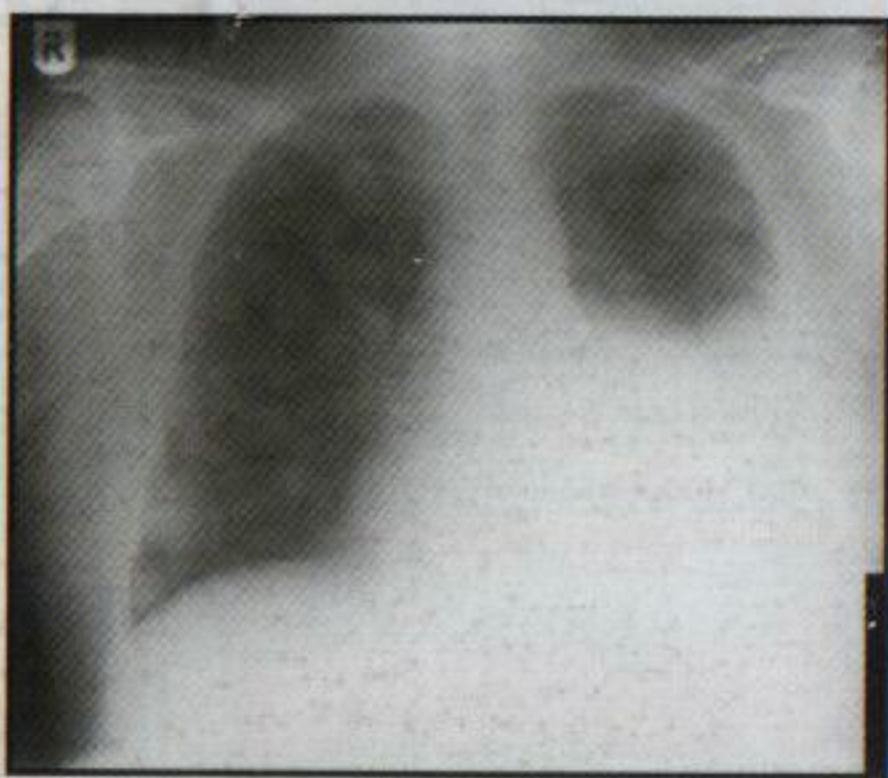
Исходная картина

Затемнение левого легкого.

Интерпретация

В левом легком четко просматривается область затемнения. Тень имеет однородную структуру и четко очерченную верхнюю границу в форме мениска (полумесяца). Причиной затемнения является плевральный выпот.

При обнаружении плеврального выпота необходимо определить причины его появления. Для этого нужно тщательно исследовать легочные поля. В данном случае в обоих легочных полях определяются многочисленные очаговые тени (узелки) различного размера и плотности, большинство из которых имеют неоднородную дольчатую структуру. Различие в размерах и плотности, а также дольчатая структура некоторых очагов позволяют предположить метастазы злокачественной опухоли в легкие. Причиной развития экссудативного плеврита, вероятнее всего, также является метастатическое поражение легких.

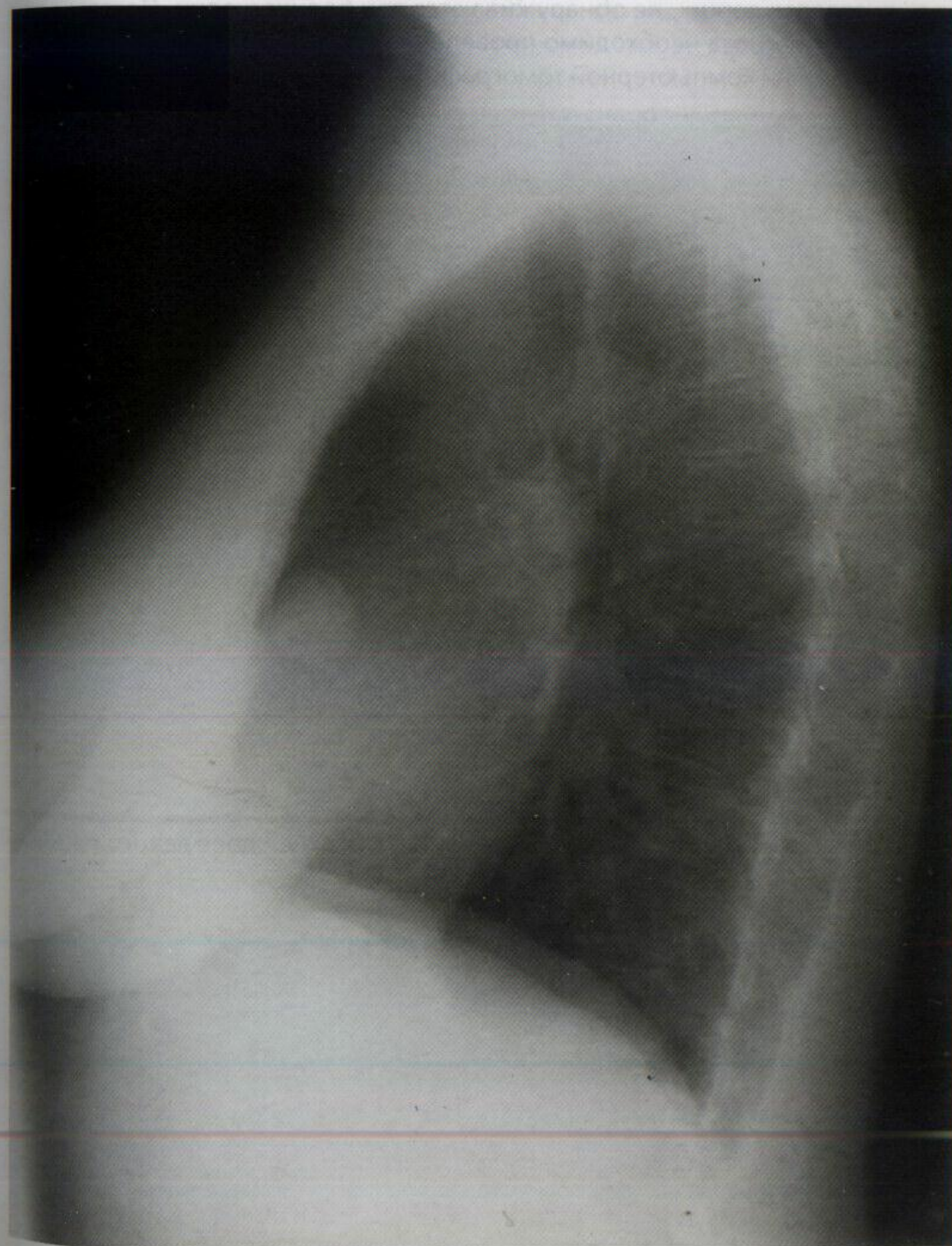


Обозначения: метастазы обычно распространяются с током крови. Множественные метастазы (как в данном случае) располагаются преимущественно в периферических и базальных отделах.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Злокачественный экссудативный плеврит, метастазы злокачественной опухоли в легкие.

У данного больного на рентгенограмме в переднезадней (прямой) проекции были выявлены патологические изменения в левом легком. Какие изменения определяются на левом боковом снимке и где они локализируются?

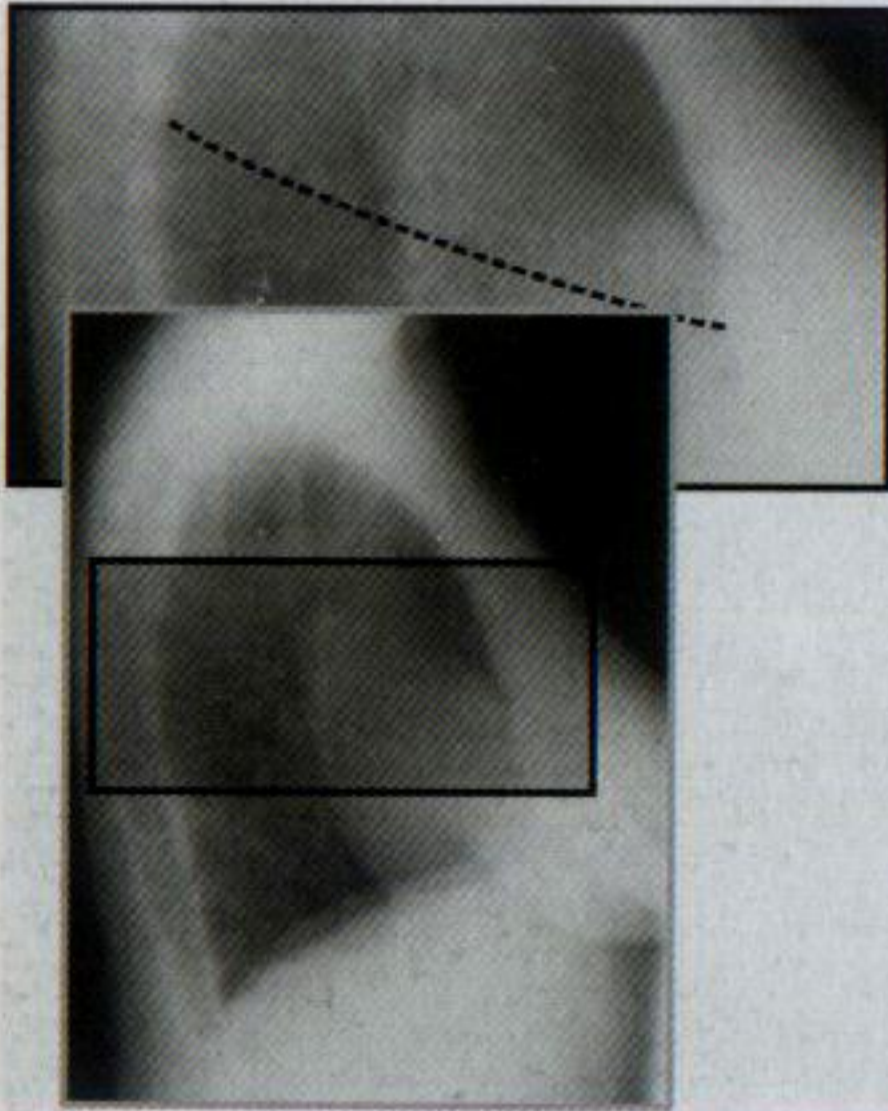


Исходная картина

Синдром круглой тени (монетовидное образование).

Интерпретация

На представленной боковой рентгенограмме определяется округлое (монетовидное) образование. Оно находится в передних отделах, спереди от косой междолевой щели, следовательно, расположено в верхней доле левого легкого. Обычно очаговые образования, расположенные в периферических отделах легких, не обнаруживаются при бронхоскопии. Поэтому для уточнения диагноза необходимо проведение биопсии под контролем рентгеноскопии или компьютерной томографии.

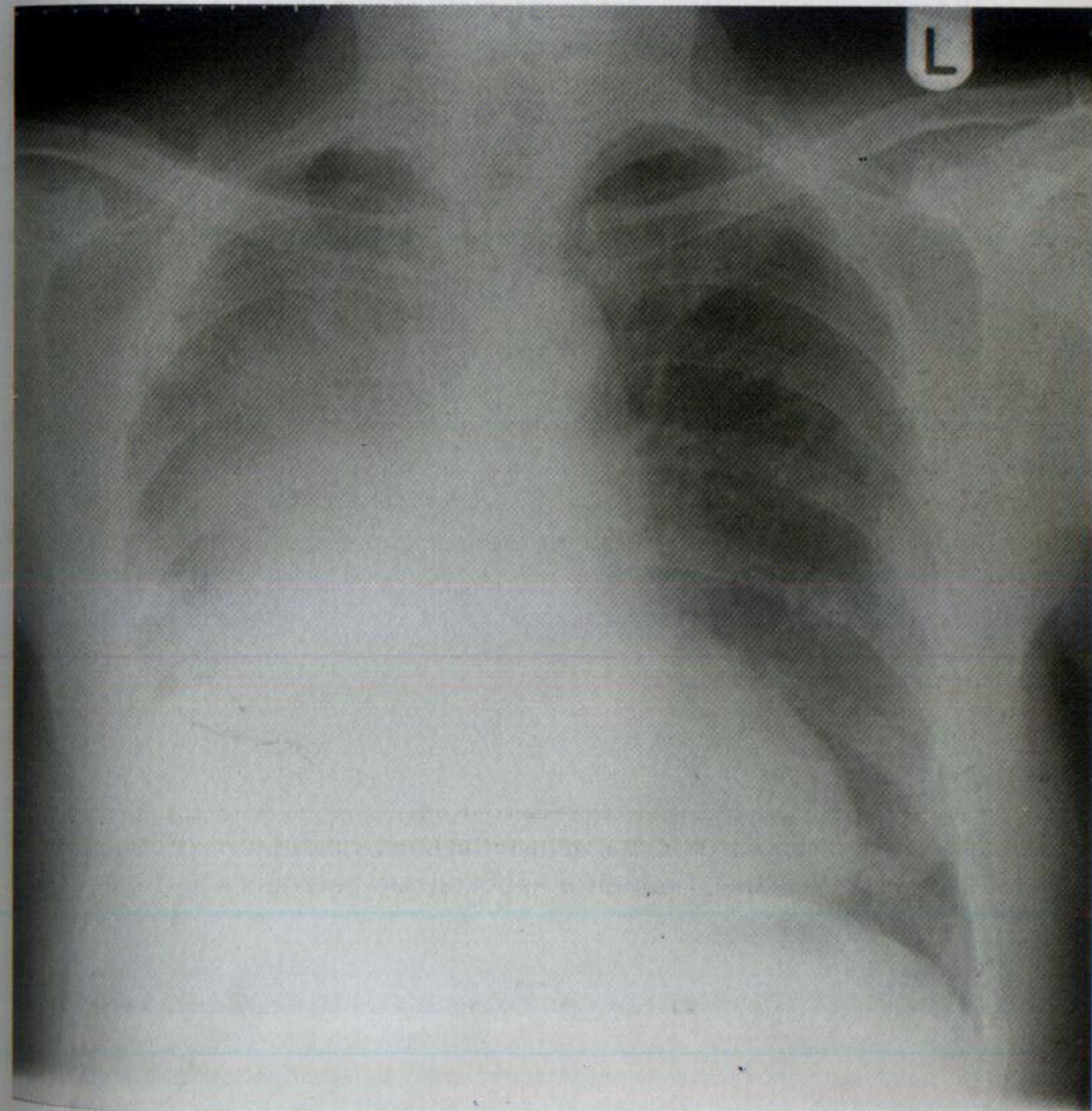


Обозначения: на боковой рентгенограмме иногда бывает трудно определить косую междолевую щель. Для того чтобы точно установить, что данное округлое образование локализуется в верхней доле, необходимо знать, что в норме главные (косые) междолевые щели начинаются в заднем отделе на уровне VI грудного позвонка и простираются вниз в сторону диафрагмы, не доходя до передней стенки грудной клетки четверти расстояния.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Круглая тень (монетовидное образование) в верхней доле левого легкого.

Мужчина 79 лет обратился к врачу с жалобами на кашель и боль в правой половине грудной клетки. Какие вопросы необходимо задать пациенту на основании анализа снимка легких?



Исходная картина

Сложный снимок с участками затемнения в правом легком и рассеянными очагами в левом легком.

Интерпретация

Это сложная рентгенограмма, на которой определяется большое количество патологических изменений. Первым обращает на себя внимание участок затемнения в основании правого легкого. Этот участок сливается с тенью средостения. При тщательном исследовании видно, что затемнение имеет однородную структуру, что говорит против консолидации легочной ткани, однако может указывать на наличие коллапса или плеврального выпота. Органы средостения не смещены, следовательно, это не коллапс. Причиной затемнения является плевральный выпот.

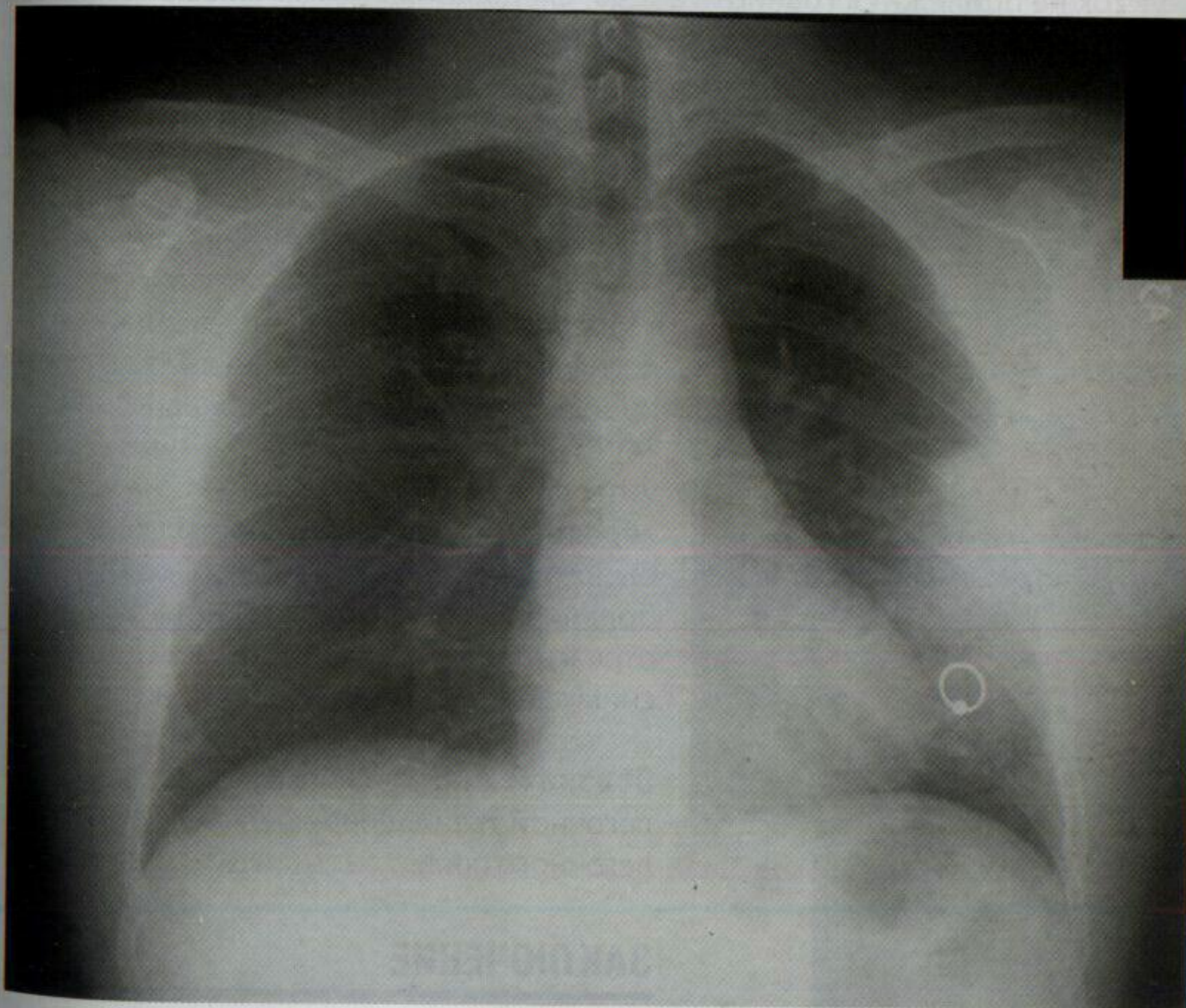
По данному снимку можно определить причины появления плеврального выпота: в левом легочном поле определяются множественные очаги затемнения, которые расположены вдоль ребер. Такое расположение очагов позволяет предположить плевральные бляшки. Диагноз подтверждается наличием участков обызвествления в некоторых из них, а также обызвествленной плевральной бляшки над куполом диафрагмы слева.

Воздействие асбестовой пыли может вызвать развитие множества патологических изменений, таких как доброкачественные плевральные бляшки, обширное утолщение плевры (которое может привести к нарушению вентиляции легких), злокачественная мезотелиома и интерстициальный легочный фиброз, известный как асбестоз. Наличие обширного плеврального выпота у данного пациента может указывать на скрытую за выпотом мезотелиому. Пациенту была проведена биопсия плевры и дренирование плевральной полости. Диагноз, к сожалению, был подтвержден. Прогноз при мезотелиоме плевры неблагоприятный.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Плевральные бляшки и экссудативный плеврит, причиной которого является мезотелиома плевры. Пациента необходимо расспросить о контакте с асбестом.

Больной 32 лет обратился с жалобами на кашель и боль в левой половине грудной клетки в течение 5 дней. Какие патологические изменения определяются на рентгенограмме?



Исходная картина

В левом грудном соске видно кольцо. Патологическое затемнение периферического отдела левого легочного поля.

Интерпретация

Прозрачность легочных полей в верхней и средней третях снижена за счет проекционного наложения на них изображения мышц плечевого пояса. Особенно хорошо это бывает заметно у людей, выполняющих тяжелую физическую работу или же занимающихся в спортзале. Это может затруднить интерпретацию рентгенограммы в указанных областях, либо же патологические изменения могут оказаться пропущенными. Обычно описанные изменения симметричны. На представленном снимке в средней трети левого легочного поля определяется участок повышенной плотности треугольной формы. Этот участок не прилежит к границе сердца, следовательно, язычковые сегменты не затронуты. Однако патологический процесс может локализоваться в верхней или в нижней доле, что невозможно уточнить без бокового снимка.

Признаков вовлечения плевры слева не обнаруживается.

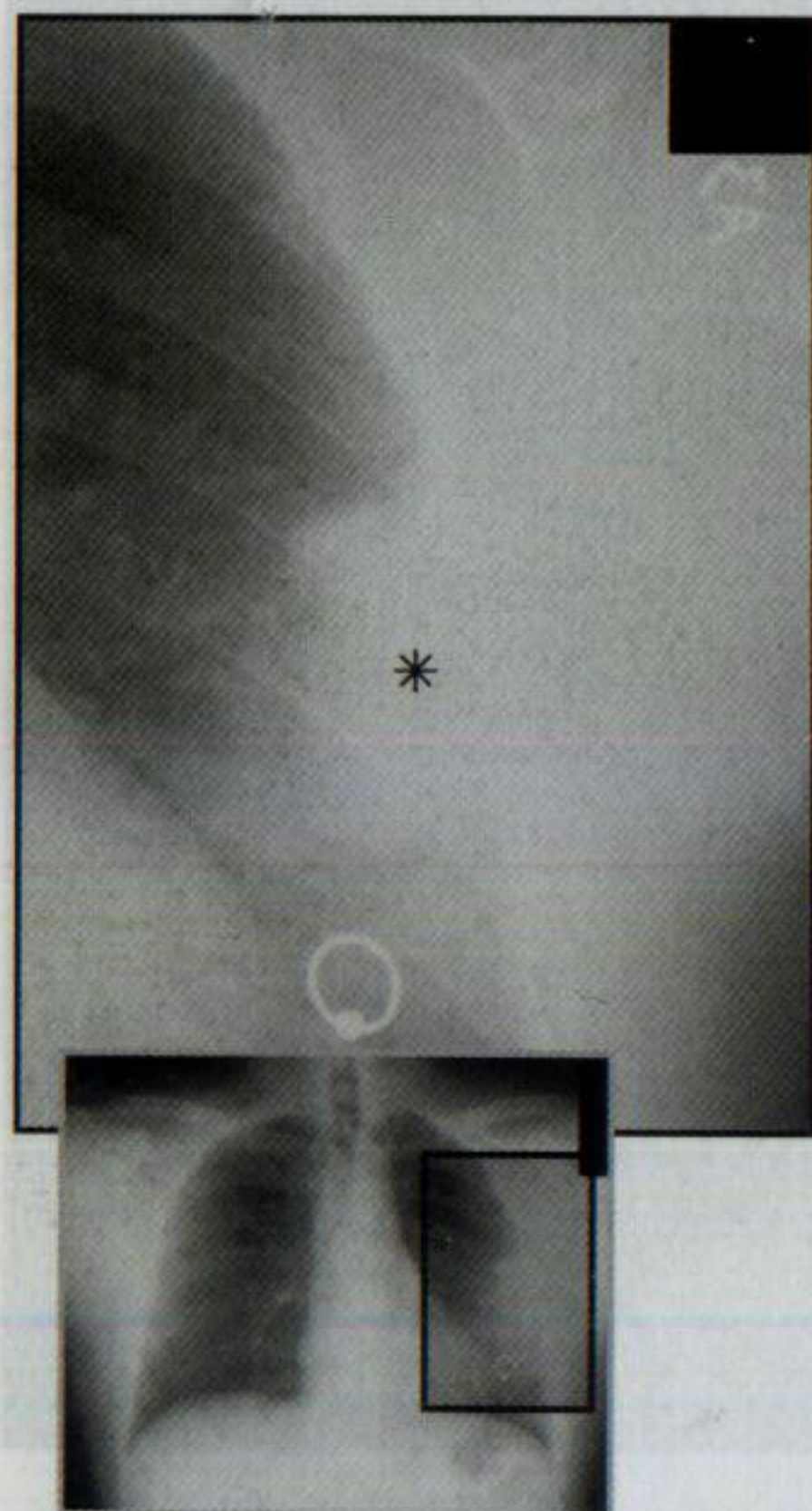
Это — изолированный очаг консолидации легочной ткани треугольной формы. Причиной его возникновения может быть воспаление. Данные анамнеза и рентгенологическая картина могут также указывать на тромбоэмболию легочной артерии¹.

Результаты исследования вентиляции и перфузии легких² указывают на низкую вероятность тромбоэмболии. Больному было проведено лечение по поводу внебольничной пневмонии. Пациент быстро отреагировал на лечение. На контрольном снимке патологии не обнаружено.

Обозначения: * Область консолидации легочной ткани в периферическом отделе легочного поля.

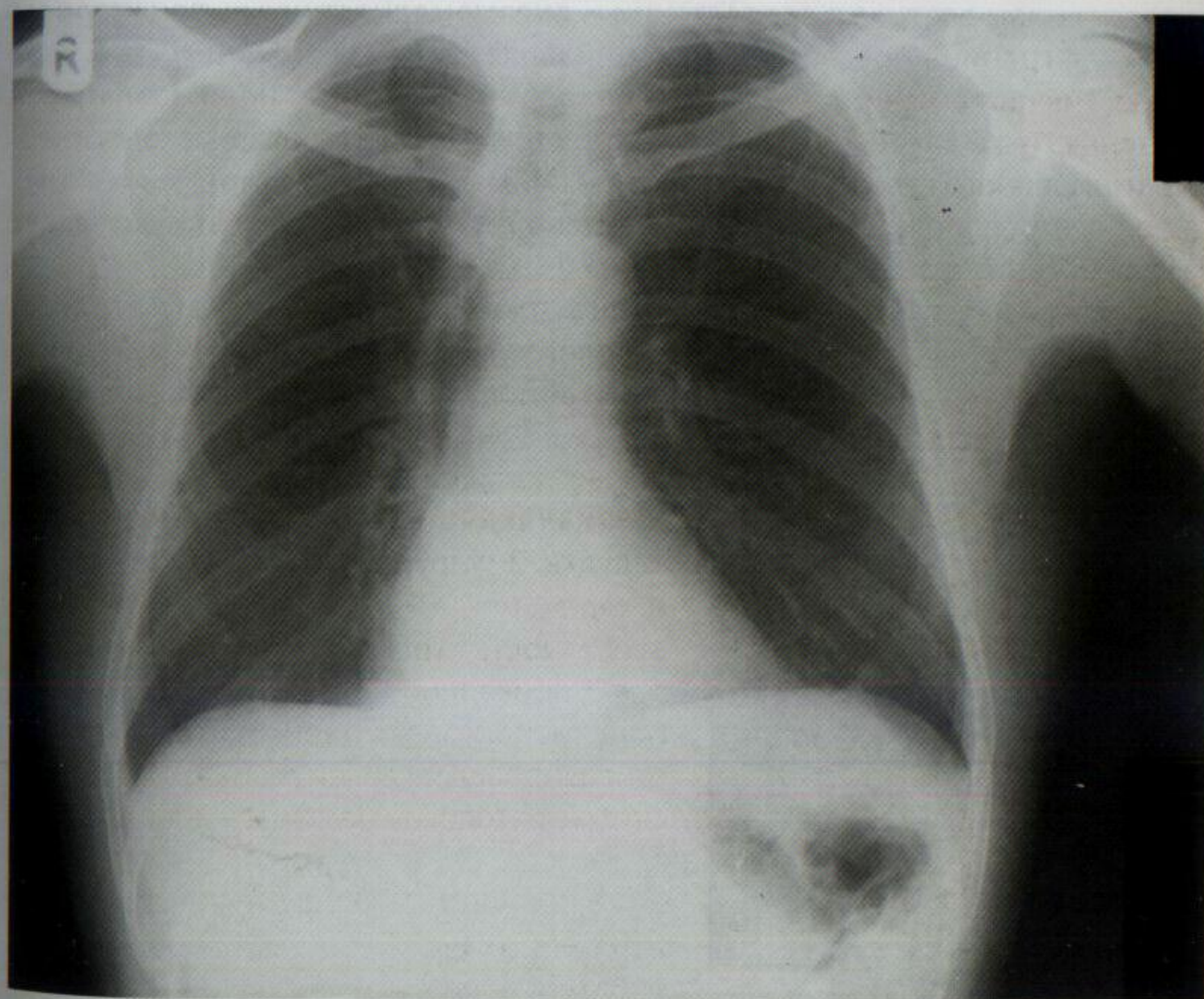
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Консолидация легочной ткани в средней трети левого легочного поля.



30

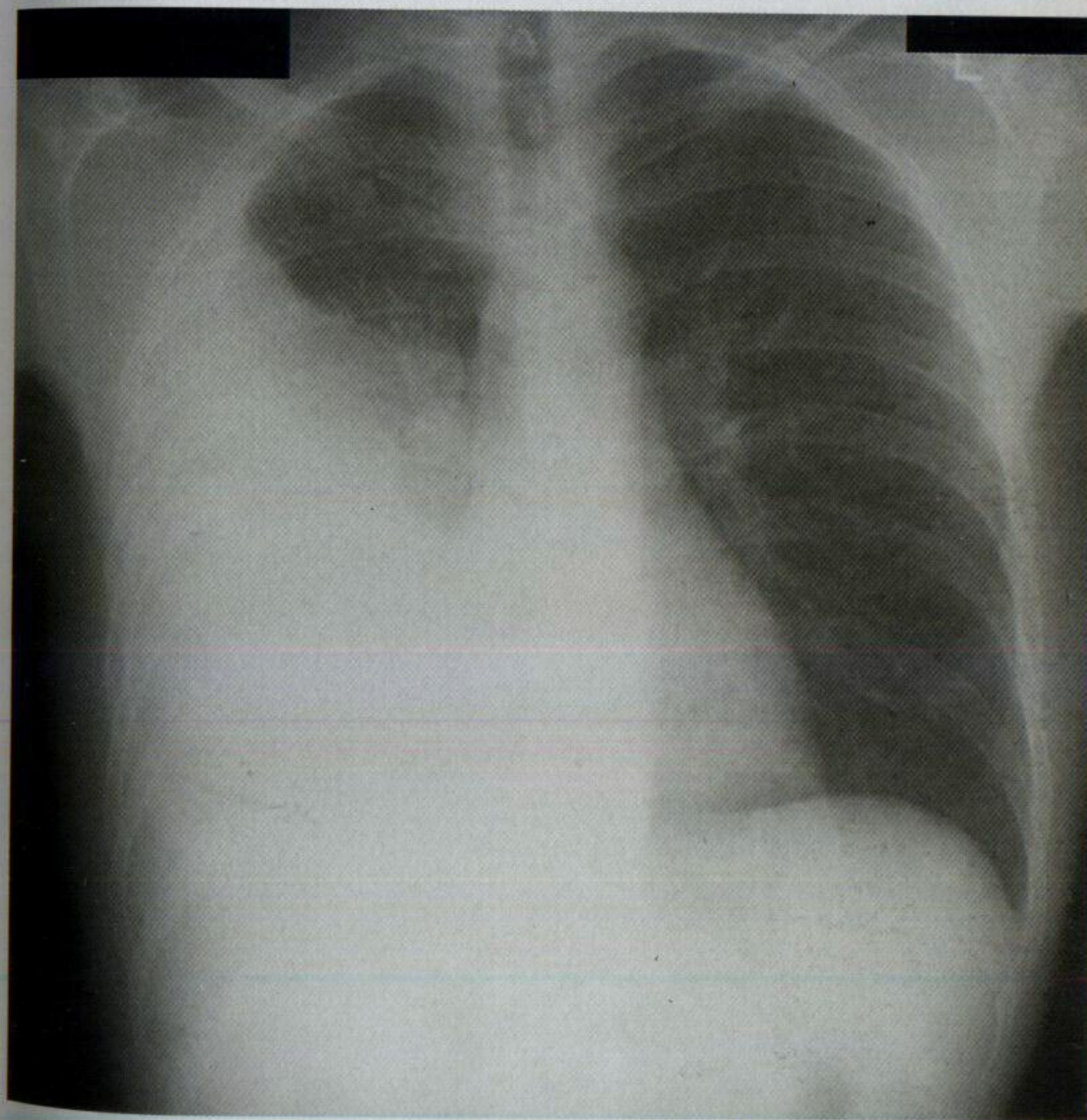
Больной 53 лет пришел в клинику на прием. Перед осмотром врачом ему был сделан снимок грудной клетки. Каков анамнез у этого больного?



¹ Имеется в виду эмболия периферических (долевых, сегментарных или субсегментарных) ветвей легочных артерий, так как окклюзия крупных легочных артерий сопровождается признаками острой сердечно-легочной недостаточности.

² Ведущее место в диагностике ТЭЛА занимает вентиляционно-перфузионная сцинтиграфия легких, которая представляет собой сочетание радионуклидного исследования региональных нарушений легочной вентиляции (пневмосцинтиграфии) и перфузии (пульмоносцинтиграфии).

Больной 24 лет находился в тяжелом состоянии 4 недели, в течение которых отмечалась волнообразная лихорадка, потеря аппетита и похудание. Здесь представлена его рентгенограмма. Каким должно быть дальнейшее исследование?



Исходная картина

Патология средостения.

Интерпретация

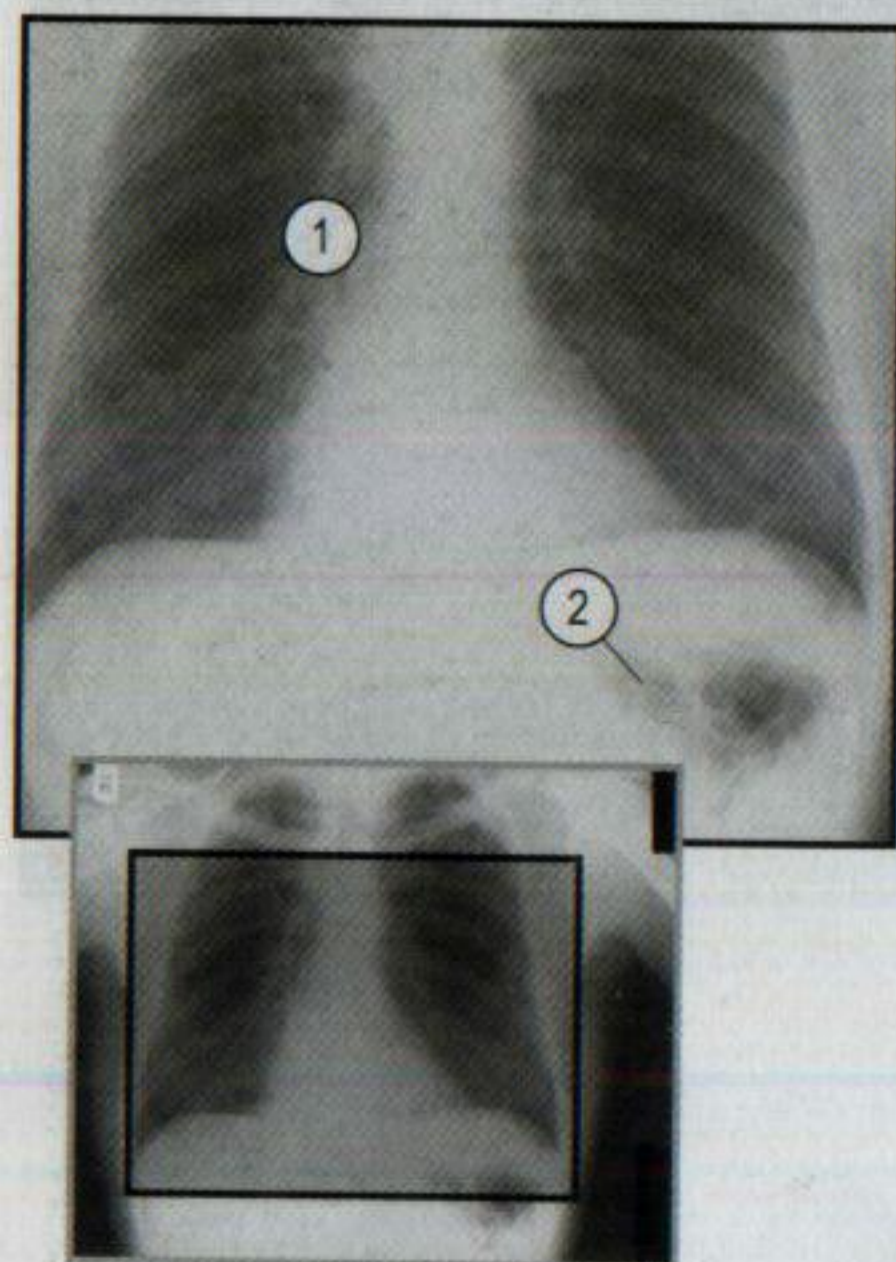
Установка больного симметричная. Область средостения справа патологически изменена. В процесс вовлечен средний отдел средостения, по краю которого видна полоса просветления с темной внешней границей.

Отдельно видна тень трахеи.

Затемнение в области средостения может быть вызвано множеством патологических состояний. Однако наличие в данном случае полосы просветления сводит дифференциальный диагноз к состояниям, сопровождающимся появлением воздуха в средостении — пневмомедиастинуму, при котором наружная граница просветления представляет собой очень тонкую темную линию. Но на этом снимке линия более толстая. Она может представлять собой тень стенки какой-то анатомической структуры, например, патологически расширенного пищевода. Однако при внимательном рассмотрении снимка под левой половиной диафрагмы видна титановая скобка, что указывает на перенесенную операцию.

В анамнезе у этого пациента эзофагэктомия с перемещением желудка в грудную полость. Такая операция выполняется при раковых опухолях пищевода. В данном случае был использован абдоминальный доступ, и торакотомия не проводилась.

Обозначения: 1. Стенка перемещенного желудка. 2. Хирургическая скобка.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

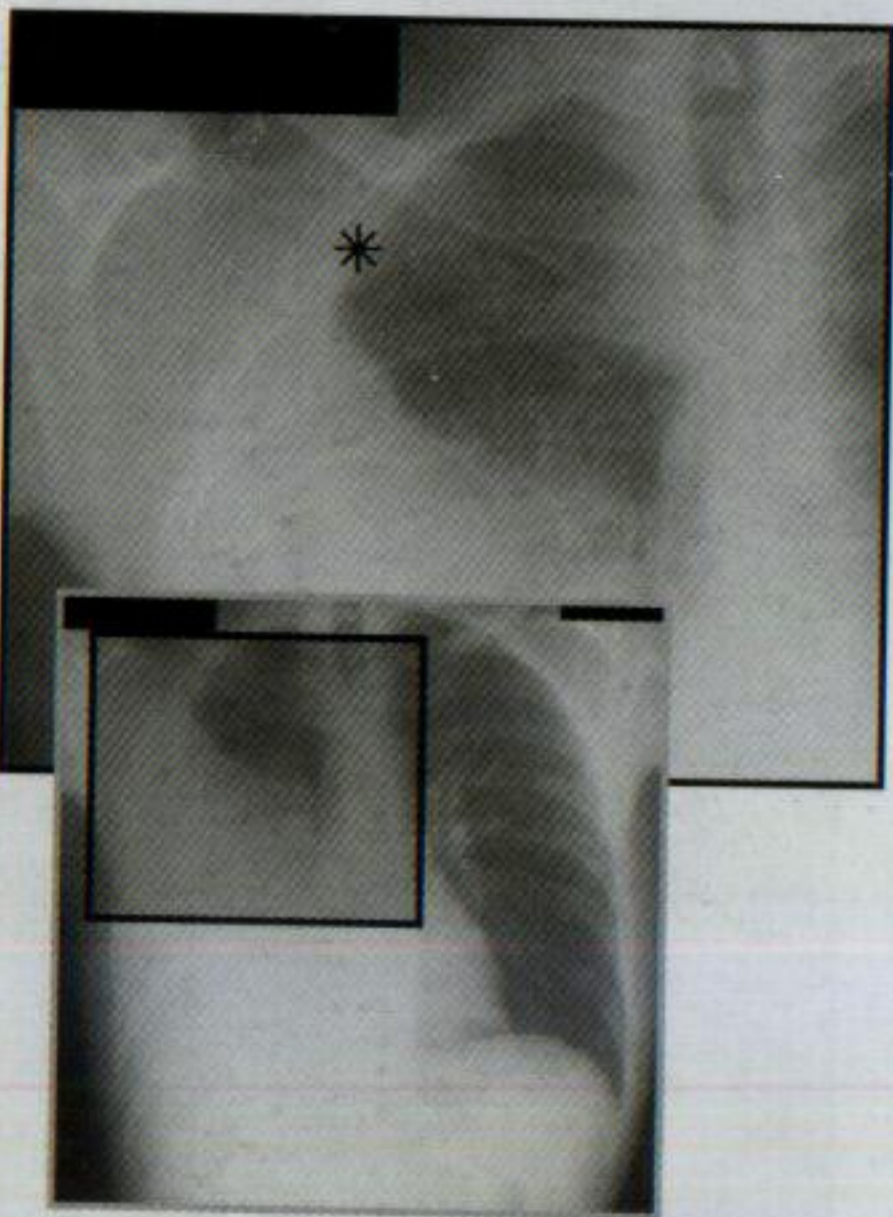
Состояние после эзофагэктомии.

Исходная картина

Затемнение правого легкого.

Интерпретация

В правом легочном поле определяется обширное затемнение с однородной структурой. Причиной затемнения является плевральный выпот. Обращает на себя внимание верхняя граница плеврального выпота. Обычно она представляет собой одну темную линию. Однако необходимо помнить, что легкое является объемным (трехмерным) образованием. Нижняя часть выпота выглядит более плотной: в этой области ткань легкого сдавливается большим объемом жидкости. В верхней части плевральный выпот дает менее интенсивную тень: жидкости здесь меньше и она окружает наполненное воздухом легкое. Поэтому через тень, создаваемую жидкостью, здесь просматривается легочный рисунок. Именно благодаря наличию двух уровней плотности плевральный выпот имеет двойную верхнюю границу.

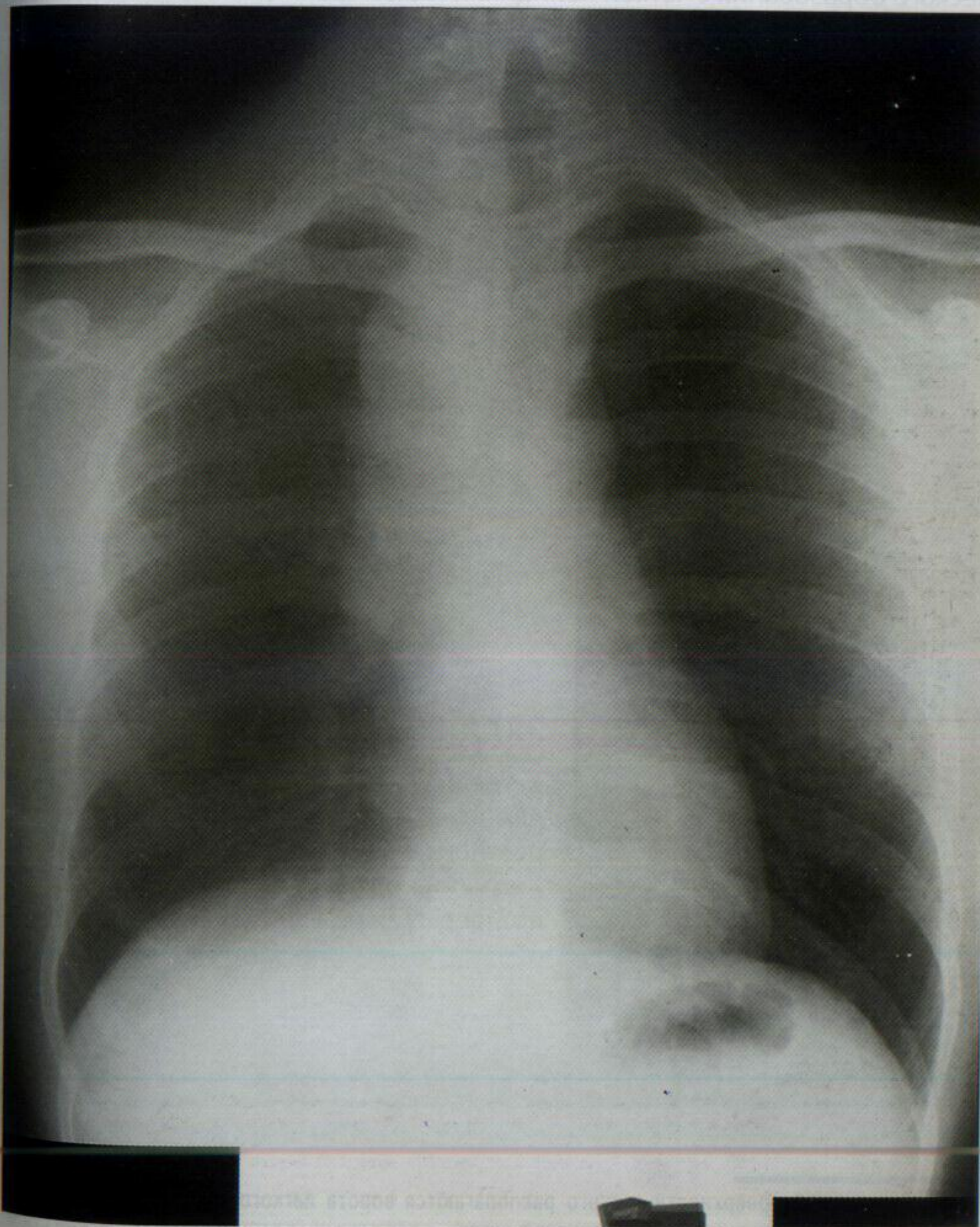


Обозначения: *Обширный плевральный выпот, распространяющийся вверх и окружающий верхушку легкого.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Правосторонний экссудативный плеврит. Далее необходимо выполнение торакоцентеза и проведение анализа плевральной жидкости с определением ее физико-химических свойств, цитологического и микробиологического исследования. На основании анамнеза и данных рентгенологического исследования наиболее вероятным диагнозом является эмпиема плевры.

Мужчина 34 лет заметил у себя появление припухлости на плече. Терапевтом было обнаружено увеличение лимфатических узлов (лимфаденопатия) в надключичной и подмышечной областях, а также выявлены жалобы на похудание, наличие зуда и ночной потливости. Здесь представлена его рентгенограмма. Какой диагноз наиболее вероятен?



Исходная картина

Патологическое затемнение в области средостения справа.

Интерпретация

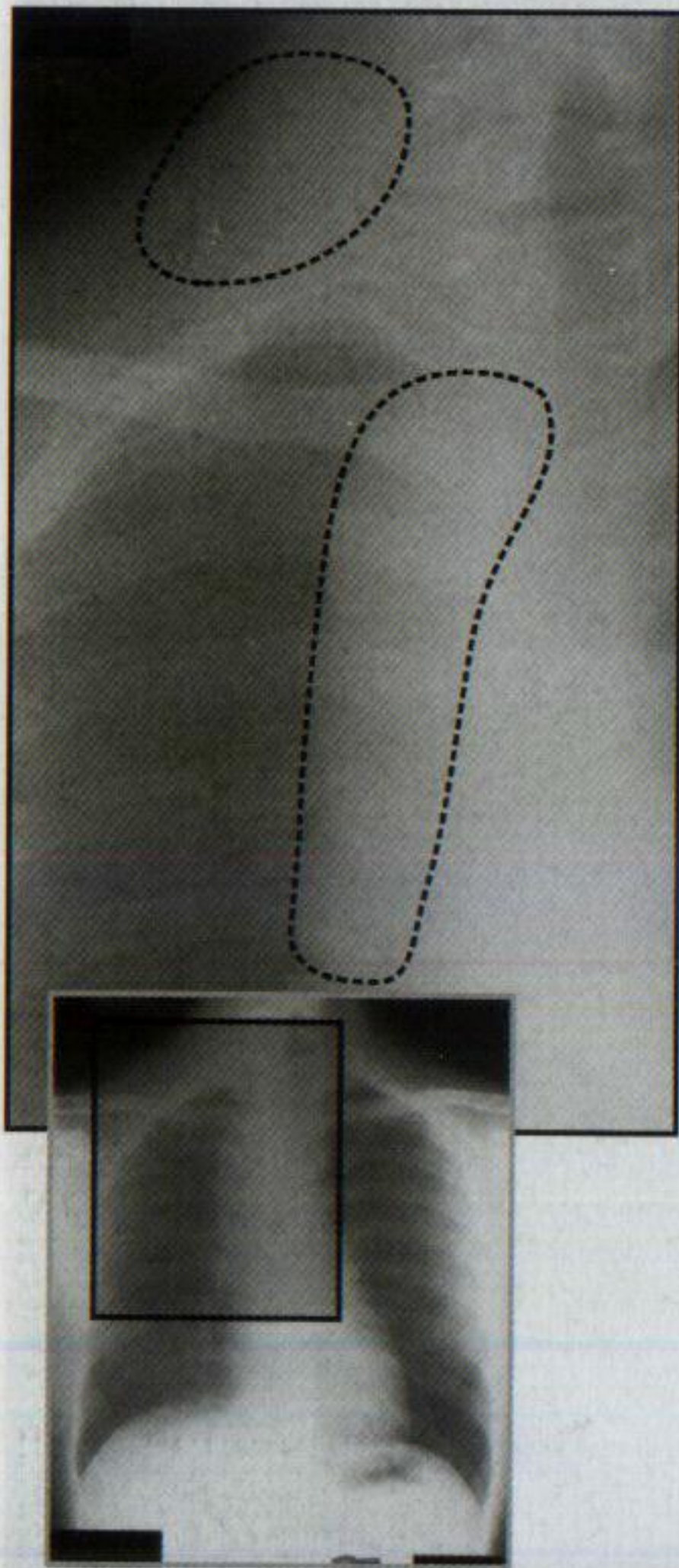
Обычно справа от трахеи на уровне между головкой ключицы и каринной нет никаких затемнений и на рентгенограмме, сделанной в положении стоя, светлая кромка трахеи всегда определяется на 2–3 мм ниже. На представленном снимке в этой области видна однородная тень патологического образования с четкой полициклической границей. Верхняя граница правого корня¹ не видна, так как закрыта этим затемнением. Расположение тени рядом со средостением и слияние ее с корнем легкого позволяет предположить, что причиной является образование, происходящее из средостения. Трахея смещена влево этим образованием.

При исследовании изображения мягких тканей плечевого пояса определяется увеличение их объема и плотности в правой надключичной области (в месте, где врачом были обнаружены лимфоузлы). Наличие увеличения мягких тканей в надключичной области в сочетании с образованием в области средостения соответствует клинической картине диффузной лимфаденопатии.

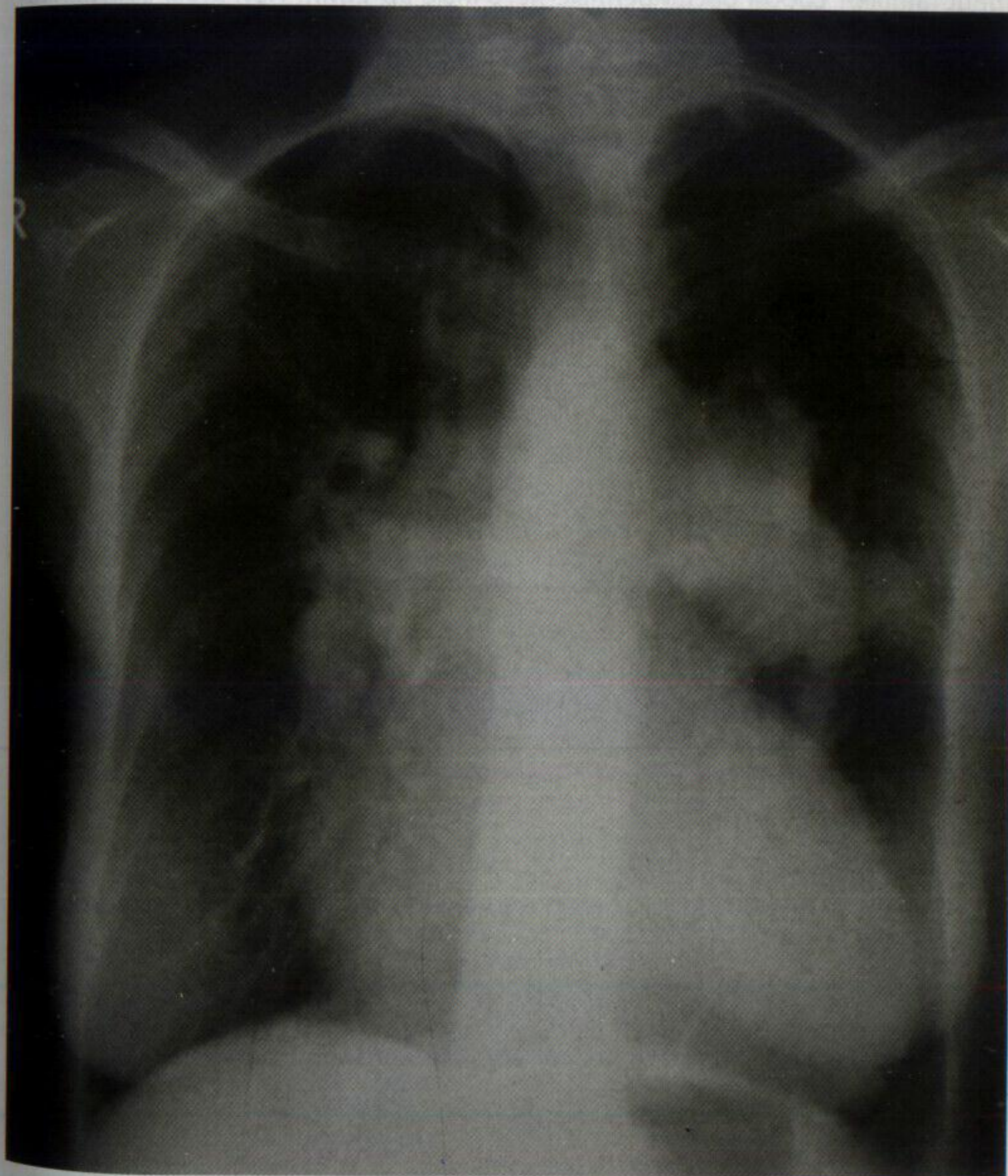
Обозначения: группы лимфоузлов в надключичной области и в области средостения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Увеличение медиастинальных и надключичных лимфоузлов. Наиболее вероятной причиной является лимфома Ходжкина (лимфогранулематоз). Диагноз подтвержден результатами биопсии.



Это рентгенограмма муниципальной служащей 48 лет, наблюдающейся в кардиологической клинике. Что является причиной патологических изменений, определяемых на снимке?



¹ На медиальной поверхности легкого располагаются ворота легкого (hilum), через которые бронхи, легочная артерия и нервы входят в легкое, а две легочные вены и лимфатические сосуды выходят, составляя все вместе корень легкого (radix pulmonis).

Исходная картина

Патологические изменения корней легких.

Интерпретация

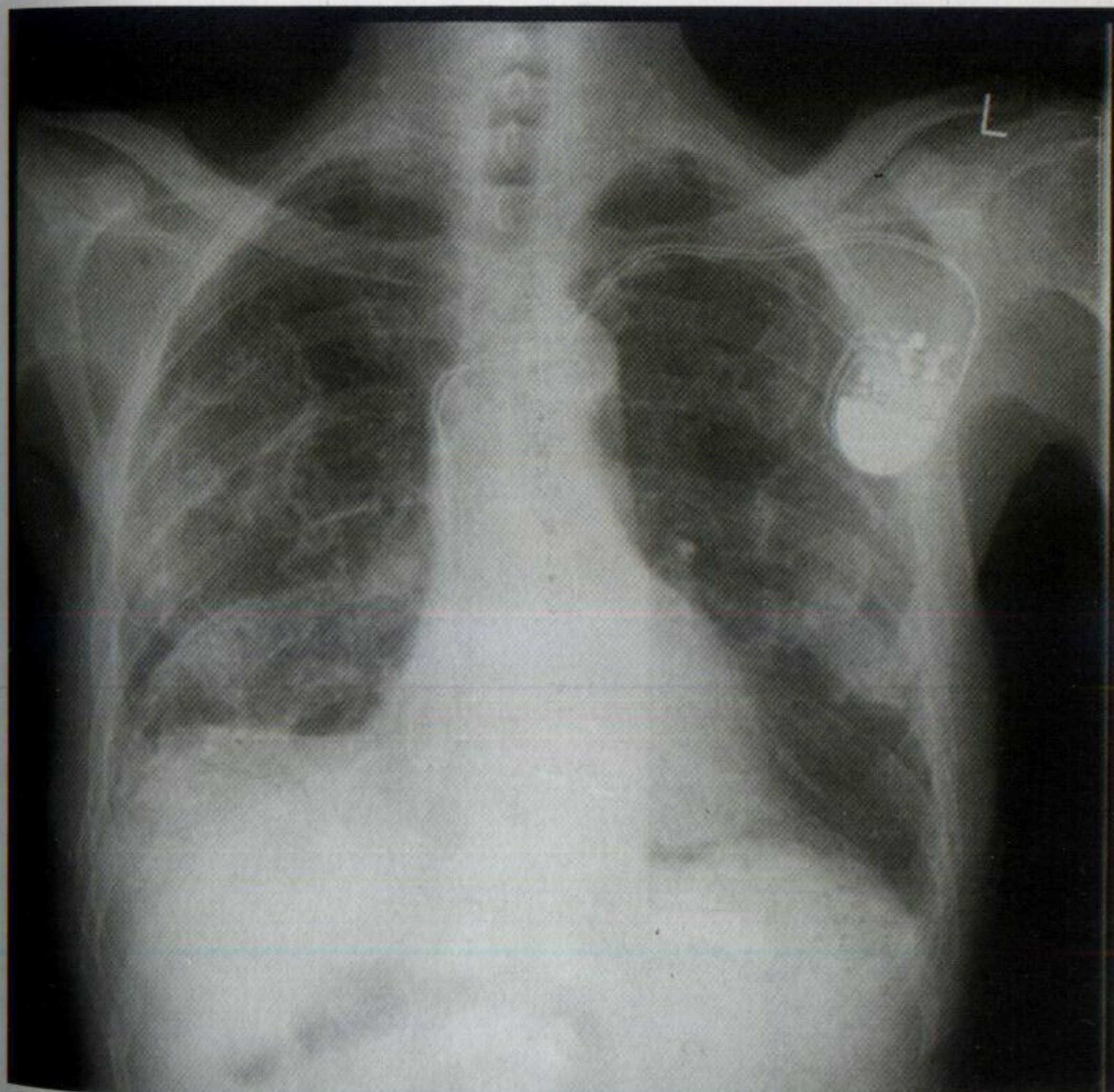
Причиной наличия теней в области обеих корней могут быть либо увеличенные лимфоузлы, либо увеличение диаметра легочных артерий. В данном случае увеличение лимфатических узлов маловероятно, поскольку изменения определяются с обеих сторон. Следовательно, эти ветвящиеся тени представляют собой расширенные легочные артерии. При этом сосуды кажутся «обрубленными», т.е. резко обрываются, а не сужаются плавно по направлению к периферии. Причиной увеличения диаметра легочных артерий может быть их тромбоэмболия или заболевание сердца. Хроническая тромбоэмболия вызывает длительное повышение давления в легочных артериях, что часто ведет к их увеличению. Заболевания сердца могут привести к перегрузке или к повышению давления в малом круге кровообращения.

При внимательном исследовании тени сердца определяется его увеличение, что позволяет предположить заболевание сердца. У данной пациентки имеется дефект межжелудочковой перегородки со сбросом крови из левого в правый желудочек. Это привело к перегрузке легочных артерий.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Сброс крови слева направо (шунт).

Мужчина 71 года был доставлен в больницу бригадой скорой помощи после того как потерял сознание на улице. Что видно на снимке?



Исходная картина

Множественные затемнения в обоих легочных полях.

Интерпретация

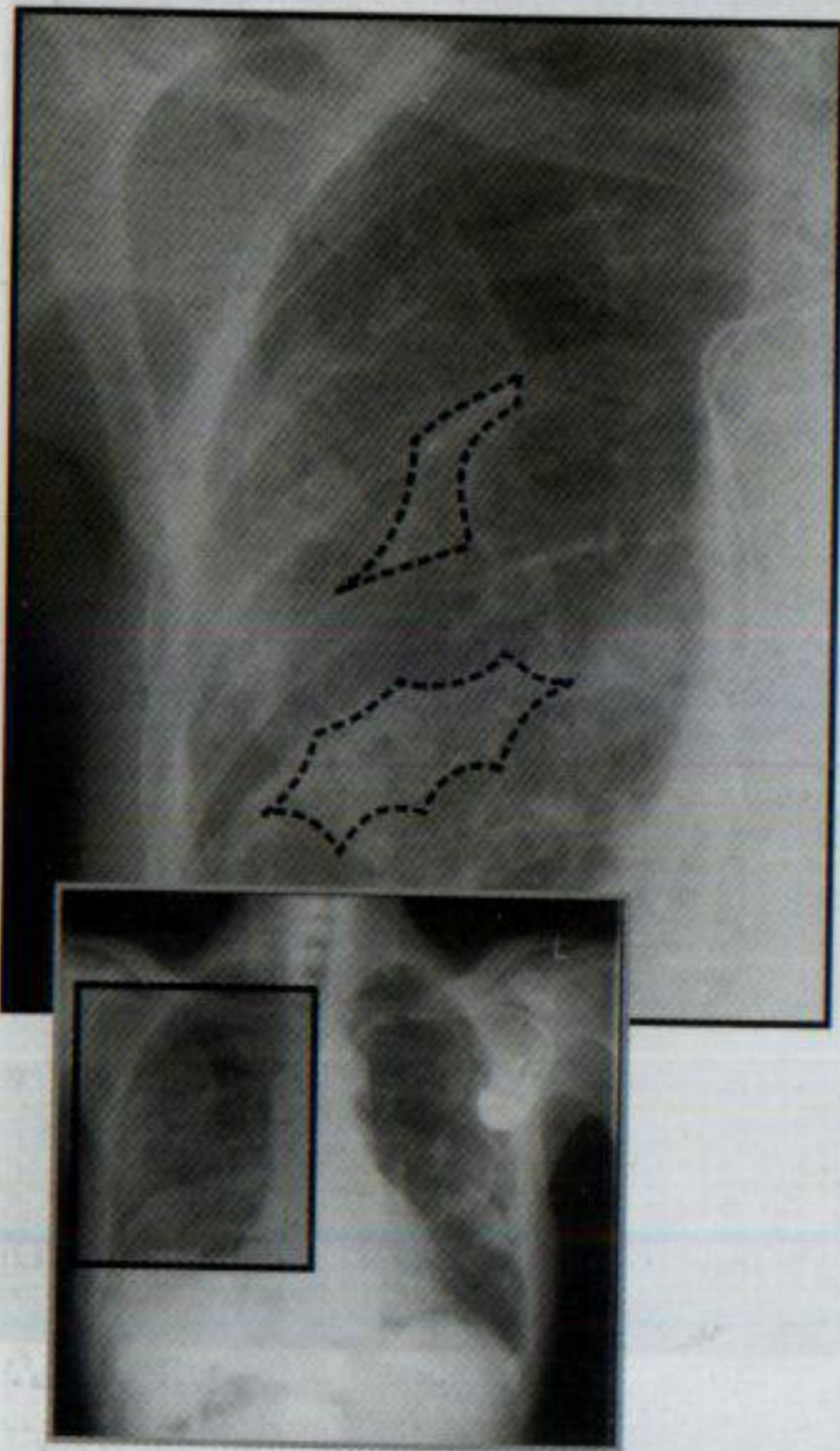
В обоих легочных полях четко определяются очаговые тени. Пятнистая структура теней говорит о том, что эти очаги кальцифицированы. Их локализация не ограничена пределами какой-то одной доли, и местами они располагаются вдоль ребер. Очаги имеют четкие неровные контуры — вид листьев остролиста. Это — плевральные бляшки.

Прямоугольная тень металлической плотности сверху — это постоянный искусственный водитель ритма. От него отходят два провода, идут вдоль подключичной вены, плечеголовной вены, далее проникают в верхнюю полую вену и заканчиваются один — в правом предсердии, а другой — в правом желудочке, соединяя стимулятор с электродами. Наличие проволоки поверх грудины указывает на перенесенную ранее операцию на сердце.

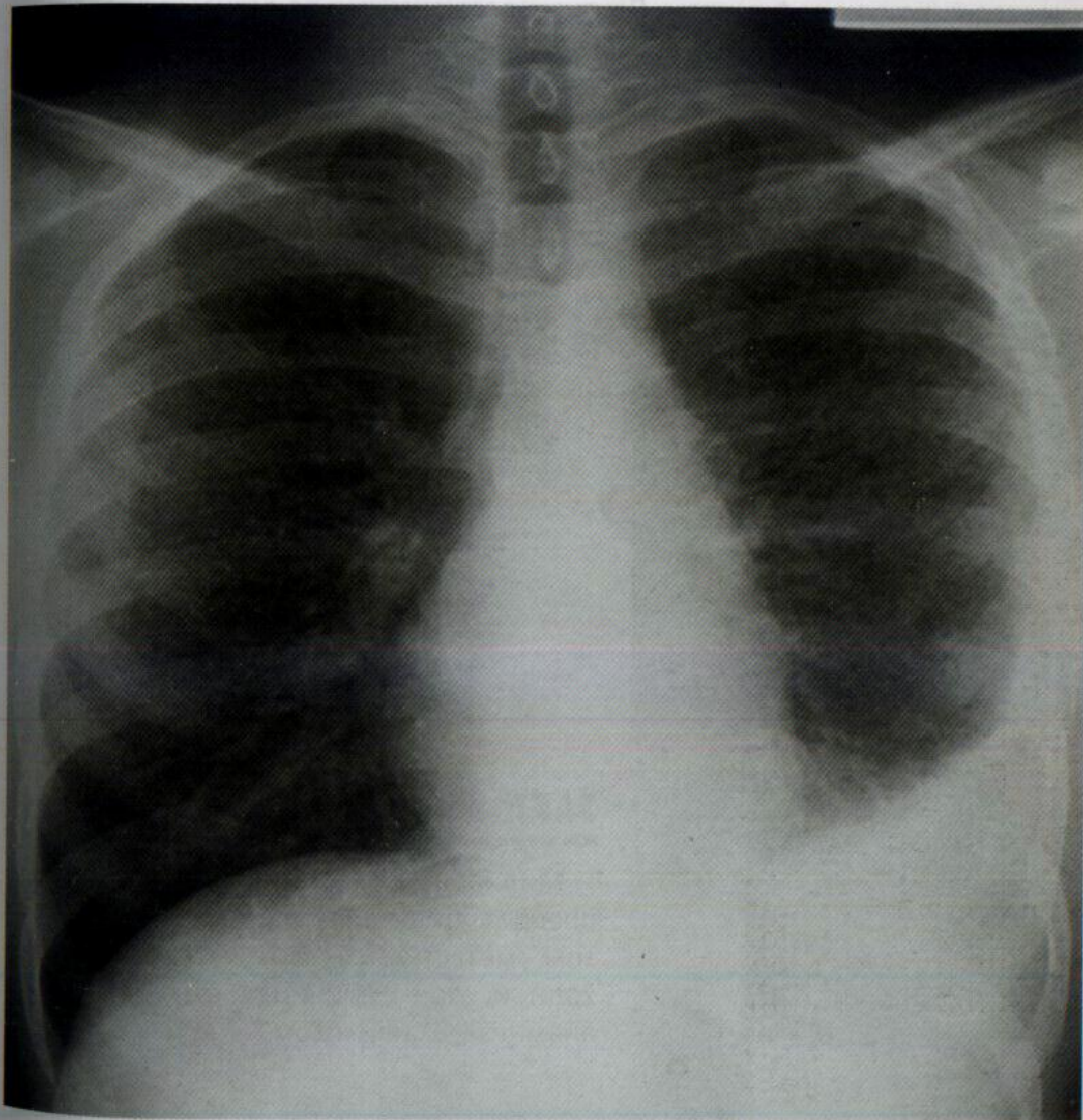
У пациента с искусственным водителем ритма, у которого развился коллапс, необходимо проверить исправность работы кардиостимулятора. У данного пациента он оказался неисправен.

Плевральные бляшки являются случайной находкой.

Обозначения: плевральные бляшки, согласно классическому описанию, выглядят, как листья остролиста.



Рентгенограмма 20-летнего студента юридического факультета, который получает иммуносупрессивную терапию после трансплантации почки. Какой диагноз можно предположить на основании снимка?



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Постоянный двухкамерный искусственный водитель ритма. Плевральные бляшки.

Исходная картина

Многочисленные мелкие¹ очаговые тени в обоих легочных полях и участок затемнения у основания левого легкого.

Интерпретация

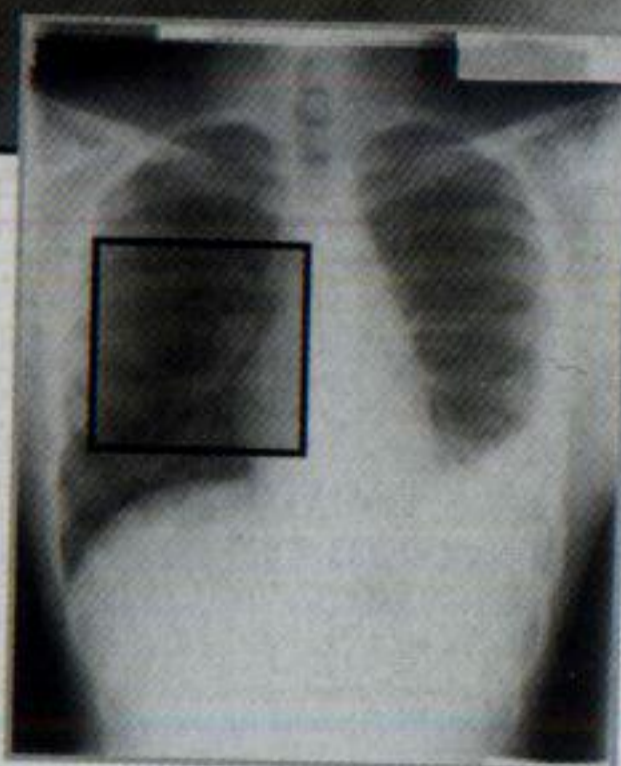
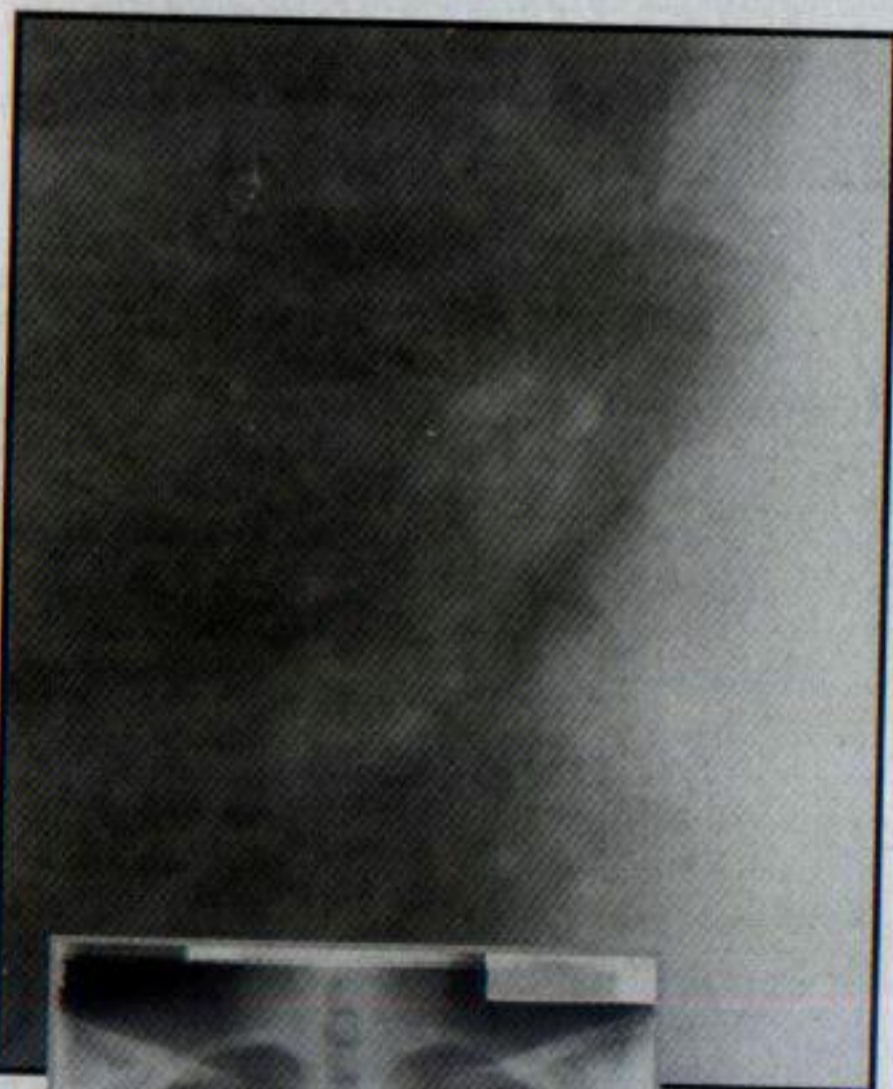
В обоих легочных полях определяются многочисленные рассеянные мелкие округлые тени приблизительно одинакового размера². Такие многочисленные мелкие очаги называются милиарными. Ни в области корня, ни в средостении не выявляется увеличения лимфатических узлов.

Такая рентгенологическая картина характерна для гематогенного диссеминированного туберкулеза, который развивается либо у детей, либо у пациентов с иммунодефицитом. Другими возможными причинами появления подобной картины являются саркоидоз, метастазы злокачественной опухоли или силикоз (профессиональное заболевание легких, связанное с воздействием кремниевой пыли).

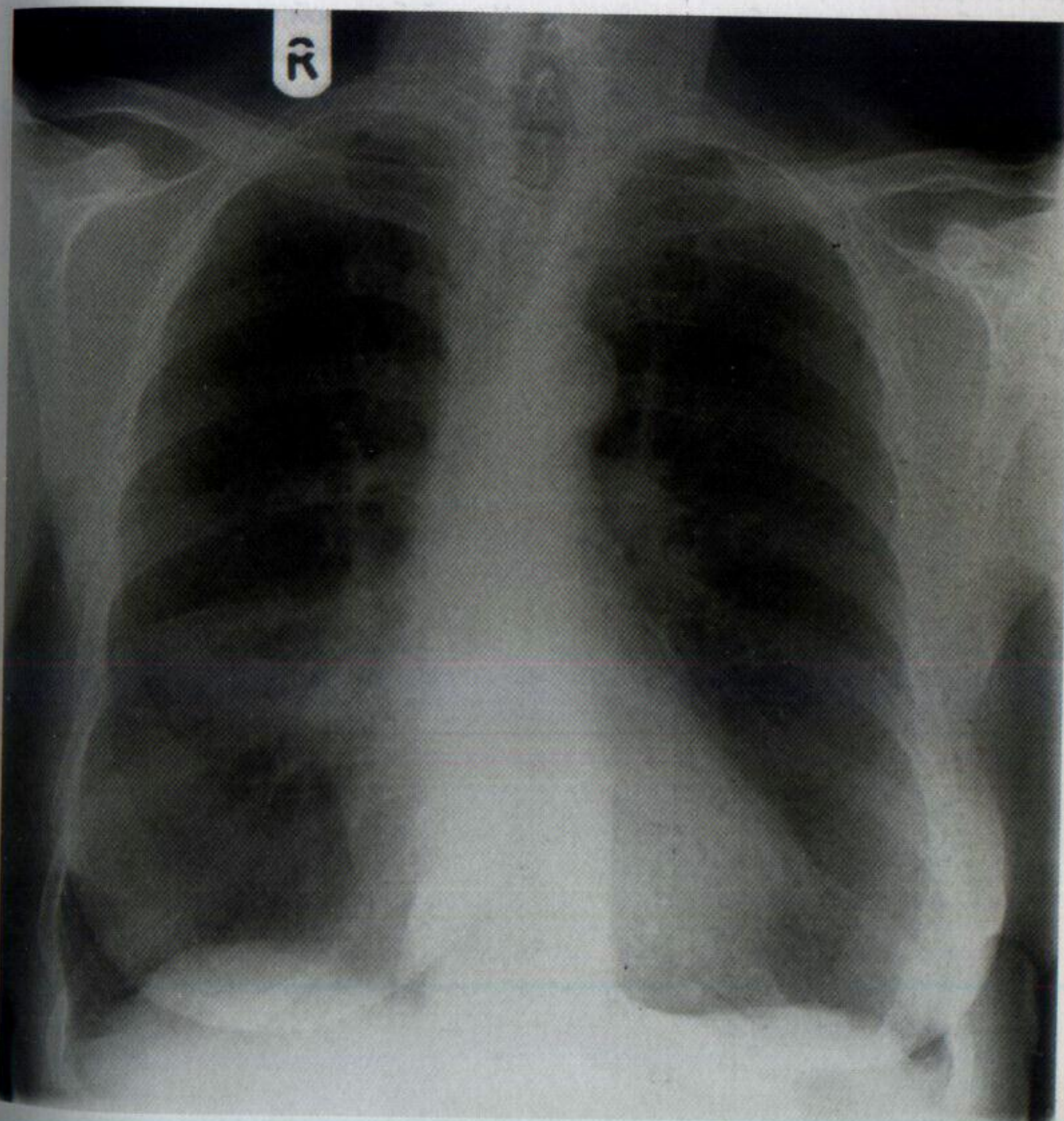
Обозначения: множественные слабоконтрастные узелки (очаги).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Милиарный туберкулез, экссудативный плеврит. Дифференцировать с саркоидозом, метастазами злокачественной опухоли и, при наличии соответствующего анамнеза, с силикозом.



Больная 75 лет обратилась к терапевту после двух приступов кровохаркания. Женщина курила по 15 сигарет в день. Какое исследование необходимо провести далее?



¹ В соответствии с размерами очаги разделяют на милиарные (1–2 мм) (как в данном случае), мелкие (3–4 мм), средние (5–8 мм), крупные (9–12 мм).

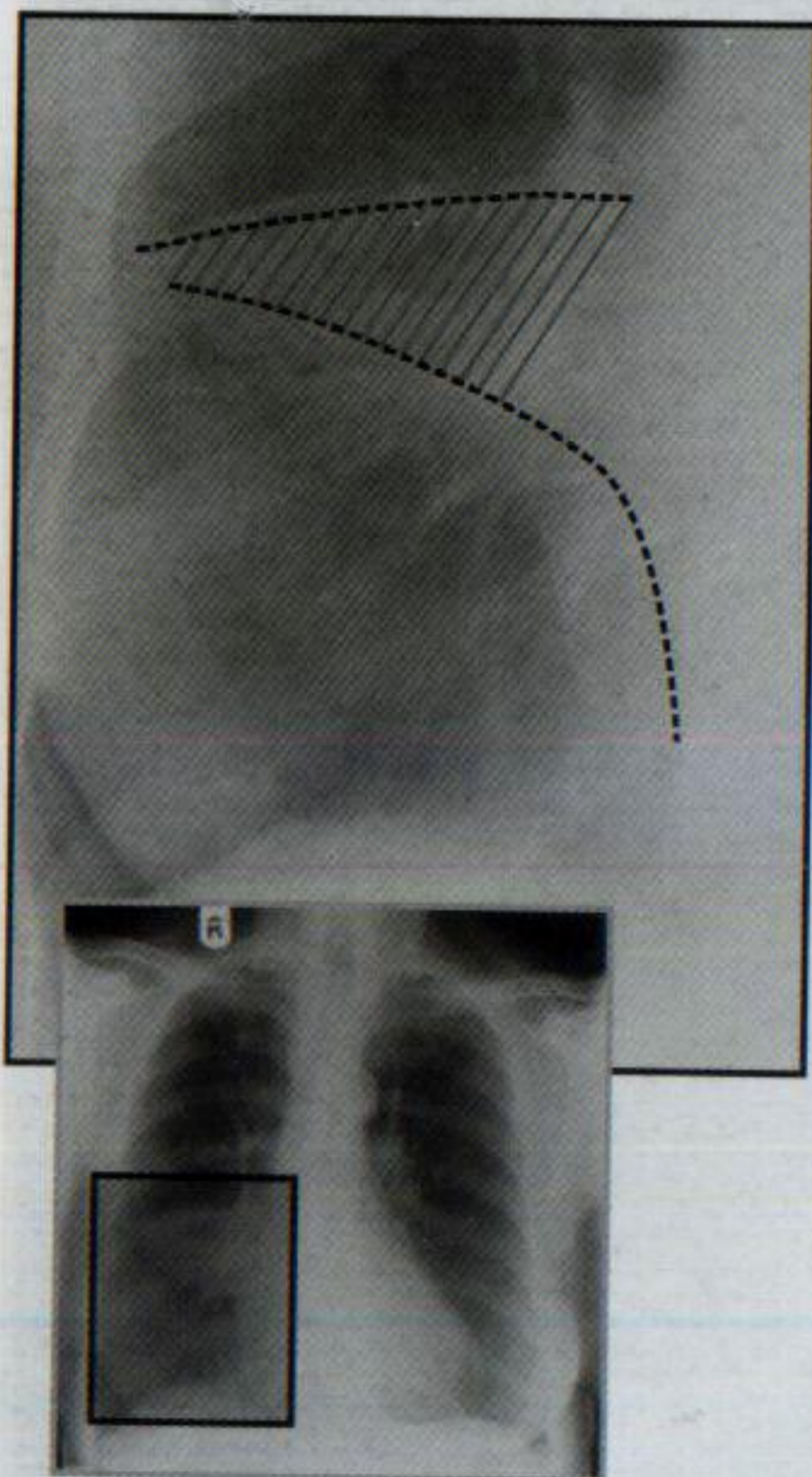
² Легочные диссеминации называют распространенными, если очаги рассеяны в значительной части одного или обоих легких, и диффузными, если они густо усеивают оба легких.

Исходная картина

Область затемнения в правом легком.

Интерпретация

В средней части правого легочного поля определяется участок затемнения. Граница средостения в этом месте скрыта. Такая картина характерна для ателектаза средней доли правого легкого. Саму коллабированную долю увидеть трудно, поэтому необходимо обратить внимание на другие признаки ателектаза, такие как подтянутый кверху купол диафрагмы и смещение вниз горизонтальной междолевой щели. Эти признаки, однако, не выявляются на данной рентгенограмме. Ателектаз средней доли правого легкого зачастую легче обнаружить на боковом снимке. У этой больной, вероятно, был рак среднедолевого бронха, что явилось причиной кровохаркания и развития ателектаза средней доли. Дифференциальный диагноз в данном случае необходимо провести с инородным телом дыхательных путей, а также с пневмонией, осложненной ателектазом. Далее необходимо выполнить бронхоскопию и компьютерную томографию.

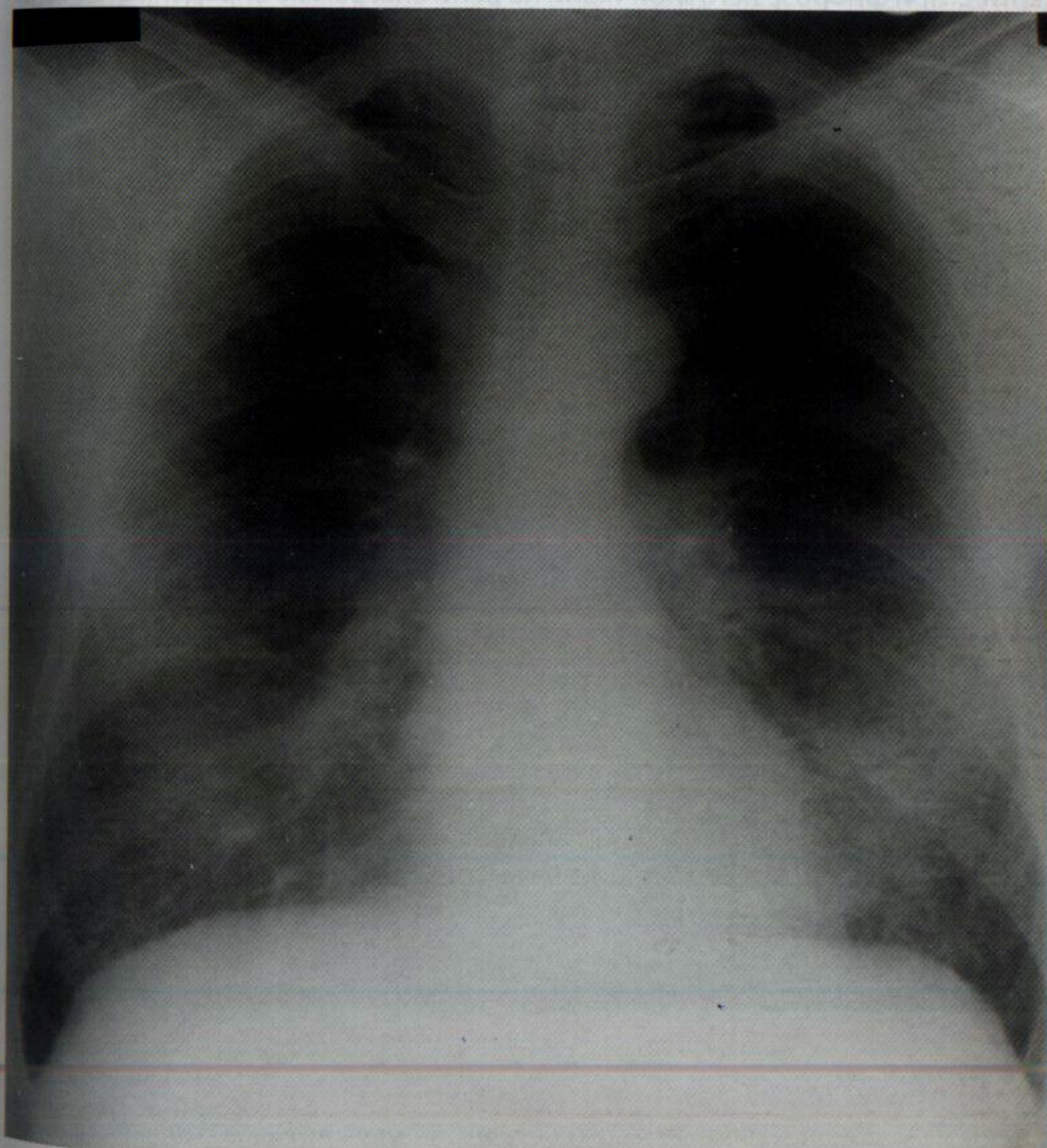


Обозначения: типичная картина ателектаза средней доли правого легкого.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Ателектаз средней доли правого легкого. Следующими методами исследования должны быть бронхоскопия и компьютерная томография.

Мужчина 53 лет, работающий продавцом, отметил появление сухого кашля и нарастающую одышку в течение последних 6 месяцев. Каков в данном случае диагноз и что можно выявить при физикальном обследовании?



Исходная картина

Затемнение легочных полей в базальных отделах с обеих сторон.

Интерпретация

В нижних отделах обоих легких определяется затемнение. Во-первых, необходимо исследовать структуру этих теней. Структура затемнений неоднородна, следовательно, их причиной не является ателектаз или двусторонний плевральный выпот. В их основе может быть консолидация легочной ткани, отек легких, метастазы злокачественной опухоли или интерстициальный фиброз. Однако при консолидации видны просветы бронхов, при отеке легких затемнение локализуется в периферических отделах, а метастазы обычно представляют собой отдельные округлые очаговые тени. На данной рентгенограмме затемнение не соответствует ни одной из описанных выше картин. При фиброзе легочной ткани на рентгенограмме определяются тени пересекающихся линий, которые создают изображение сети на протяжении всего или части легочного поля, а в более поздних стадиях — картину медовых сот (сотовое легкое). Именно так выглядит затемнение на представленном снимке. Необходимо также обратить внимание на контуры диафрагмы и границу сердца. При фиброзе легких они чаще всего выглядят рыхлыми, «бахромчатыми» — симптом, хорошо различимый на этом снимке. Нормальные размеры сердца говорят против отека легких. Имеет смысл сравнить эту рентгенограмму с более ранними снимками, поскольку фиброз легких является хроническим процессом, и присутствие его симптомов на предыдущих снимках будет свидетельствовать в пользу этого диагноза. В более поздних стадиях фиброз приводит к уменьшению объема легких, но на данном снимке этого симптома нет.

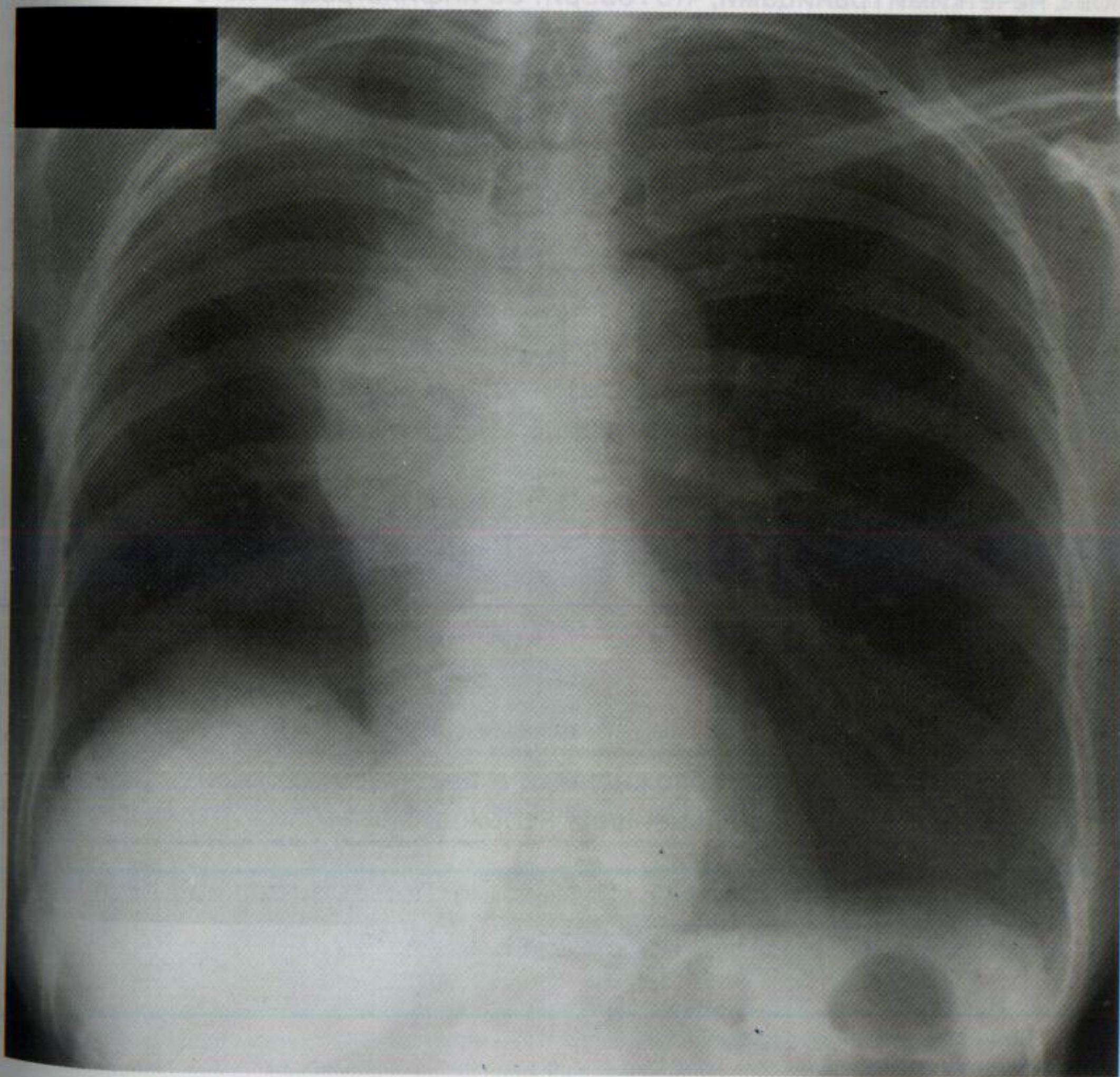
Пациенту была проведена компьютерная томография с высоким разрешением, в результате которой диагноз «фиброз легких» подтвердился.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Криптогенный фиброзирующий альвеолит. При физикальном исследовании можно выслушать крепитацию на высоте вдоха.

38

Женщина 43 лет обратилась к терапевту с жалобами на кровохаркание в течение 10 дней. При дальнейшем расспросе выявлено ухудшение аппетита и похудание за последние 3 месяца. Что видно на снимке и какое исследование необходимо провести далее?



Исходная картина

Увеличенный деформированный корень правого легкого.

Интерпретация

На рентгенограмме определяется увеличенный деформированный корень правого легкого. Причиной этих изменений может быть наличие объемного образования в области корня, увеличение лимфатических узлов корня, а также деформация кровеносных сосудов, расположенных в воротах легкого. При внимательном исследовании видно, что образование имеет дольчатую структуру и нерезкие наружные контуры. Дольчатая структура корня и нерезкие контуры исключают возможность поражения сосудов, поскольку тени сосудов имеют ровные четкие контуры. Указанные симптомы позволяют предположить наличие опухоли или увеличенных лимфатических узлов с нечеткими границами, что говорит об инфильтрации легочной ткани.

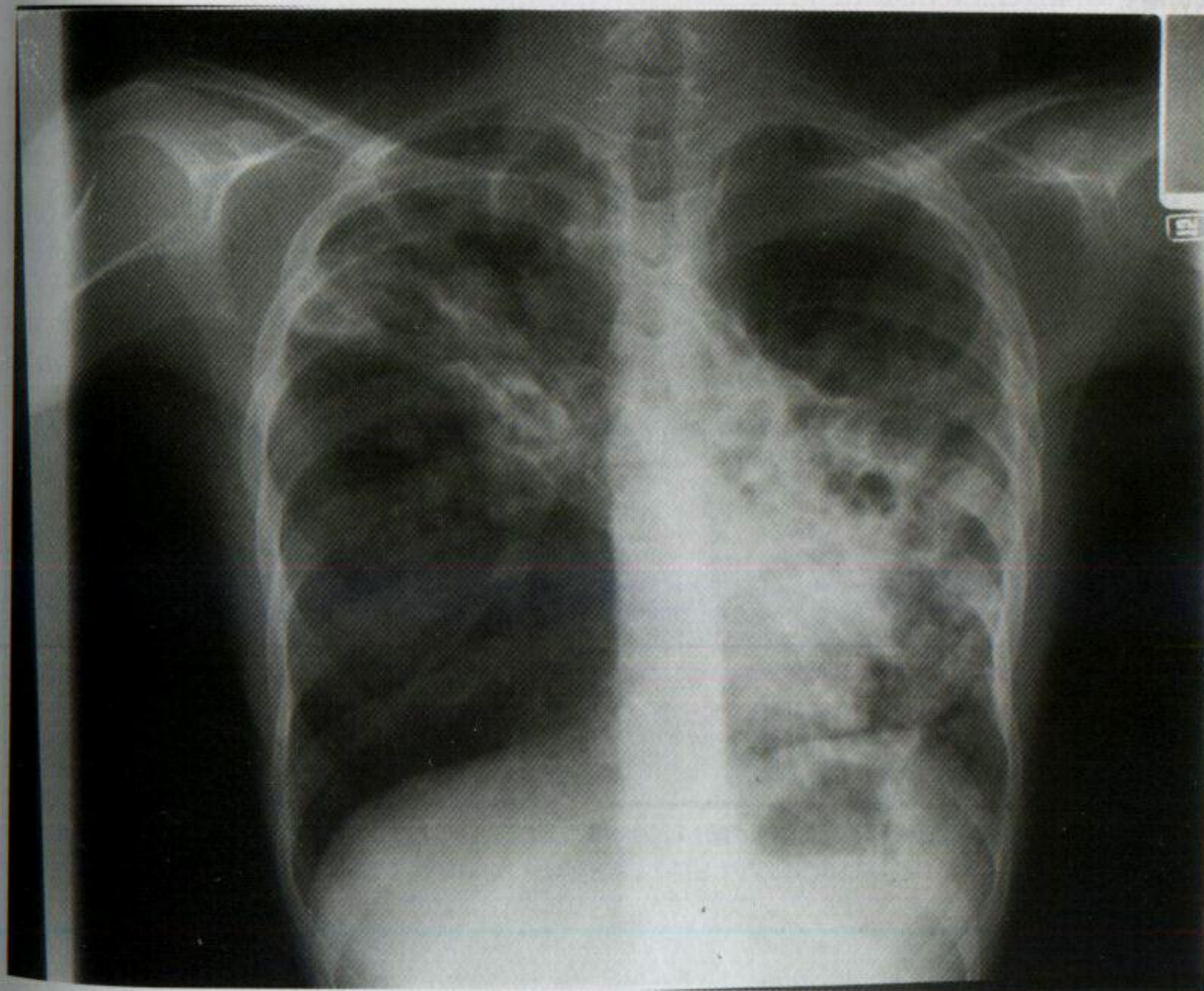
Необходимо также осмотреть все легочное поле для выявления дополнительных симптомов. Правая половина диафрагмы подтянута вверх. Кроме того, определяется смещение средостения вправо. Эти симптомы свидетельствуют о наличии ателектаза в правом легком. Поскольку патологическое образование затрагивает как легочную ткань, так и средостение, можно предположить прорастание опухолью правого верхнедолевого бронха, что явилось причиной развития ателектаза. При тщательном исследовании легочных полей обнаруживается, по крайней мере, три округлых очаговых тени небольшого размера в левом легком. Эти тени, вероятнее всего, представляют собой легочные метастазы, что является еще одним доказательством злокачественного характера процесса.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Первичный рак легких, осложненный ателектазом верхней доли справа. Легочные метастазы. В дальнейшем необходимо провести компьютерную томографию и бронхоскопию.

39

Женщина 25 лет, занимающаяся продажами по телефону, была направлена в отделение гастроэнтерологии для обследования в связи с потерей массы тела. Других симптомов у нее не было. При поступлении ей был сделан снимок грудной клетки, после чего больная была переведена в торакальное отделение. Что видно на снимке?



Исходная картина

Области затемнения в обоих легких.

Интерпретация

В обоих легочных полях определяются участки обширного затемнения. При внимательном исследовании этих участков видно, что на фоне теней имеются многочисленные просветления. Они представляют собой полости, более выраженные в левом легком. Затемнение справа в верхней части напоминает сеточку, что является характерным признаком фиброза легких. Это затемнение ограничено областью верхней доли, в то время как в левом легком оно занимает более обширный участок. Сочетание легочного фиброза, полостей и преимущественная локализация патологических изменений в верхних долях позволяют с большой вероятностью предположить туберкулез.

В мокроте у этой больной действительно были обнаружены кислотоустойчивые бактерии.

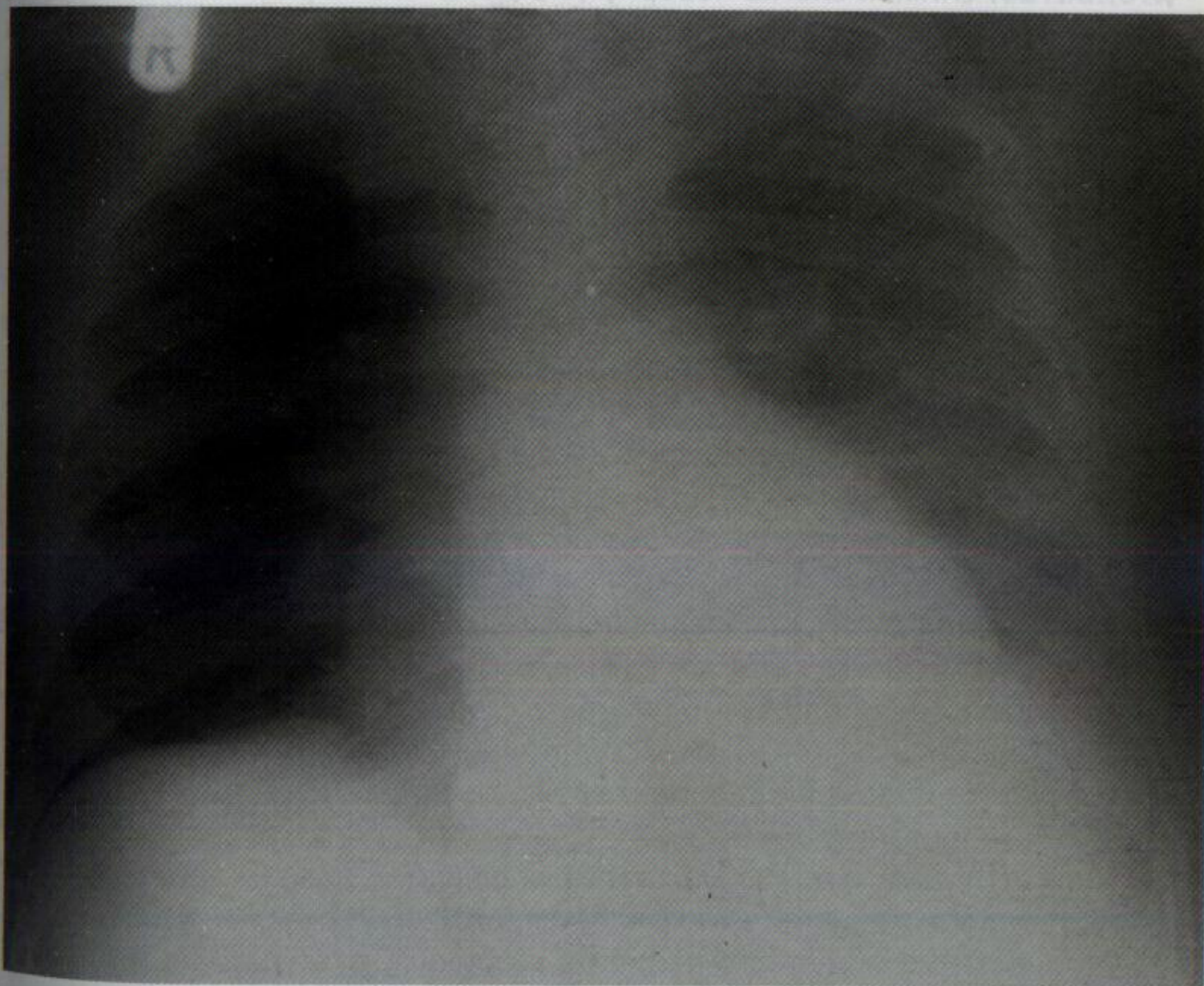


Обозначения: полости деструкции (распада) в легких.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Туберкулез.

Мужчина 54 лет, пожарный, поступил в стационар за 3 дня до того как был сделан этот снимок. У больного был обнаружен повышенный уровень амилазы и был выставлен диагноз «острый панкреатит», позже подтвержденный с помощью компьютерной томографии. Рентгенограмма в положении лежа на спине была сделана в связи с жалобами пациента на нарастающую одышку. Какова причина нарастания одышки у данного больного?



Исходная картина

Затемнение левого легочного поля.

Интерпретация

Рентгенограмма сделана в положении пациента лежа на спине. Снимок слегка повернут влево. Верхушки легких на рентгенограмме обрезаны, что может указывать на необходимость переделать снимок. Однако получить идеальный снимок у пациента в тяжелом состоянии достаточно трудно. Все левое легочное поле затемнено, и структура затемнения довольно однородная. Причиной такого обширного затемнения может быть спадение легкого (коллапс), консолидация легочной ткани и наличие жидкости в плевральной полости. Необходимо проанализировать каждую из этих возможных причин.

Ателектаз: снимок слегка повернут, но даже несмотря на это очевидно, что в данном случае отсутствует смещение трахеи влево и нет уменьшения объема левого легкого. Это исключает спадение легкого в качестве причины выявленных патологических изменений.

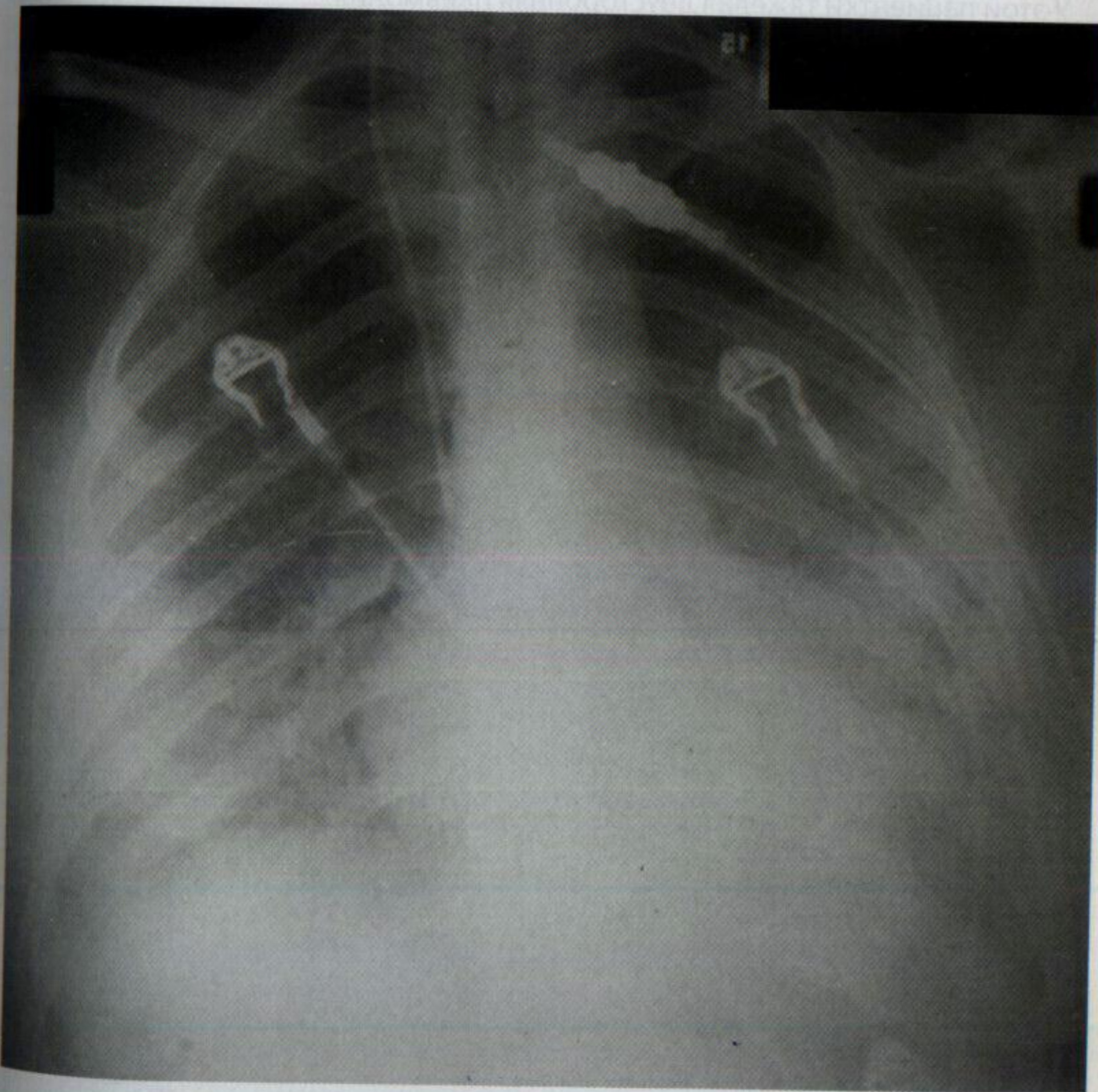
Консолидация: на фоне затемнения не прослеживаются воздушных бронхограмм, следовательно, это не консолидация легочной ткани.

Плевральный выпот: изменения на снимке не соответствуют типичной картине выпотного плеврита, поскольку здесь отсутствует симптом мениска (полумесяца) и не определяется уровень жидкости. Однако необходимо помнить, что рентгенограмма сделана в положении пациента лежа на спине. В таком положении жидкость будет распределяться в заднем отделе плевральной полости, а не будет скапливаться в нижних отделах, как это бывает, когда пациент стоит. На самом деле, когда пациент лежит на спине, жидкость скапливается вокруг верхушек и проникает в междолевые щели. Небольшое количество жидкости находится и в базальных отделах. В связи с тем, что жидкость диффузно распределена, затемнение на снимке выглядит не настолько выраженным, как в том случае, когда выпот концентрируется в базальных отделах при положении пациента стоя или сидя. На данном снимке показаны характерные признаки экссудативного плеврита на рентгенограмме, сделанной в положении пациента лежа на спине. Обнаруживается диффузное затемнение низкой плотности (слабоконтрастное) с усилением теней в области верхушки и вдоль междолевых щелей. В правом легочном поле патологических изменений не выявляется, отсутствует также смещение органов средостения. У данного пациента вторичный экссудативный плеврит развился как осложнение острого панкреатита.

41

87

Рентгенограмма грудной клетки женщины 67 лет, находящейся в настоящее время на пенсии, в прошлом — школьной учительницы, поступившей в отделение интенсивной терапии в связи с появлением выраженной одышки через 5 дней после операции эндопротезирования тазобедренного сустава. Снимок сделан в положении больной полусидя. Что видно на снимке?



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Левосторонний экссудативный плеврит.

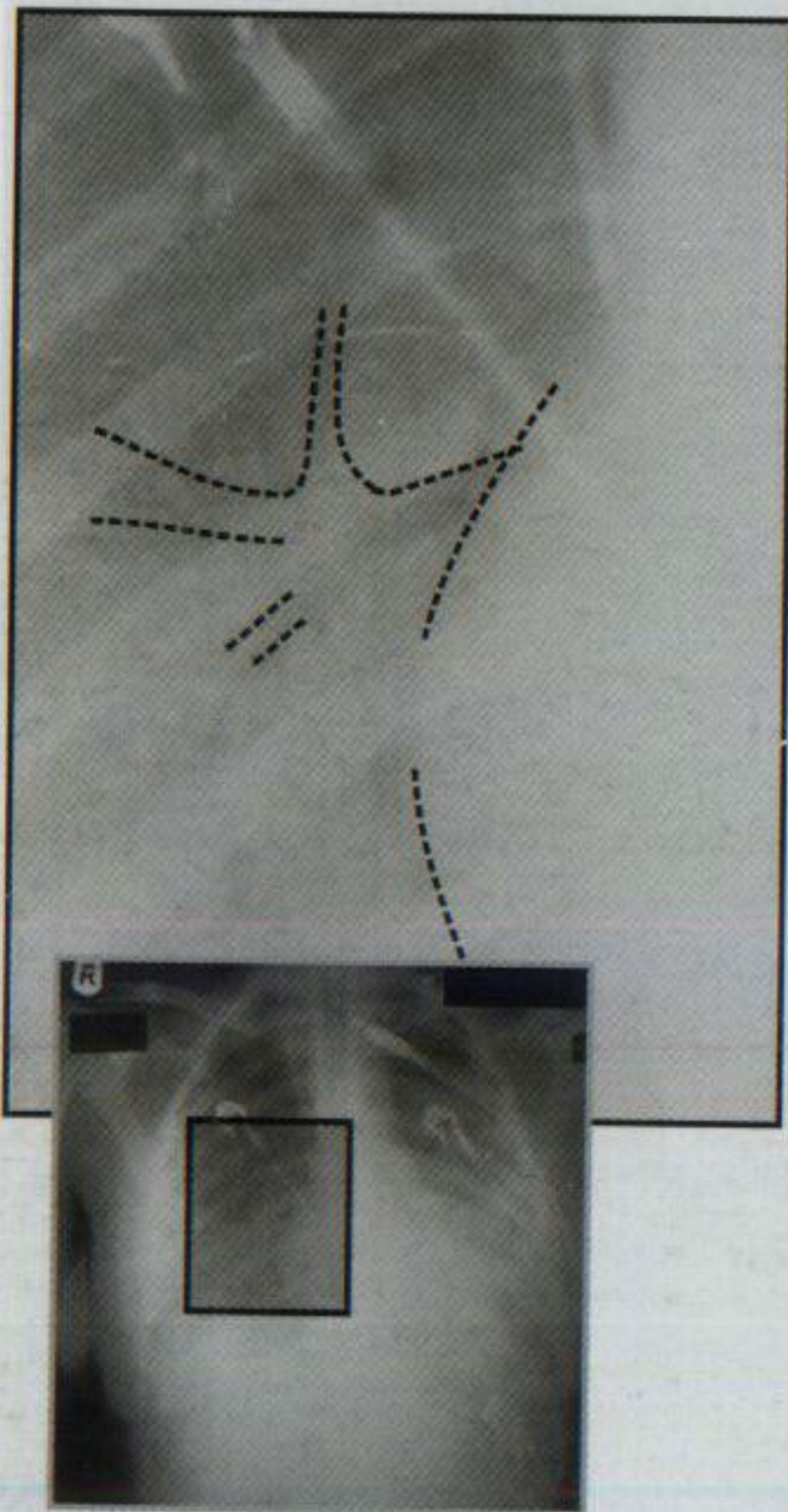
Исходная картина

Затемнение обоих легочных полей.

Интерпретация

Очевидно, что больная находится в тяжелом состоянии. На снимке видны ЭКГ-электроды, а также катетер в правой внутренней яремной вене, установленный правильно. С обеих сторон определяется затемнение нижних и средних отделов легочных полей. Причиной этих изменений может быть двусторонний плевральный выпот, отек легких или консолидация легочной ткани. Затемнение имеет неоднородную структуру, и при внимательном исследовании видны более светлые изображения бронхов, особенно в среднем отделе справа. Эта картина обозначается термином «воздушная бронхограмма» и является признаком консолидации легочной ткани.

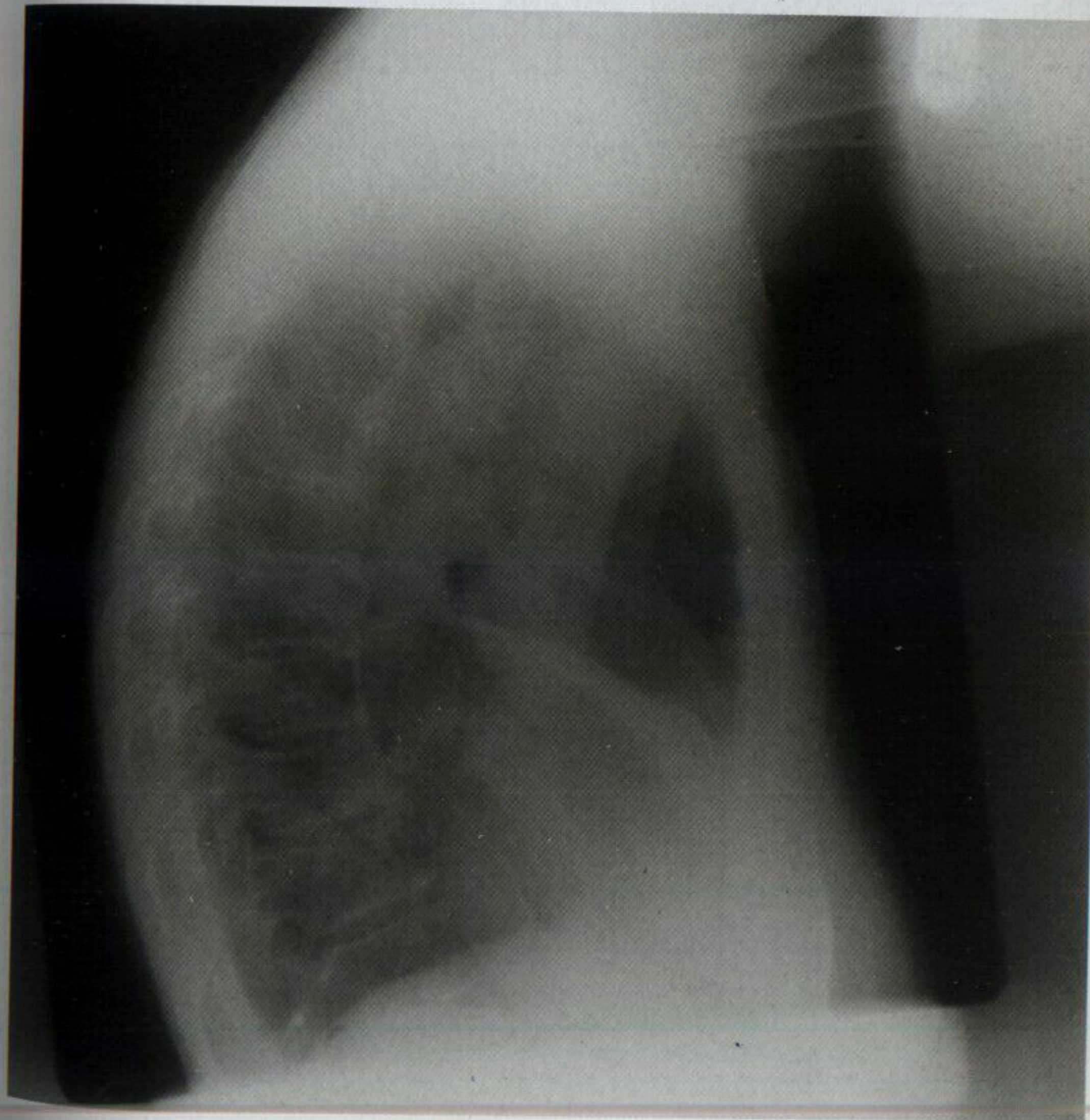
У этой пациентки тяжелая двусторонняя пневмония.



Обозначения: разветвляющиеся светлые структуры — это просветы бронхов.

42

Какая патология представлена на этой боковой рентгенограмме?



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

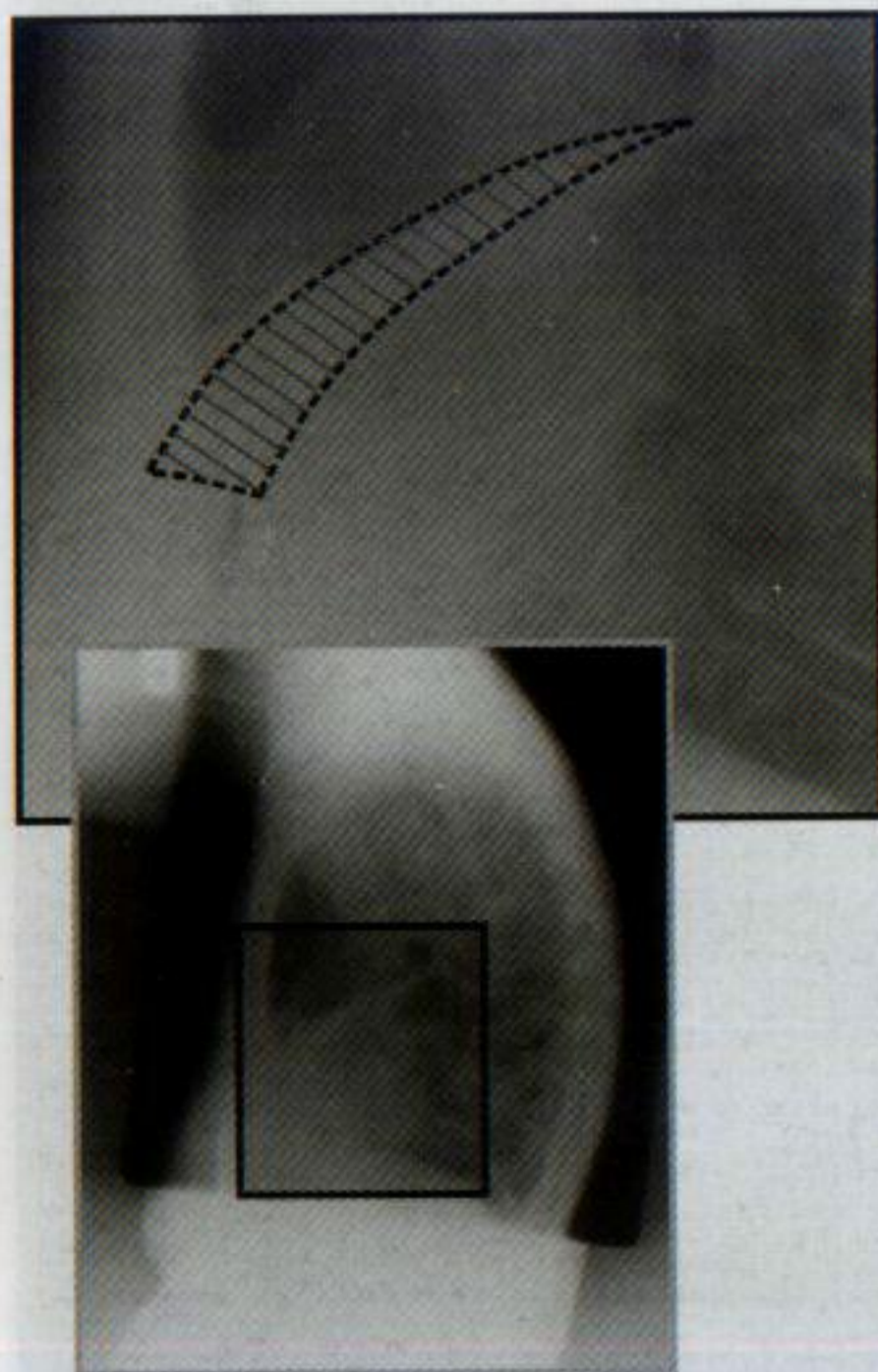
Тяжелая внутрибольничная пневмония.

Исходная картина

Участок затемнения.

Интерпретация

На снимке определяется участок затемнения, имеющий треугольную форму. Вершина треугольника прилежит к корню, а основание простирается от грудины до купола диафрагмы. Это типичная картина ателектаза средней доли правого легкого. На самом деле это боковой снимок грудной клетки пациента, описанного в п. 36.

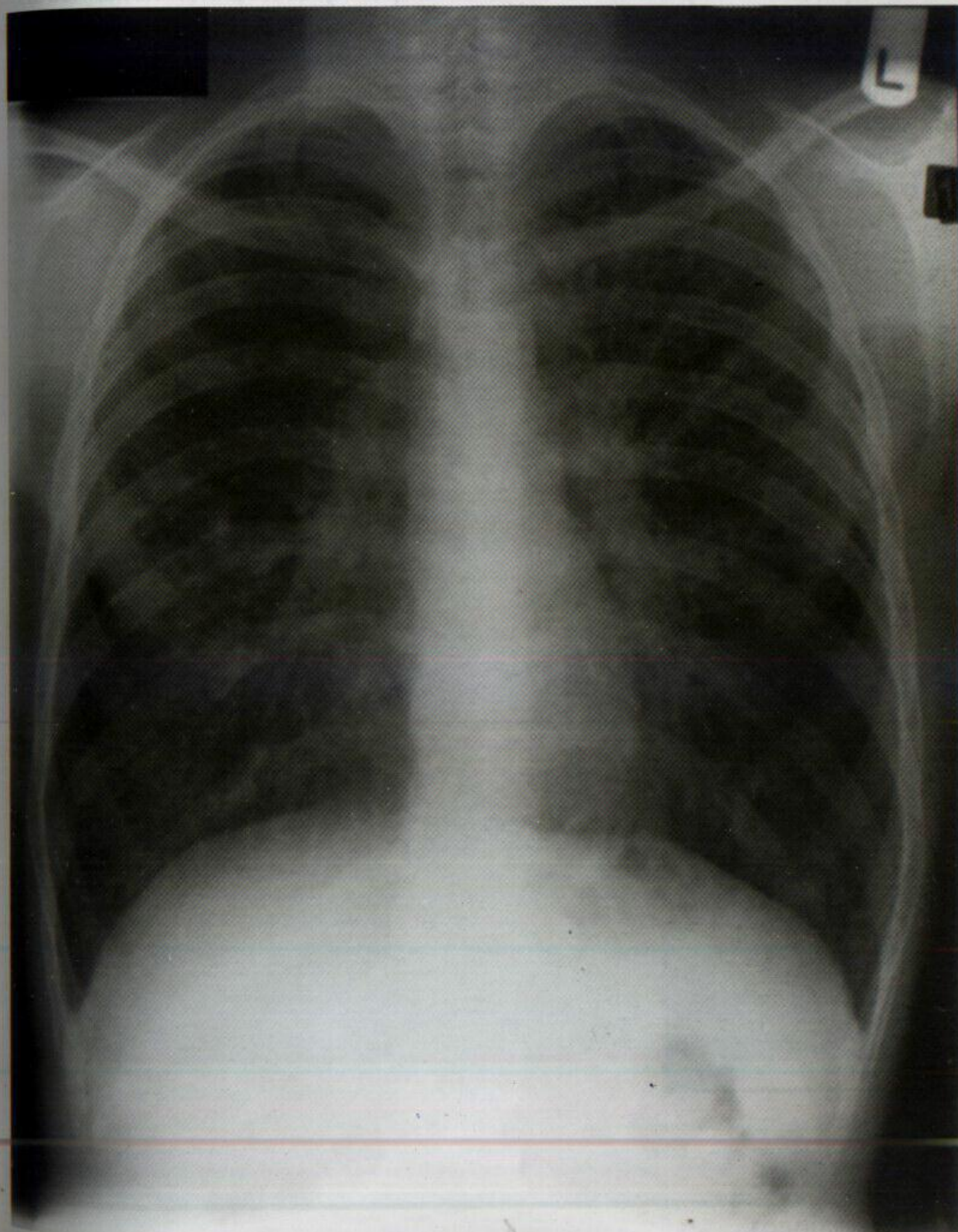


Обозначения: типичная картина ателектаза средней доли правого легкого на боковой рентгенограмме. Верхний край образован горизонтальной междолевой щелью.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Ателектаз средней доли правого легкого.

Мужчина 25 лет с жалобами на постоянный продуктивный кашель. Ежегодно амбулаторно делает рентгенограмму органов грудной клетки в динамике. Какой основной диагноз у этого пациента?



Исходная картина

Участки затемнения в обоих легких.

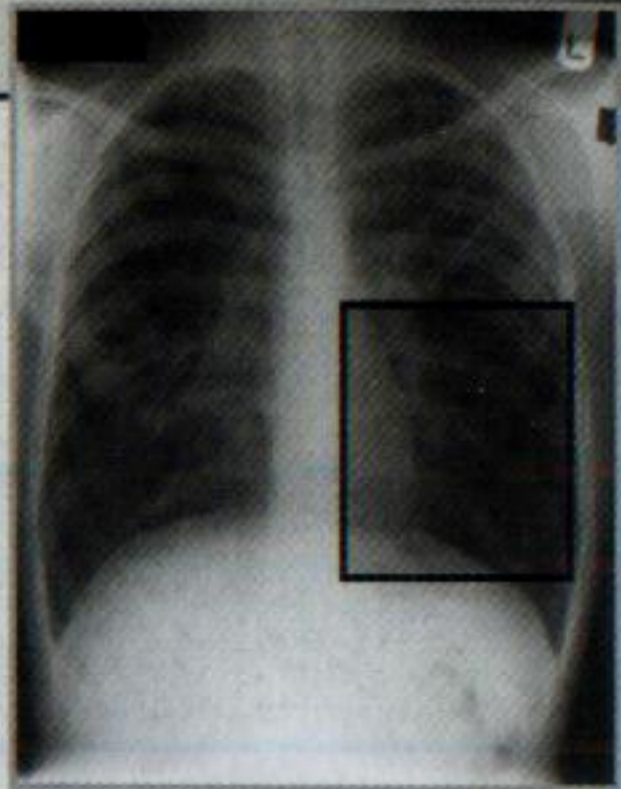
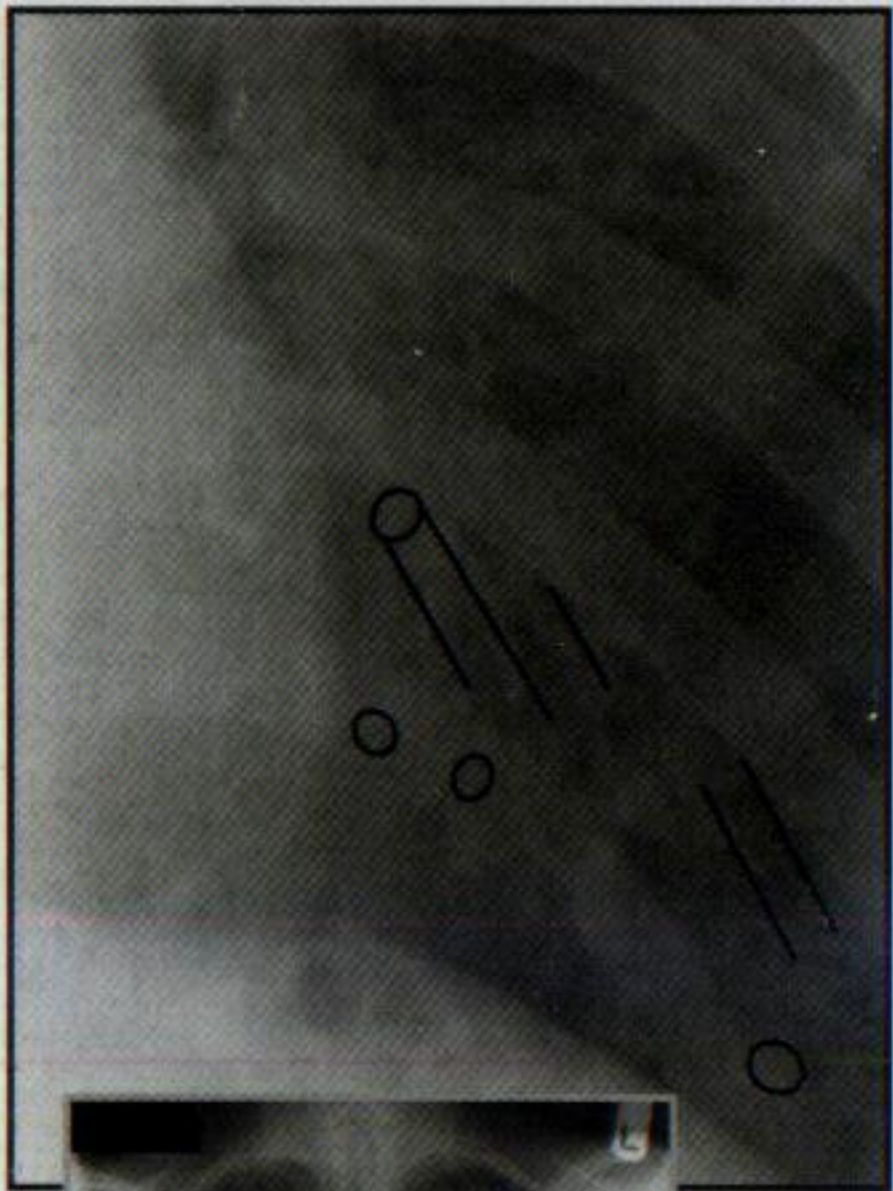
Интерпретация

На снимке определяется повышенная воздушность обоих легких и видны передние отрезки восьми ребер над куполом диафрагмы. В нижней части грудной клетки отмечается очень тонкий слой подкожной жировой клетчатки, следовательно, у пациента низкий индекс массы тела. В обоих легочных полях определяются участки затемнения с преимущественной локализацией в средних отделах. При более подробном исследовании видно, что эти тени имеют кольцевидную форму. Причиной появления таких теней является утолщение стенок бронхов и перибронхиальное воспаление. Это типичная картина бронхоэктазов.

У данного больного бронхоэктазы присутствуют в течение длительного времени. Об этом свидетельствует низкий индекс массы тела и повышенная воздушность легких.

У этого молодого пациента муковисцидоз.

Обозначения: кольцевидные тени, образованные поперечным сечением патологически измененных бронхов, и тени в виде «трамвайных путей», образованные утолщенными стенками бронхов в продольном сечении.

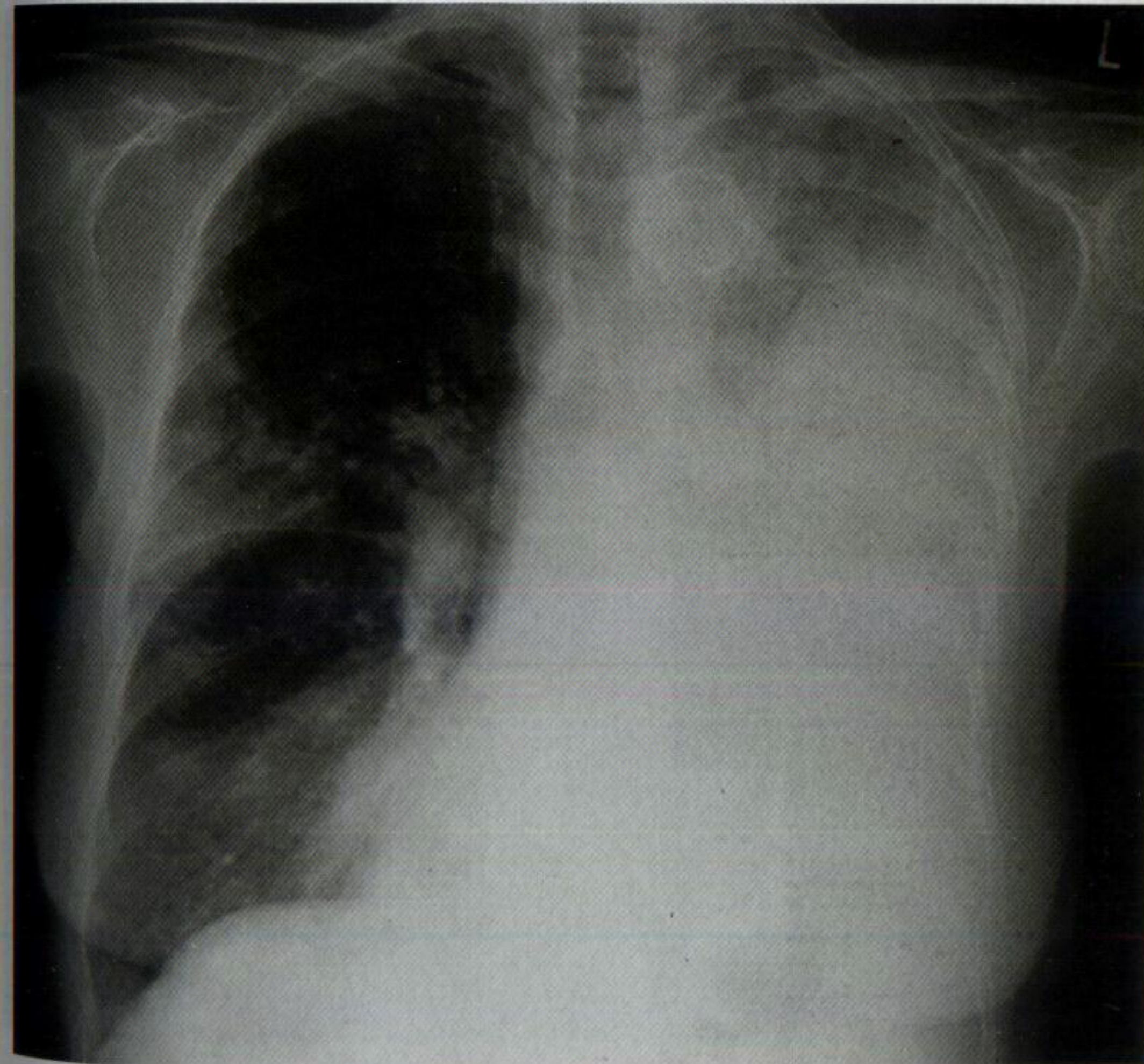


ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Муковисцидоз.

44

Женщина 82 лет обследована в геронтологическом центре в связи с жалобами на сонливость, сильное похудание и потерю аппетита. Что видно на ее рентгенограмме?

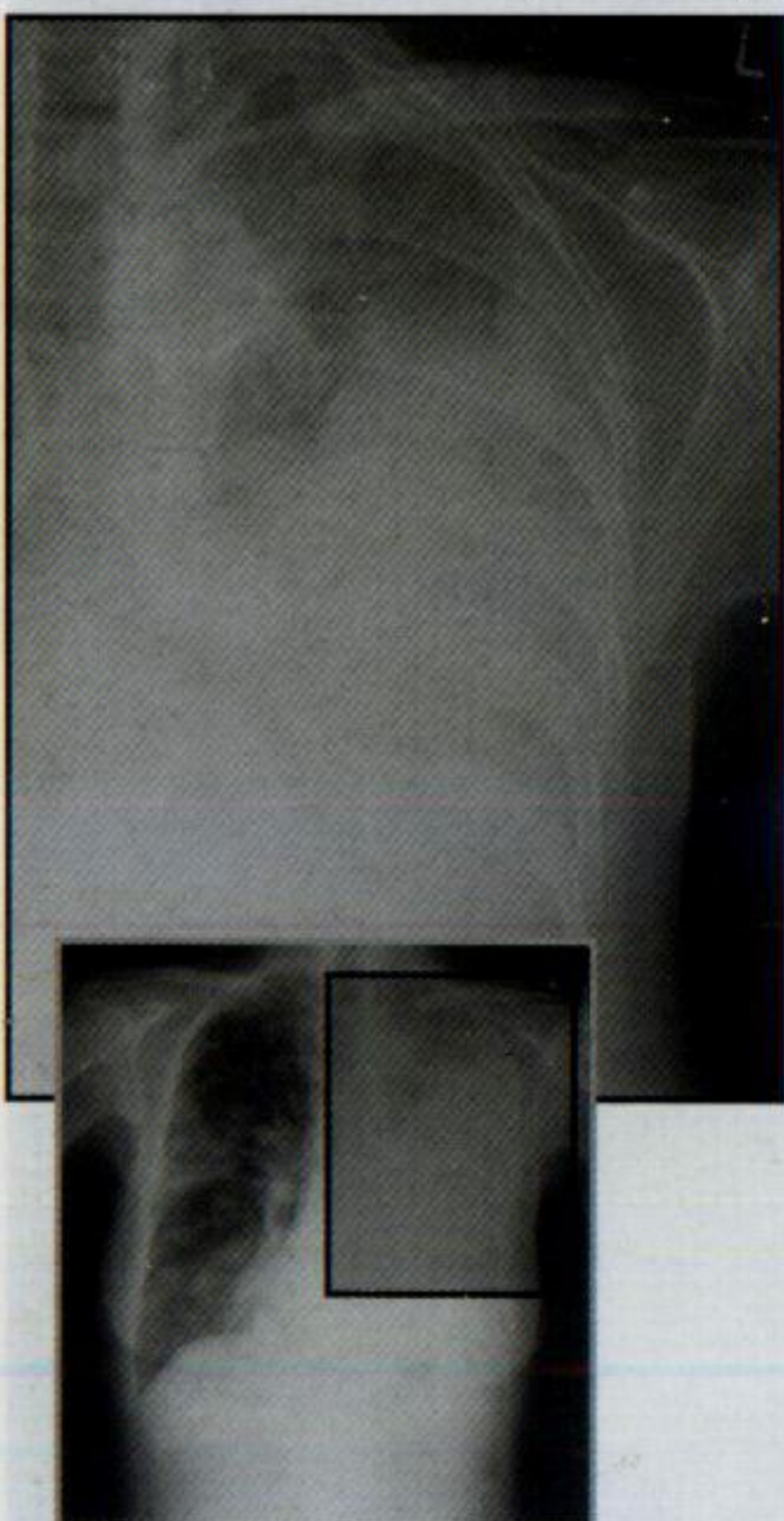


Исходная картина

Обширное затемнение в левом легочном поле.

Интерпретация

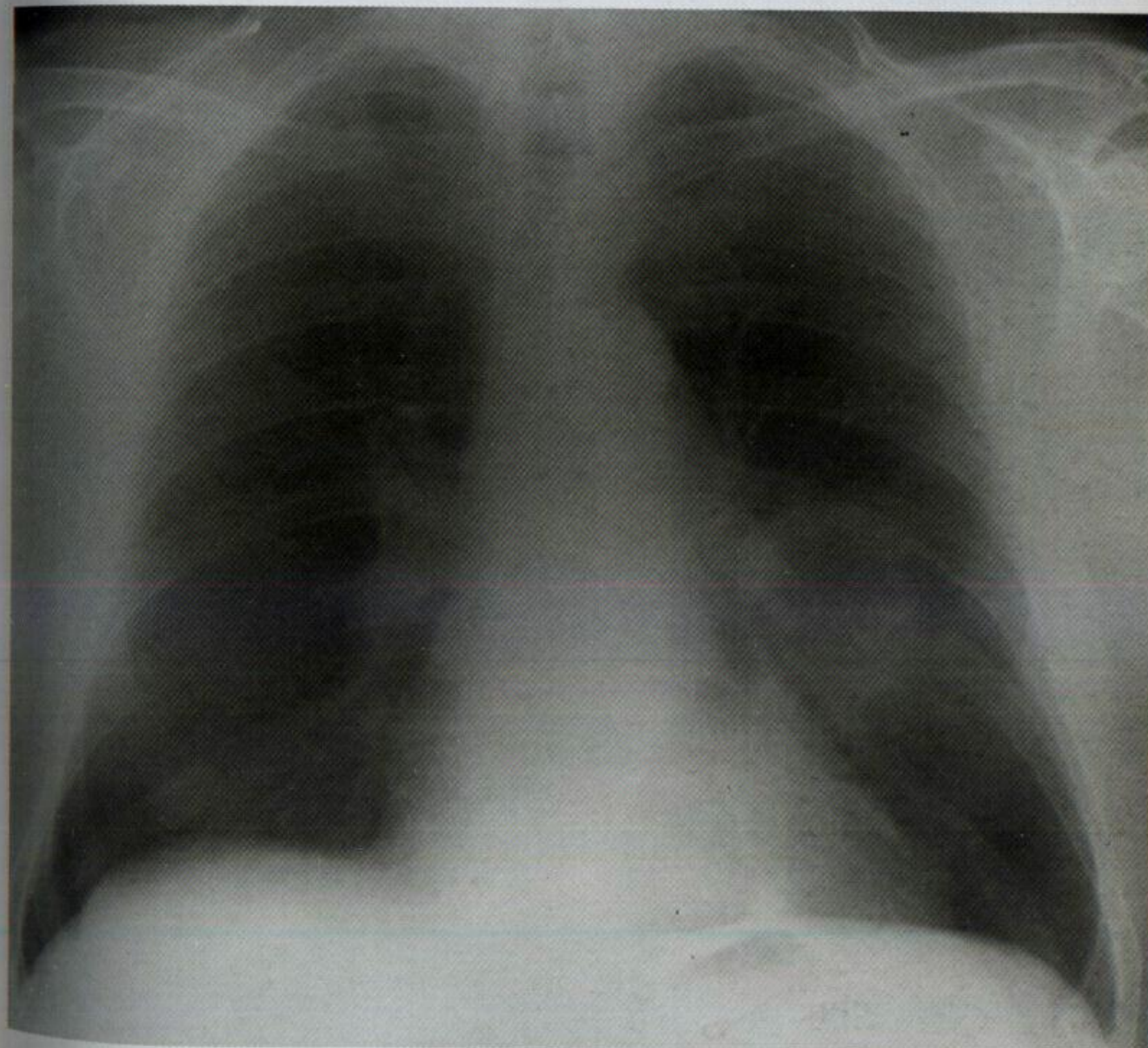
В левом легочном поле определяется обширное затемнение. На фоне тени четко просматривается светлое изображение бронхиального дерева. Это воздушная бронхограмма, образованная свободно проходимыми дыхательными путями, которые хорошо видны на фоне уплотненной легочной ткани. Чаще всего появление воздушной бронхограммы вызвано инфекцией, однако причиной могут быть также наличие жидкости, крови или злокачественная опухоль, которые тоже ведут к уплотнению легочной ткани. У этой пациентки причиной образования воздушной бронхограммы является аденокарцинома, а наличие пятнистых очаговых теней в правом легком обусловлено метастазами опухоли. В данном случае в морфологическом подтверждении диагноза нет необходимости, но очень важно выявить на снимке наличие воздушной бронхограммы.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Консолидация легочной ткани, с сохранением просветов бронхов.

Рентгенограмма больного 77 лет, обратившегося к терапевту с жалобами на кровохаркание и похудание. При физикальном обследовании патологии выявлено не было. Что видно на снимке?



Исходная картина

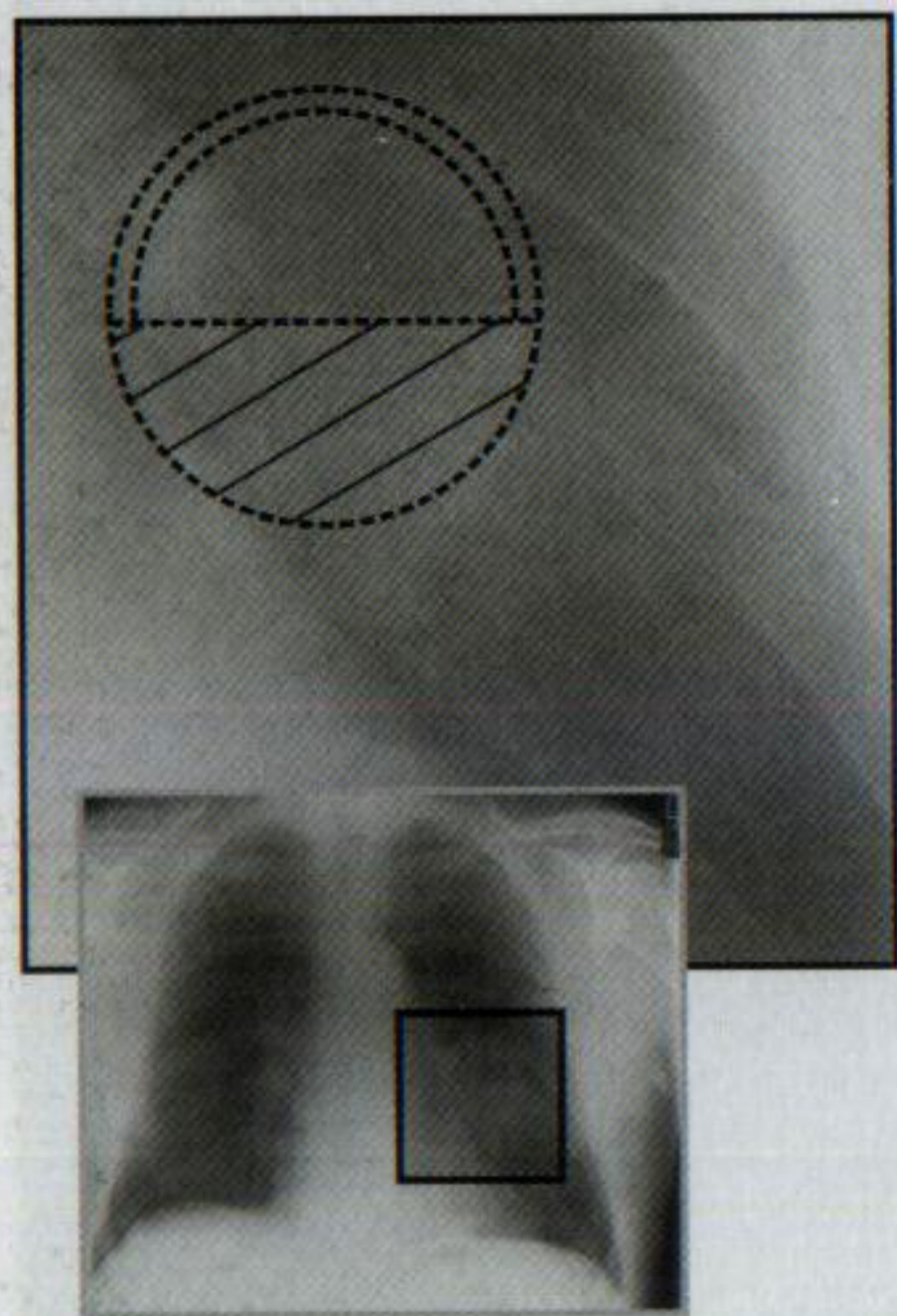
Крупная тень, прилежащая к тени левого корня.

Интерпретация

Рядом с корнем левого легкого расположена толстостенная полость с уровнем жидкости. Уровень жидкости — это горизонтальная линия, разграничивающая более темную жидкость снизу и светлый газ сверху.

Образование полости в легочной ткани может быть признаком злокачественной опухоли при ее распаде или абсцесса легкого. Для того чтобы дифференцировать эти два состояния, необходимо обратить внимание на стенки полости. Если толщина стенок превышает 5 мм, то наиболее вероятной причиной является злокачественная опухоль. Необходимо также выявить наличие других признаков рака легких, например метастазы в кости. На данном снимке метастазы отсутствуют. Больной была проведена биопсия, в результате которой подтвердился диагноз «плоскоклеточный рак легкого». Обычно образование полости в легком является результатом распада первичной раковой опухоли (в частности, плоскоклеточного рака). Однако в некоторых случаях распаду могут подвергаться и метастатические опухоли.

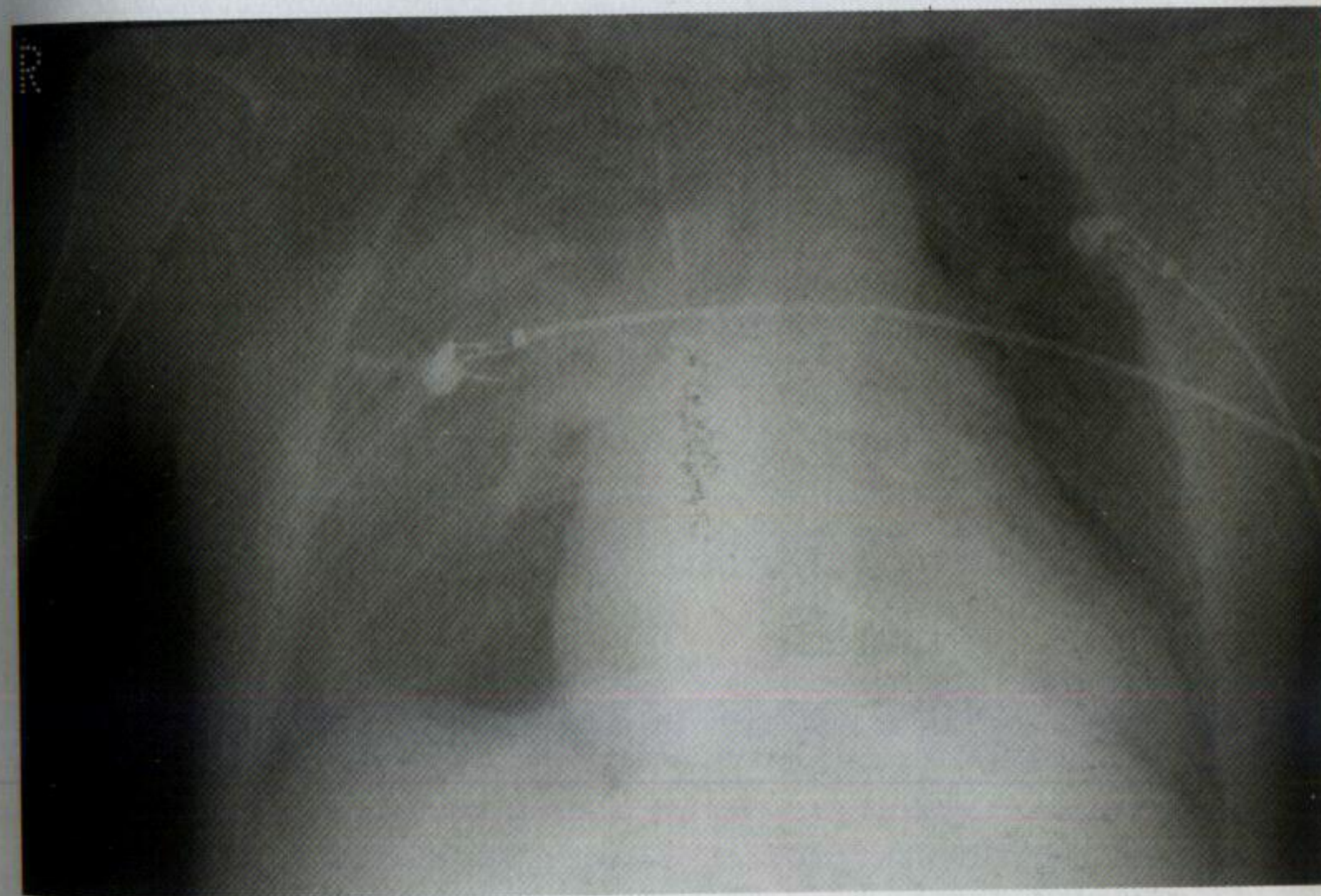
Обозначения: уровень жидкости внутри толстостенной полости.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Толстостенная полость с уровнем жидкости.

[Рентгенограмма в динамике пациента, описанного в п. 19]. При проведении бронхоскопии из правого главного бронха был удален тромб. Данный снимок был сделан через 2 часа после бронхоскопии. Что видно на снимке?

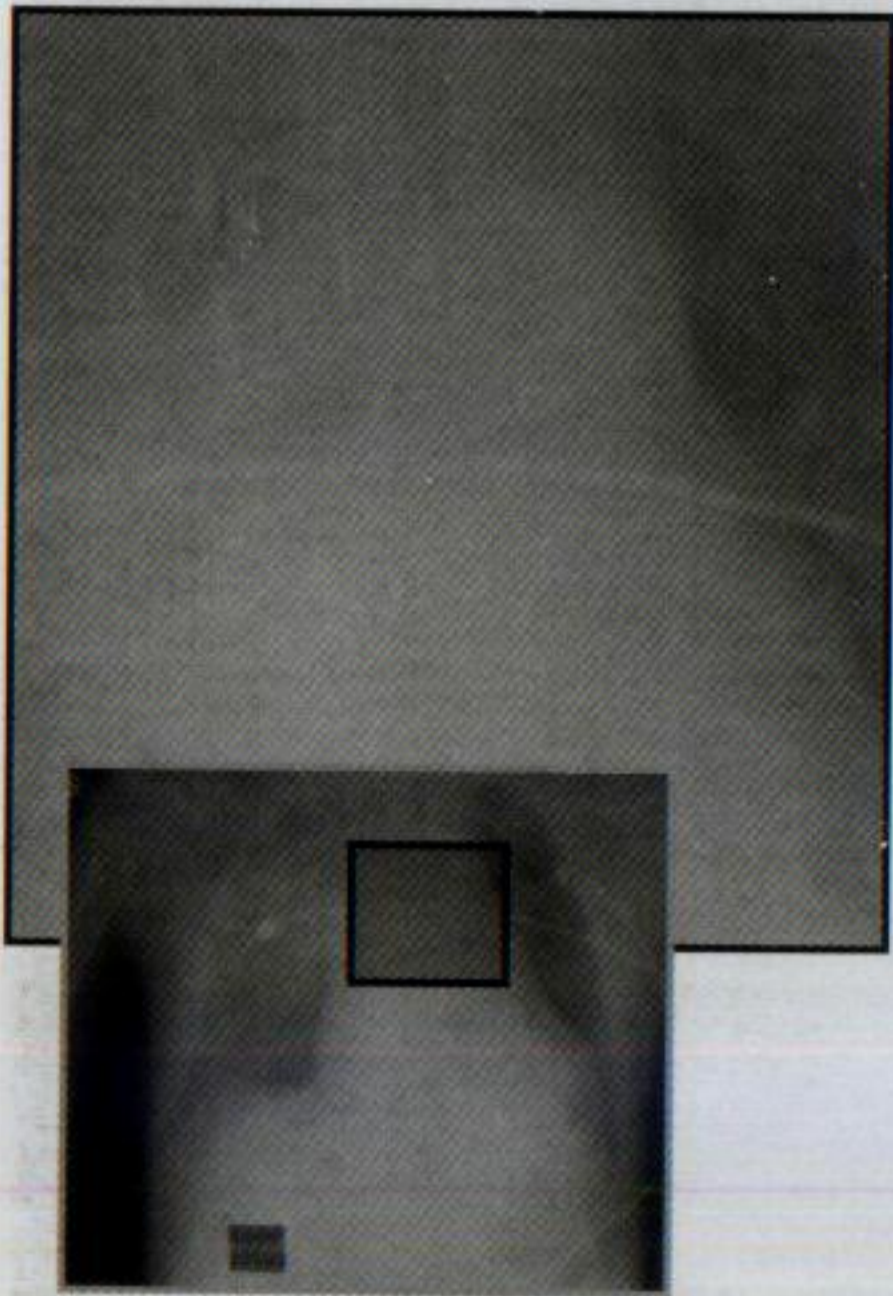


Исходная картина

Затемнение в правом легком.

Интерпретация

Очевидно, что пациент находится в отделении интенсивной терапии, поскольку на рентгенограмме определяются тени эндотрахеальной трубки и катетера во внутренней яремной вене. На снимке видна также вторая эндотрахеальная трубка в левом главном бронхе. Эта трубка была установлена для защиты левого легкого в случае повторного кровотечения из правого легкого. Сохраняется затемнение правого легочного поля, однако в бронхиальном дереве справа теперь не обнаруживаются препятствий и отсутствует смещение средостения. Затемнение правого легкого является остаточным, имеет пятнистую структуру и обусловлено наличием остатка крови в дыхательных путях.

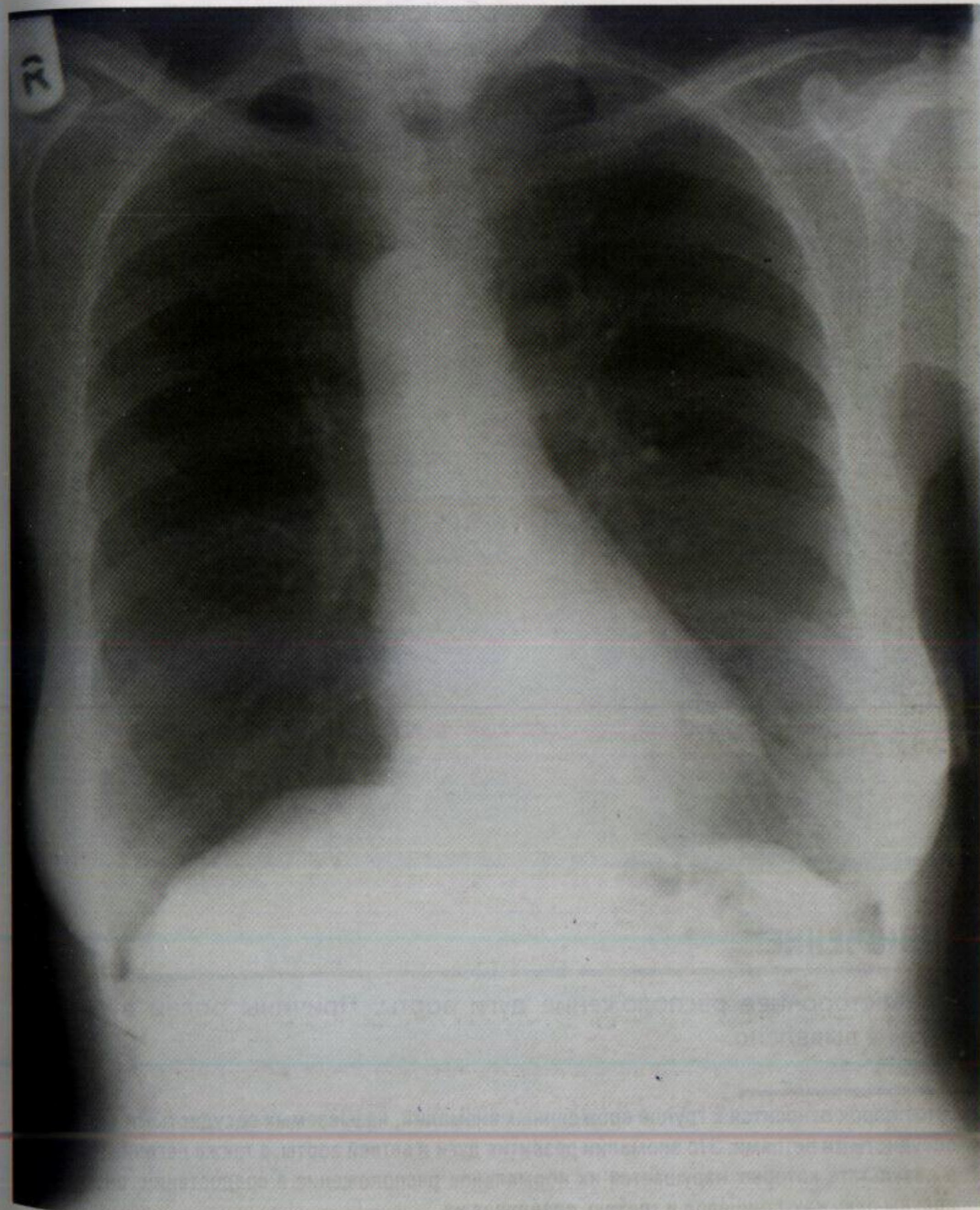


ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Эндотрахеальная интубация. Возвращение на место смещенного средостения и частичное уменьшение консолидации легких.

47

Больная 81 года поступила в приемное отделение с жалобами на внезапно возникшую боль в грудной клетке. Что определяется на снимке?



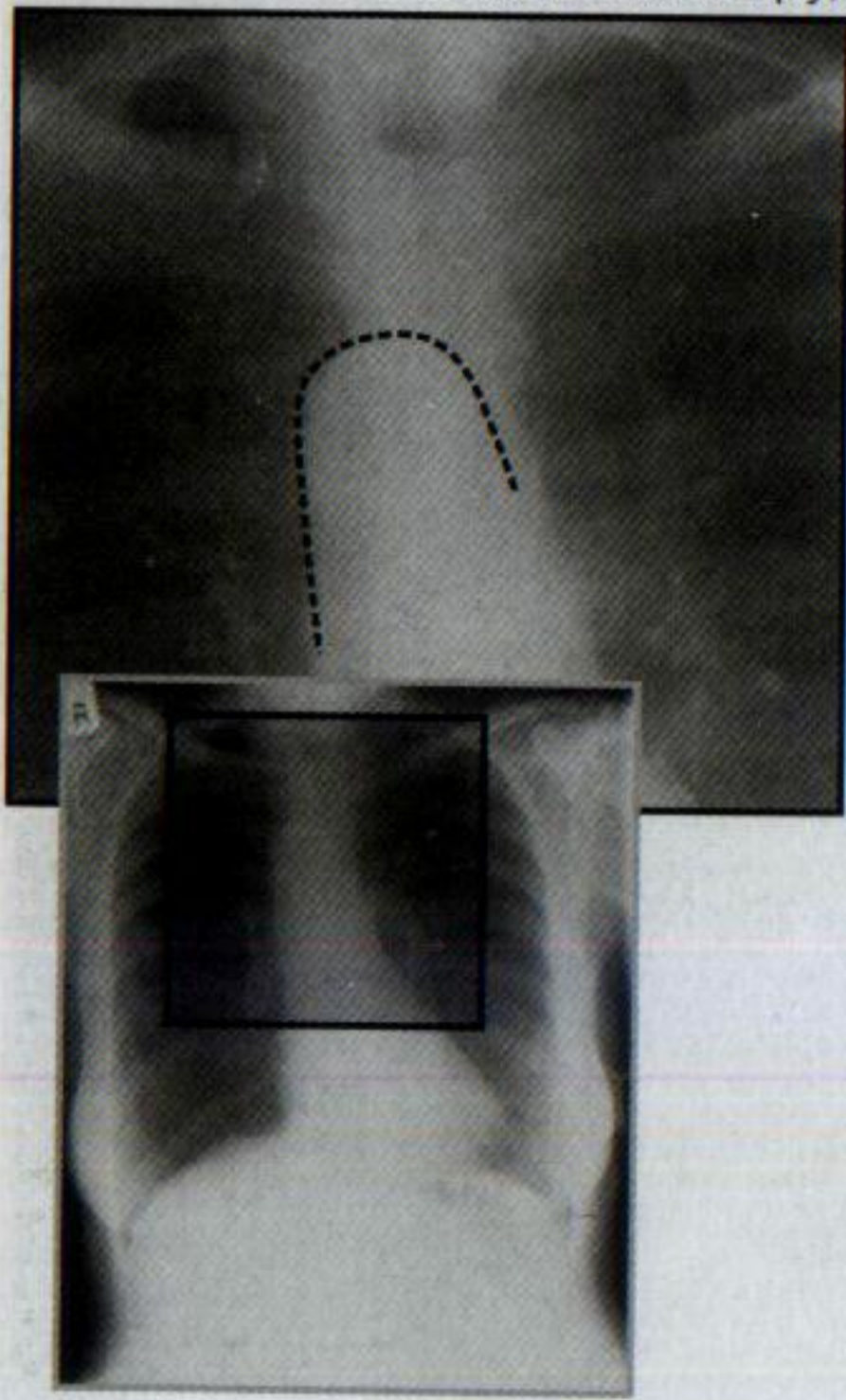
Исходная картина

Патология средостения.

Интерпретация

Легочные поля чистые, границы сердца в пределах нормы. В области средостения, справа от средней линии, определяется вертикально расположенная тень с изогнутой верхней границей и очагами кальцификации. Дуга аорты слева отсутствует, зато имеется контур дуги аорты справа — феномен, который у пациента данной возрастной категории является случайной находкой. Он может быть обусловлен врожденной аномалией отхождения сосудов от дуги аорты, которые могут образовывать кольцо вокруг трахеи и вызывать нарушение дыхания¹. У взрослого пациента при отсутствии соответствующих жалоб такая находка не требует дополнительного обследования.

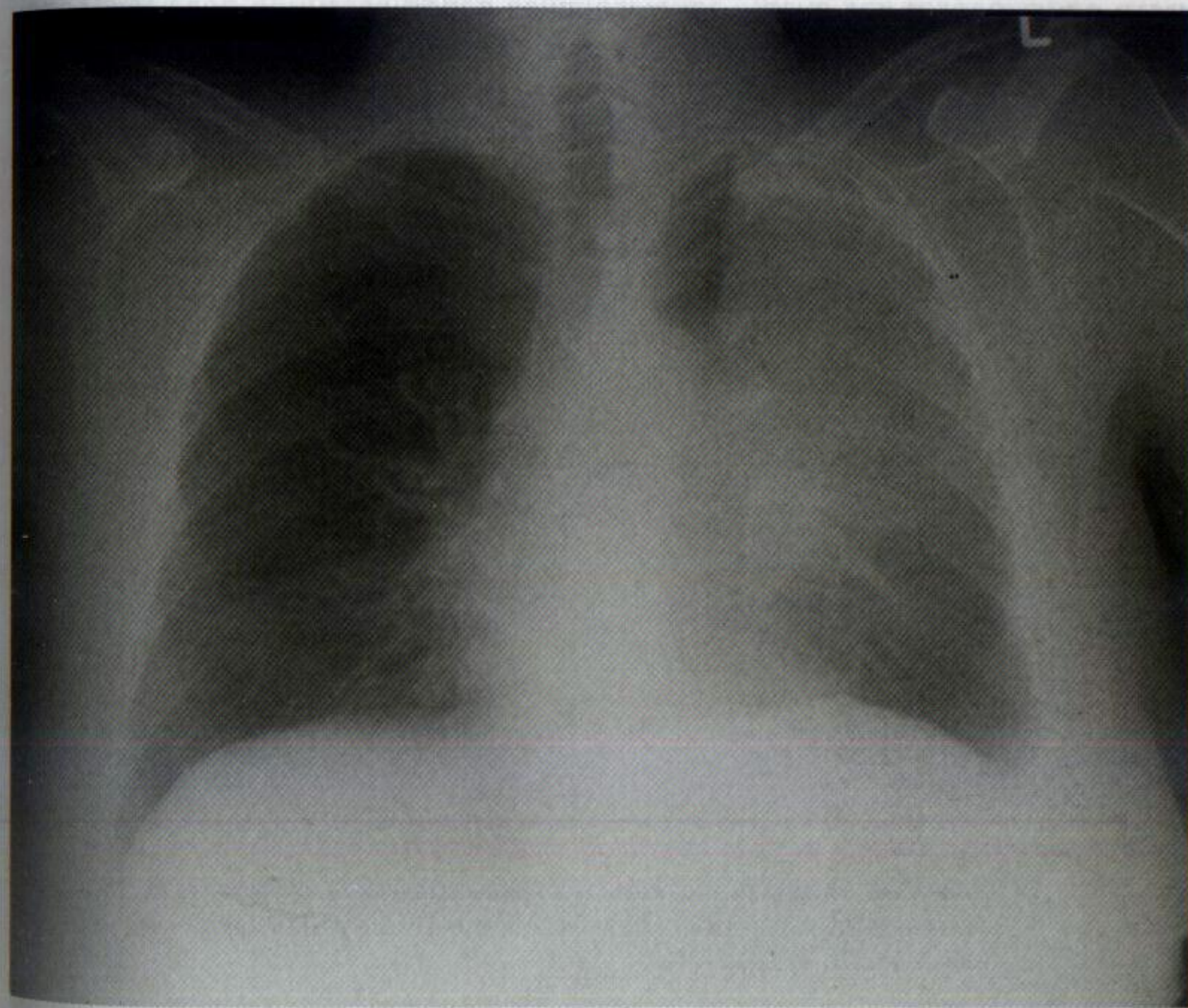
Правосторонняя дуга аорты является случайной находкой и не имеет отношения к жалобам на боль в грудной клетке.



Обозначения: правосторонняя дуга аорты.

48

У пациентки 68 лет в течение 2 недель появилась и стала нарастать одышка. Женщина была заядлой курильщицей, но, несмотря на это, всегда чувствовала себя бодрой и здоровой. Каким будет основное предположение относительно диагноза у этой больной?



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Правостороннее расположение дуги аорты. Причины болей в грудной клетке не выявлено.

¹ Этот порок относится к группе врожденных аномалий, называемых сосудистыми кольцами и сосудистыми петлями. Это аномалии развития дуги и ветвей аорты, а также легочных артерий, в результате которых нарушается их нормальное расположение в средостении; аномальные сосуды окружают пищевод и трахею, сдавливая их.

Исходная картина

Затемнение в левом легком.

Интерпретация

Левое легочное поле выглядит более темным по сравнению с правым. Причиной затемнения может быть консолидация легочной ткани, плевральный выпот или ателектаз. Наличие плеврального выпота маловероятно, поскольку затемнение имеет неоднородную структуру, локализуется не в базальном отделе и не скрывает контур диафрагмы. На фоне тени не определяются просветы бронхов, следовательно, это не консолидация.

На снимке представлен ателектаз верхней доли левого легкого, который часто описывается как вуаль, закрывающая левое легочное поле (вуалеподобное затемнение). Область ателектаза не является абсолютно темной, поскольку нижняя доля располагается позади верхней, а не строго под ней. Контур дуги аорты и левой легочной артерии обычно скрыты. Другими признаками, которые иногда выявляются на рентгенограмме в прямой проекции, могут быть смещение трахеи и сердца влево и подъем левой половины купола диафрагмы.

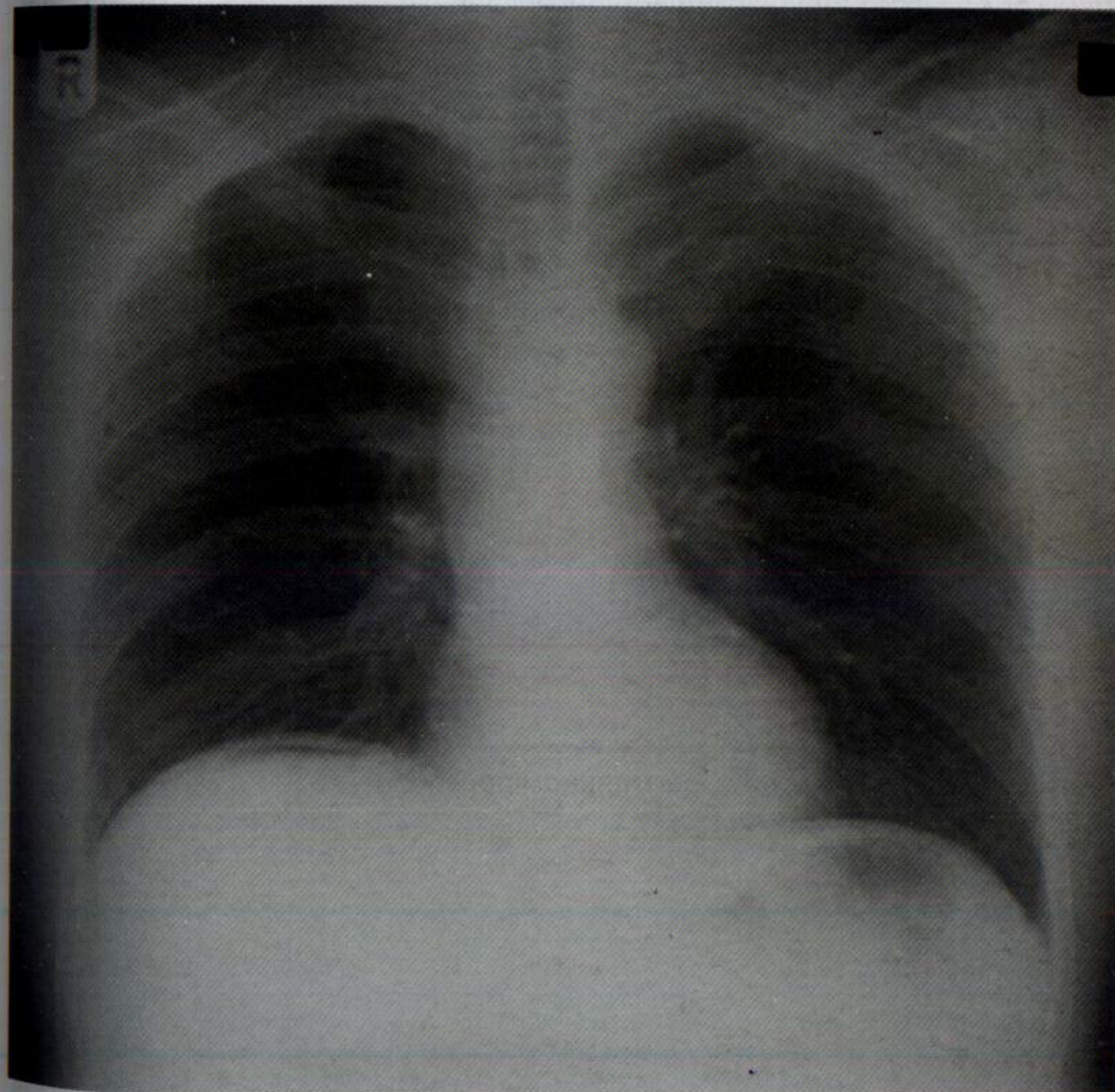
Ателектаз верхней доли левого легкого можно увидеть на боковом снимке как область затемнения в ретростернальном пространстве.

Основным предположением в отношении диагноза у этой длительно курящей пациентки является центральный рак левого легкого, вызвавший развитие ателектаза верхней доли. При компьютерной томографии и бронхоскопии была выявлена опухоль, обтурирующая просвет левого верхнедолевого бронха.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Ателектаз верхней доли левого легкого. Причина ателектаза — центральный рак левого верхнедолевого бронха.

Рентгенограмма больного 50 лет, поступившего в отделение неотложной помощи с выраженным болевым абдоминальным синдромом. Что видно на снимке? Почему рентгенолог предложил...



Исходная картина

Ненормальная картина поддиафрагмального пространства.

Интерпретация

При анализе рентгенограммы всегда необходимо внимательно осматривать весь снимок полностью. В данном случае патологические изменения обнаруживаются в поддиафрагмальном пространстве в виде полосы просветления. С учетом анамнеза заболевания эта полоска может представлять собой свободный газ под диафрагмой. Газ в поддиафрагмальном пространстве также может находиться внутри кишечника при интерпозиции петель кишечника между печенью и диафрагмой (синдром Хилиадити).

Обычно бывает достаточно сложно различить синдром Хилиадити и свободный газ под диафрагмой. Для этого необходимо тщательно исследовать участок просветления на наличие признаков, свойственных рентгенологическому изображению кишечника (линейные тени, которые образуются гаустрами). На представленном снимке такие признаки отсутствуют, следовательно, причиной просветления является свободный газ под диафрагмой.

Иногда для того, чтобы определить, является ли газ свободным или находится внутри кишечника, требуется проведение дополнительных методов обследования. Самый простой способ — положить пациента на левый бок и через 10 мин повторить рентгенограмму грудной клетки в правой боковой проекции на уровне диафрагмы. Свободный газ переместится и окажется между печенью и грудной стенкой, в то время как газ внутри кишечника останется на прежнем месте.

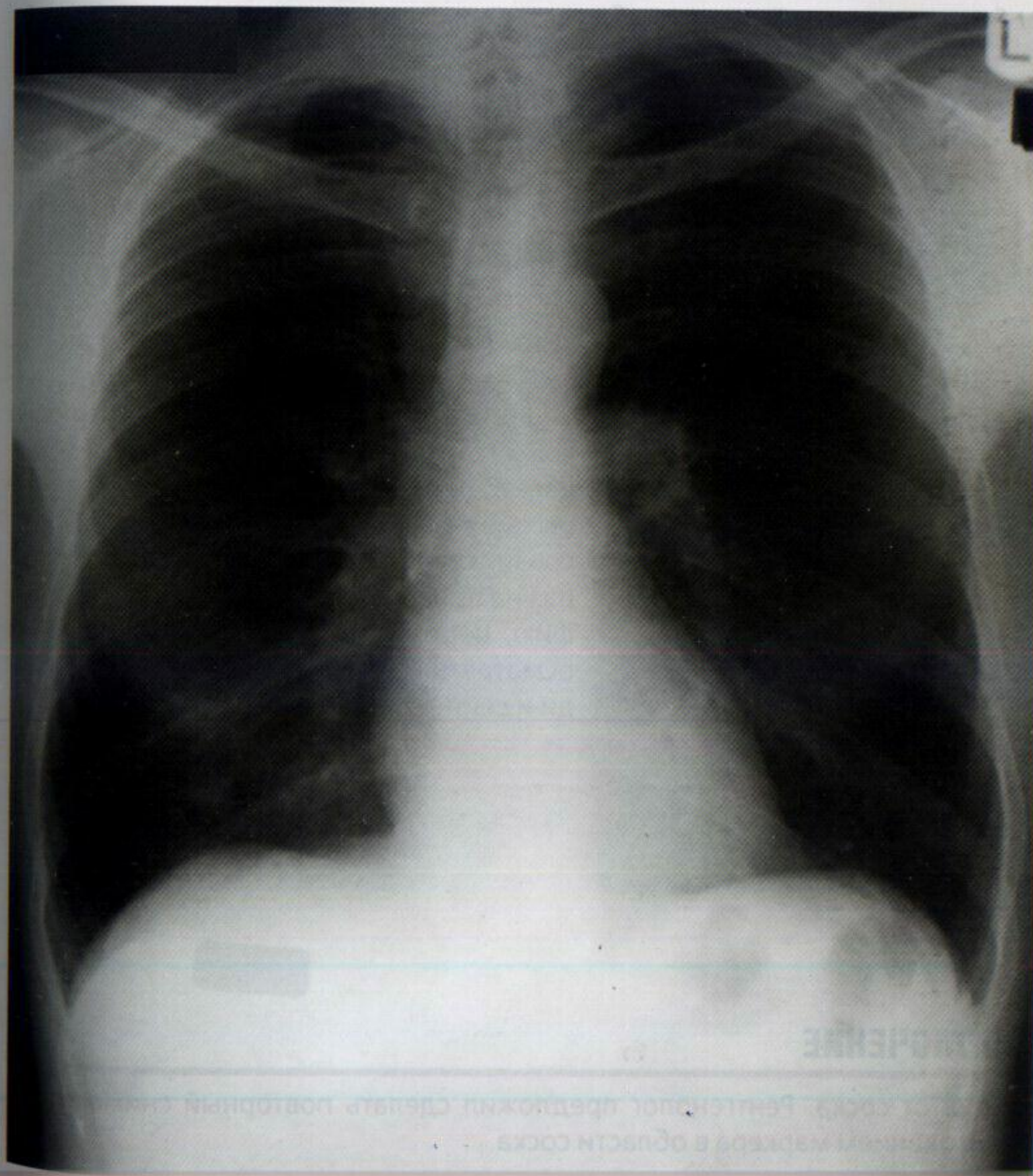
У этого пациента свободный газ под диафрагмой появился в результате перфорации кишки.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Свободный газ в поддиафрагмальном пространстве.

50

Мужчине 59 лет была назначена рентгенография органов грудной клетки в связи с появлением жалоб на боль в левой половине груди плевритического характера. Почему рентгенолог предложил повторить снимок?



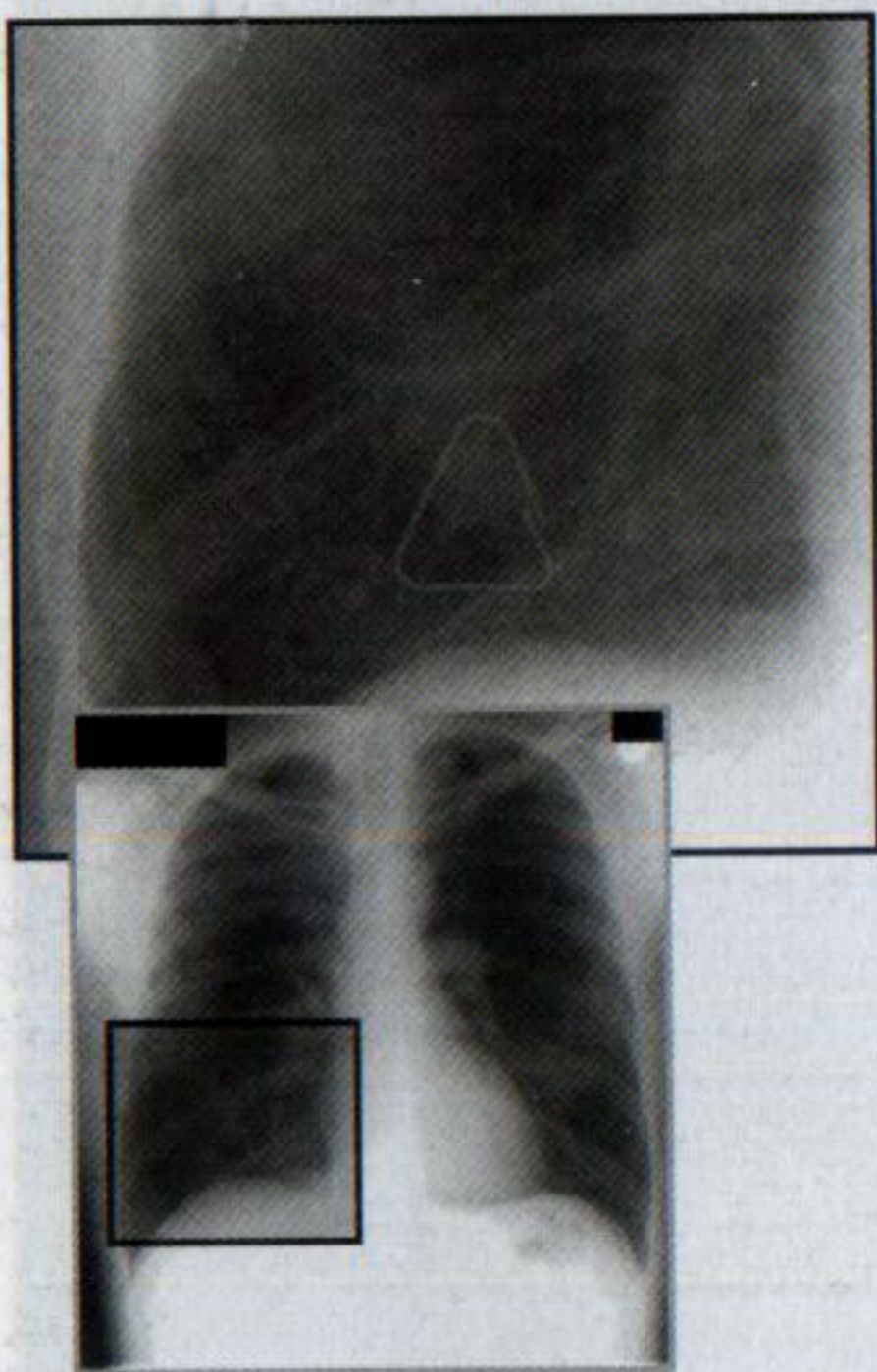
Исходная картина

Нет ясных признаков патологии.

Интерпретация

Учитывая данные анамнеза заболевания, а также принимая во внимание возрастную категорию, к которой относится пациент, можно предположить наличие таких состояний, как пневмоторакс, очаговая пневмония и опухоль в области ребра.

В нижнем отделе правого легочного поля обнаруживается небольшая, размером 1,5 см, очаговая тень. Она расположена (проецируется) между передними отрезками VI и VII ребер по срединно-ключичной линии. Если подобные тени определяются с обеих сторон, скорее всего они являются изображением сосков грудных желез. Причиной же одностороннего затемнения может быть очаг в легком. Наиболее простой способ выяснить происхождение тени — повторить снимок с маркером в области соска.



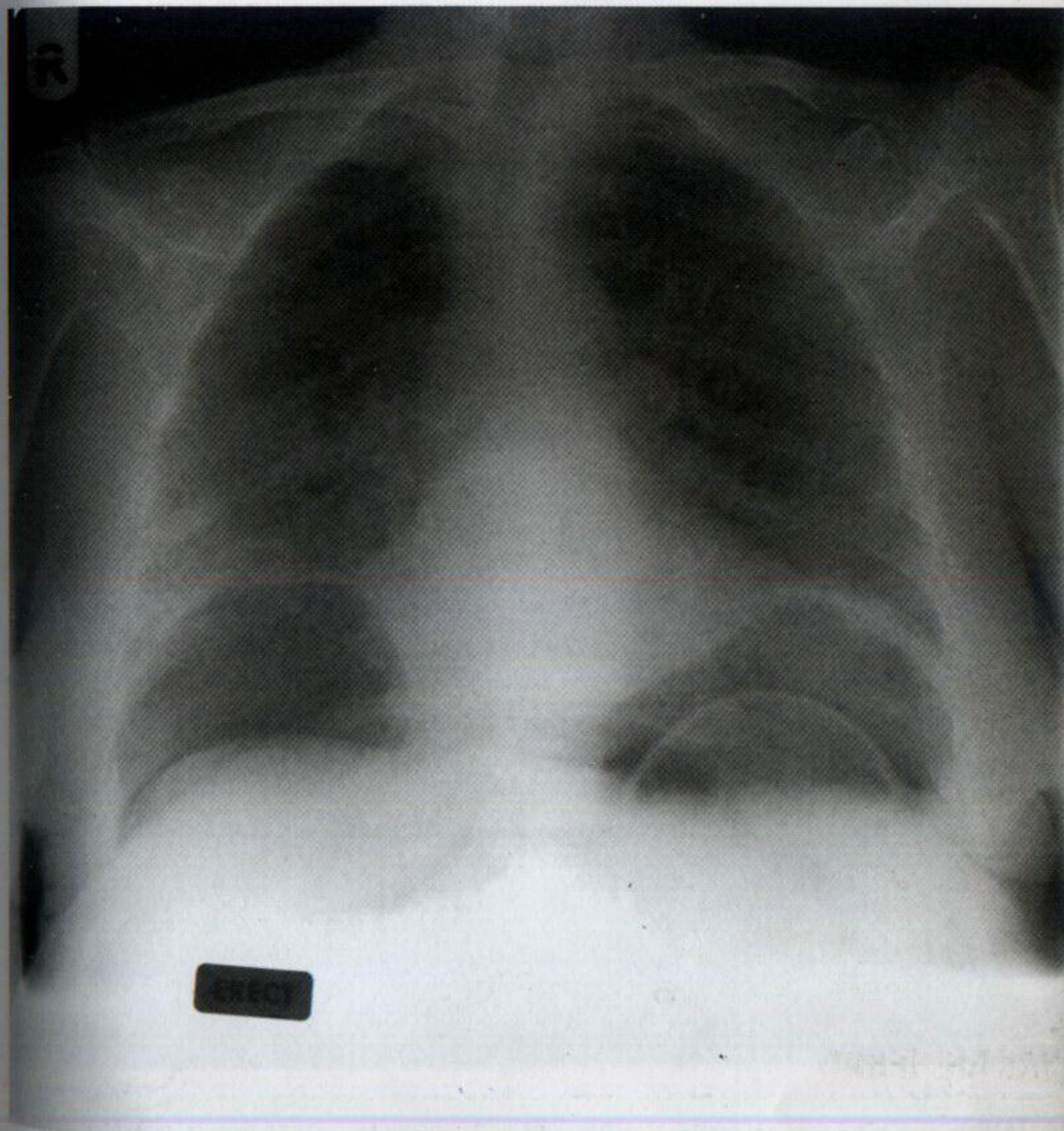
На повторном снимке вокруг очагового затемнения обнаружена тень маркера. Это подтвердило, что тень была образована соском грудной железы. Тени от сосков обычно имеют форму овала и четкие границы, но чаще всего есть такое место, где эта граница смазана. У некоторых пациентов имеются и другие образования на коже грудной клетки (папилломы, бородавки, родинки и др.), присутствие которых может привести к неправильному толкованию снимка. Поэтому, чтобы лишний раз не проводить компьютерную томографию, необходимо перед обследованием осмотреть кожу пациента со стороны груди и спины.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тень от соска. Рентгенолог предложил сделать повторный снимок с использованием маркера в области соска.

51

Женщина 75 лет поступила в стационар в состоянии шока с жалобами на боль в животе и в грудной клетке. Какой диагноз у этой больной?



Исходная картина

Патологическое просветление у основания обоих легких.

Интерпретация

Диафрагма с обеих сторон приподнята. В норме пространство под диафрагмой должно быть затемнено из-за наличия в этих областях органов брюшной полости. Вместо этого в поддиафрагмальном пространстве обнаруживается просветление, связанное с появлением здесь воздуха или газа, в данном случае в результате перфорации кишки. Под левой половиной диафрагмы определяется также петля кишечника — возможно, ободочной кишки. Очень четко видна наружная стенка кишки. Это связано с присутствием воздуха как внутри кишки, так и снаружи, что позволяет визуализировать как внутреннюю, так и наружную ее стенку. Обычно же можно увидеть только внутреннюю стенку. Эта картина носит название симптома Риглера; его наличие указывает на перфорацию полого органа — чаще всего как осложнение пептической язвы желудка или двенадцатиперстной кишки, или перфорацию ободочной кишки.

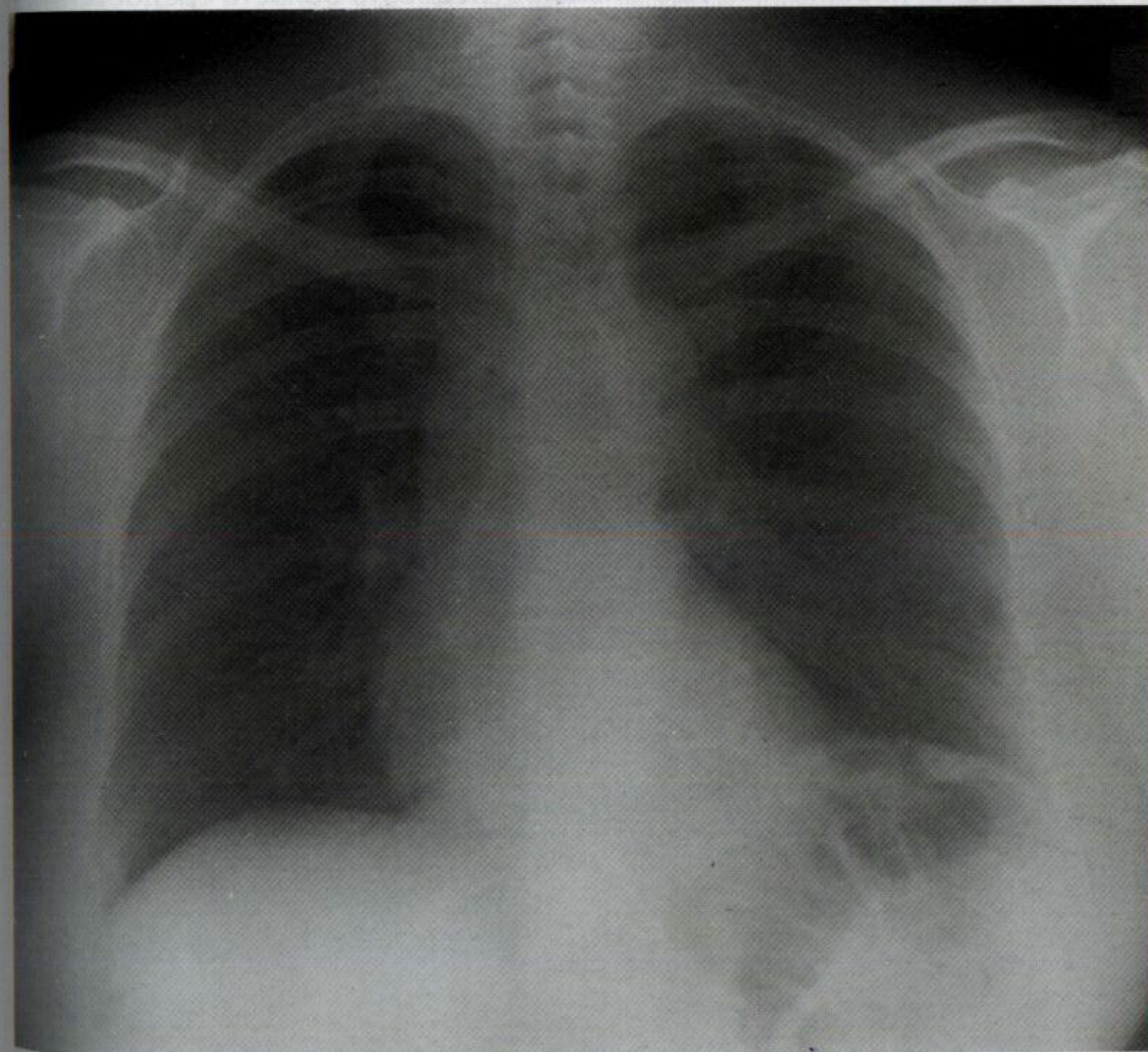
Сердце имеет форму ромба. Это обусловлено наличием небольших участков спавшегося легкого (ателектазов), прилежащих к сердцу. Появление ателектазов связано с давлением приподнятого купола диафрагмы на легочную ткань.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Обширное двустороннее скопление газа в поддиафрагмальном пространстве, вызванное перфорацией кишечника, с развитием перитонита и сепсиса.

52

Женщина 65 лет обратилась в гастроэнтерологическую клинику с жалобами на периодически возникающее затруднение глотания. Больной была сделана рентгенограмма органов грудной клетки. Что видно на снимке?



Исходная картина

Сложный снимок, который на первый взгляд может показаться нормальным.

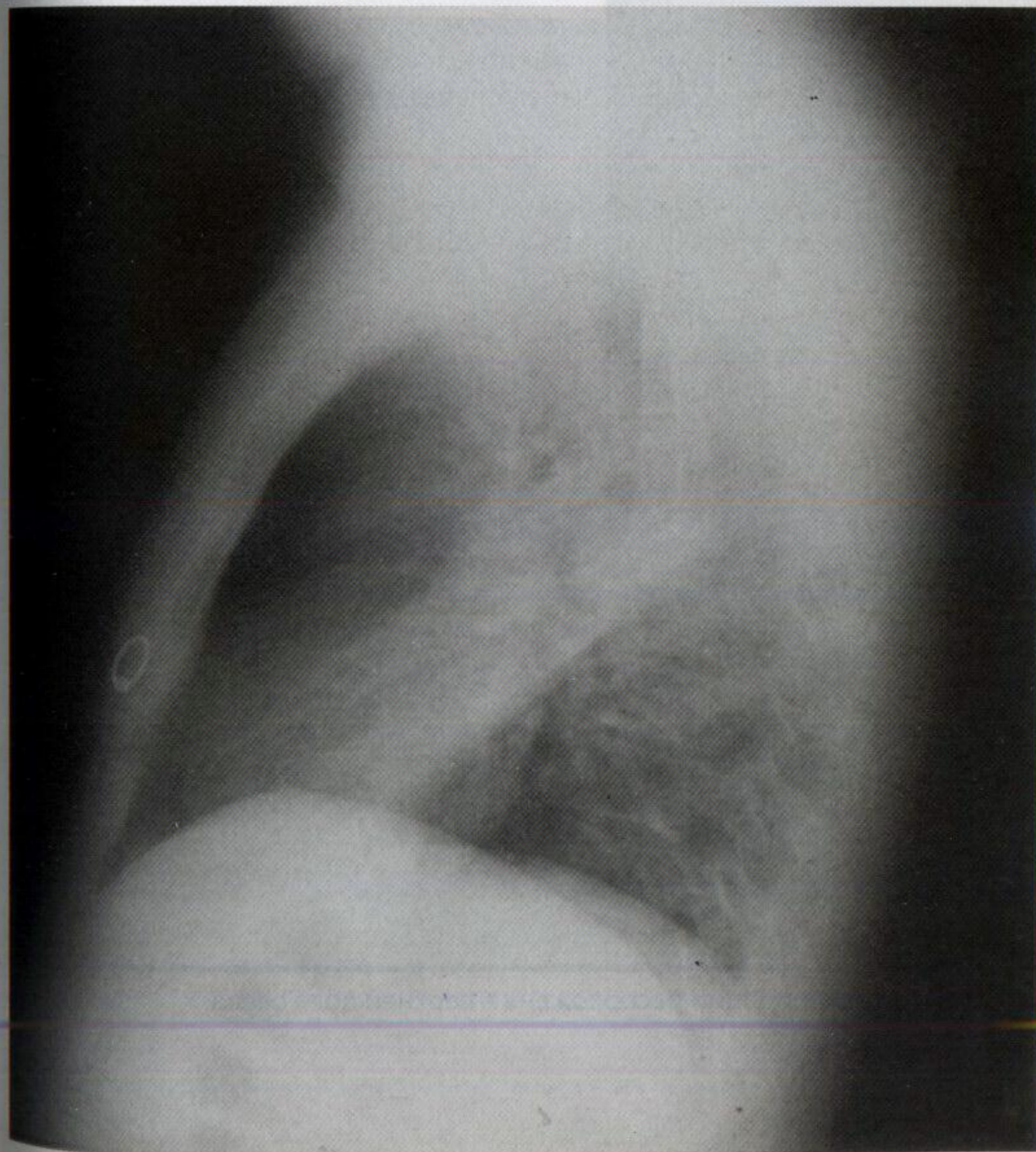
Интерпретация

Прежде чем заключить, что на снимке нет признаков патологии, важно тщательно исследовать области, где неярко выраженные патологические изменения могут быть пропущены. Необходимо рассмотреть верхушки легких, тень сердца, участок позади сердца, средостение и поддиафрагмальное пространство. Нужно также убедиться, что патологии нет в области корней. Данные анамнеза заболевания и физикального обследования помогут сосредоточить внимание на тех областях, где вероятнее всего присутствие патологических изменений. Эта больная жалуется на затруднение глотания, следовательно, необходимо тщательно обследовать область средостения и участок позади сердца. Справа от средостения видна темная линия, изогнутая кнаружи. Анатомически это образование не связано с легкими, поскольку его тень пересекает границы верхней и нижней долей. Линейная форма тени обусловлена тем, что с обеих сторон эта структура окружена газом: с одной стороны содержащимся в легких и с другой — находящимся внутри пищевода. Эта линия представляет собой стенку пищевода. Пищевод на данном снимке виден, потому что расширен. Дилатация пищевода может быть следствием ахалазии (нарушения моторной функции) или же наличия образования в дистальном отделе (в том числе злокачественного). Периодическое повторение симптомов позволяет предположить, что это состояние является доброкачественным, и лечение может заключаться в неоперативном расширении стриктуры (бужировании).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дилатация пищевода.

Боковая рентгенограмма грудной клетки больного, представленного в п. 29. На снимке в прямой проекции было невозможно установить, в верхней или нижней доле слева находится область консолидации. Могут ли помочь в этом данные бокового снимка?

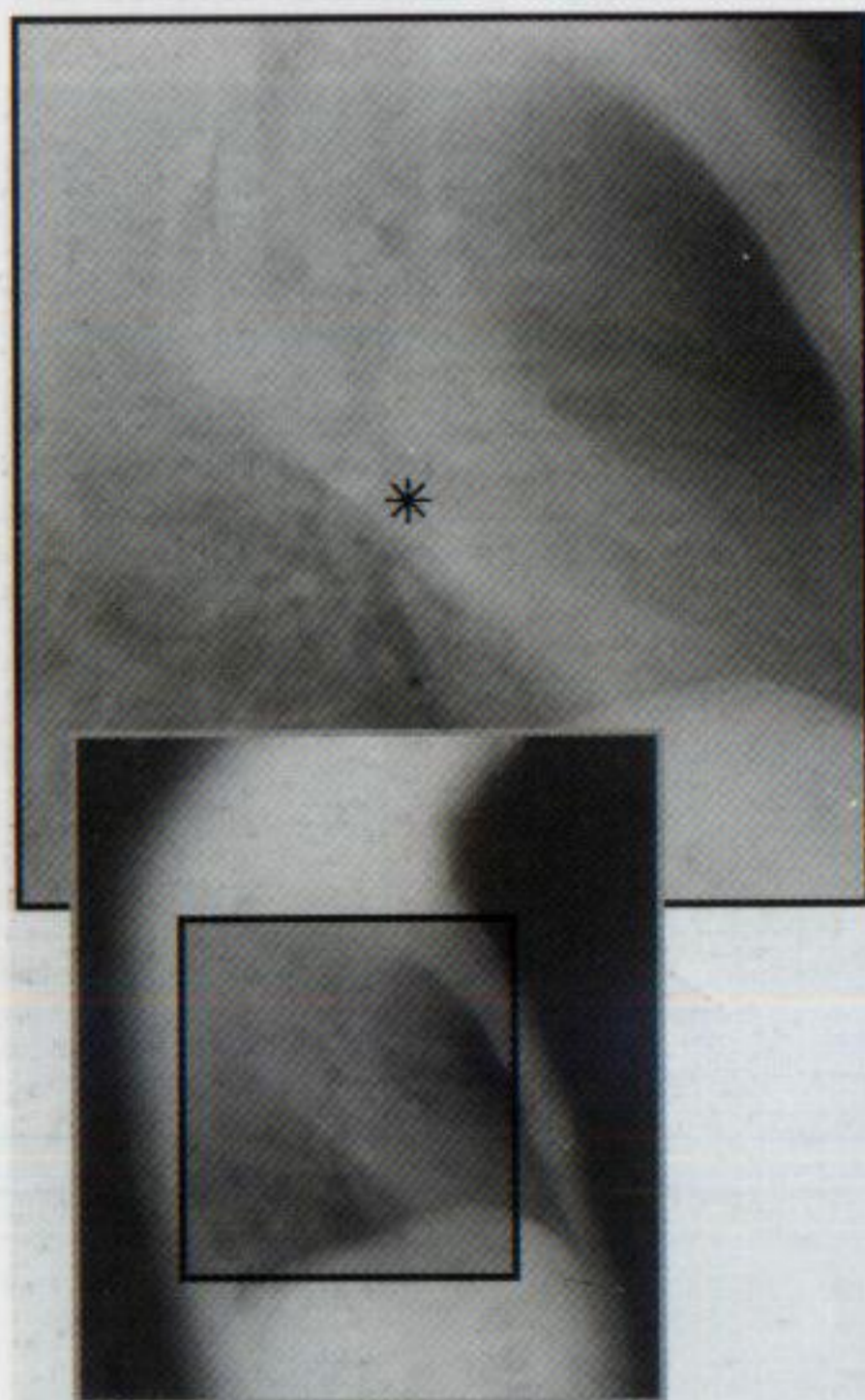


Исходная картина

Область консолидации расположена в средней части снимка.

Интерпретация

Ретростернальное пространство светлое, следовательно, патологии здесь нет. Косая междолевая щель просматривается более отчетливо, чем в норме, в связи с тем, что участок консолидации прилежит к ней вплотную спереди. Это указывает на расположение области консолидации в пределах верхней доли. В нижней доле патологических изменений не обнаруживается. На боковом снимке виден также грудной отдел позвоночника, который по направлению книзу визуализируется более отчетливо, и его изображение становится более светлым, что является показателем нормы.



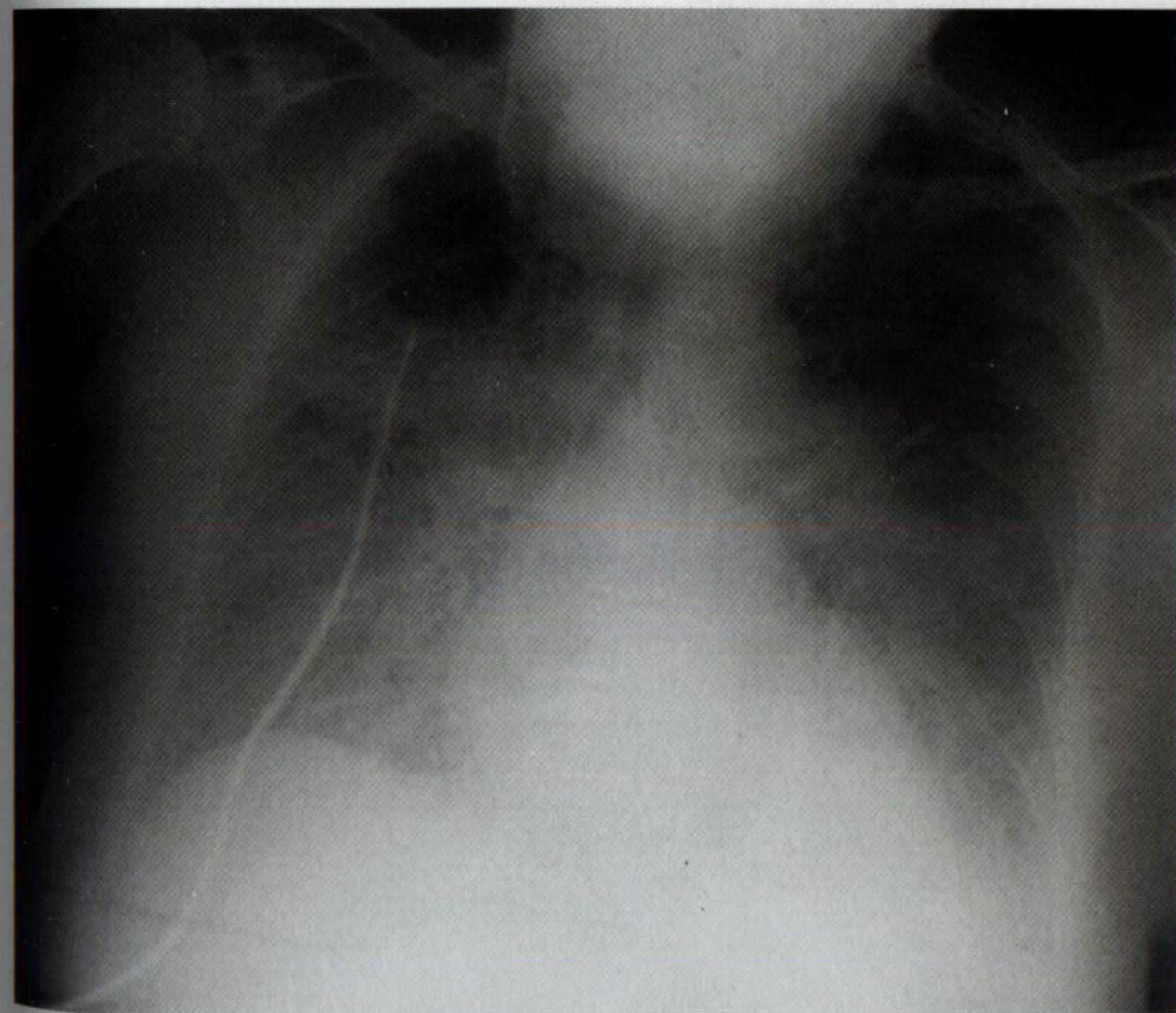
Обозначения: область консолидации расположена в верхней доле рядом с косой междолевой щелью*, делая ее изображение более четким.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Область консолидации расположена в верхней доле слева.

54

Женщина 84 лет поступила в отделение неотложной помощи с внезапно развившимся тяжелым приступом удушья. Данная рентгенограмма снята портативным аппаратом при поступлении. Что видно на снимке?



Исходная картина

Больная в тяжелом состоянии. Рентгенограмма низкого качества. Затемнение в обоих легочных полях.

Интерпретация

При первом взгляде на снимок видны признаки, указывающие на то, что пациентка находится в тяжелом состоянии. Снимок сделан в переднезадней проекции, на больную надета кислородная маска. Очевидно, что было трудно добиться правильной установки пациентки. На рентгенограмме положение больной несимметричное, голова и кислородная маска закрывают верхнюю часть грудной клетки, так как больная, вероятно, не могла удерживать голову в поднятом состоянии.

При более внимательном исследовании выявляется диффузное затемнение обоих легочных полей в базальных отделах и в прикорневых зонах. Структура затемнения неоднородная, оно имеет ячеистый рисунок. На области затемнений накладывается изображение многочисленных прямых линий, радиально расходящихся от корней, а также дополнительных поперечных полосок, примыкающих к грудной стенке — так называемых линий Керли типа В. Появление и тех и других линий вызвано венозным застоем в легких и скоплением жидкости в лимфатических сосудах. Расположение теней в прикорневых областях и наличие перегородочных линий указывают на то, что у пациентки имеется отек легких, наиболее вероятной причиной которого является левожелудочковая недостаточность. Левая половина диафрагмы просматривается недостаточно четко, и затемнение в этой области имеет более однородную структуру. Это небольшой плевральный выпот, вторичный по отношению к отеку легких. Оценить размеры сердца невозможно, поскольку снимок сделан в прямой проекции. Как это часто бывает у тяжело больных, трудность в получении технически адекватного снимка означает то, что невозможно также выявить нарушение кровенаполнения верхних долей (т.е. установить наличие патологических изменений легочного рисунка).

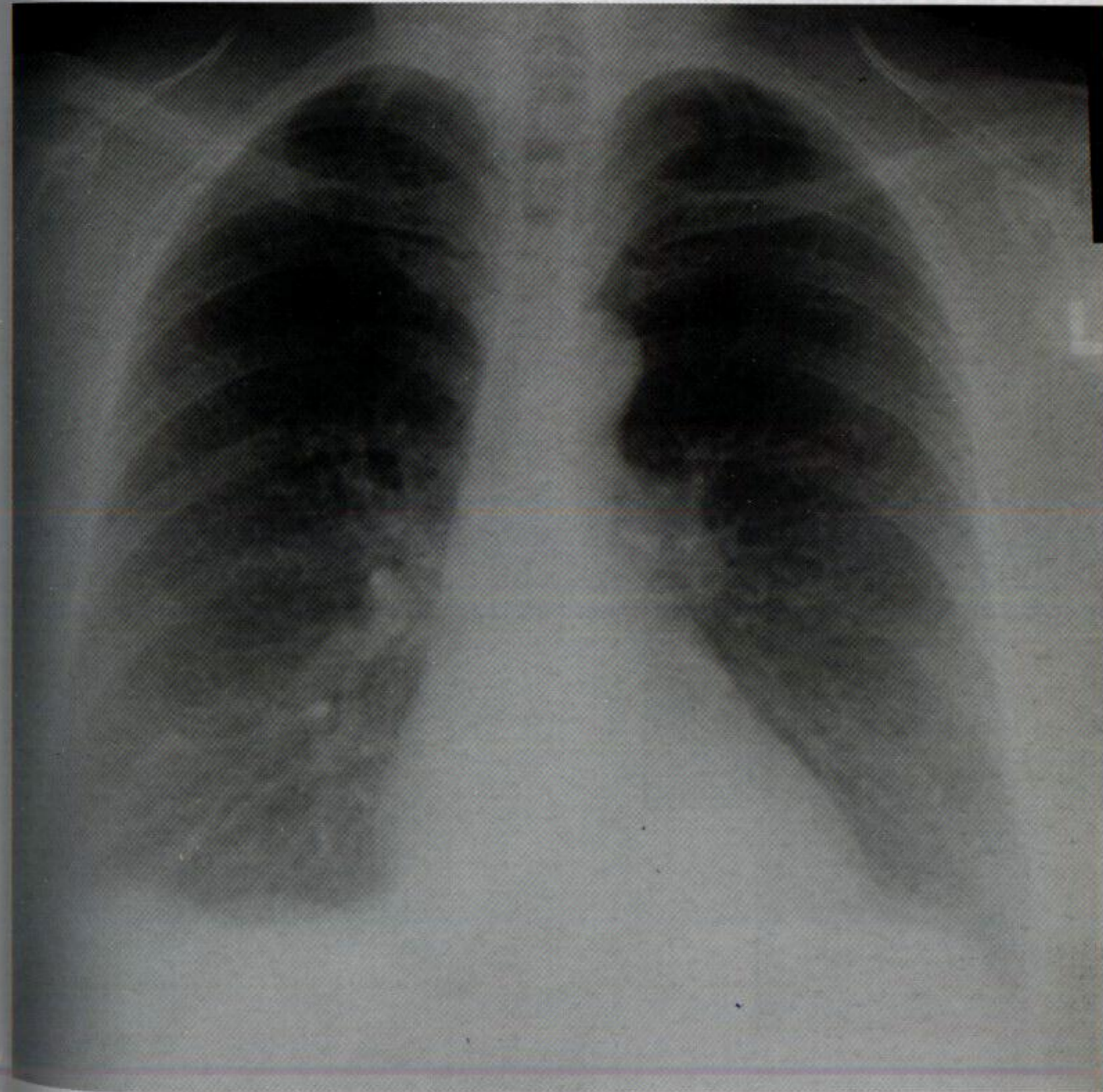
Чаще всего плевральный выпот, связанный с развитием сердечной недостаточности, бывает двусторонним или правосторонним. В данном случае выпот расположен слева, поскольку больная лежит на левом боку.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Острый отек легких.

55

Здоровой женщине 34 лет, работающей медсестрой, был сделан этот снимок в рамках медицинского обследования при получении визы в Канаду. Какие изменения определяются на снимке?



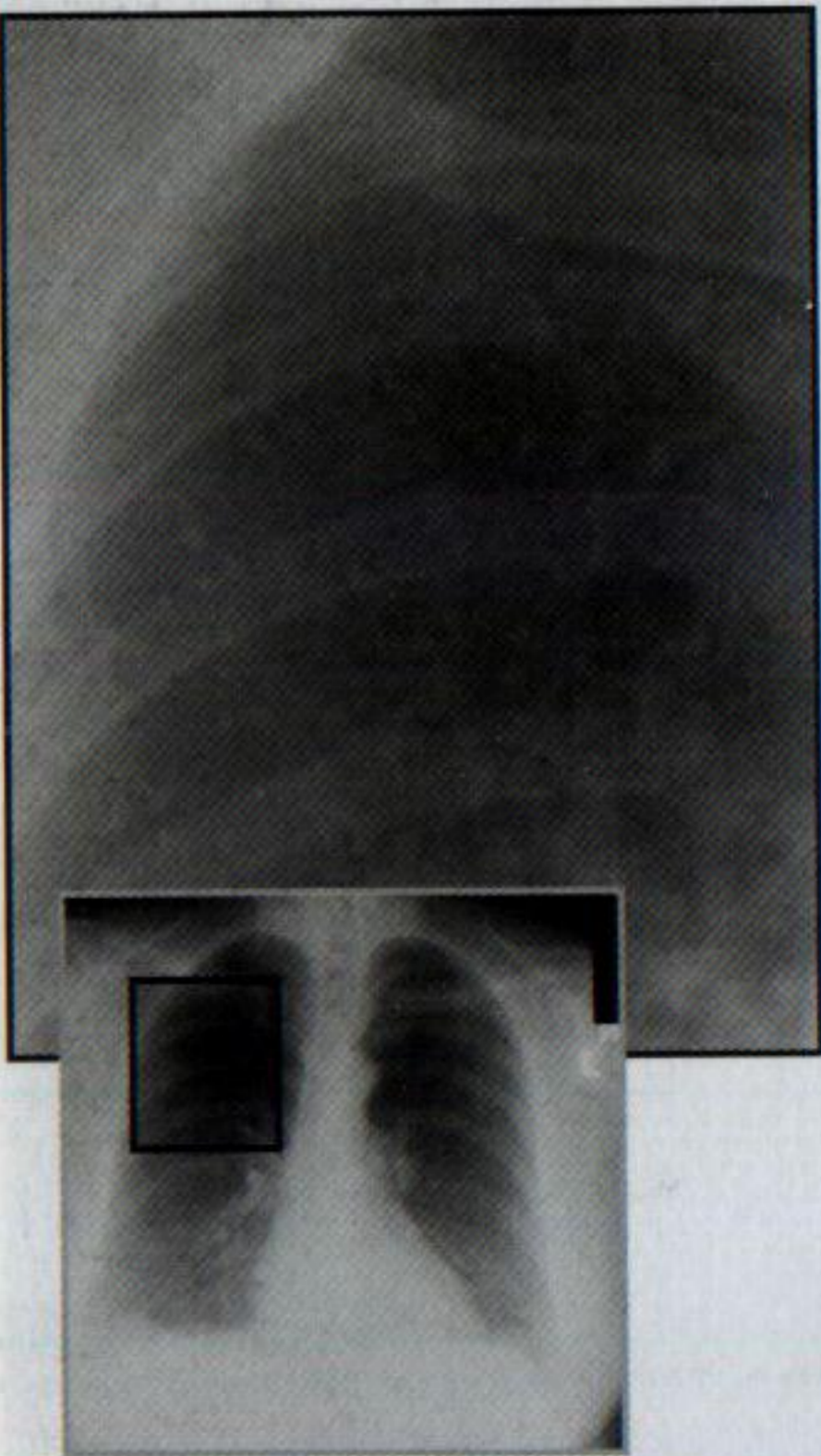
Исходная картина

Очаговые тени.

Интерпретация

В обоих легочных полях определяются множественные очаговые тени. Дифференциальный диагноз в данном случае необходимо провести с ветряной оспой, туберкулезом и множественными милиарными метастазами злокачественной опухоли. Для этого нужно оценить количество, локализацию и характер очагов. Очаги расположены в нижних и средних отделах легочных полей, что характерно для перенесенной ветряной пневмонии. Количество очагов ограничено (вероятно, менее 100), что исключает наличие милиарного туберкулеза. При более внимательном рассмотрении очагов видно, что они приблизительно одного размера и имеют одинаковую плотность. Плотность очагов обусловлена их кальцификацией, что также позволяет исключить милиарный туберкулез. Кальцификации могут подвергаться и легочные метастазы, однако это происходит в основном после химиотерапии, а в анамнезе нет об этом упоминания. Таким образом, кальцификация очагов, ограниченное их количество и однотипность говорят в пользу перенесенной ветряной оспы (ветряной пневмонии).

У этой больной — рубцы после перенесенной ветряной пневмонии.

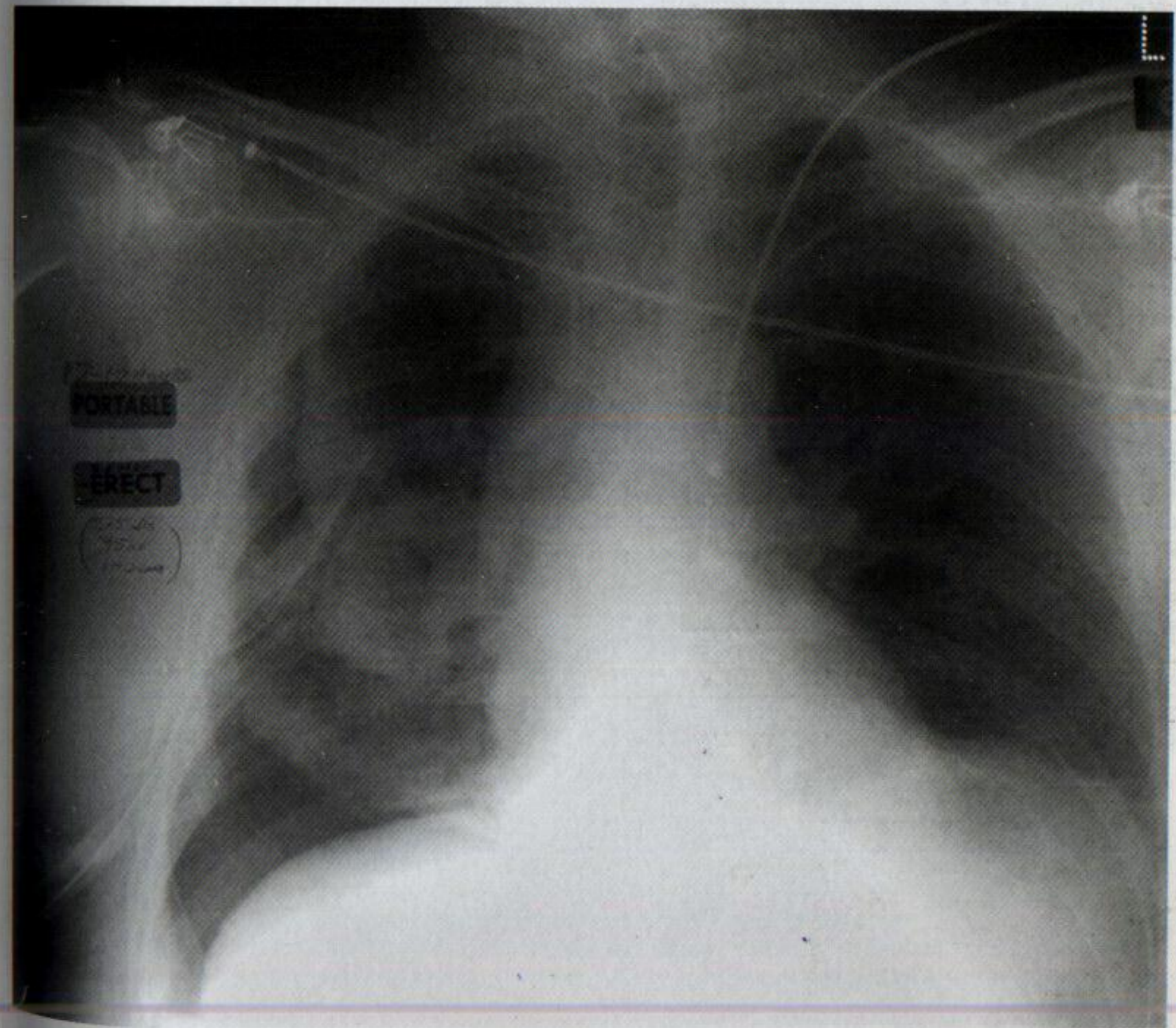


ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Состояние после перенесенной ветряночной пневмонии.

56

Мужчина 55 лет поступил в стационар с жалобами на нарастающую одышку и волнообразную лихорадку в течение двух недель. При поступлении у него был обнаружен обширный правосторонний выпотной плеврит и был установлен дренаж. При установке дренажа подтвердилось наличие эмпиемы плевры. Какое осложнение развилось?

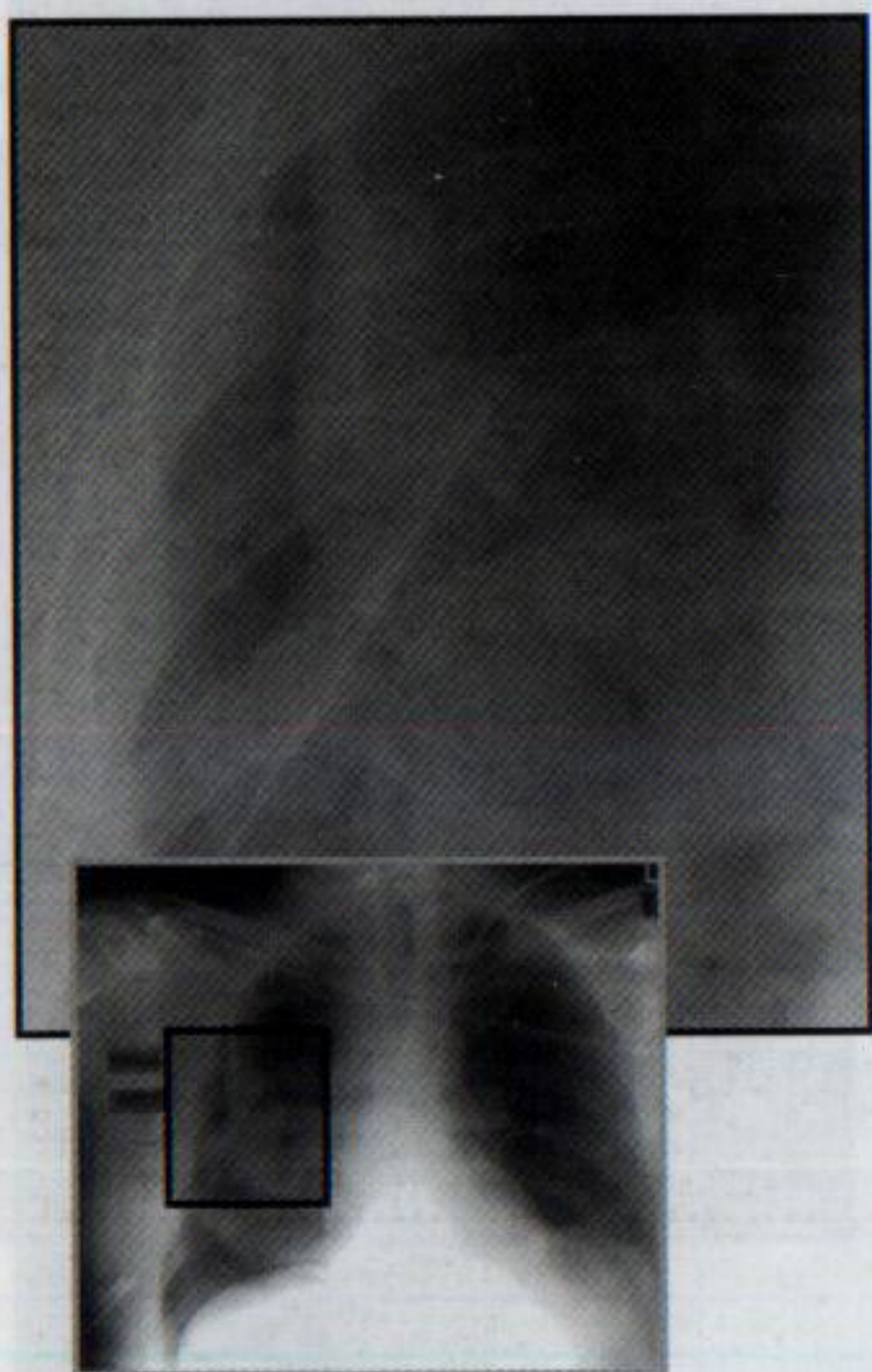


Исходная картина

Зоны затемнения и просветления в правой половине грудной клетки. Установлен грудной дренаж.

Интерпретация

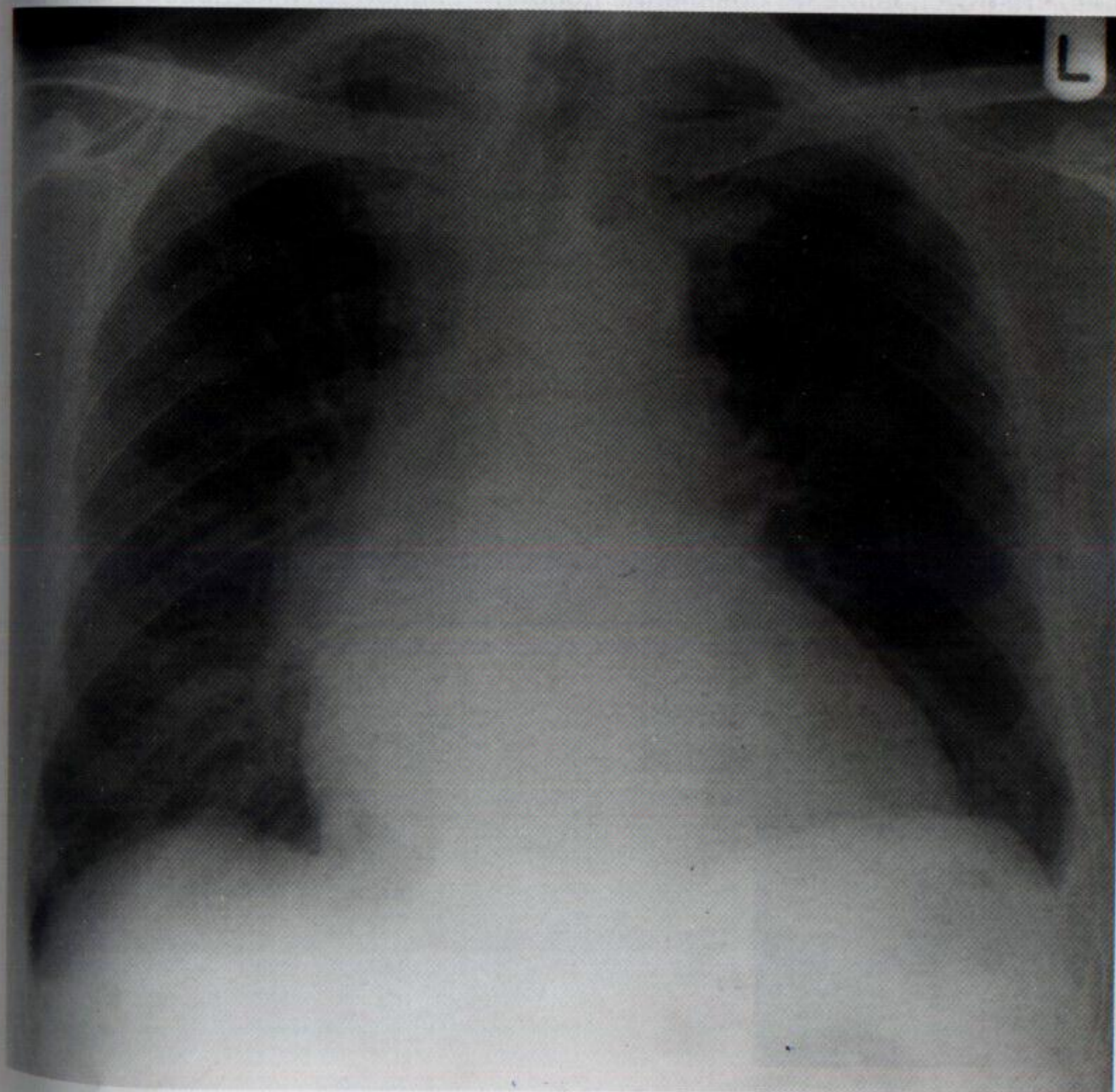
В правой половине грудной клетки установлен дренаж. Видны ЭКГ-электроды. Снимок сделан в переднезадней проекции. Справа определяется пневмоторакс, расположенный в основном под участком спавшегося легкого, но небольшое количество воздуха просматривается и вокруг верхушки. В большинстве случаев при пневмотораксе край легкого и плевры представляют собой тонкую темную линию шириной 1–2 мм. В данном случае, однако, вокруг легкого определяется более широкий слой мягких тканей, который распространяется в междолевые щели. Этот феномен известен как ущемление легкого – легкое больше не сдавливается плевральным выпотом, но не может расправиться из-за утолщения висцеральной плевры. Такая картина может развиваться в результате инфекции или в случае злокачественной опухоли, особенно при мезотелиоме.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Ущемление легкого в результате утолщения висцеральной плевры.

Мужчина 63 лет обратился к врачу с жалобами на нарастающую одышку и сонливость в течение 4 месяцев. Во время обследования у больного был выявлен диастолический шум и пансистолический шум, что позволило предположить наличие аортальной регургитации и поражения митрального клапана. Какие рентгенологические признаки подтверждают данный диагноз? Какова причина появления одышки у этого пациента?

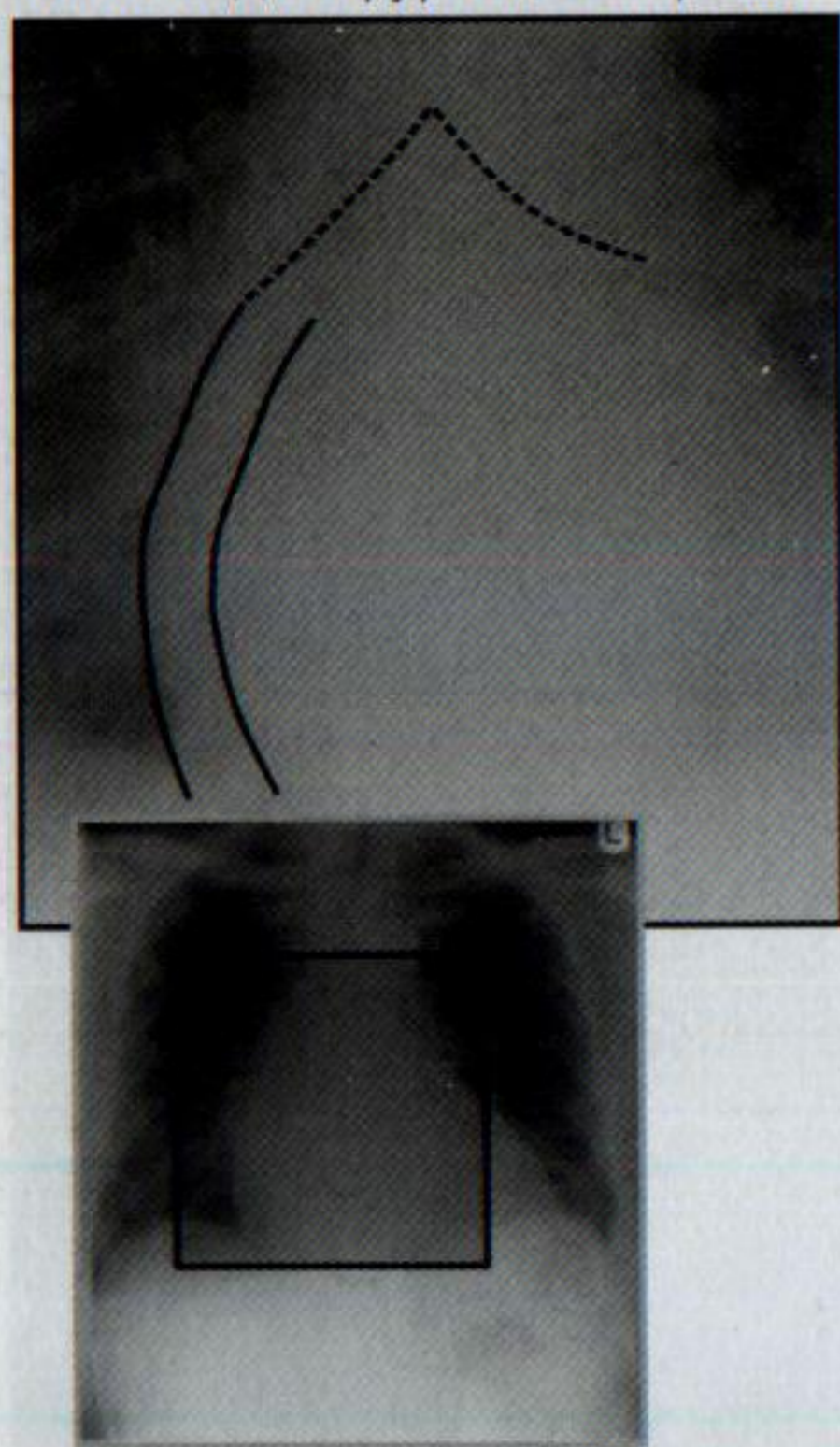


Исходная картина

Патологическая форма сердца у больного с пороком сердца.

Интерпретация

При чтении рентгенограммы органов грудной клетки необходимо всегда обращать внимание на тень сердца. Первое, что можно отметить на данном снимке, — это то, что сердце увеличено, поскольку его тень занимает более половины диаметра грудной клетки. После определения общего увеличения сердца необходимо тщательно рассмотреть его форму. При исследовании правого контура сердца видна добавочная тень (дополнительная дуга, не встречающаяся в норме), которая является признаком увеличения левого предсердия. Левое предсердие располагается в задней части сердца. При увеличении левое предсердие выступает вправо, из-под правого предсердия, что обуславливает появление дополнительной дуги на правом контуре сердца. Обращает на себя внимание также уплощение (развертывание) кия трахеи — угол между двумя главными бронхами в норме должен составлять менее 90° . Изменение угла связано с тем, что увеличенное левое предсердие давит на левый главный бронх, подталкивая его кверху. Появление такой картины может быть вызвано также наличием патологического образования под бифуркацией трахеи.

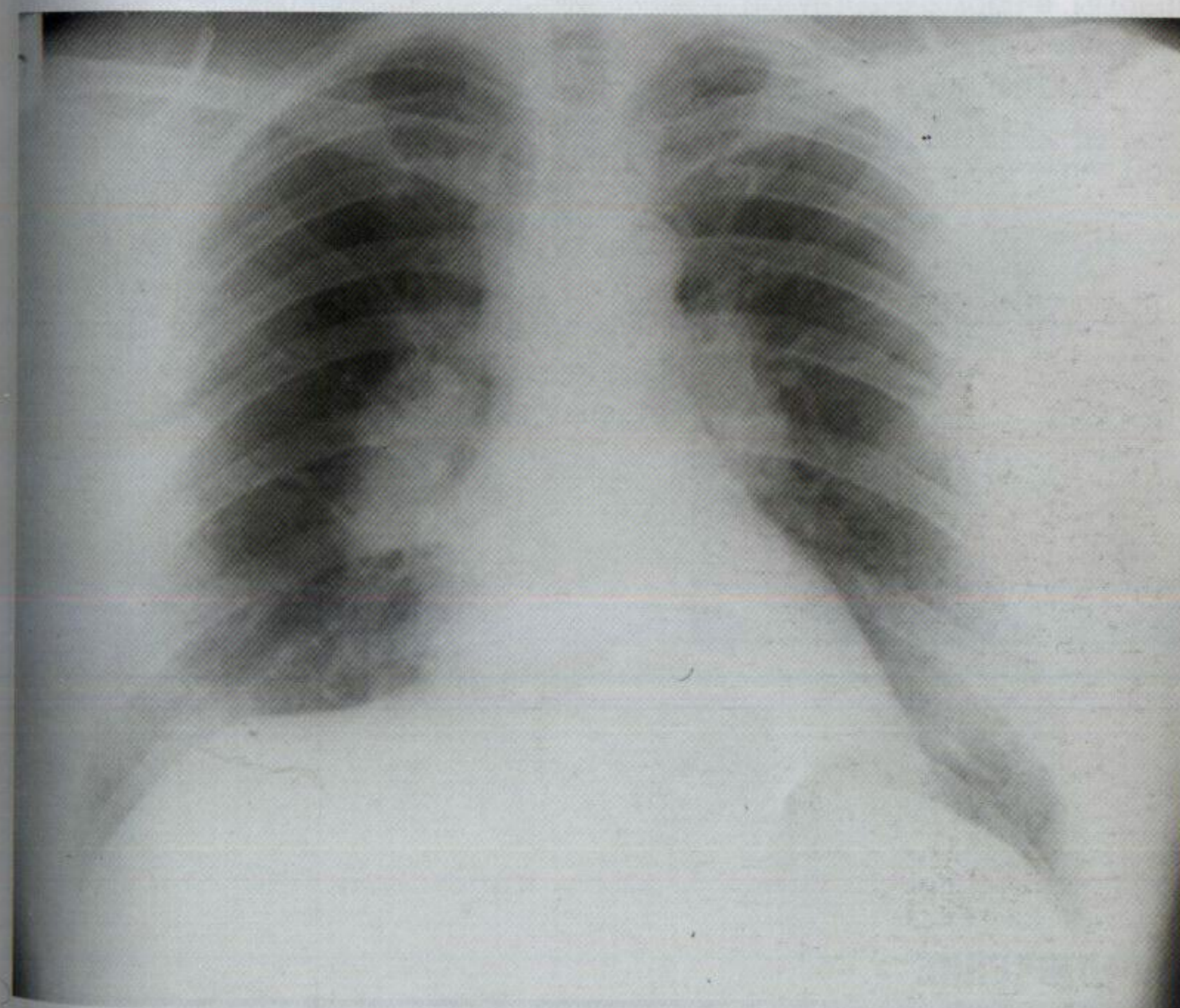


В обоих легочных полях видны линии Керли В — поперечные неразветвляющиеся темные полоски длиной до 2 см. Эти линии являются признаком отека легких, как наиболее частого осложнения митрального порока. Наличие дыхательной недостаточности у пациента может объясняться появлением отека легких.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дополнительная дуга на правом контуре сердца и уплощение кия трахеи, вызванные увеличением левого предсердия. Отек легких, развившийся как осложнение митрального и аортального пороков сердца.

Мужчина 30 лет обратился к врачу с жалобами на общее недомогание. В анализе крови выявлен повышенный уровень кальция (гиперкальциемия). Что видно на снимке?



Исходная картина

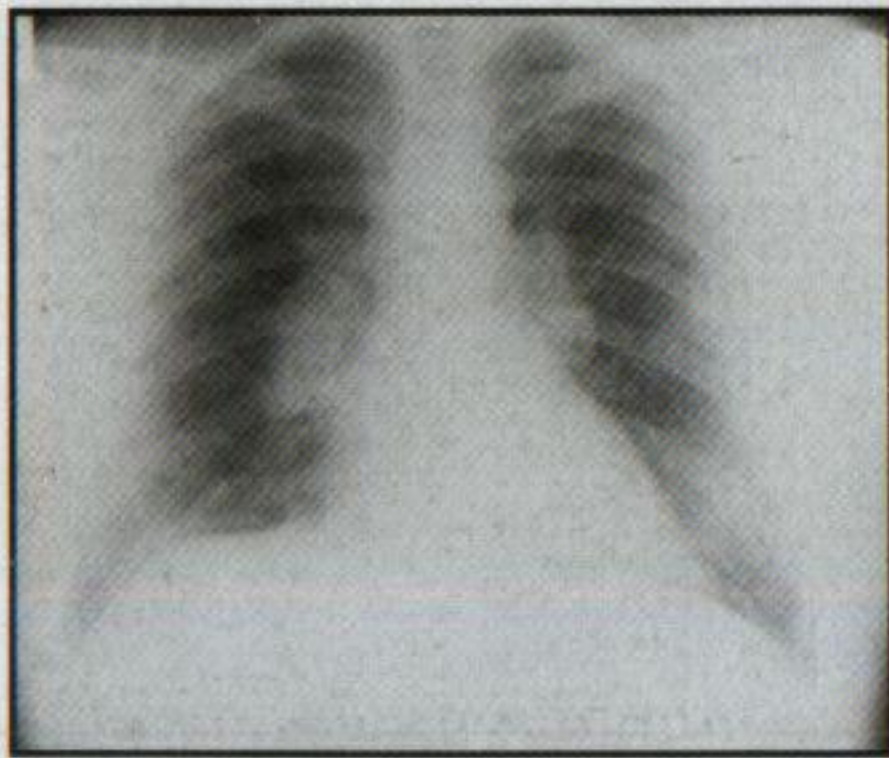
Патологические изменения корней легких.

Интерпретация

При первом взгляде на снимок создается впечатление наличия большого количества патологических изменений в легких с обширным затемнением по краям. Затемнение распространяется в периферические отделы и выходит за пределы легких и грудную стенку и образовано массивным слоем подкожного жира. Это затрудняет интерпретацию рентгенограммы.

Корни легких выглядят увеличенными, особенно справа. Правильное определение размеров корней является делом опыта. В случае сомнений необходимо сравнить исследуемый снимок с любым нормальным. На данном снимке определяется не только увеличение корней, но также и изменение их формы, в норме — вогнутой. Изменение формы корней тоже является признаком их увеличения.

У этого пациента имеется двустороннее увеличение лимфатических узлов корней легких. Учитывая анамнез заболевания, наиболее вероятной причиной является саркоидоз.



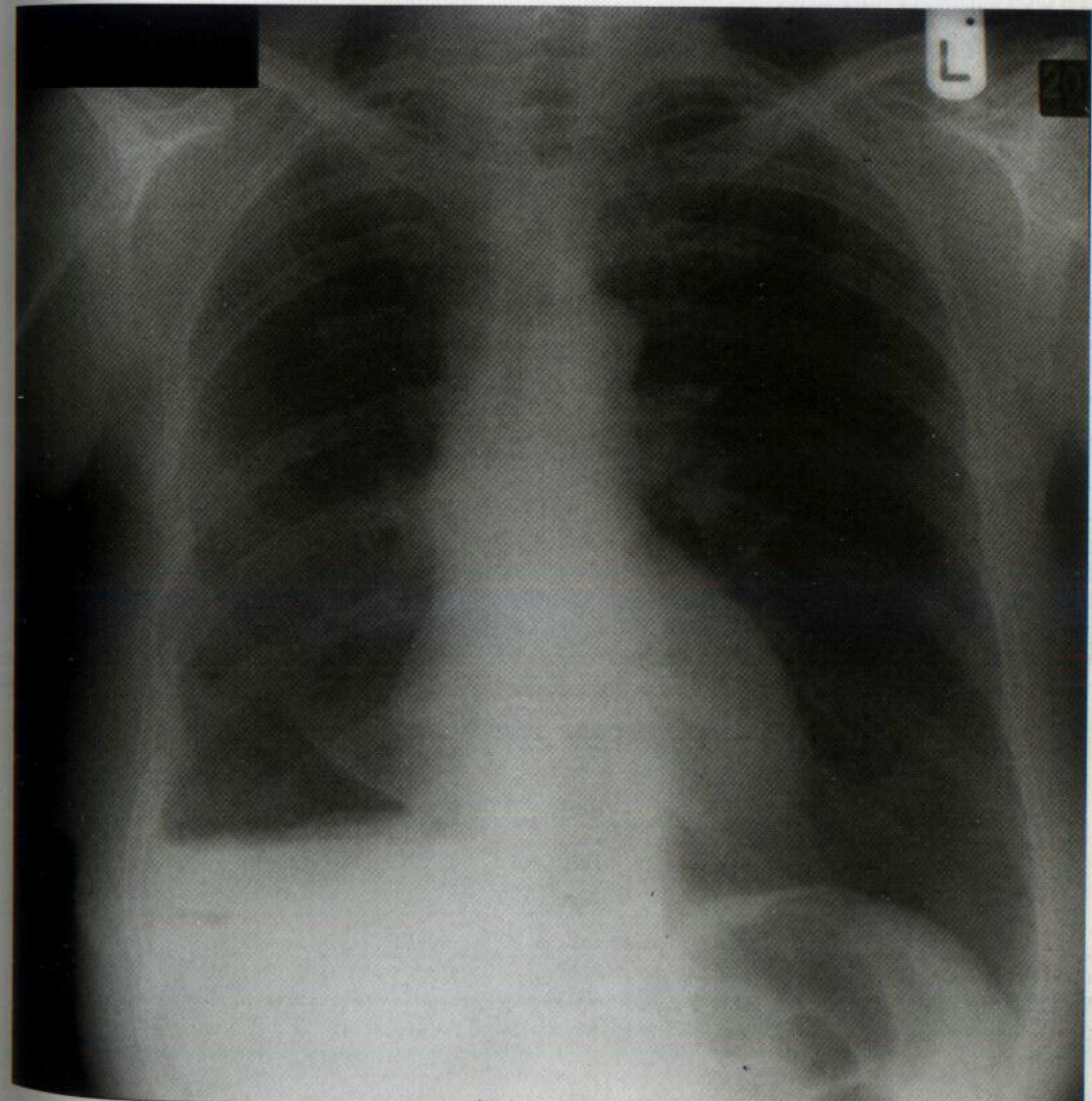
Обозначения: ожирение является причиной появления тени вдоль боковой стенки грудной клетки. У женщин с большой грудью тени молочных желез видны в нижних отделах легочных полей.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Двустороннее увеличение лимфоузлов корней легких.

59

Какие патологические изменения определяются на рентгенограмме у женщины 62 лет?



Исходная картина

Область затемнения в базальном отделе правого легкого.

Интерпретация

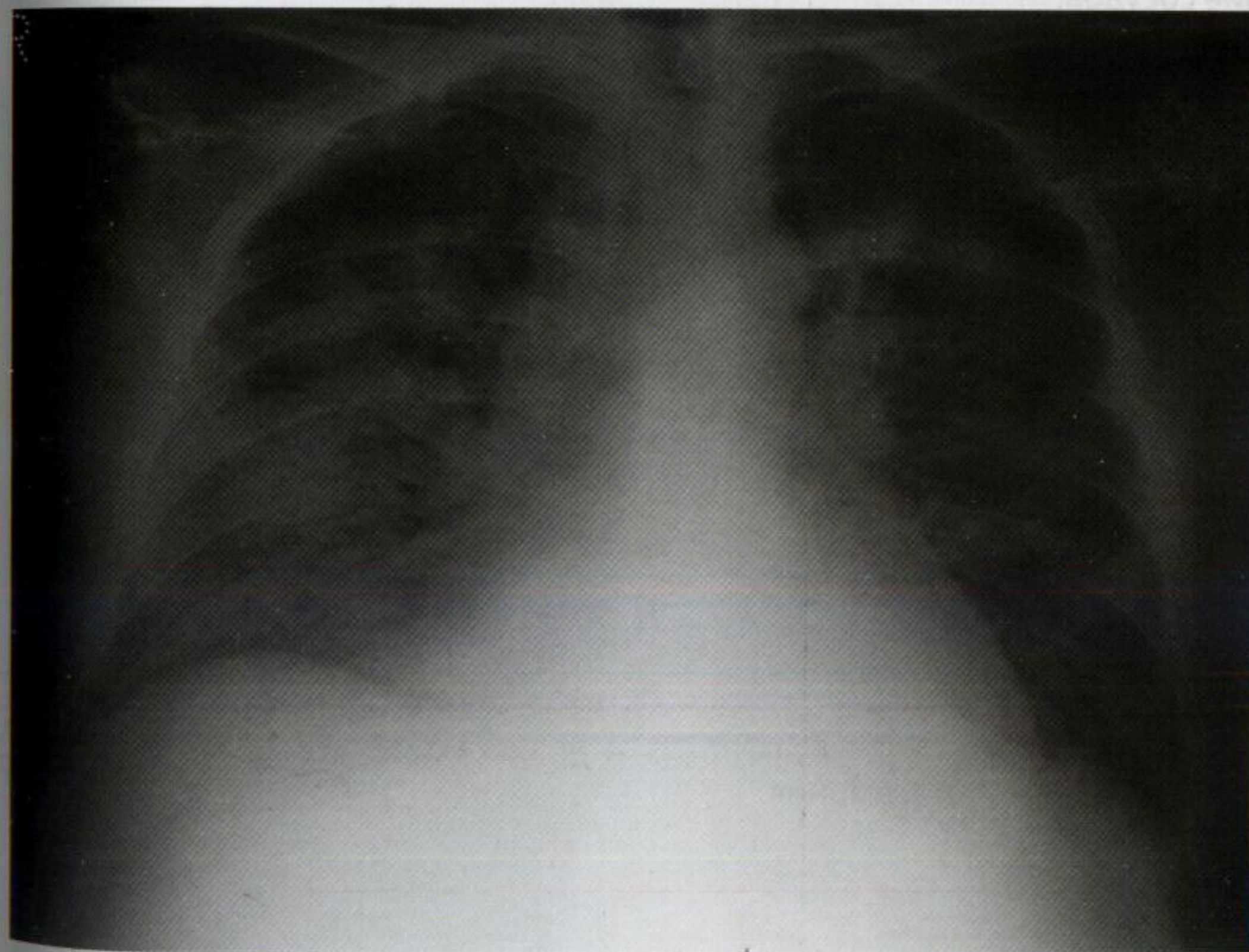
В базальном отделе правого легкого определяется затемнение. Причиной затемнения может быть консолидация легочной ткани или плевральный выпот. Однородная структура тени исключает возможность консолидации. На снимке нет также и симптома мениска, появление которого можно было бы ожидать при обычном плевральном выпоте. Вместо этого верхняя граница выпота прямая, что является показателем горизонтального уровня жидкости. Это типичная картина гидропневмоторакса, то есть плеврального выпота с воздухом над ним.

Но не стоит на этом останавливаться! При полном осмотре снимка выявляются другие данные. Шестое ребро справа отсутствует, правый корень меньше и расположен ниже, чем можно ожидать, и в нижнем отделе правого легочного поля над областью гидропневмоторакса определяются изогнутые темные полосы. Шестое ребро было удалено при проведении лобэктомии справа, и после этой операции возникла такая рентгенологическая картина. Со временем свободное пространство, образовавшееся после удаления легкого, будет компенсировано поднятием кверху купола диафрагмы и смещением вправо средостения. Пока этого не произошло, оно заполнилось жидкостью и воздухом.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Нижнедолевая лобэктомия справа. Гидропневмоторакс.

Мужчина 43 лет, больной ВИЧ, обратился к врачу с жалобами на лихорадку, сухой кашель и общее недомогание. Какой диагноз можно предположить на основании рентгенограммы?



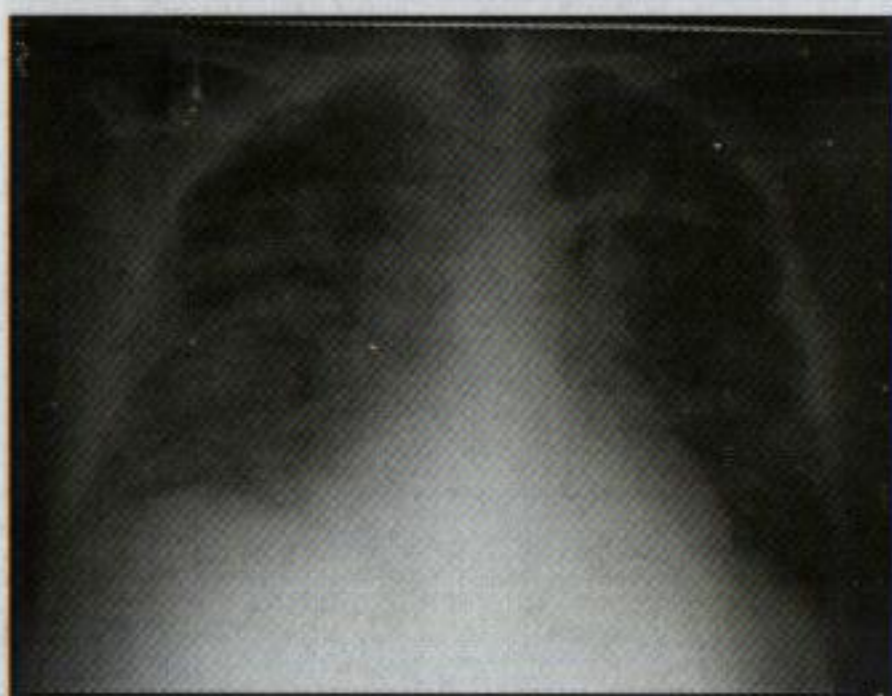
Исходная картина

Участки затемнения в обоих легких.

Интерпретация

С обеих сторон затемнение локализуется в прикорневой зоне и более выражено справа, чем слева. При внимательном рассмотрении структуры затемнения видно, что оно является неполным, и сквозь него просматриваются тени сосудов и дыхательных путей. Такая картина носит название затемнения по типу матового стекла. Подобная тень может появиться при множестве заболеваний, однако в данном случае наиболее вероятной причиной является пневмоцистная пневмония.

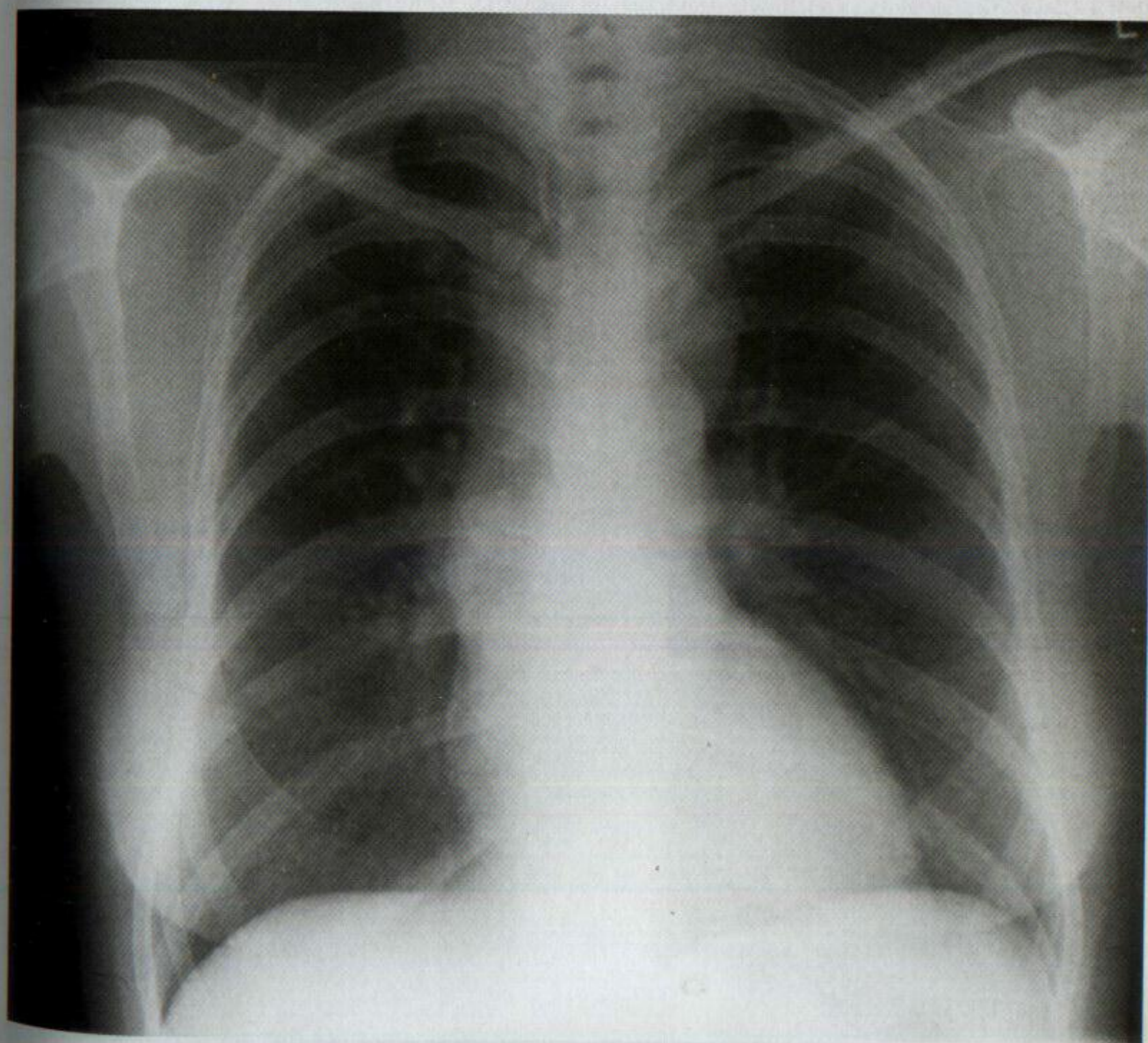
Обозначения: диффузное «туманное» затемнение, затрудняющее различение сосудов.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Пневмоцистная пневмония.

У женщины 32 лет имеется врожденная сосудистая патология. Пульс на руках удовлетворительный, однако на бедренных артериях пульс слабый, и отмечается также запаздывание пульса на бедренных артериях. Больная обратилась с жалобами на головные боли и повышение артериального давления. Какой диагноз можно предположить на основании рентгенограммы?

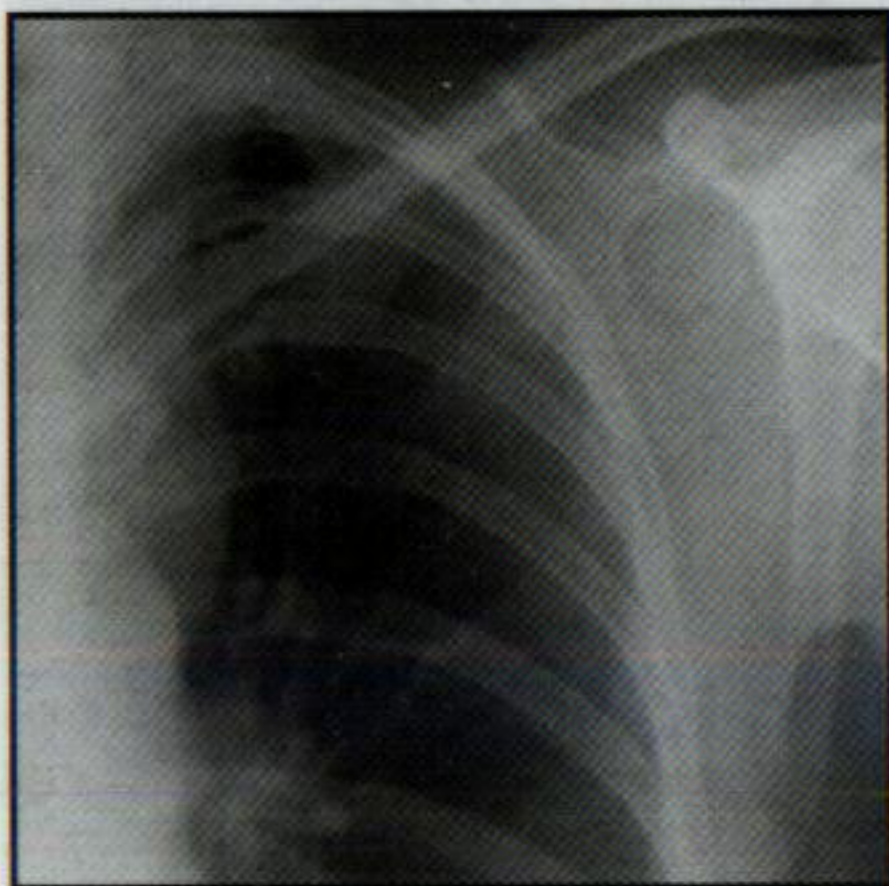


Исходная картина

Затемнение в верхнем отделе средостения.

Интерпретация

Данные анамнеза о наличии сосудистой аномалии и затемнение в верхнем отделе средостения позволяют предположить, что патологические изменения затрагивают аорту. Разница в артериальном давлении на руках и ногах предполагает сужение аорты. Вероятно, у больной имеется коарктация аорты. Чаще всего место сужения располагается в дистальной части дуги аорты, сразу за местом отхождения левой подключичной артерии. Поскольку потоку крови приходится преодолевать место сужения, расширяются коллатеральные сосуды. На снимке видны узурные нижних краев задних отделов IV–VII ребер, образование которых вызвано давлением расширенных межреберных артерий. Первые три пары ребер, как правило, не вовлечены в процесс. В данном случае произошло расширение дуги аорты (аневризма), что явилось причиной образования тени в верхнем отделе средостения. Размеры сердца в норме.



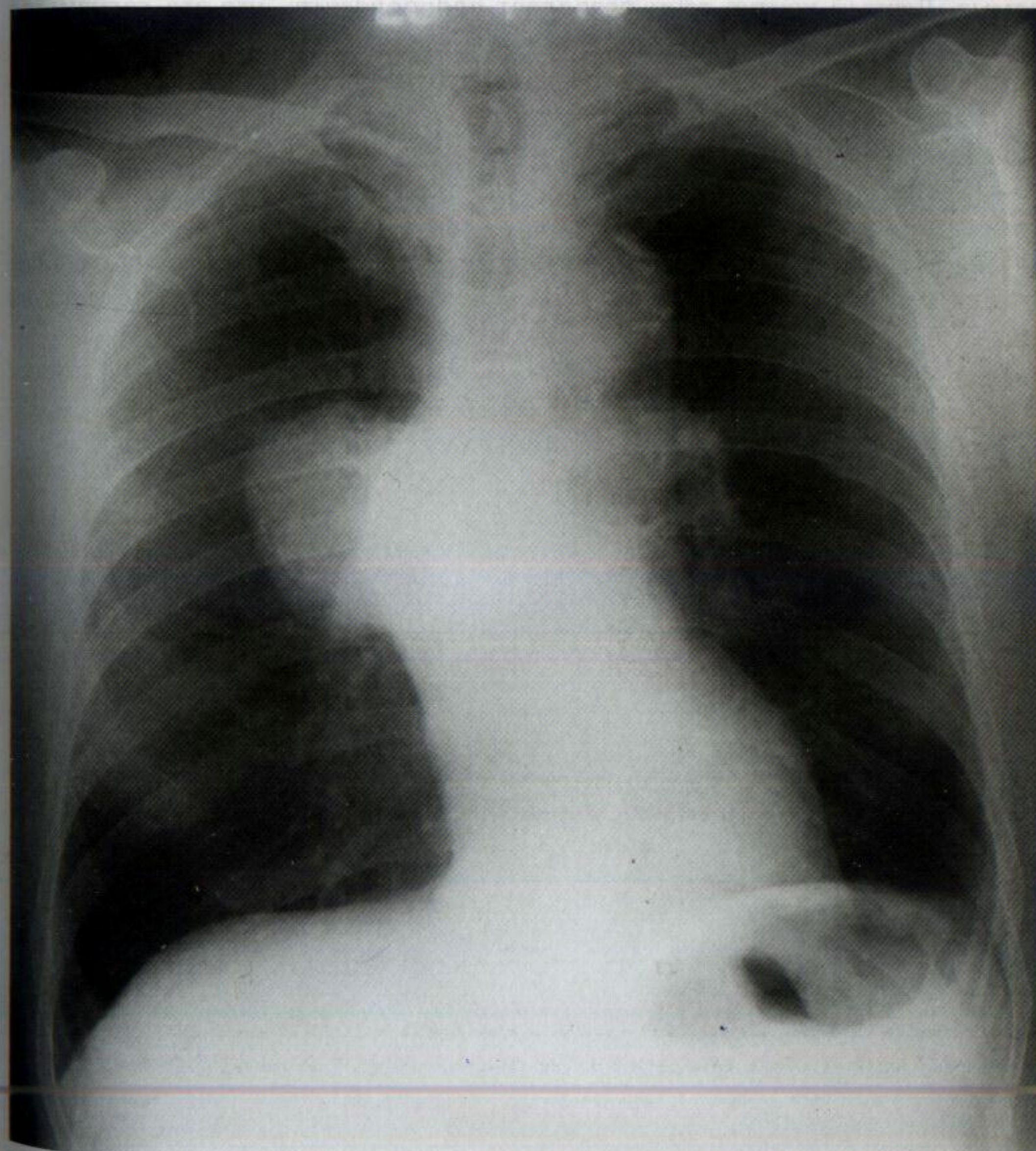
Обозначения: расширение межреберных артерий, ведущее к образованию узур на нижних краях задних отделов ребер.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Коарктация аорты с образованием узур на ребрах и аневризмой дуги аорты.

62

Мужчина 82 лет, пенсионер, в прошлом — госслужащий, обратился к врачу с жалобами на сухой кашель в течение 6 недель. После получения терапевтом вызывающего беспокойство заключения к рентгенограмме, был направлен в пульмонологическую клинику. Как следует интерпретировать данную рентгенограмму и какое дальнейшее исследование необходимо провести?



Исходная картина

Патологические изменения корня правого легкого.

Интерпретация

В области корня правого легкого определяется участок затемнения округлой формы с ровными закругленными контурами и однородной структурой. За областью затемнения просматривается легочная артерия нормальных размеров. Причиной появления тени в области корня может быть увеличение лимфоузлов, расширение кровеносных сосудов или наличие патологического образования (опухоли) за корнем или перед ним. Зачастую бывает достаточно трудно различить эти состояния. Это очень сложная рентгенограмма. Ровный контур тени позволяет предположить, что это сосудистое образование. В отличие от него увеличенные лимфоузлы имеют дольчатую структуру, а у тени опухоли неровные контуры со спикулами. На снимке также просматривается контур восходящей аорты, что исключает возможность наличия аневризмы аорты.

Чтобы определить причину происхождения тени, необходимо провести компьютерную томографию. В данном случае компьютерная томография показала, что затемнение образовано мешковидной аневризмой восходящего отдела аорты. Аневризма имеет узкую шейку, поэтому контур восходящей аорты сохранен и отчетливо виден на снимке.

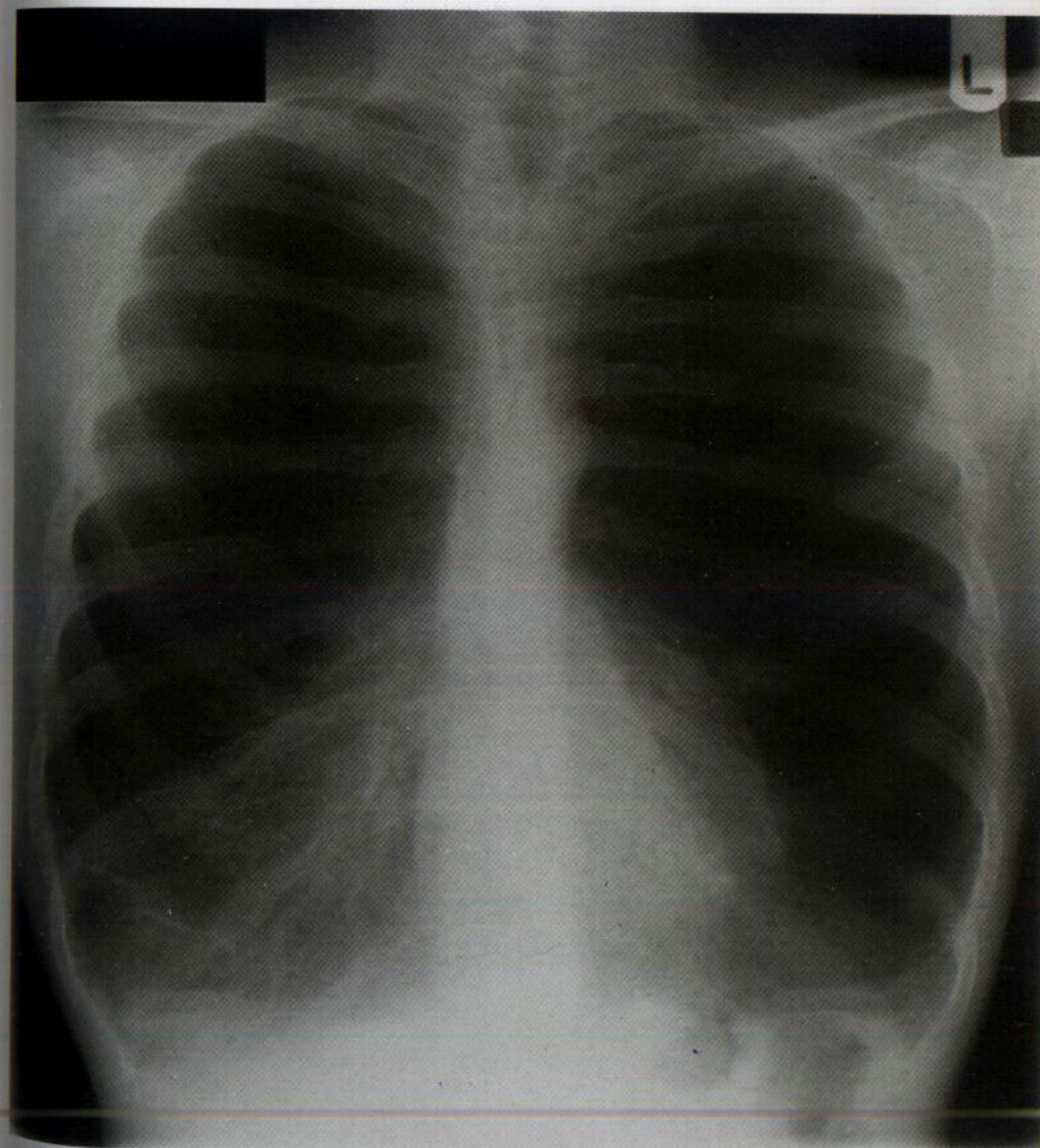
Такая картина не является типичным изображением аневризмы аорты. Этот снимок представлен здесь, чтобы подчеркнуть, насколько сложной может оказаться постановка диагноза только по обзорной рентгенограмме.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Мешковидная аневризма восходящей аорты.

63

Какова причина появления одышки у госслужащего 45 лет?



Исходная картина

Просветление обоих легочных полей.

Интерпретация

Оба легочных поля светлые. Причиной просветления может быть повышенная жесткость снимка, пневмоторакс или буллезная эмфизема. Необходимо решить, какое из этих состояний представлено на данном снимке.

На рентгенограмме нет признаков повышенной жесткости. Двусторонний пневмоторакс встречается крайне редко, и, кроме того, отсутствует изображение края легкого, которое можно увидеть при пневмотораксе.

На снимке определяется ряд признаков вздутия легких, что позволяет предположить наличие хронической обструктивной болезни легких. Диафрагма уплощена и смещена вниз, тень сердца уменьшена и как будто «плавает» над диафрагмой. Тени ребер расположены более горизонтально, чем обычно. В норме на снимке видны передние отрезки семи ребер, в то время как на данном снимке их насчитывается девять. Повышение воздушности легочной ткани предполагает наличие хронической обструктивной болезни легких. Причиной просветления является буллезная эмфизема. Непораженные участки легких сдавлены буллами и занимают небольшие области внизу. Эти участки выглядят более плотными, чем в норме, поскольку испытывают давление эмфизематозных булл.

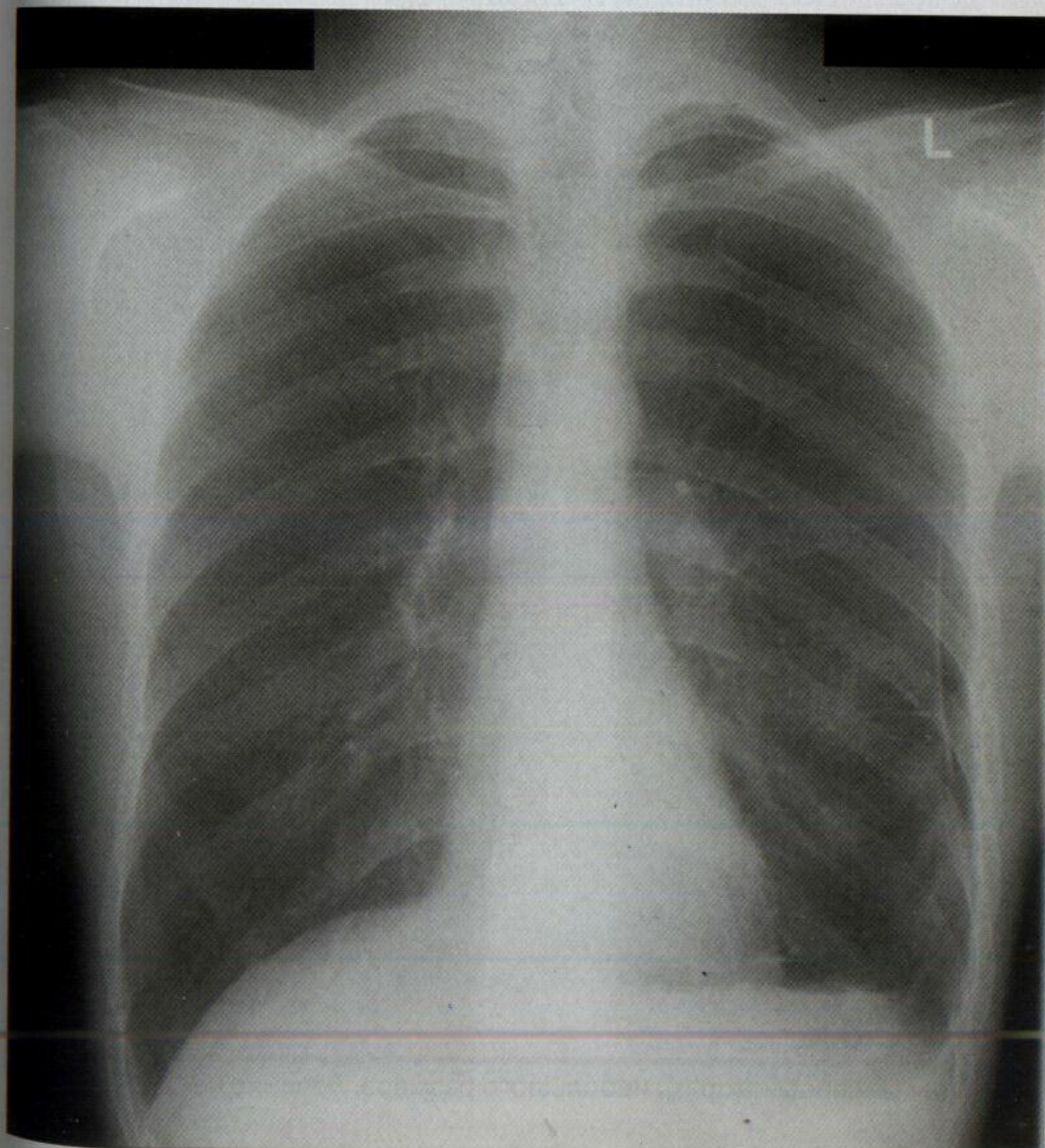
У этого больного тяжелая хроническая обструктивная болезнь легких, которая развилась в достаточно молодом возрасте. Необходимо проверить уровень альфа-1-антитрипсина. В данном случае этот показатель оказался нормальным.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Хроническая обструктивная болезнь легких.

64

Мужчина 24 лет, IT-оператор, обратился к терапевту с жалобами на кашель и боль в грудной клетке плевритического характера. Терапевтом была назначена рентгенография органов грудной клетки. Есть ли в данном случае необходимость в лечении?



Исходная картина

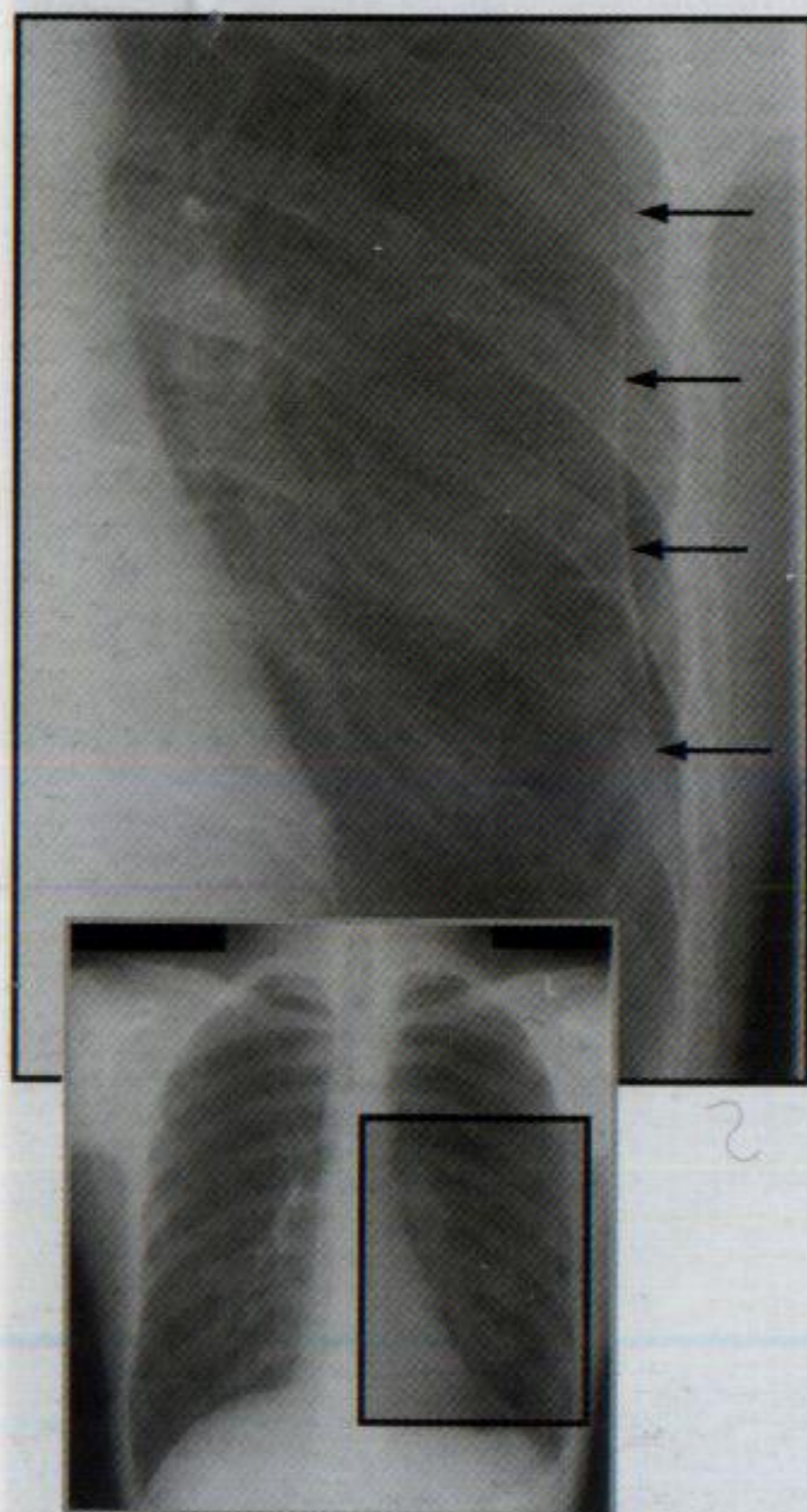
Участок просветления в левом легком.

Интерпретация

При внимательном изучении снимка определяется область просветления в периферическом отделе левого легочного поля. На фоне просветления отсутствует легочный рисунок. Отчетливо просматривается выпуклый край легкого. Это – пневмоторакс.

У здорового мужчины 24 лет пневмоторакс, скорее всего, является первичным. Необходимо, однако, осмотреть легочные поля полностью, чтобы убедиться, что в основе его нет никакого заболевания легких. В данном случае в остальных отделах легочных полей патологии не обнаруживается.

Это первичный пневмоторакс небольшого размера, поскольку его величина не достигает 2 см. У пациента отсутствует одышка, поэтому лечение в данном случае не требуется. Необходимость в лечении возникнет в том случае, если пневмоторакс станет рецидивирующим.



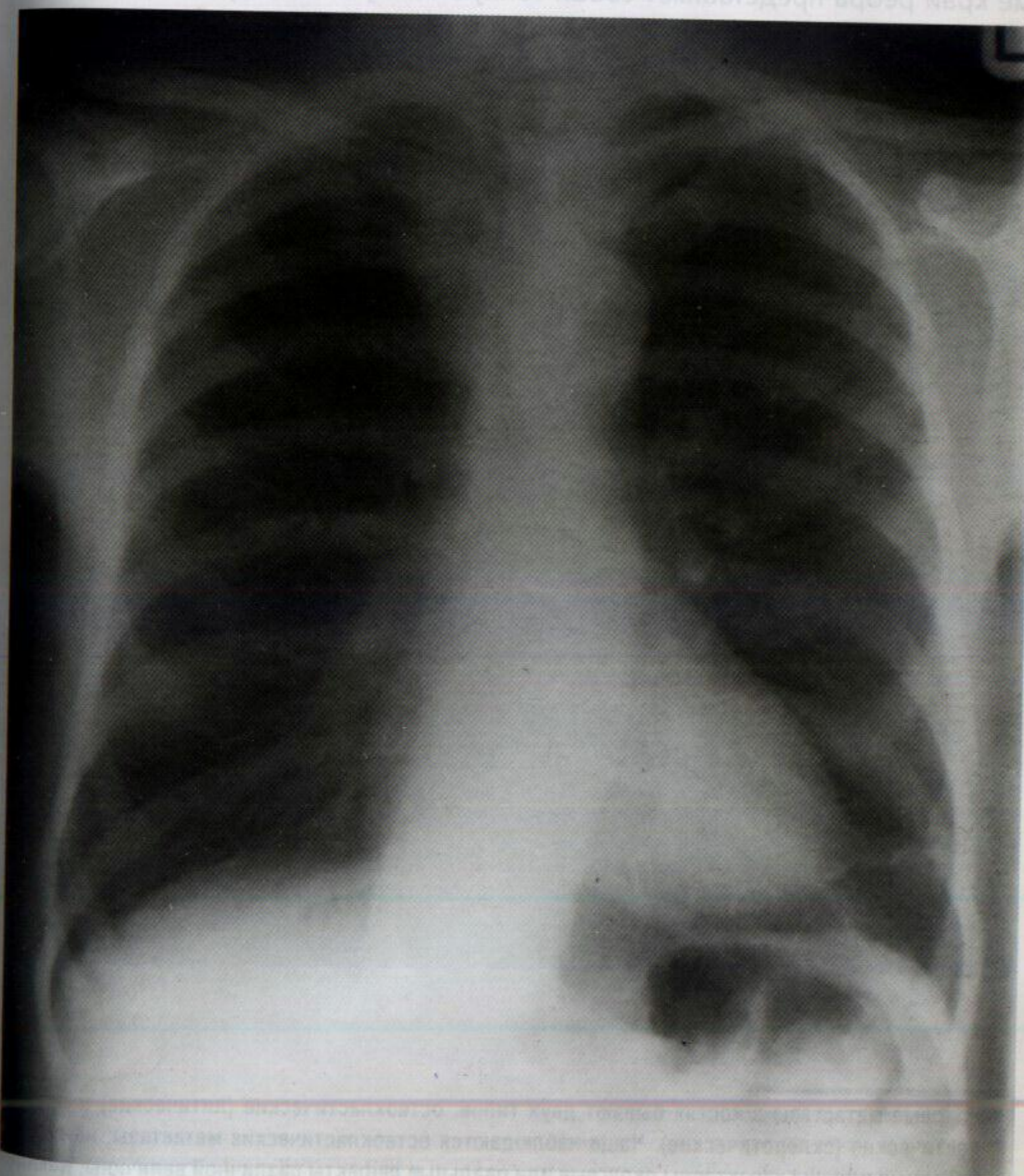
Обозначения: стрелками показана граница небольшого по размеру пневмоторакса, расположенного в периферическом отделе левого легкого.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Первичный пневмоторакс небольшого размера. Лечение не требуется.

65

Мужчина 84 лет поступил в стационар с жалобами на постепенно нарастающую одышку. Данный снимок сделан при поступлении. Каковы наиболее существенные изменения на снимке?



Исходная картина

Легкие и средостение без патологии.

Интерпретация

В этом руководстве нами неоднократно упоминалось о необходимости анализировать состояние каждого элемента, представленного на снимке. Сердце и органы средостения выглядят нормальными. В обоих легочных полях также не обнаруживается патологии, за исключением небольшого линейного рубца у основания левого легкого. При исследовании структуры костей видно, что ребра выглядят более плотными, чем в норме. В норме край ребра представляет собой тонкую темную полосу, в середине же кость дает менее интенсивную тень. В этом случае, однако, ребра и ключицы выглядят диффузно темными. Такая картина обусловлена наличием у этого больного склеротических костных метастазов¹. Наиболее вероятная причина их образования у пожилого мужчины — запущенная форма рака предстательной железы.

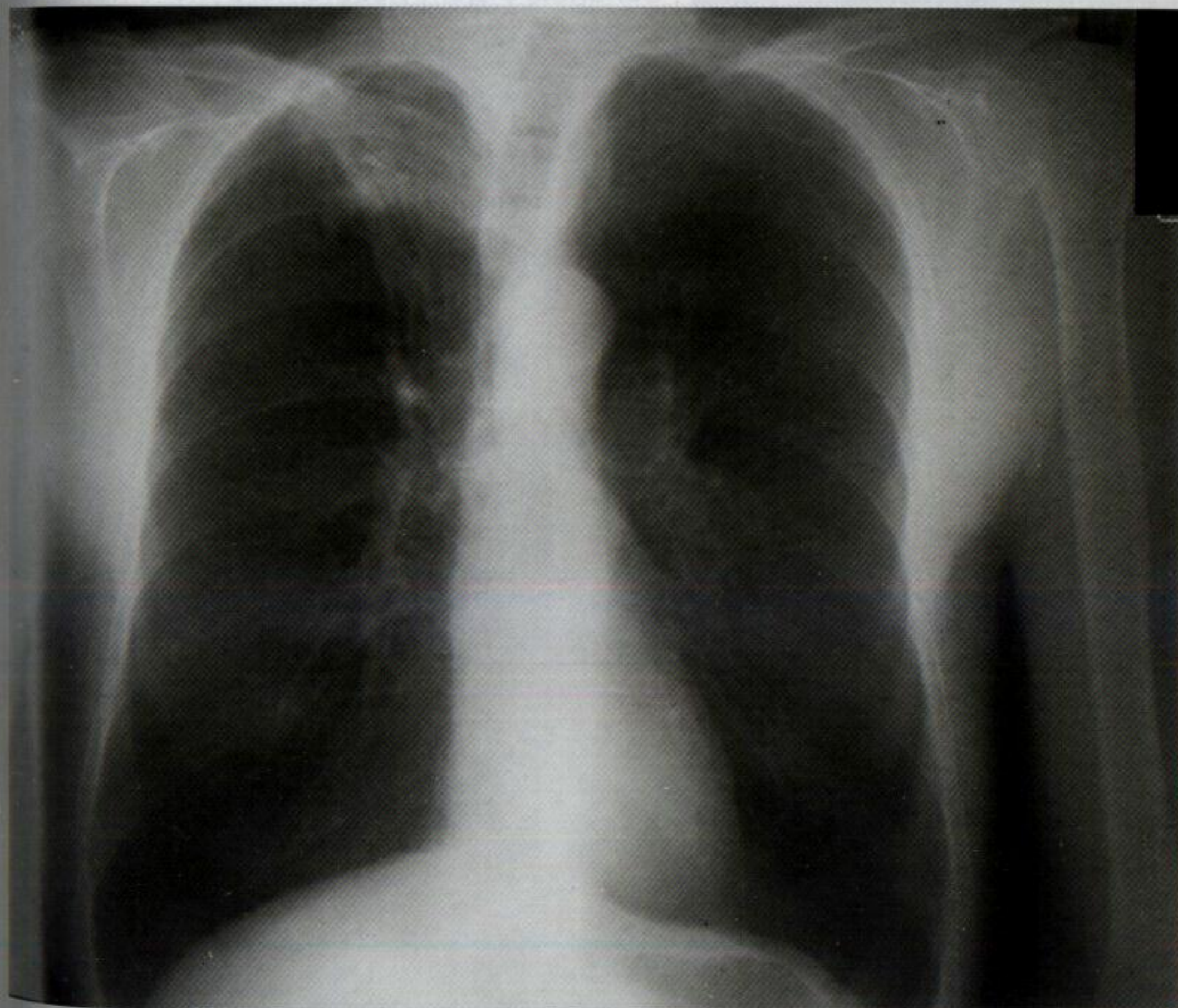
Причиной одышки у этого пациента, скорее всего, является почечная недостаточность, развившаяся в результате обструкции устья мочевого пузыря. Возможно также наличие анемии из-за кровотечения из первичной опухоли (при распаде), либо вследствие нарушения костномозгового кроветворения из-за множественных метастазов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Склеротические метастазы в кости.

¹ Раковые метастазы в костях бывают двух типов: остеокластические (литические) и остеобластические (склеротические). Чаще наблюдаются остеокластические метастазы; на рентгенограмме для них характерны округлые или овальные дефекты различной величины, дающие светлую однородную тень; для остеобластических метастазов характерна равномерная интенсивная тень костной ткани.

Рентгенограмма мужчины 60 лет, у которого в течение 6 месяцев отмечались жалобы на сухой кашель и одышку. Что видно на снимке?

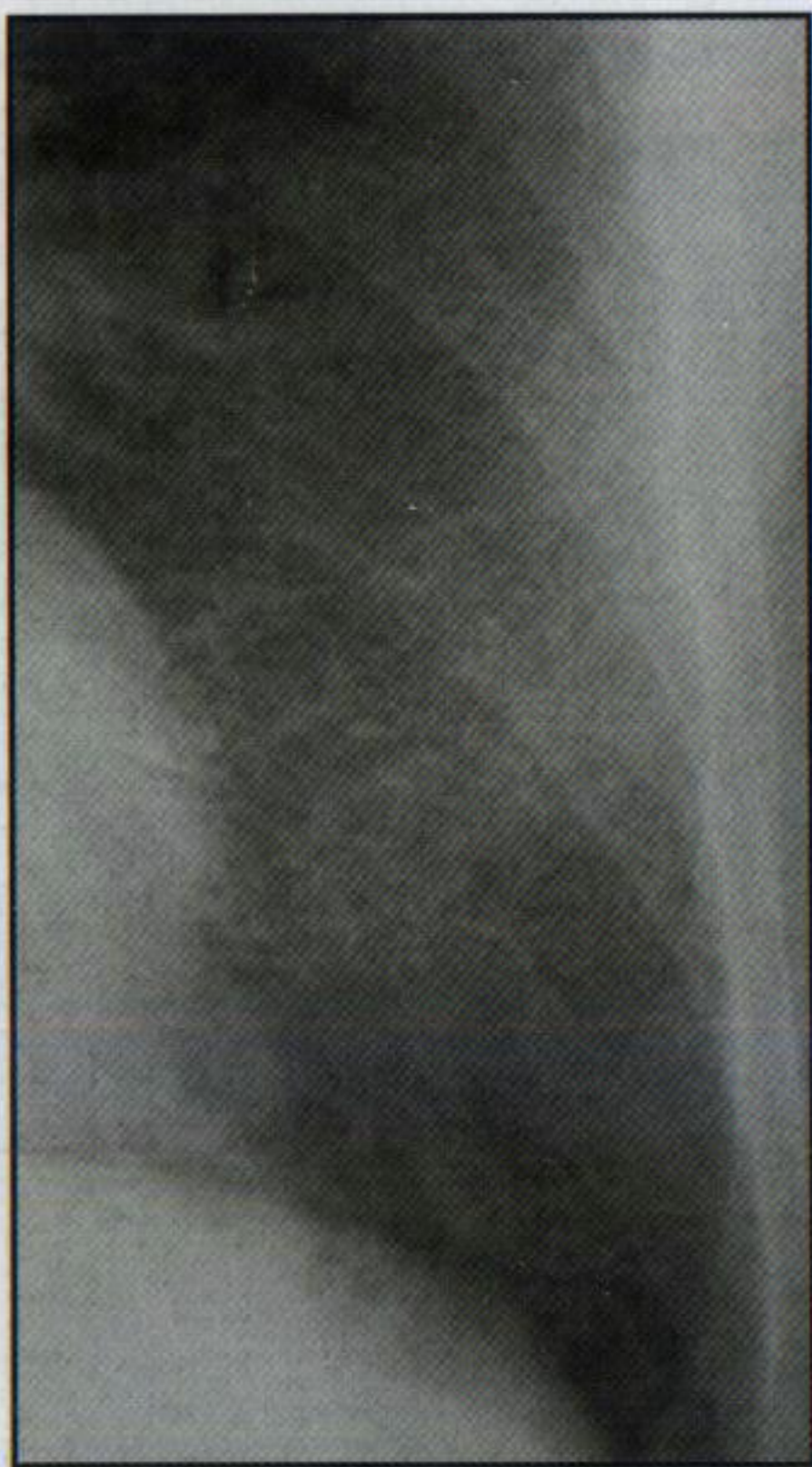


Исходная картина

Затемненные легкие.

Интерпретация

Оба легочных поля затемнены, контур диафрагмы и граница средостения выглядят шероховатыми. При более внимательном исследовании затемнения видно, что оно имеет ячеистую (сетчатую) структуру — типичная рентгенологическая картина легочного фиброза. Затемнение более выражено в базальных отделах легочных полей. Локализация тени, а также данные анамнеза заболевания позволяют с большой вероятностью предположить криптогенный фиброзирующий альвеолит.



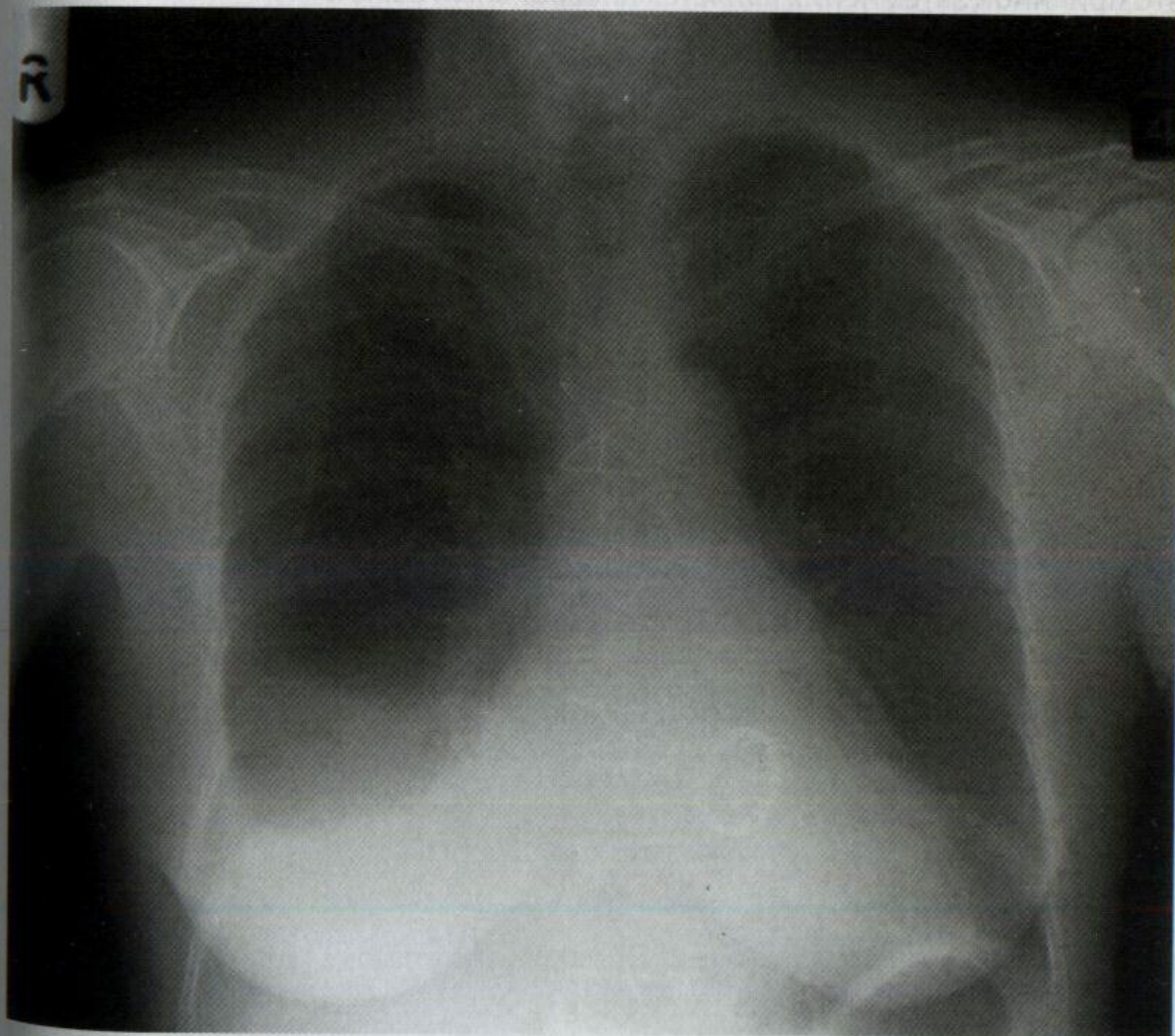
Обозначения: сетчатое затемнение в базальном отделе левого легочного поля.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Криптогенный фиброзирующий альвеолит.

67

Эта пациентка недавно перенесла операцию. Какая операция была проведена, и какое осложнение развилось?



Исходная картина

Затемнение в нижнем отделе правого легкого.

Интерпретация

В области срединной линии определяется тень от металлической проволоки, закрепленной в форме восьмерки, что указывает на перенесенную стернотомию. Слева от срединной линии видна округлая тень металлической плотности, образованная искусственным клапаном сердца. Этой больно было проведено протезирование митрального клапана.

В базальном отделе правого легочного поля имеется область затемнения. Исследование верхнего края затемнения помогает установить его причину: изогнутая верхняя граница, приподнятая в боковом отделе, представляет собой изображение полумесяца (вогнутого мениска) и свидетельствует о том, что причиной затемнения является плевральный выпот.

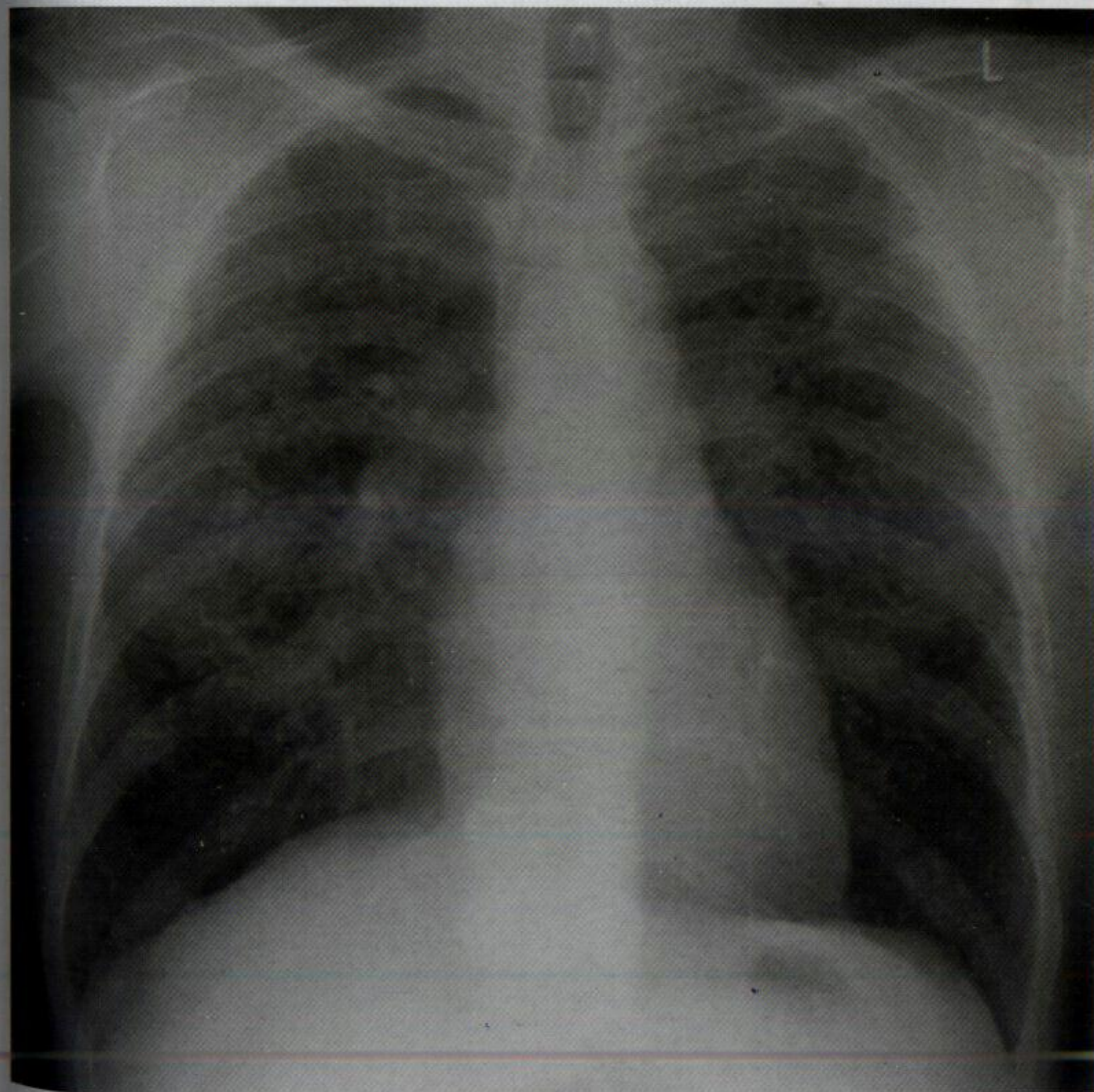
У основания левого легкого виден еще один участок затемнения линейной формы, прилежащий к верхушке сердца. Такую картину часто можно увидеть после хирургического вмешательства. Она появляется в результате недостаточных респираторных усилий или скопления слизи в трахеобронхиальном дереве, что вызывает спадение небольшого участка легочной ткани. Подобные небольшие участки коллапса легочной ткани называются ателектазами.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Состояние после операции по протезированию митрального клапана. Ателектаз в базальном отделе слева, правосторонний диафрагмальный (базальный) экссудативный плеврит.

68

Мужчина 35 лет обратился к врачу с жалобами на хронический сухой кашель, сонливость и потерю аппетита. После получения результатов рентгенологического исследования грудной клетки был направлен терапевтом в торакальное отделение. Какие патологические изменения определяются на снимке, и с какими заболеваниями следует провести дифференциальный диагноз?



Исходная картина

Затемнения в обоих легочных полях.

Интерпретация

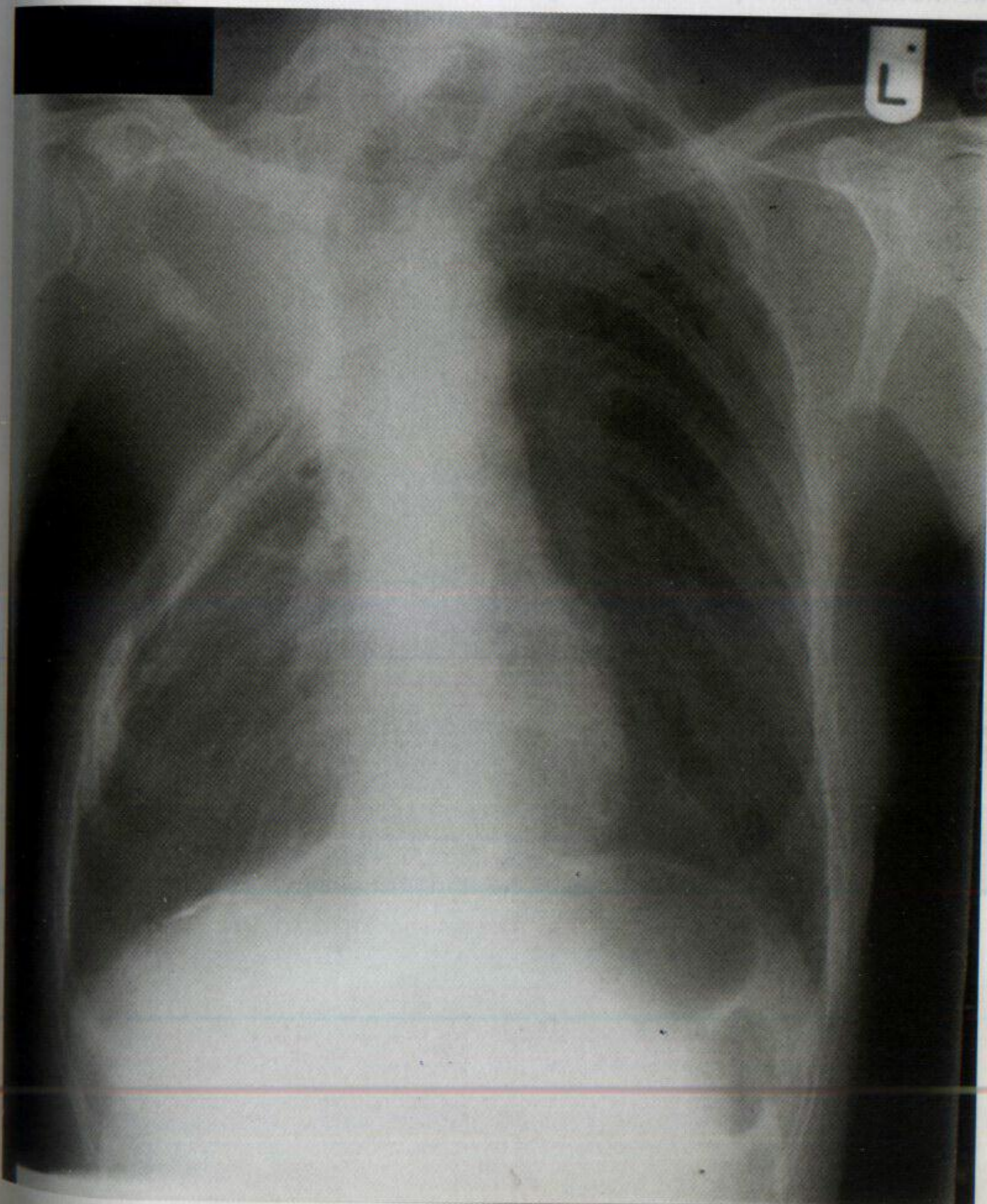
Оба легочных поля выглядят затемненными, и при более внимательном исследовании видно, что затемнение представлено множественными очагами. Корни легких частично закрыты этими очагами, но не увеличены. Для того чтобы установить происхождение очагов в легких, необходимо определить их расположение и структуру. На представленном снимке наибольшее количество очаговых теней сосредоточено в средних и верхних отделах. Такая локализация очагов чаще всего наблюдается при саркоидозе. Причиной появления подобной картины может быть также пневмокониоз, однако в анамнезе нет соответствующего упоминания о работе в условиях запыленности. Метастазы обычно локализуются в периферических или базальных отделах. Далее следует обратить внимание на структуру очагов. Рубцы после перенесенной ветряной пневмонии представляют собой небольшие, до 3 мм, неравномерно кальцифицированные очаги, количеством обычно до 100. Для милиарного туберкулеза характерно равномерное обсеменение обоих легочных полей множественными однотипными очагами. Такую картину может вызвать также постпервичный туберкулез у больного с иммунодефицитом.

У данного пациента выявлен саркоидоз. Дифференциальный диагноз следует проводить с постпервичным туберкулезом, перенесенной ветряной пневмонией, метастазами злокачественной опухоли и пневмокониозами.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Саркоидоз.

Женщина 89 лет была доставлена в приемное отделение в состоянии спутанного сознания. Что можно предположить по рентгенограмме относительно анамнеза заболевания?

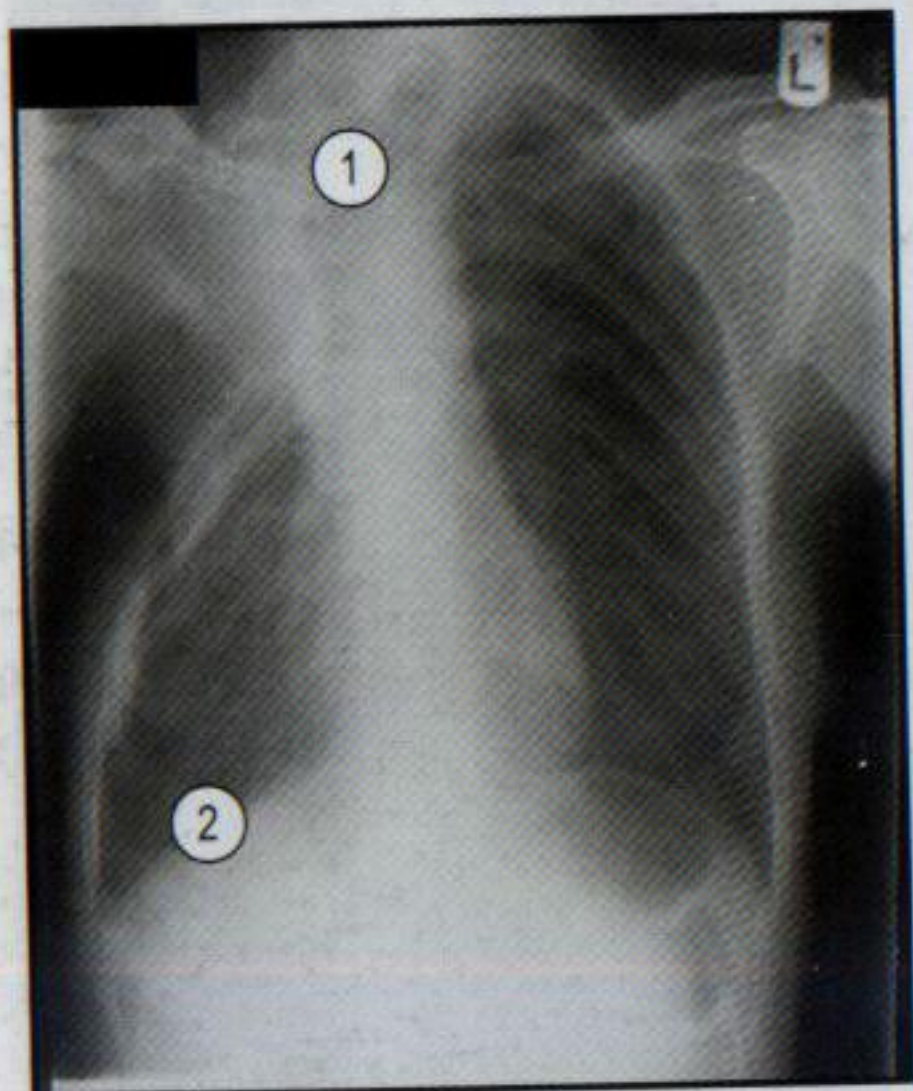


Исходная картина

Патологически измененная грудная клетка.

Интерпретация

Совершенно очевидно, что на снимке отображена патология. Правая сторона грудной клетки выглядит разрушенной. Верхний отдел правого легкого отсутствует, и грудная стенка как будто наваливается на средостение. Причиной такой картины является операция, известная как торакопластика, которая ранее широко использовалась для лечения туберкулеза. Подобную картину можно все еще встретить у лиц пожилого возраста. Похожее изображение на рентгенограмме можно увидеть и после перенесенной травмы. Обращает на себя внимание также участок уплотнения у купола диафрагмы, который представляет собой кальцинированный туберкулезный очаг.



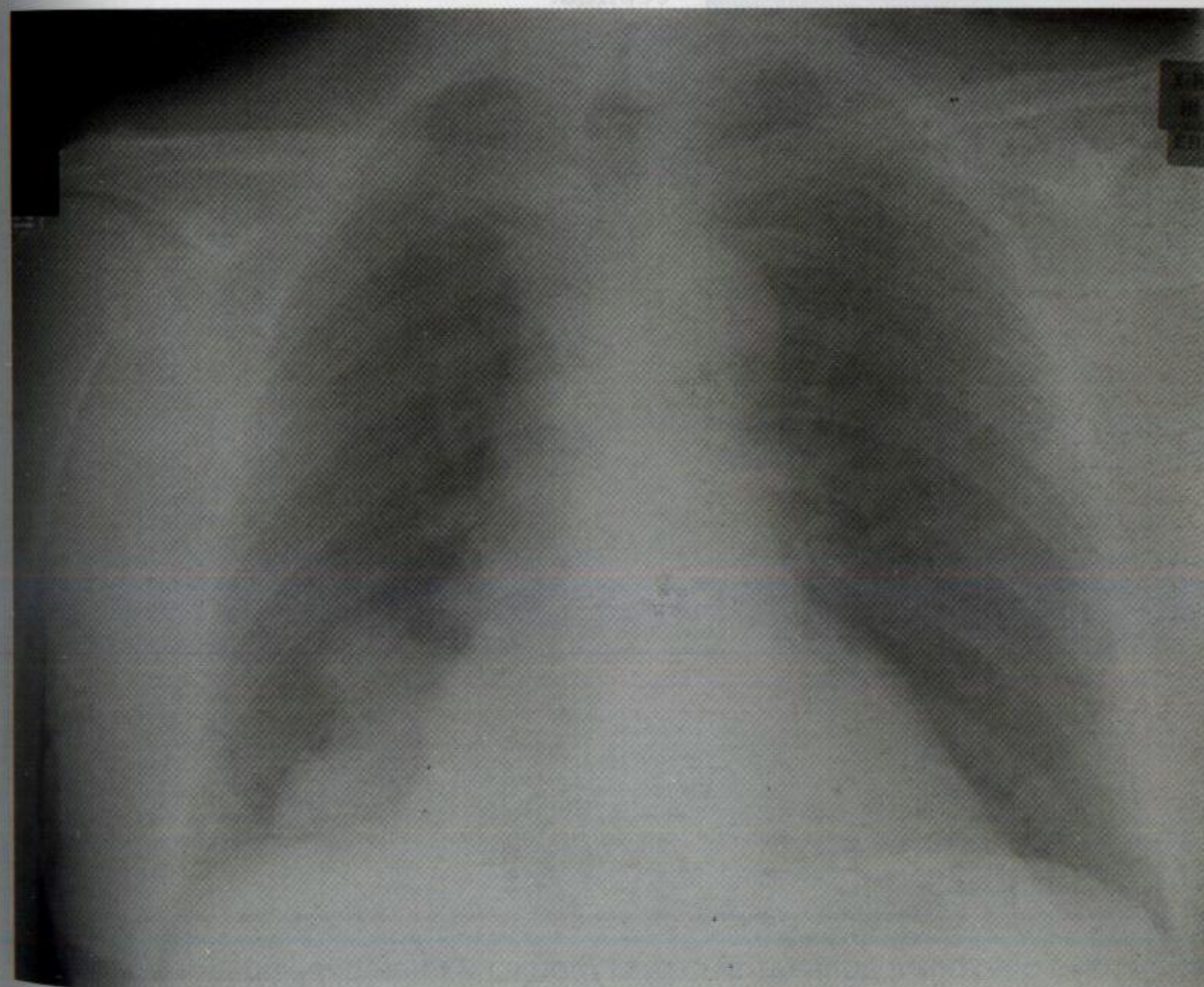
Обозначения: 1. Смещенная трахея.
2. Кальцинированный очаг рядом с диафрагмой.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Больная ранее перенесла правостороннюю торакопластику.

70

Мужчина 80 лет, в прошлом — курильщик, поступил в отделение неотложной помощи с приступом кровохаркания. Каков наиболее вероятный диагноз?

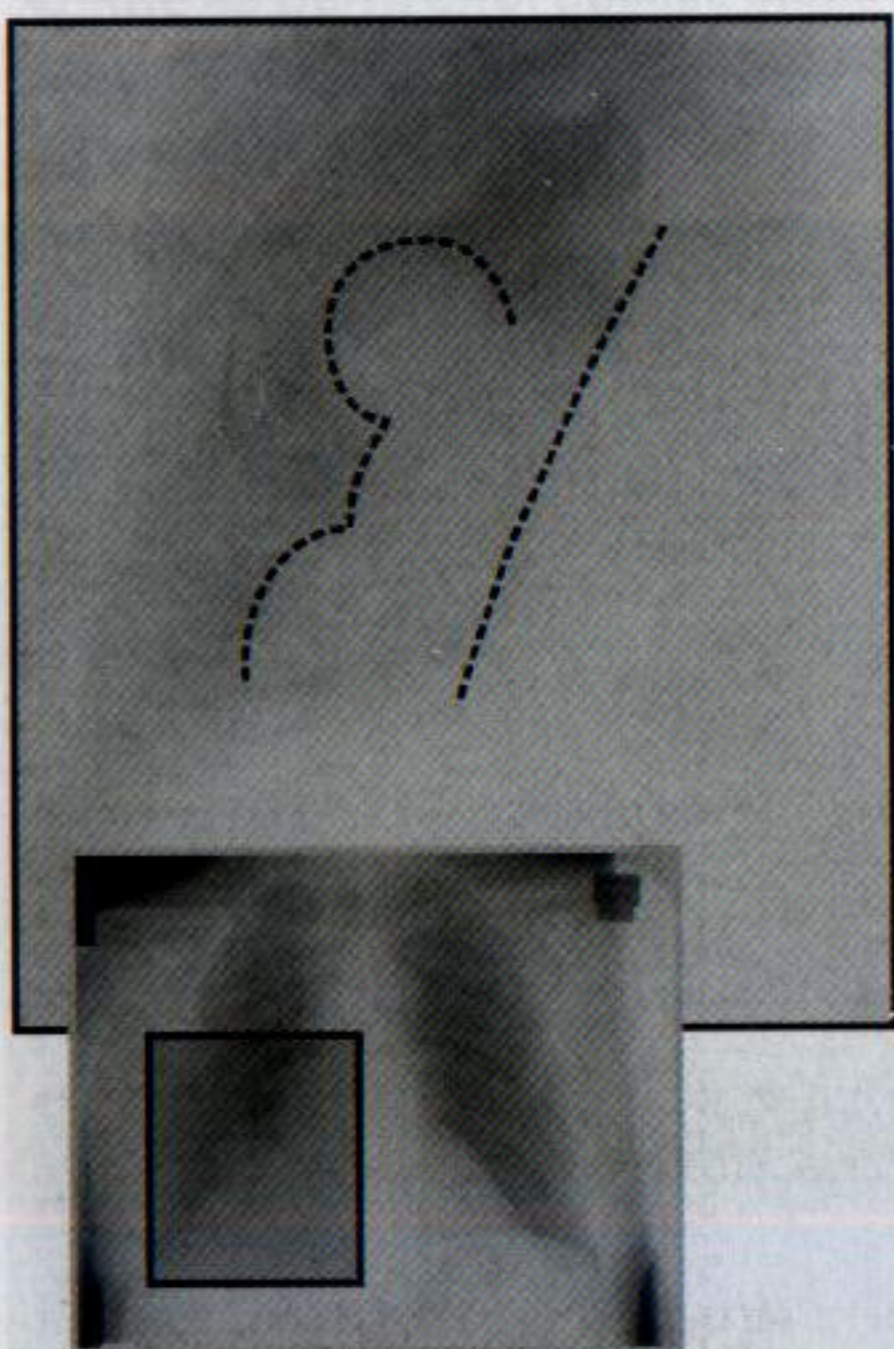


Исходная картина

Обширное затемнение в нижнем отделе правого легочного поля.

Интерпретация

В нижней части правого легочного поля видна тень крупного дольчатого образования. Правая граница сердца не затронута, следовательно, это образование расположено не в средней доле. Оно четко определяется отдельно от сердца, что указывает на его локализацию в задних отделах. Правый корень не увеличен, и не выявляется никаких других патологических образований в легких. Рентгенологическая картина соответствует раку легкого.



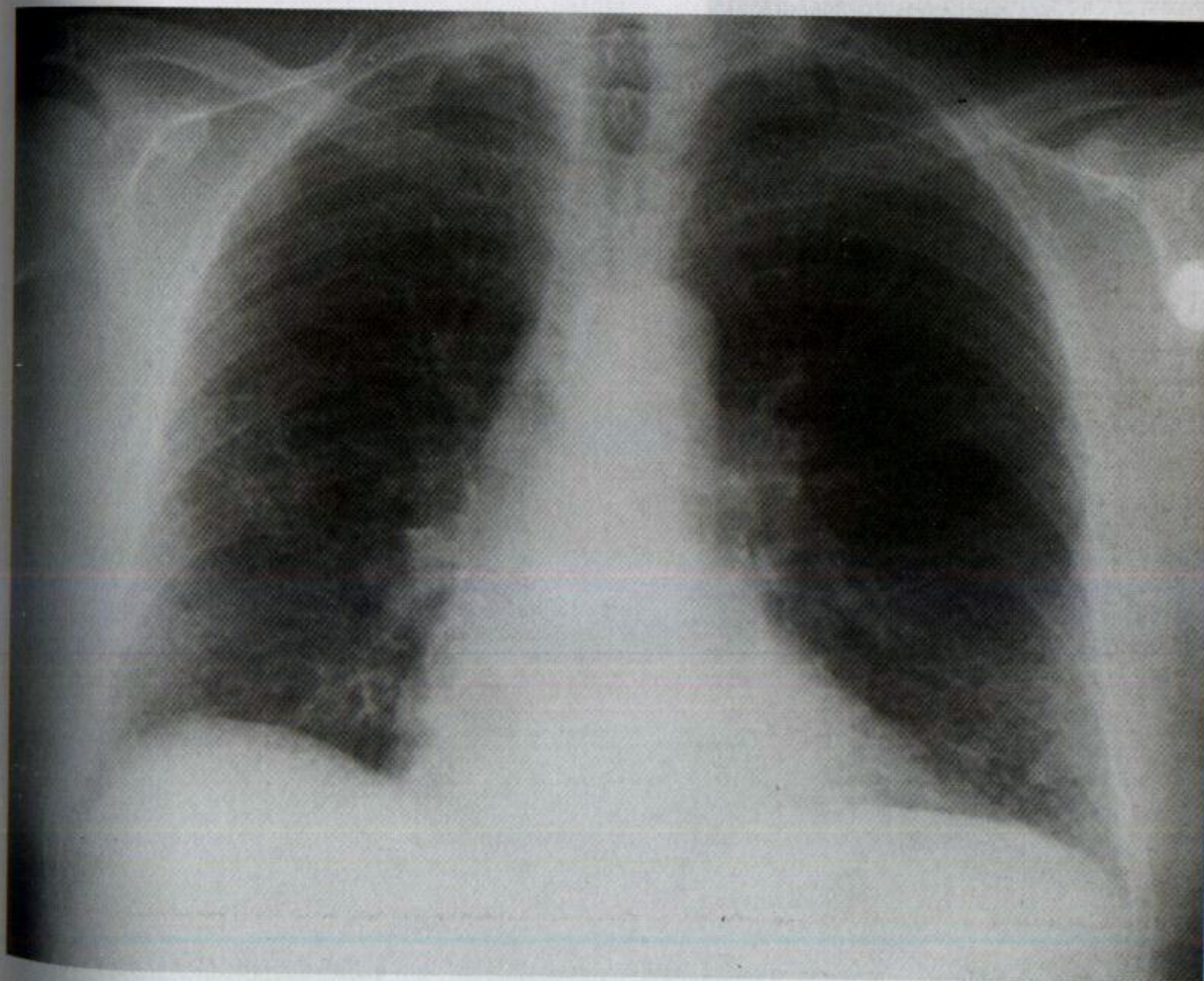
Обозначения: Опухоль с дольчатой структурой, не затрагивающая правую границу сердца.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Крупная опухоль с дольчатой структурой в нижней доле правого легкого.

71

Рентгенограмма женщины 59 лет, обратившейся к врачу с жалобами на нарастающую одышку в течение 6 месяцев. Наличие какого патологического процесса можно предположить по рентгенограмме?



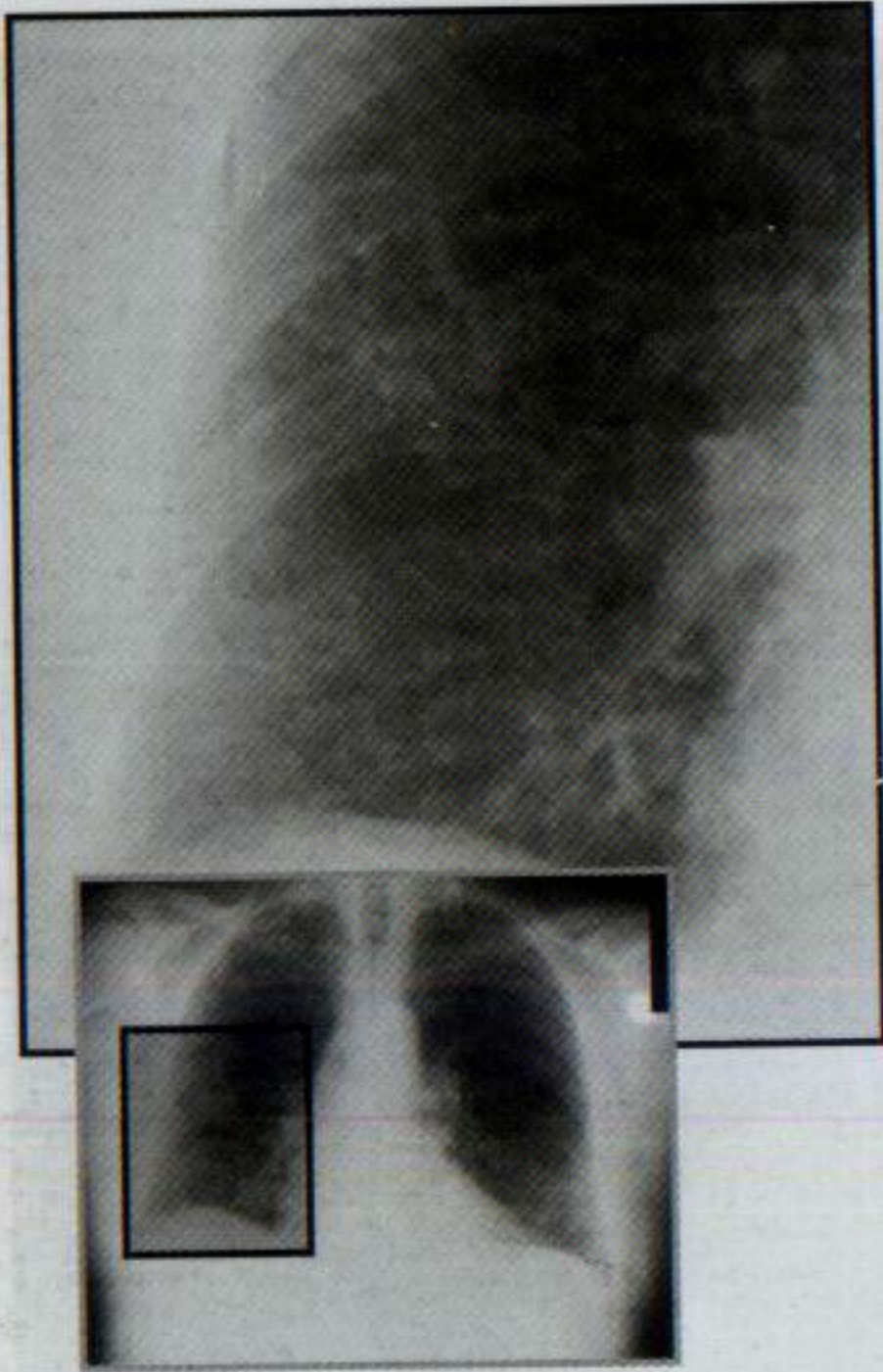
Исходная картина

Затемнение в обоих легочных полях.

Интерпретация

Нижние отделы обоих легочных полей выглядят более темными, чем в норме. Структура затемнений неоднородная, что позволяет исключить плевральный выпот или коллапс. Вместо этого, тень имеет ячеистую структуру. Такое сетчатое затемнение является типичной картиной легочного фиброза.

Далее следует обратить внимание на локализацию затемнения. Оно более выражено в базальных отделах и распространяется с обеих сторон в подмышечные области. Подобная локализация тени чаще всего встречается при криптогенном фиброзирующем альвеолите.

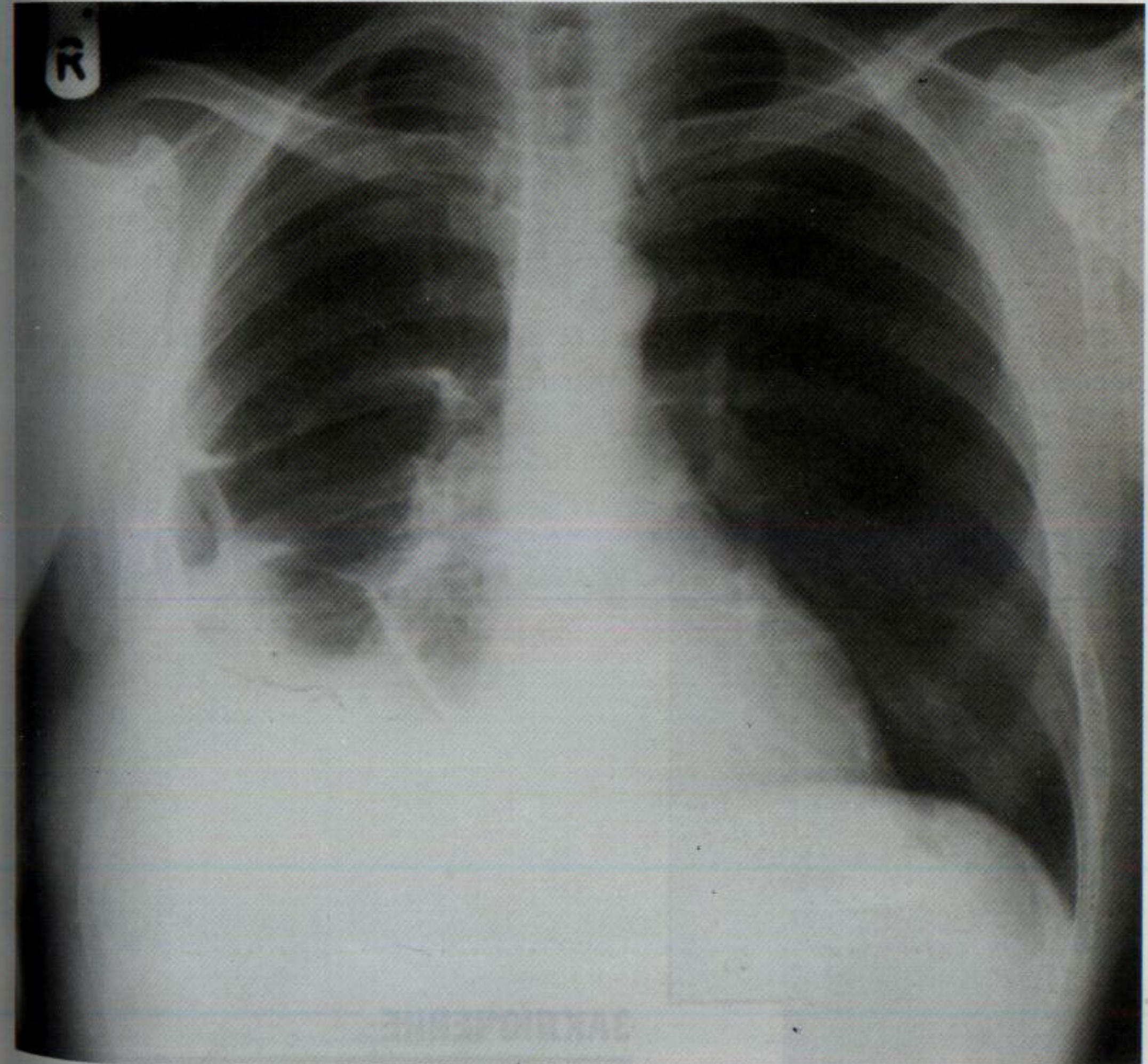


ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Криптогенный фиброзирующий альвеолит.

72

Мужчина 55 лет лечился по поводу пневмонии, но эффекта от антибактериальной терапии не было. К настоящему моменту больной получил два курса антибиотиков, однако у него сохраняются жалобы на повышение температуры, боли в правой половине грудной клетки и общее недомогание. Какое исследование необходимо провести далее?



Исходная картина

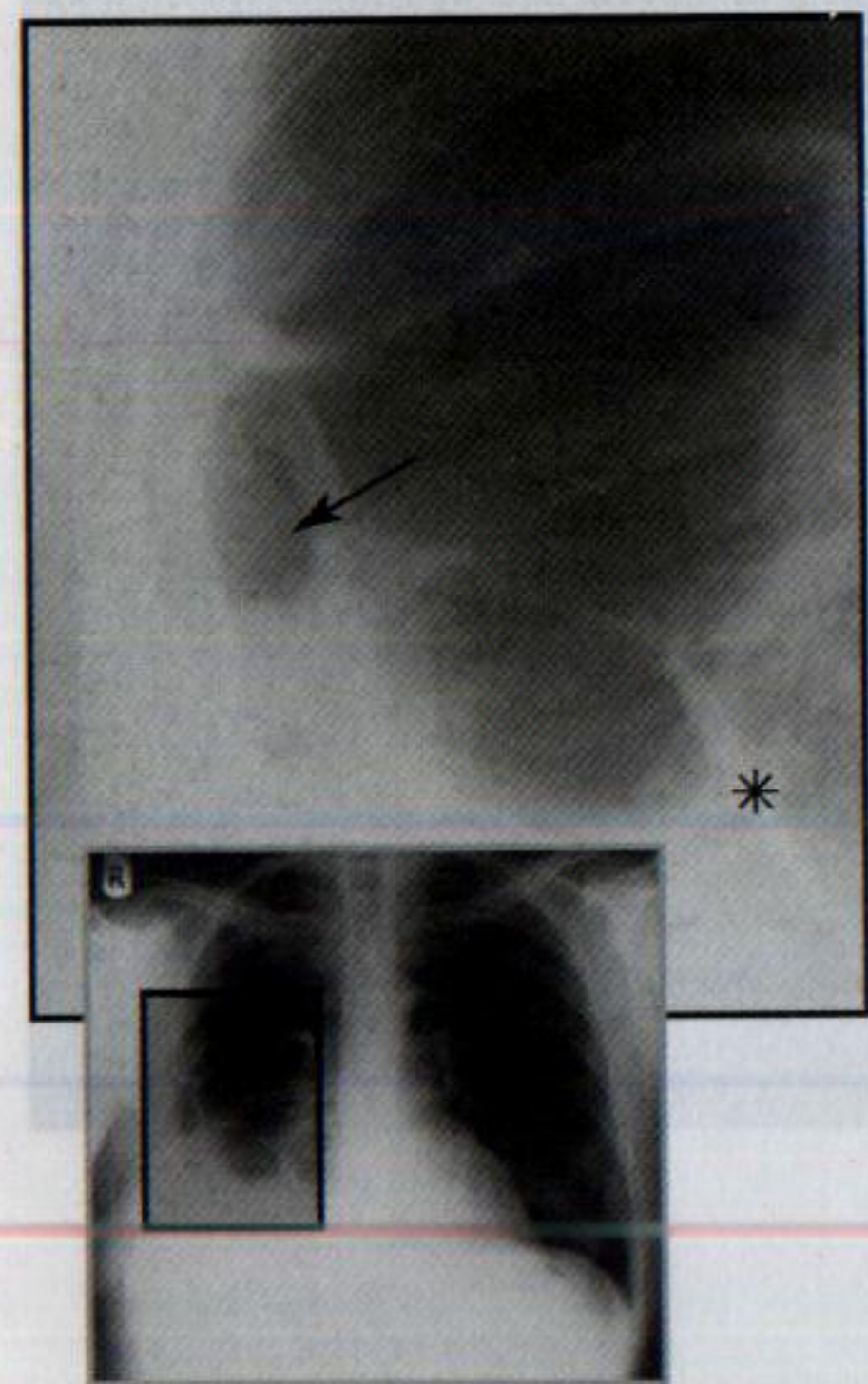
Область затемнения в правом легочном поле.

Интерпретация

При первом взгляде на снимок область патологических изменений обнаруживается в базальном отделе правого легкого. Это участок затемнения с однородной структурой, скрывающий контур диафрагмы и костодиафрагмальный угол. В латеральном отделе затемнения определяется симптом мениска. Причиной затемнения является плевральный выпот, и с учетом анамнеза можно предположить наличие эмпиемы плевры.

На снимке выявляются еще несколько теней. Одна из них — участок затемнения линейной формы, идущий по диагонали кверху и кнаружи от правого атриовазального угла к куполу диафрагмы. Эта тень не может быть образована плевральным выпотом, поскольку не повторяет границы междолевых щелей. Причина затемнения — дисковидный ателектаз, который, вероятно, является осложнением пневмонии. В отличие от него, область затемнения в периферическом отделе справа представляет собой изображение жидкости, проникшей в междолевые щели. На фоне этой тени виден участок просветления, указывающий на присутствие газа в плевральной полости. Этот газ может быть продуктом жизнедеятельности анаэробных бактерий, результатом наличия бронхоплевральной фистулы, либо же попал в плевральную полость во время аспирации гнойного экссудата.

Далее этому больному необходимо произвести диагностическую плевральную пункцию (если она уже не была проведена!).

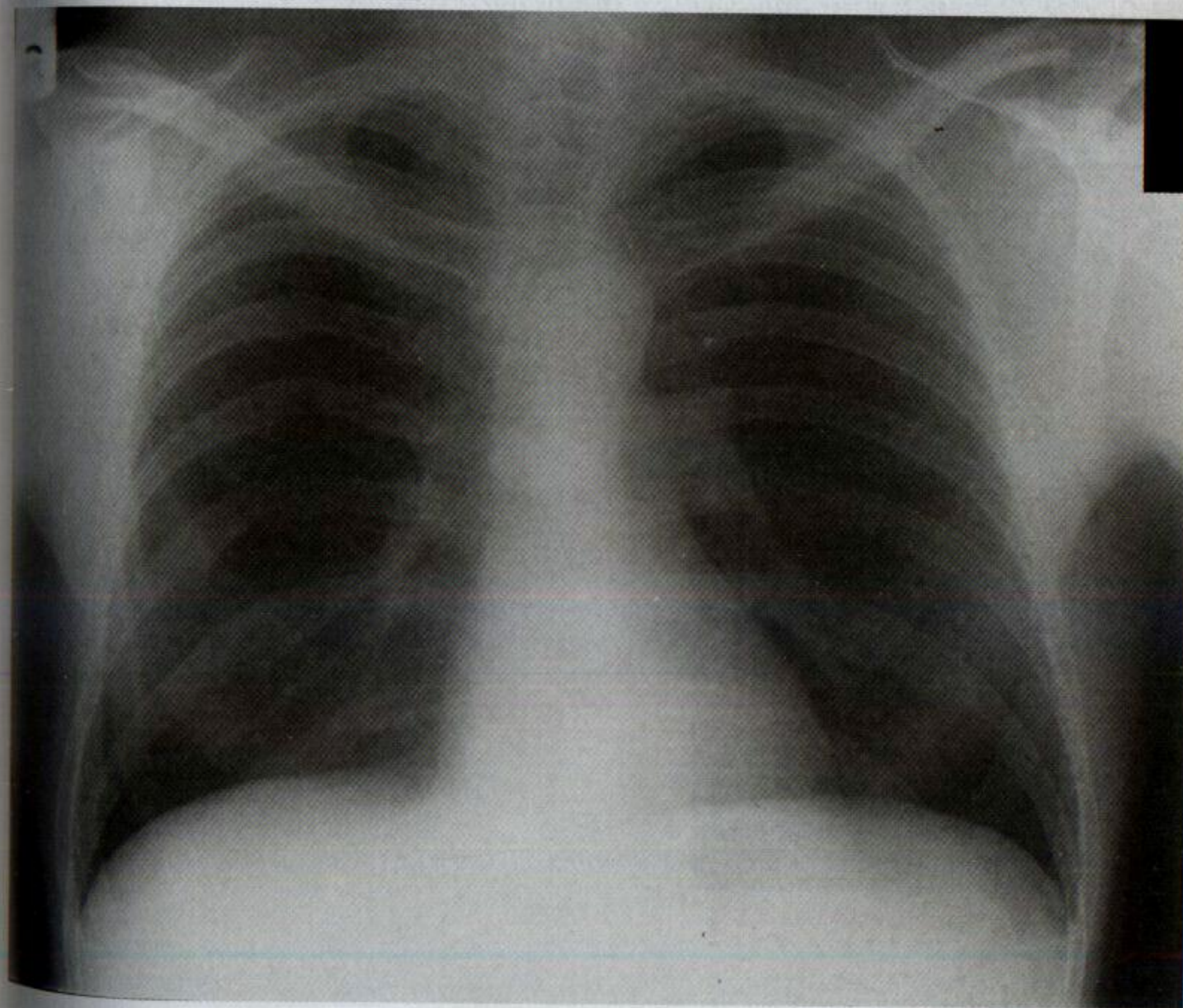


Обозначения: участок ателектаза.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Плевральный выпот с небольшими участками газа и дисковидный ателектаз. Возможно, эмпиема плевры.

Мужчина 60 лет, находящийся в настоящее время на пенсии, в прошлом — морской офицер, у которого в анамнезе имеется период воздействия асбестовой пыли, обратился к врачу с жалобами на боль в левой половине грудной клетки. Каким образом следует интерпретировать снимок?



Исходная картина

Патологические изменения ребер справа.

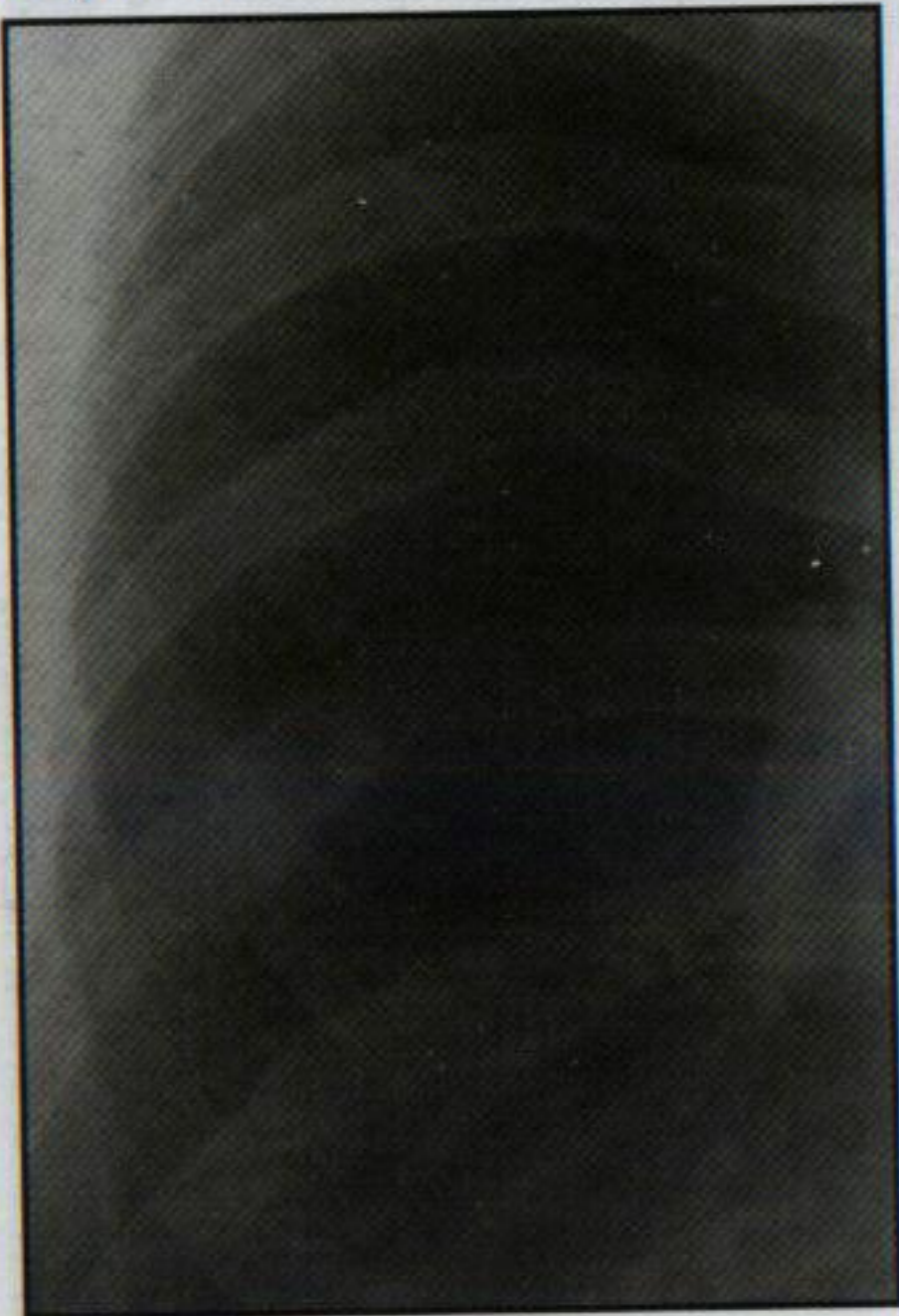
Интерпретация

Несмотря на то что снимок был сделан, чтобы найти признаки асбестоза, на рентгенограмме не выявляется ни плевральных бляшек, ни уплотнения плевры. Легочные поля выглядят нормальными.

С правой стороны обнаруживаются переломы трех ребер. Можно сказать, что это старые, зажившие переломы, поскольку линии переломов не видны, и вокруг отломков определяются костные мозоли.

Переломы расположены по одной вертикальной линии в области задних отрезков VII, VIII и IX ребер. Эти переломы, следовательно, являются результатом одной травматической ситуации, в отличие от множества других переломов, рассеянных беспорядочно в пределах грудной клетки и возникших в результате многочисленных падений, например, в состоянии алкогольного опьянения, или же являющихся костными метастазами злокачественной опухоли.

В области проекции заднего отрезка VI ребра слева обнаруживается также участок затемнения металлической плотности. По переднезадней рентгенограмме невозможно точно определить его локализацию. Возможно, это артефакт.

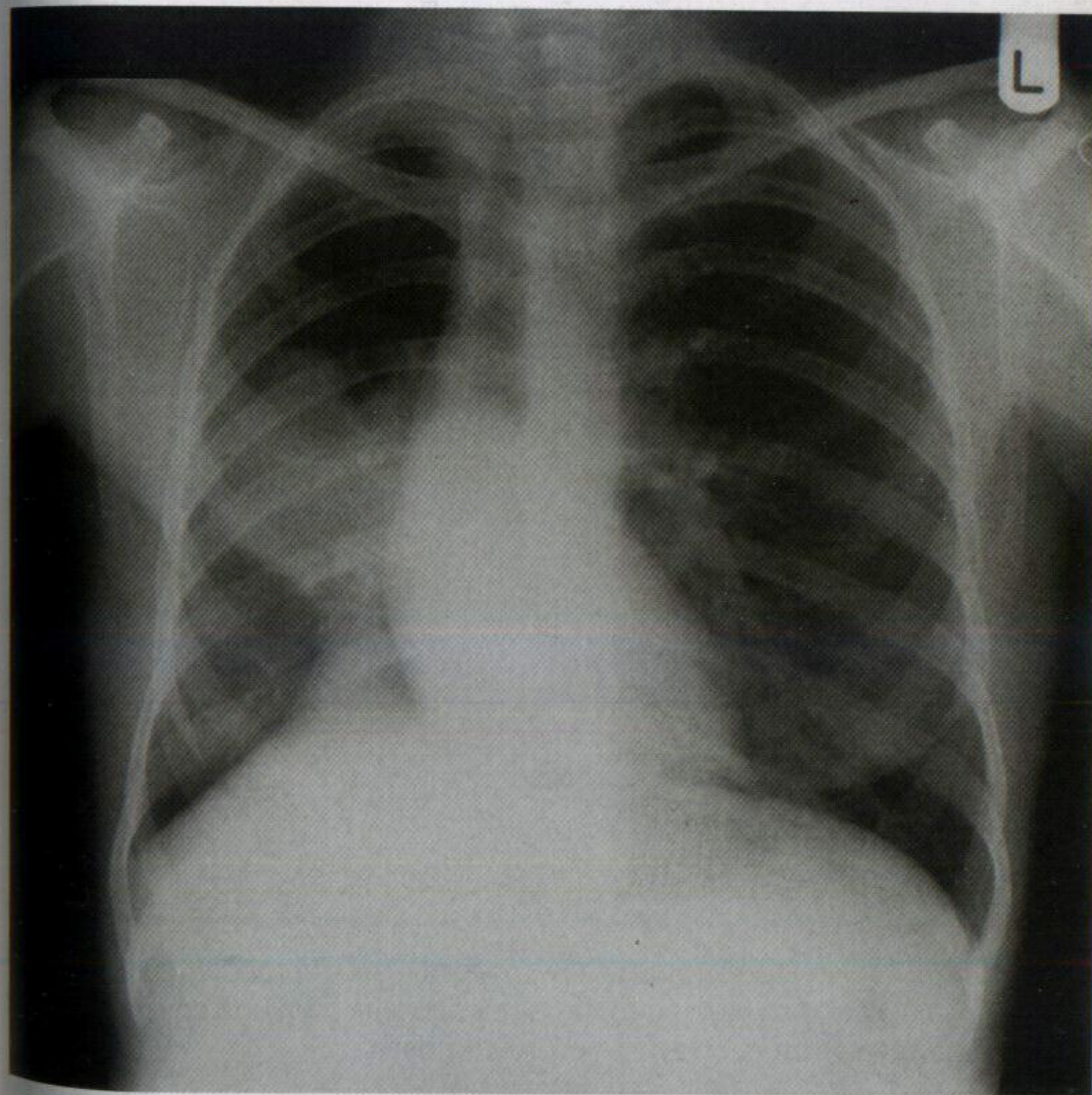


ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Три застарелых перелома ребер. Артефакт металлической плотности в левой половине грудной клетки.

74

Рентгенограмма женщины 45 лет, имеющей в анамнезе рак груди, которой была проведена мастэктомия и химиотерапия. Больная обратилась к врачу с жалобами на постоянный сухой кашель. Что видно на снимке?



Исходная картина

Затемнение в среднем отделе правого легочного поля.

Интерпретация

В среднем отделе правого легкого определяется затемнение. При внимательном рассмотрении правого легкого обнаруживается ряд признаков, указывающих на то, что причиной затемнения является область коллапса легкого. Трахея смещена вправо, что предполагает уменьшение объема правого легкого. Правая половина диафрагмы деформирована, и ее медиальный отрезок просматривается неотчетливо. Напротив, правая граница сердца видна достаточно четко. Этот признак очень важен при дифференцировании ателектазов средней и нижней долей справа. При спадении нижней доли затемнение располагается в непосредственной близости от диафрагмы, что обуславливает нечеткость ее контура, тогда как коллапс средней доли приводит к появлению тени рядом с правой границей сердца, делая ее неотчетливой. На снимке представлен ателектаз нижней доли справа. Причиной ателектаза, в данном случае, является патологическое образование в среднем отделе правого легкого, прорастающее правый главный бронх, что привело к спадению нижней доли.

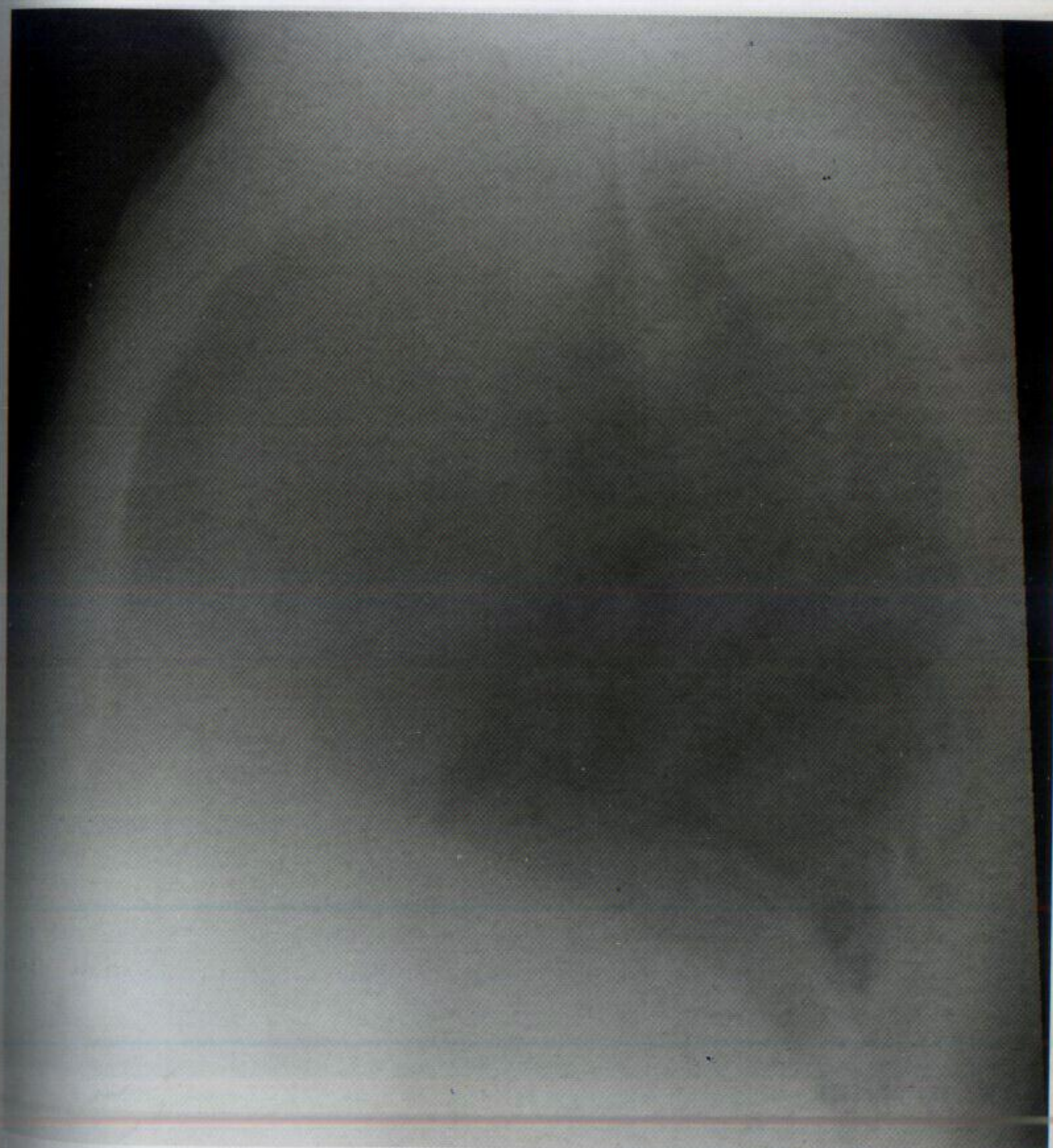
Чтение рентгенограммы необходимо всегда заканчивать осмотром изображения мягких тканей, что в данном случае дает важную информацию. В частности, обнаруживается асимметрия теней молочных желез, и отсутствует дугообразная нижняя граница правой молочной железы. Мягкие ткани в левой подмышечной области имеют нормальные очертания, однако в правой подмышечной области контуры их деформированы. Оба эти изменения являются следствием мастэктомии.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Правосторонняя мастэктомия. Внутрилегочное образование в области корня правого легкого (вероятно, метастаз злокачественной опухоли — рака груди), вызвавшее ателектаз нижней доли справа.

75

Боковой снимок органов грудной клетки пациента, у которого на предыдущей (переднезадней) рентгенограмме были выявлены патологические изменения слева. Возможно ли по данному снимку определить характер патологических изменений?



Исходная картина

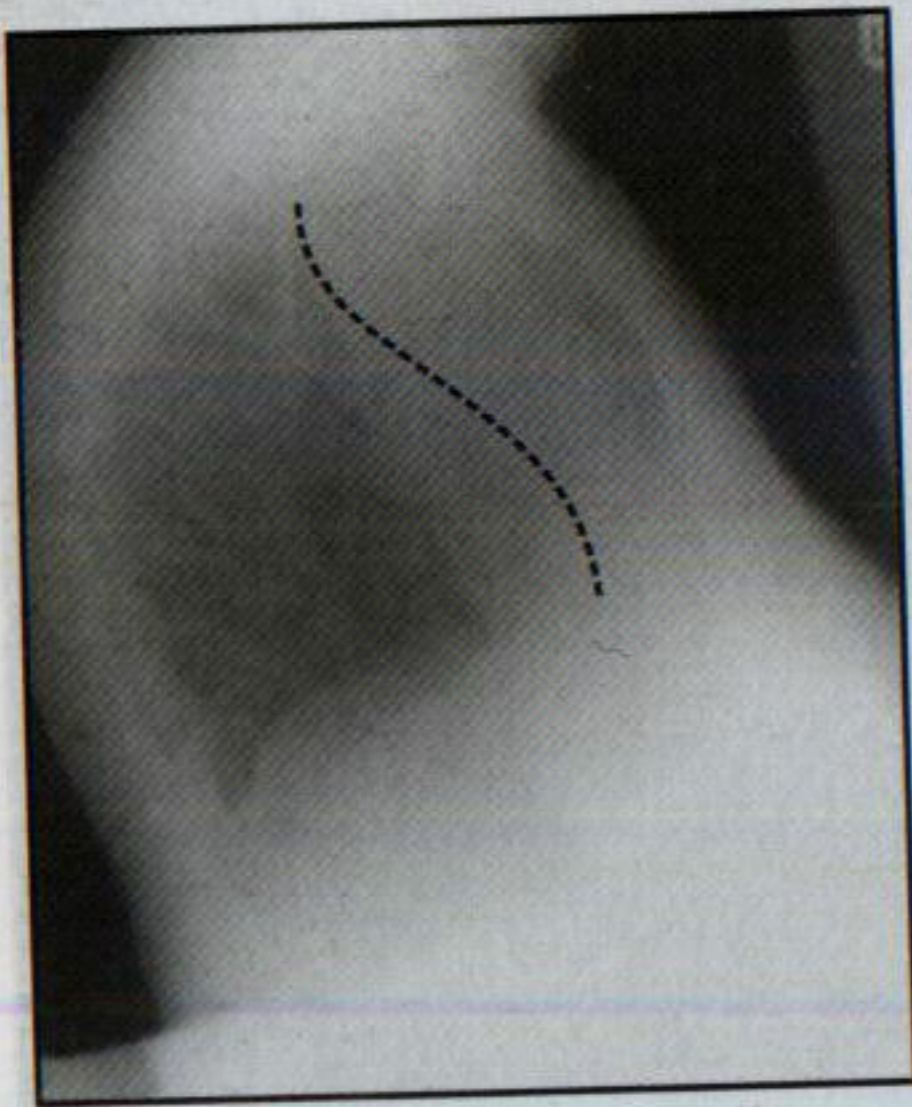
Участок повышенной плотности в переднем отделе грудной полости.

Интерпретация

Вспомните рекомендации по чтению боковой рентгенограммы.

Ни одна половина диафрагмы не приподнята. Тем не менее, на снимке определяются два крупных патологических очага. Первый — участок затемнения, расположенный спереди от грудины и заполняющий все ретростернальное пространство, которое в норме должно быть самой светлой частью бокового снимка. Это означает, что в переднем отделе грудной полости находится патологический очаг, вызывающий уплотнение здесь легочной ткани. Второй участок затемнения распространяется косо от верхней границы грудной клетки, приблизительно от второго грудного позвонка, к передней грудной стенке. На боковом снимке часто бывает видна косая междолевая щель, которая просматривается от уровня IV-V грудных позвонков сзади до проксимальной трети диафрагмы спереди. Рассматриваемый участок затемнения представляет собой косую междолевую щель, смещенную кпереди в результате спадения участка легочной ткани, расположенного ретростернально. Причиной затемнения в ретростернальном пространстве является ателектаз.

Необходимо исключить наличие опухоли в просвете левого верхнедолевого бронха, в проксимальном отделе.



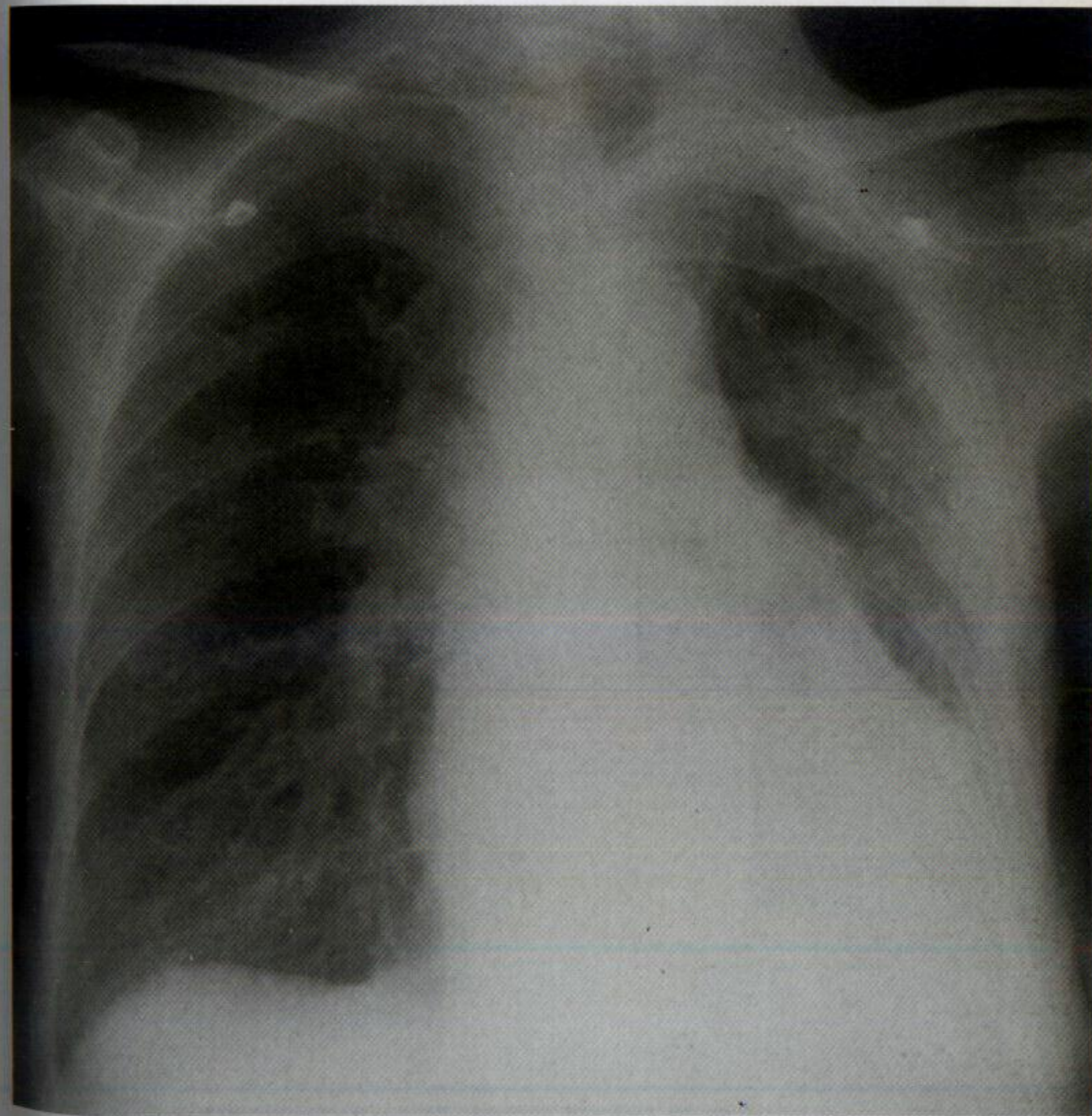
Обозначения: косая междолевая щель, смещенная кпереди в результате ателектаза верхней доли.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Ателектаз верхней доли левого легкого.

76

Рентгенограмма больной 82 лет, у которой отмечались жалобы на похудание и длительно сохраняющийся влажный кашель. Что видно на снимке?



Исходная картина

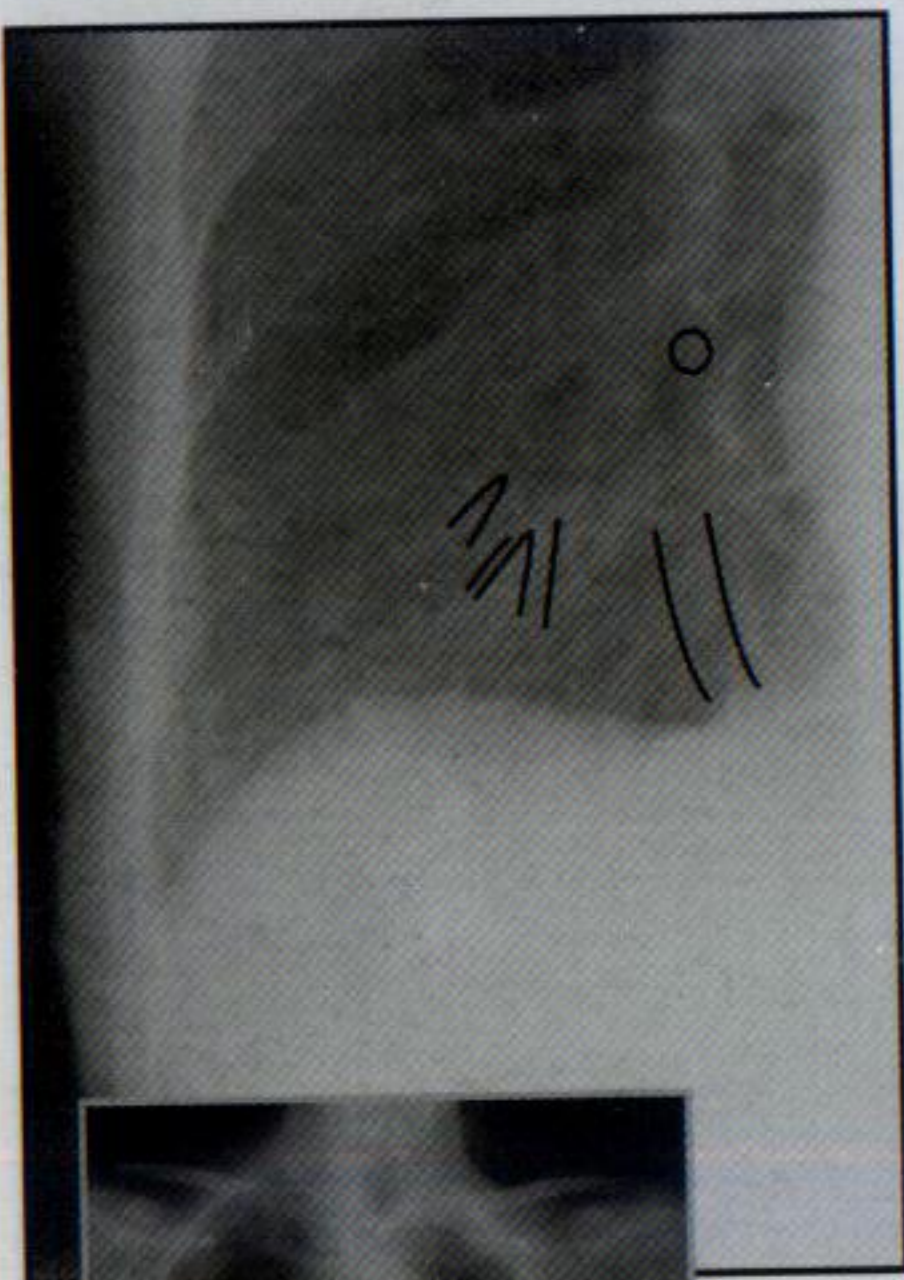
Затемнение обоих легочных полей у худой женщины.

Интерпретация

Недостаточный объем мягких тканей грудной клетки и плечевого пояса указывает на то, что пациентка истощена. Оба легочных поля затемнены. Причина затемнения четко определяется в нижнем отделе правого легкого. В этом месте видны параллельные утолщенные темные линии и единичные округлые тени бронхоэктазов.

Бронхоэктатическая болезнь является причиной истощенного внешнего вида пациентки.

Обозначения: кольцевидные тени и «трамвайные пути» (см. п. 43).

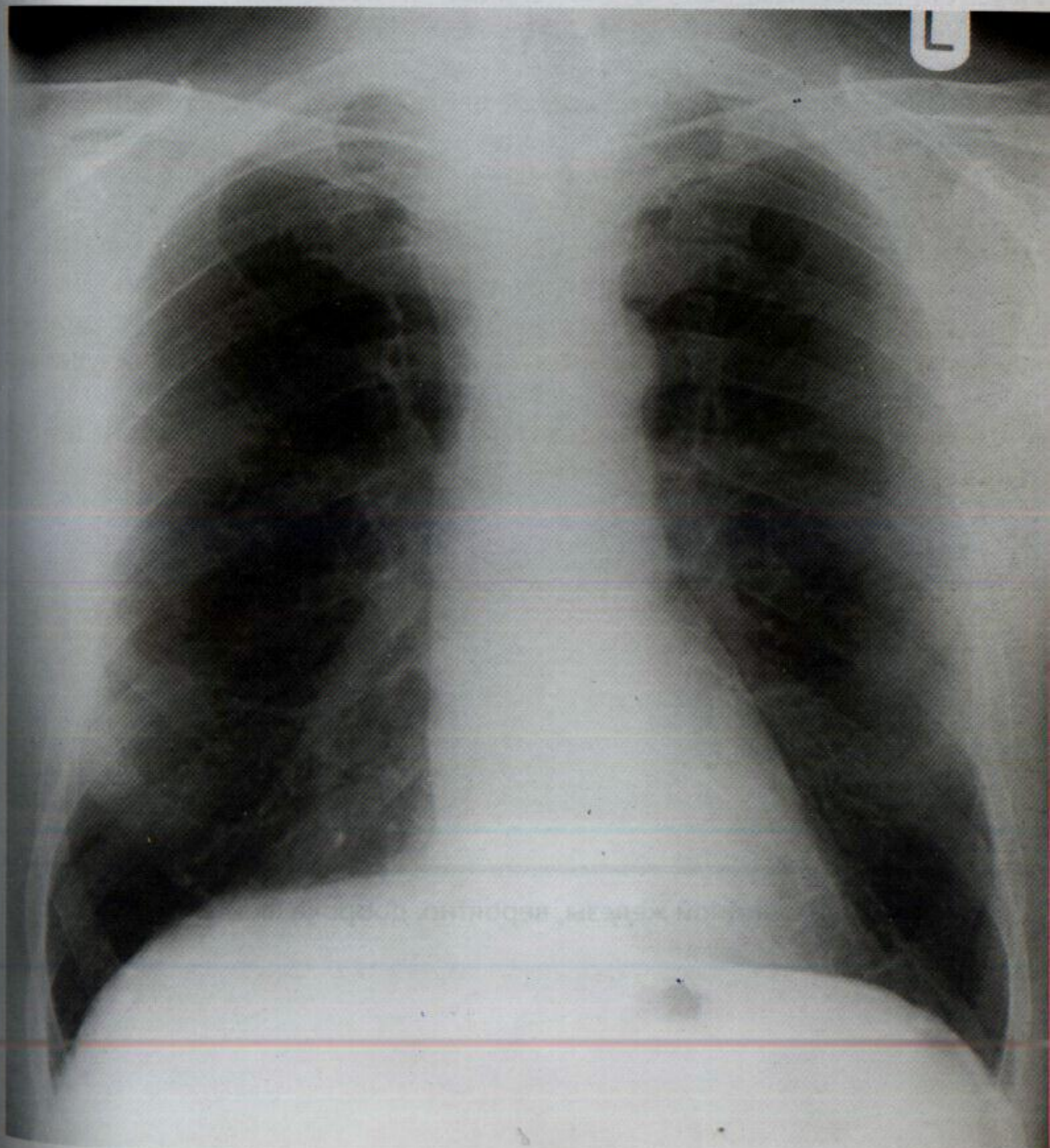


ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Бронхоэктазы.

77

Рентгенограмма мужчины 51 года. Рентгенологическое исследование грудной клетки было назначено терапевтом в связи с жалобами больного на длительный кашель. Какая находка на снимке является случайной?



Исходная картина

Патология средостения.

Интерпретация

Патологические изменения на этом снимке едва различимы. Тем не менее, при тщательном исследовании области средостения отмечается повышение плотности и некоторое расширение его верхнего отдела. Четкого ограничения для ширины средостения не существует, и определить, соответствует ли этот показатель норме или нет, может опытный рентгенолог.

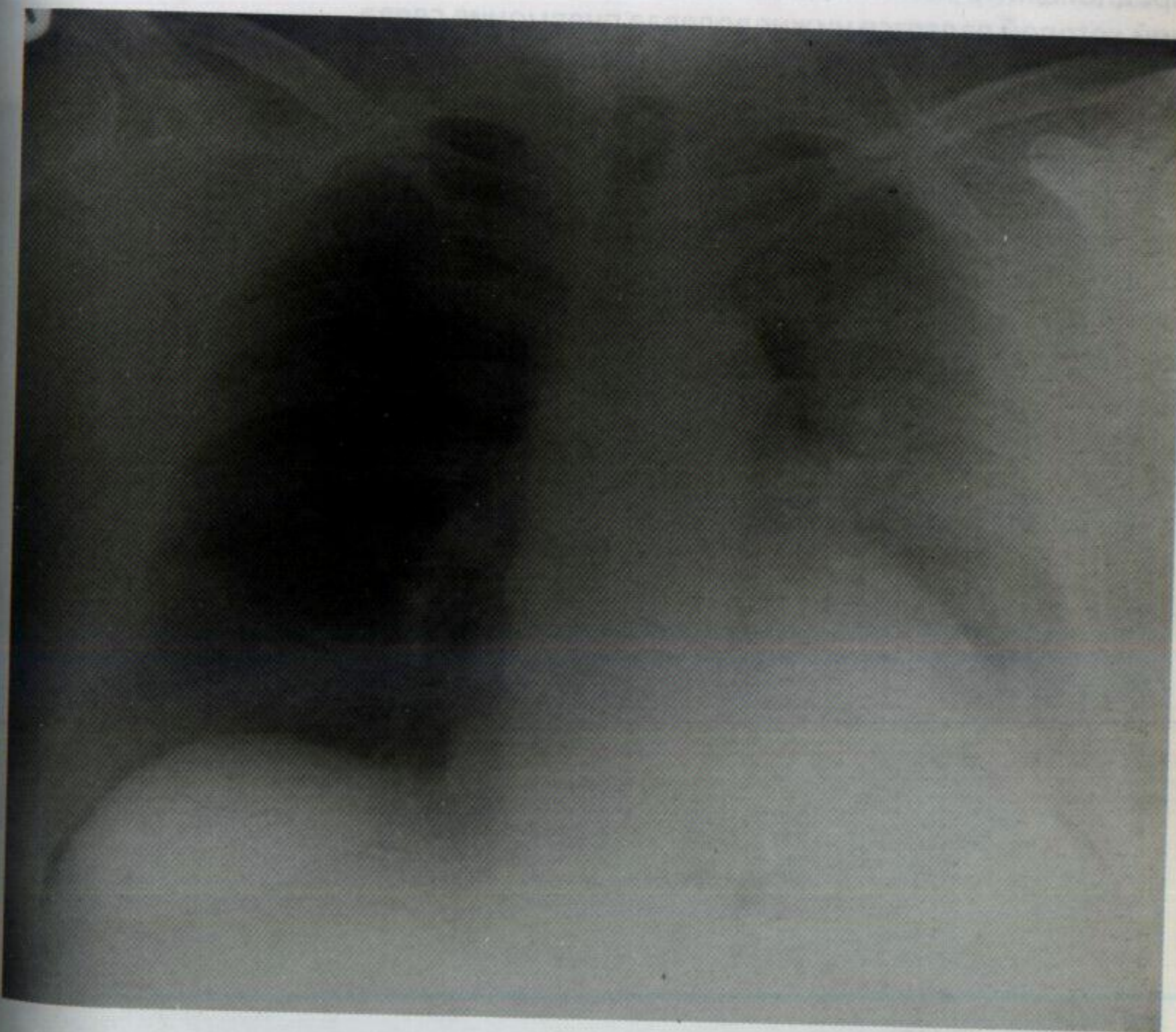
При подозрении на расширение средостения необходимо проанализировать возможные причины, которые могли привести к этому. Сначала нужно выяснить, какой отдел средостения расширен. Расширение верхнего отдела может быть вызвано патологическими изменениями щитовидной железы, тимуса или одной из артерий. Патология среднего или нижнего отделов средостения может быть связана с расширением аорты, увеличением лимфоузлов, дилатацией пищевода или грыжей пищеводного отверстия диафрагмы.

На данном снимке видно расширение верхнего отдела средостения. Следовательно, возможная патология сводится к изменениям щитовидной железы, тимуса или одной из артерий. Далее следует тщательно рассмотреть область, куда обычно проецируется щитовидная железа, а также выявить возможное изменение в расположении других структур средостения. Щитовидная железа и трахея располагаются в одном отделе средостения. Поэтому при подозрении на увеличение щитовидной железы необходимо внимательно рассмотреть тень трахеи, поскольку она может быть смещена или (что случается реже) сужена под давлением увеличенной щитовидной железы. На этом снимке трахея смещена влево, что делает диагноз увеличения щитовидной железы наиболее вероятным.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Увеличение щитовидной железы, вероятно, доброкачественное.

Рентгенограмма больной 52 лет, поступившей в отделение неотложной терапии с тяжелым приступом удушья в течение суток. Больная курила по 10 сигарет в день, но до настоящего времени чувствовала себя здоровой. Каков наиболее вероятный диагноз? Необходимо ли проведение рентгенологического исследования в динамике?



Исходная картина

Затемнение в левом легочном поле.

Интерпретация

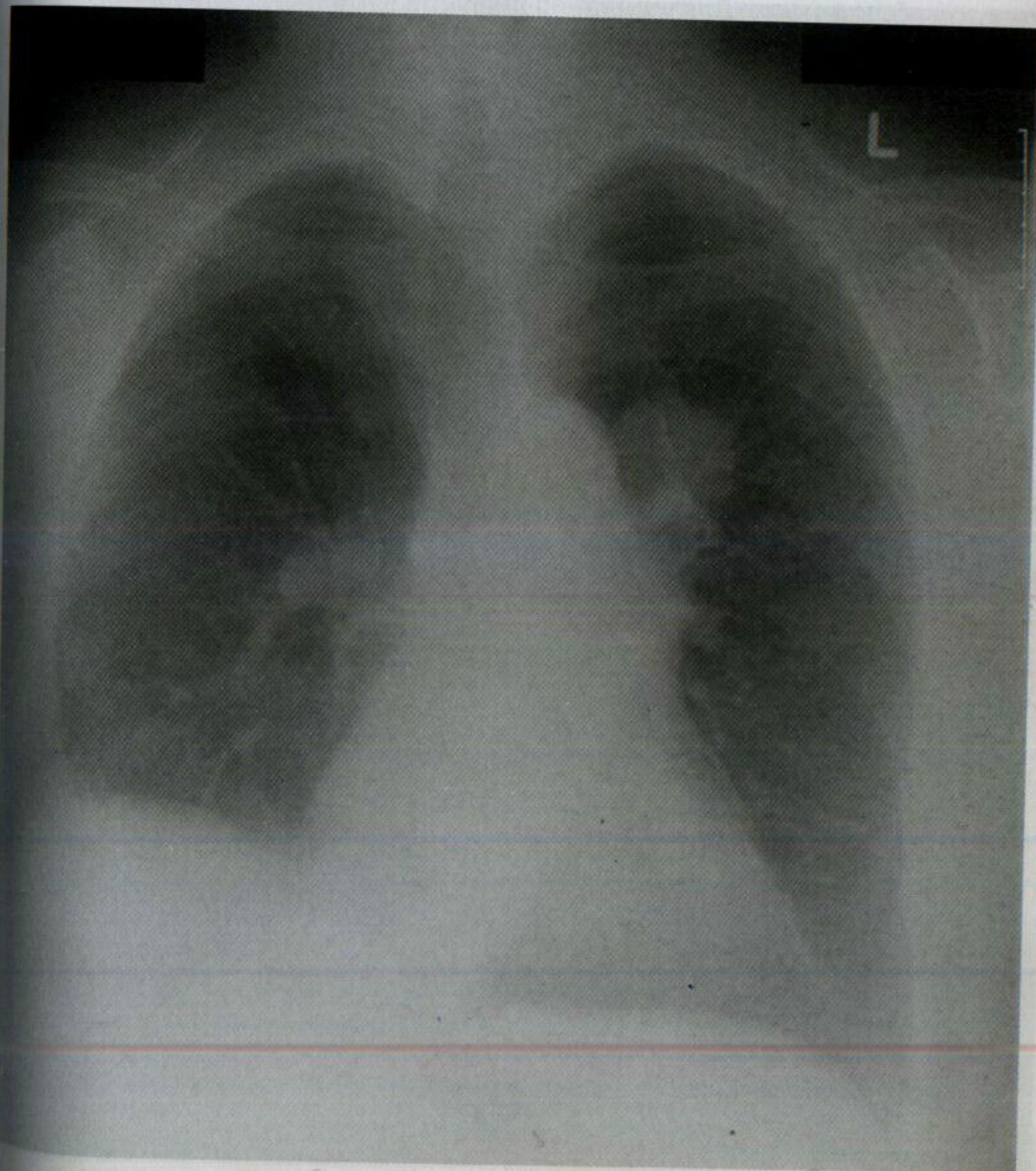
В левом легочном поле определяется область затемнения с неоднородной структурой. При внимательном рассмотрении тени видна воздушная бронхограмма, то есть изображение бронхов в виде светлых утолщенных линий на фоне затемнения. Киль трахеи расположен по средней линии, и объем обоих легких остается нормальным, следовательно, область затемнения образована не ателектазом. Наличие воздушной бронхограммы позволяет предположить консолидацию легочной ткани, наиболее вероятной причиной которой является нижнедолевая пневмония слева.

Обратное развитие воспалительного процесса при пневмонии занимает обычно 6 недель. Более длительное сохранение патологических изменений может указывать на наличие опухоли. Эта больная находится в группе риска по раку легких, поскольку ей больше 40 лет и она курит. Поэтому снимок необходимо повторить через 6 недель, чтобы убедиться в том, что воспалительный процесс разрешился. При отсутствии значительного улучшения пациентке будет необходимо дальнейшее обследование — бронхоскопия или компьютерная томография для подтверждения или исключения опухоли. В данном случае снимок, сделанный в динамике через 6 недель, показал полное исчезновение области консолидации.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Область консолидации, причиной которой является пневмония. Через 6 недель необходимо повторить снимок.

Рентгенограмма больной 77 лет, поступившей в стационар после двух приступов кровохаркания. Какие патологические изменения выявляются на снимке, и какие исследования необходимо выполнить далее?

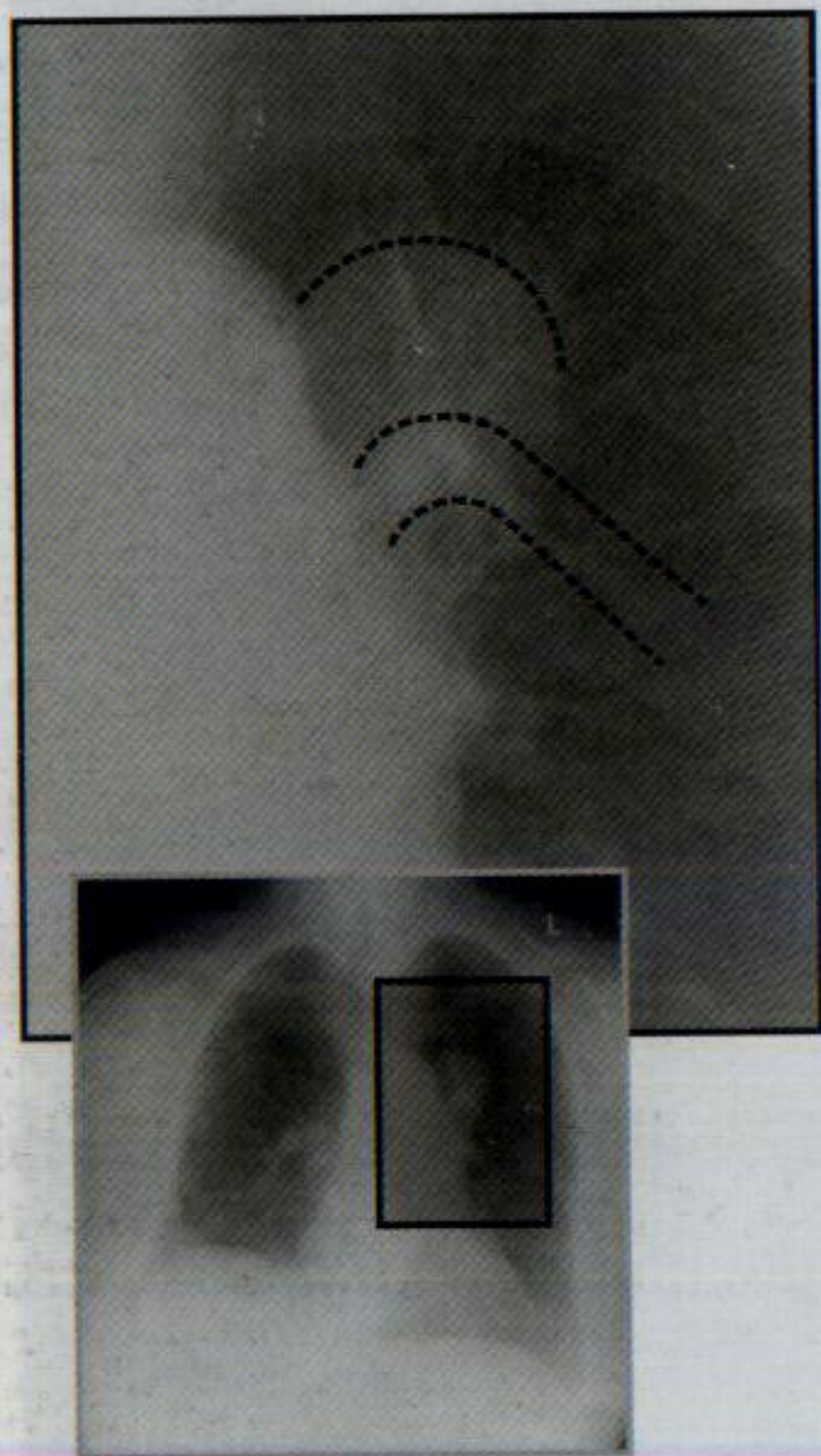


Исходная картина

Деформация корня левого легкого.

Интерпретация

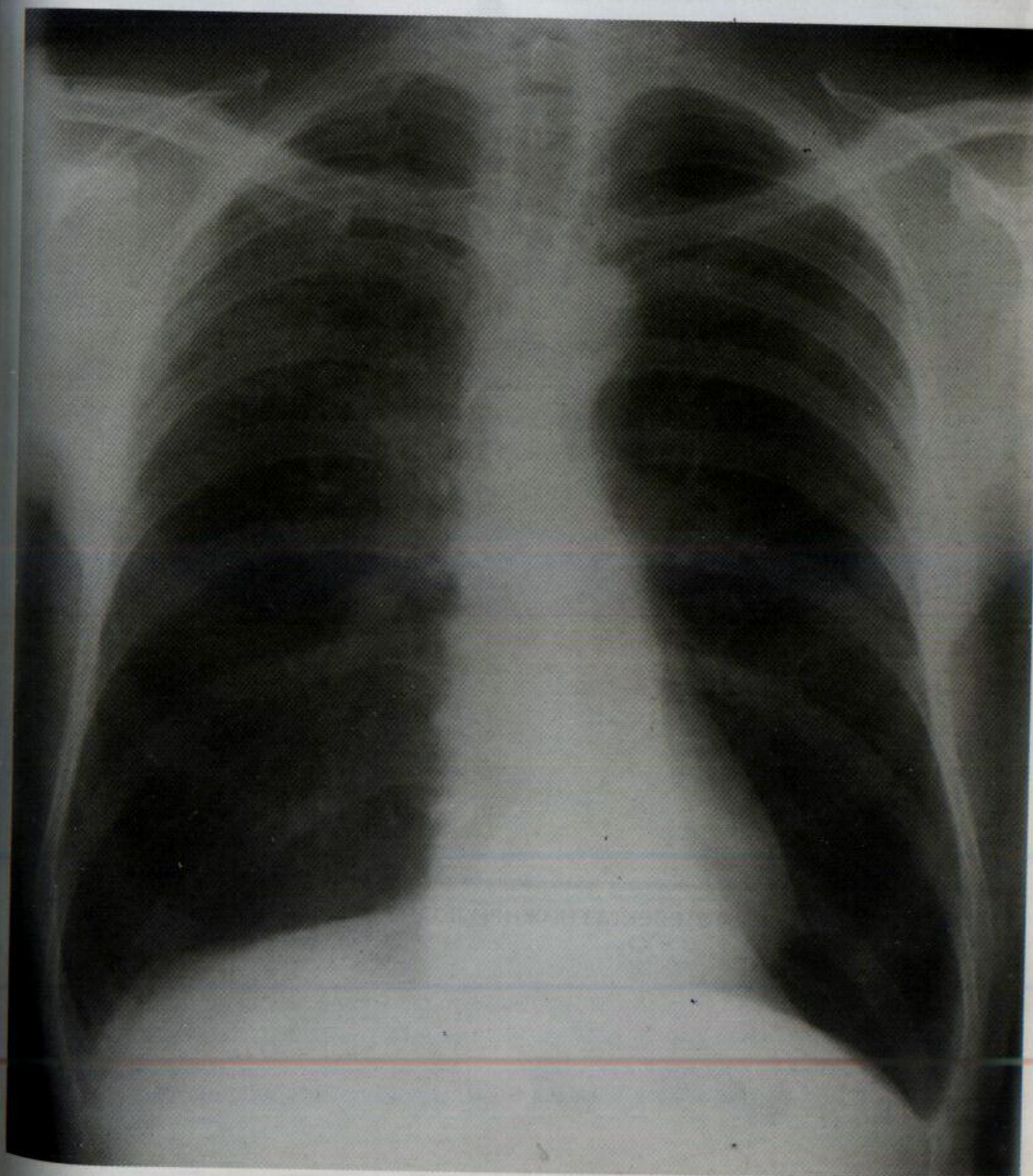
Над левым корнем видна округлая очаговая тень, отдельно от которой просматривается изображение легочной артерии. Верхний наружный контур патологического образования неровный. На снимке также определяется сколиоз грудного отдела позвоночника с искривлением вправо. Сколиоз часто можно увидеть на рентгенограммах грудной клетки у лиц пожилого возраста, и как его осложнения обнаруживаются реберный горб, деформация средостения и изменение объема легких. Никаких других патологических образований или изменений структуры костей не выявляется. Неровность контуров патологического очага позволяет предположить, что это злокачественное образование. Для уточнения диагноза необходимо провести бронхоскопию и компьютерную томографию.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Возможно, рак легких.

Рентгенограмма 48-летнего алжирца, сделанная в рамках медицинского обследования для иммиграции в Соединенное Королевство. Что видно на снимке?



Исходная картина

Область затемнения в верхнем отделе правого легкого.

Интерпретация

В верхнем отделе правого легочного поля определяется участок затемнения. При более внимательном исследовании тени видно, что она образована множеством мелких очагов. Структура затемнения и локализация в верхнем отделе позволяет предположить туберкулез. Это могут быть остаточные явления после перенесенного заболевания, поскольку некоторые очаги очень плотные, вероятно, в результате их обызвествления. Однако не исключается также и активная форма туберкулеза.

При чтении рентгенограммы всегда необходимо исследовать все элементы, представленные на снимке, а не останавливаться после выявления одной патологии. При дальнейшем рассмотрении снимка рядом с изображением сердца обнаруживается треугольная интенсивная тень. Левая половина купола диафрагмы скрыта в медиальном отделе, и определяется некоторое смещение границы сердца, поскольку тела грудных позвонков справа видны более отчетливо, чем обычно. Это типичная рентгенологическая картина ателектаза нижней доли левого легкого. Ателектаз нижней доли может быть вызван обтурацией просвета нижнедолевого бронха опухолью или повреждением его стенки при туберкулезе.

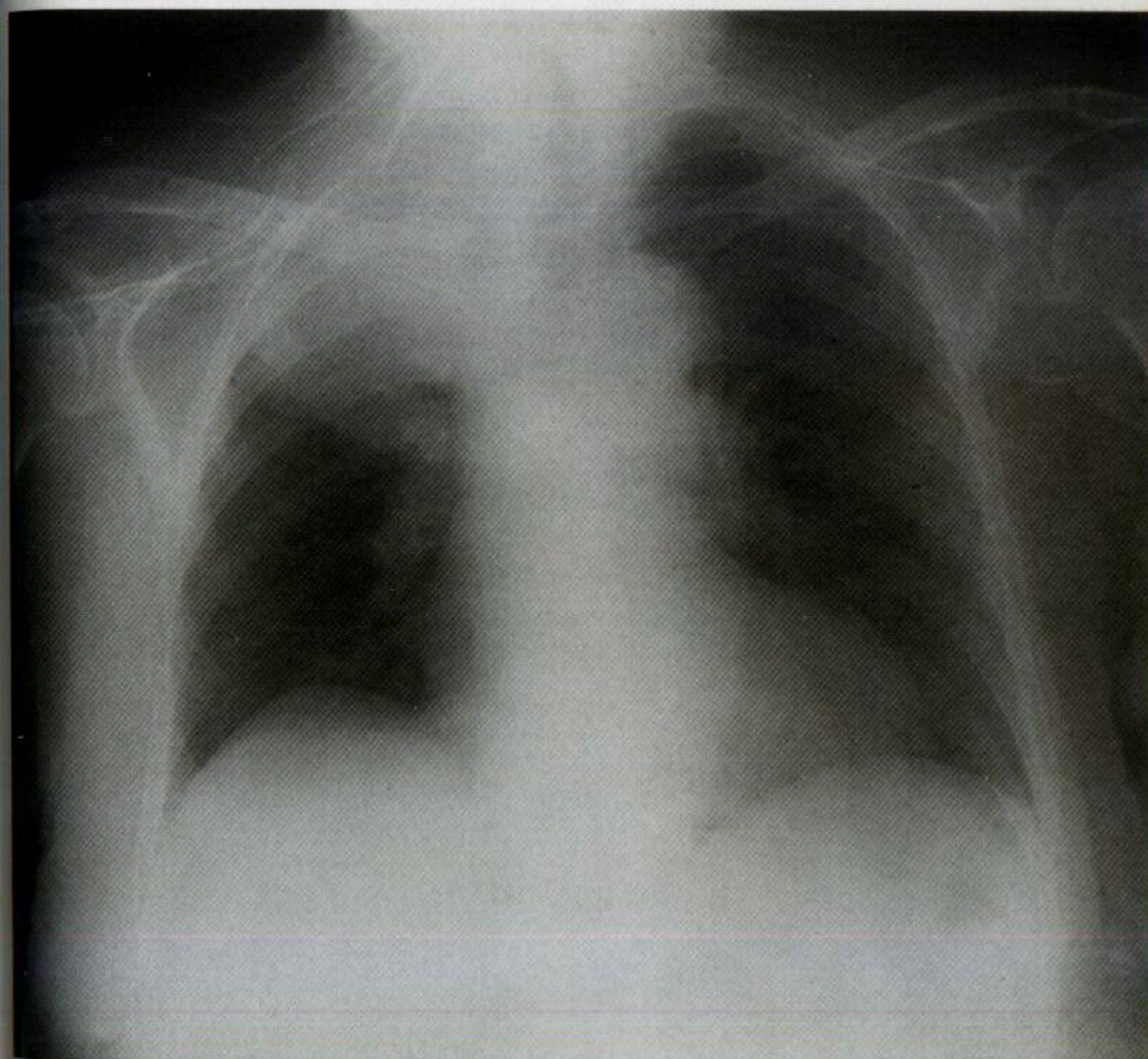
Отличить активный туберкулезный процесс от старых очагов бывает достаточно сложно. Кальцинация плевры или наличие очагов обызвествления в легких говорит в пользу старого процесса. Помощь может оказать сравнение с предыдущими рентгенограммами, или же со снимками в динамике, сделанными для наблюдения за характером развития заболевания. Совершенно очевидно, что очень важными являются клинические данные.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Старый туберкулез и ателектаз нижней доли левого легкого.

81

Мужчина 74 лет обратился к врачу с жалобами на утомляемость и похудание в течение двух месяцев. Больной отмечал также боль в правом плече с иррадиацией в область предплечья по внутренней поверхности. При физикальном обследовании у него было выявлено патологическое сужение правого зрачка. Что видно на снимке?



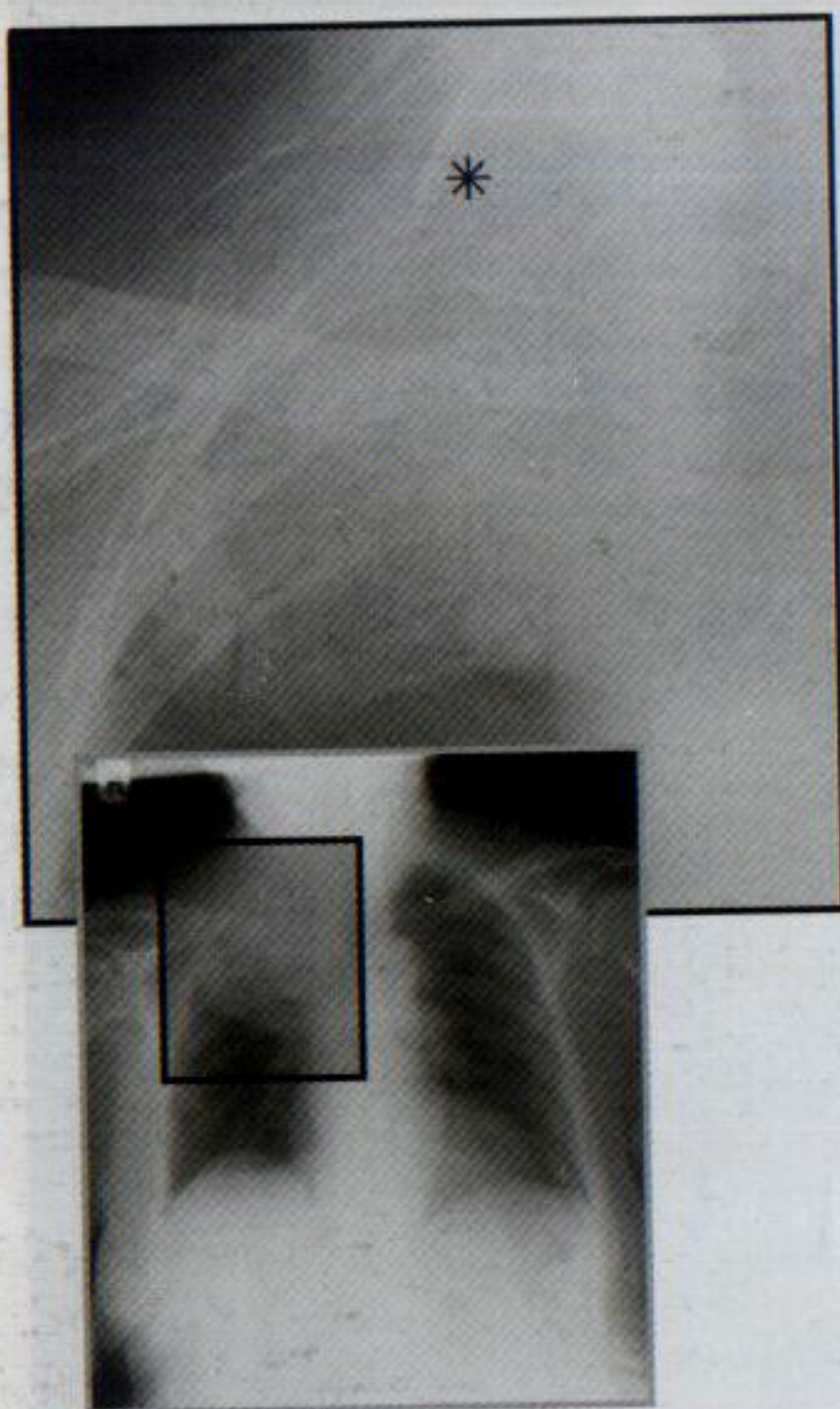
Исходная картина

Затемнение верхнего отдела правого легкого.

Интерпретация

В верхнем отделе правого легкого определяется область затемнения, на фоне которого не просматриваются просветы бронхов. Нижняя граница тени изогнута. При исследовании тени первого ребра обнаруживается, что его задний отрезок разрушен. Эти симптомы, а также данные анамнеза заболевания позволяют предположить злокачественный процесс. Неврологическая симптоматика появилась вследствие вовлечения в процесс плечевого сплетения и нервов, отходящих от ганглиев шейного отдела симпатического ствола.

Это опухоль Пенкоста¹.



Обозначения: звездочкой отмечена область разрушения первого ребра.

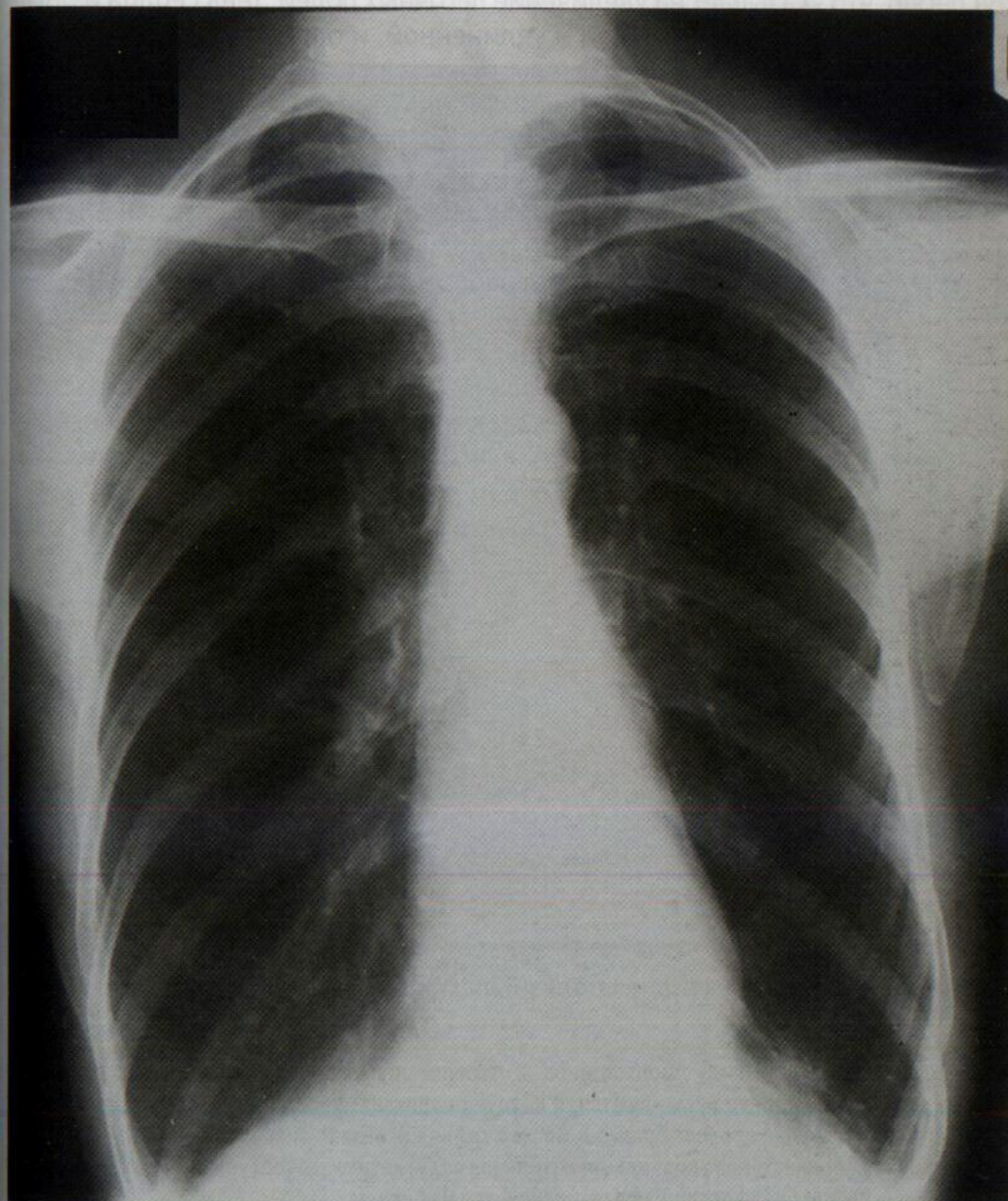
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Образование в области вершины правого легкого с деструкцией кости. Опухоль Пенкоста.

¹ Рак Пенкоста — рак вершины легкого, впервые описанный американским рентгенологом Н. Pencoast в 1924 г., локализуется в апикальной части легкого с тенденцией к разрушению I и II ребер и поперечных отростков шейных и верхнегрудных позвонков, поражению плечевого сплетения, симпатических ганглиев. Для этой опухоли характерен клинический синдром (боли в области плечевого сустава и плеча).

82

Какова причина одышки у больной 58 лет?



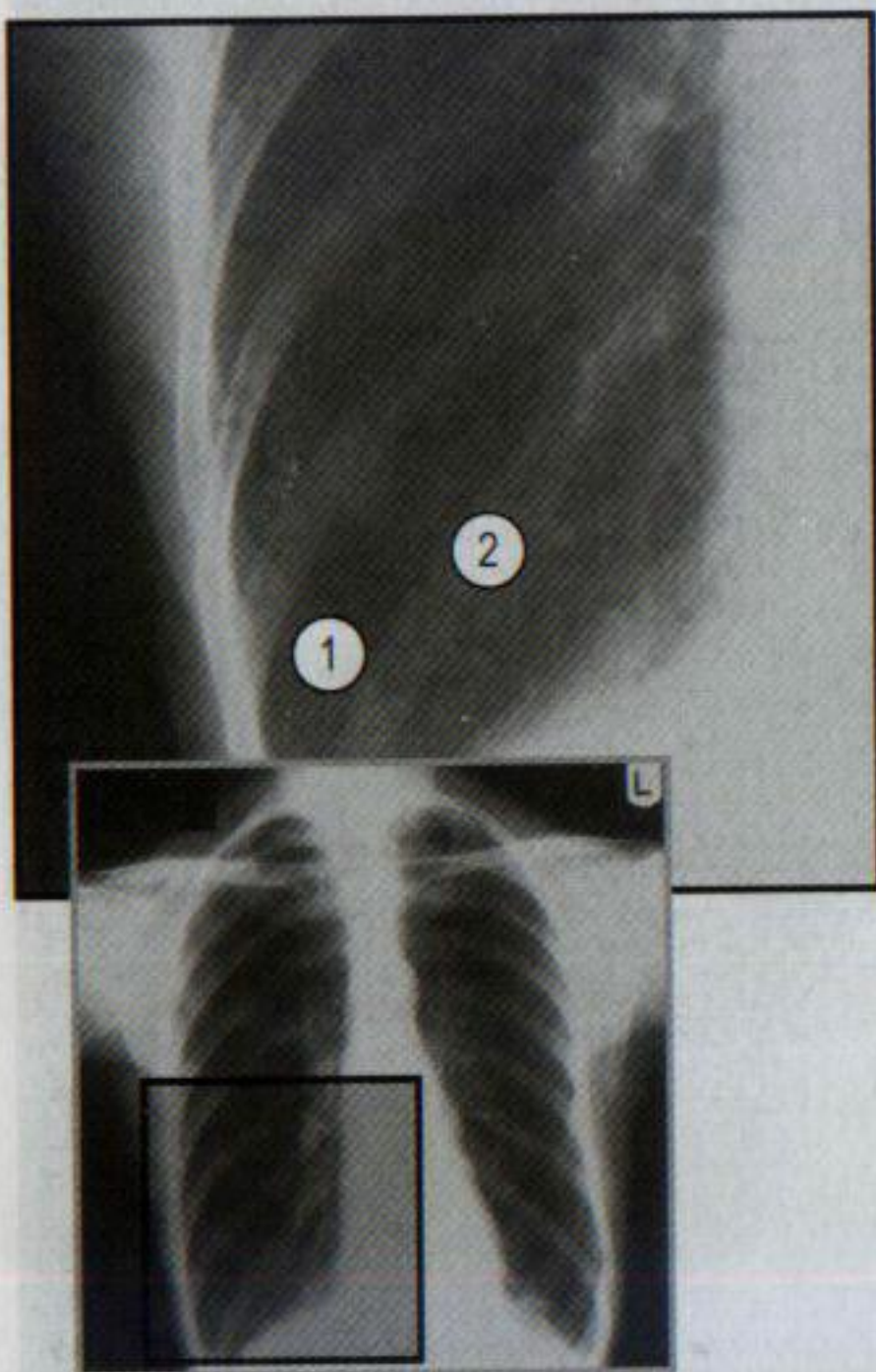
Исходная картина

Увеличенные светлые легкие.

Интерпретация

Наиболее очевидной патологией на данном снимке является просветление обоих легочных полей. Причиной просветления может быть повышенная жесткость снимка, эмфизема, пневмоторакс или, реже — бронхостеноз¹. Факт наличия просветления в обоих легочных полях означает, что у пациента, скорее всего, имеется эмфизема.

На рентгенограмме обнаруживается ряд признаков, подтверждающих диагноз эмфиземы. В частности, насчитывается более семи передних отрезков ребер, что указывает на увеличение легочных полей. Тень сердца и органов средостения выглядит узкой и удлинненной, и определяется уплощение диафрагмы. Эти симптомы свидетельствуют также об увеличении в объеме грудной клетки. Как часто бывает при тяжелой эмфиземе, изменения выражены настолько широко, что невозможно определить отдельные буллы.



Обозначения: 1. Создается впечатление, что передние отрезки ребер заканчиваются слепо. На самом деле, они прикрепляются к грудины с помощью хрящей². Степень обызвествления хрящей у людей различна и увеличивается с возрастом. 2. Задние отрезки ребер направлены медиально к соответствующим грудным позвонкам.

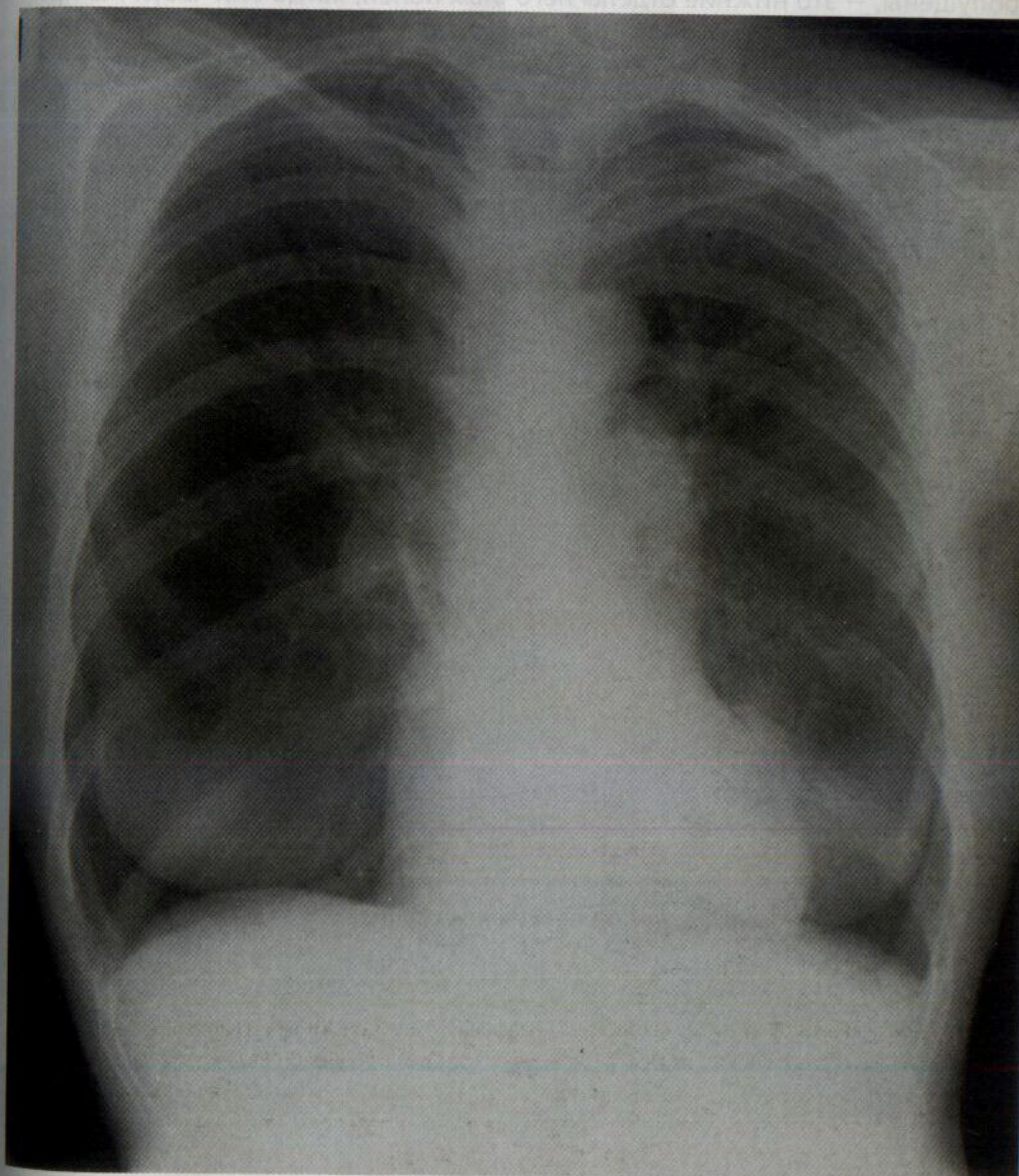
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Хроническая обструктивная болезнь легких.

¹ Вероятно, имеется в виду бронхостеноз II степени, обусловленный клапанной закупоркой бронха. На вдохе бронхи расширяются, и воздух проникает через стенозированный участок в легкое. Но на выдохе просвет бронха в месте сужения исчезает. И воздух не выходит наружу. Дистальнее бронхостеноза возникает вентильное вздутие легкого (обтурационная эмфизема).

² Реберные хрящи слабо поглощают рентгеновское излучение.

Рентгенограмма больной 52 лет с хронической одышкой. Женщина никогда не курила. Возможно ли по данным рентгенограммы установить причину одышки?



Исходная картина

Нормальная рентгенограмма.

Интерпретация

При первом взгляде на снимок патологии не определяется. Поэтому необходимо тщательно исследовать области, где патологические изменения могут быть легко пропущены – верхушки легких, область рядом с сердцем и под диафрагмой. Если здесь патологии также нет, следует поискать признаки небольшого пневмоторакса. На данном снимке в указанных областях патологических изменений не обнаруживается, и отсутствуют признаки пневмоторакса.

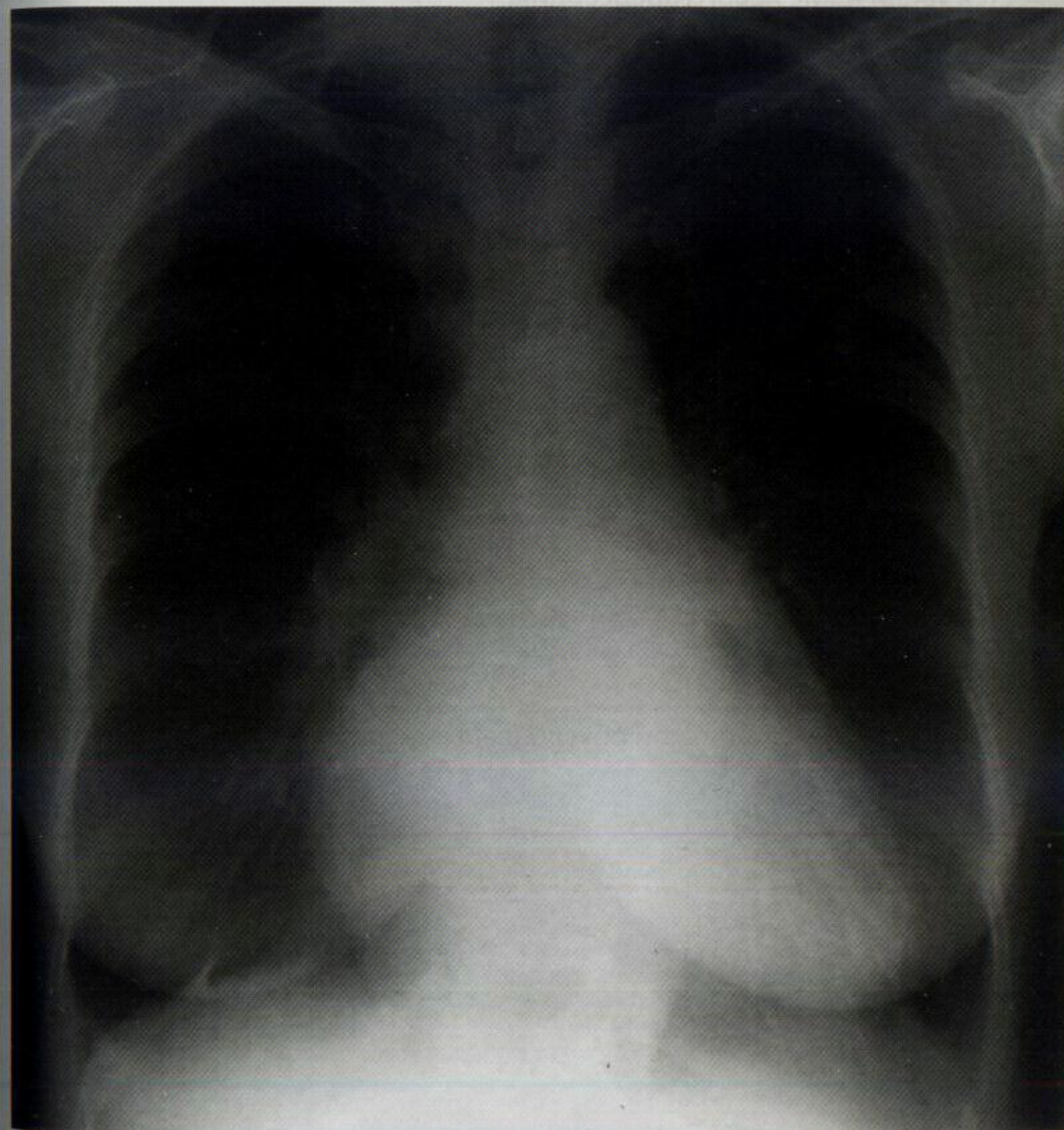
Другим участком, где изменения в плотности легочной ткани могут быть пропущены, – это нижние отделы легочных полей, когда они частично прикрыты тенями молочных желез. На представленном снимке эти участки выглядят более светлыми, чем в норме. Это обусловлено отсутствием здесь сосудистого рисунка. Чтобы убедиться в этом, необходимо рассмотреть корень правого легкого и попытаться определить изображение нижнедолевой легочной артерии. Она просматривается с трудом, и корень правого легкого деформирован в нижней части. Вполне возможно, то же самое происходит и с левым корнем, однако он скрыт тенью сердца. Эти признаки позволяют предположить эмфизему базальных отделов легких. При выявлении эмфиземы в нижних отделах, в отличие от верхних отделов легких, следует предположить дефицит альфа-1-антитрипсина, и в этом случае это согласовывается с данными анамнеза (наличие эмфиземы у некурящей женщины 52 лет). Результаты компьютерной томографии подтвердили наличие эмфиземы в средних и базальных отделах легких. Это пример, противоположный эмфиземе у курящих, когда патологические изменения локализуются преимущественно в верхних отделах.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Эмфизема базальных отделов легких как следствие дефицита альфа-1-антитрипсина.

84

Больная 68 лет обратилась к врачу с жалобами на одышку, усиливающуюся при физической нагрузке, и ортопноэ. Какова наиболее вероятная причина этих симптомов?



Исходная картина

Патологически измененная тень сердца.

Интерпретация

Сердце увеличено, поскольку оно занимает более половины диаметра грудной клетки. При внимательном рассмотрении формы сердца видно, что оно больше увеличено вправо от срединной линии, чем влево. Этот участок сердца образован правым и левым предсердиями, следовательно, увеличен один из этих отделов. В центре, по срединной линии определяется участок затемнения округлой формы, и правый и левый главные бронхи в проксимальных отделах раздвинуты в стороны. На это указывает увеличение угла между главными бронхами более чем на 90° . Участок сердца между правым и левым главными бронхами образован левым предсердием. У этой больной имеется увеличение левого предсердия.

Наиболее частой причиной увеличения левого предсердия являются митральные пороки сердца. При наличии регургитации через митральный клапан возникает перегрузка левого желудочка, что может привести к его расширению влево от срединной линии. Стеноз митрального клапана не вызывает перегрузки левого желудочка. На данном снимке отсутствуют признаки увеличения левого желудочка. Следовательно, у больной, скорее всего, имеется митральный стеноз.

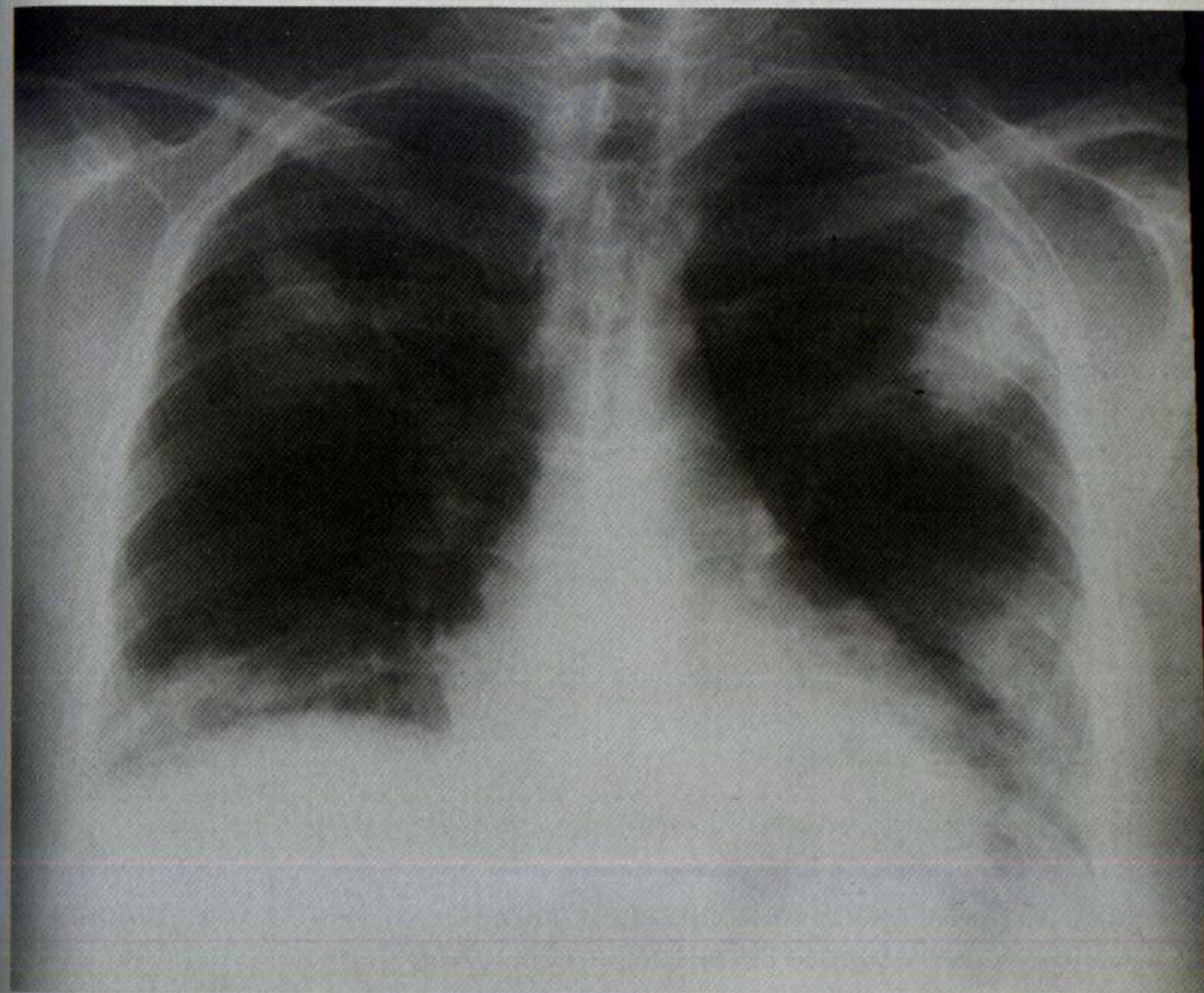
Кроме того, в базальном отделе правого легкого определяется линейная тень. Причиной этого затемнения является ателектаз.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Симптомы у данной больной обусловлены митральным стенозом.

85

Больная 55 лет поступила в отделение неотложной помощи с жалобами на кровохаркание в течение 3 недель. Что видно на рентгенограмме?



Исходная картина

Множественные очаговые тени в периферических отделах легких.

Интерпретация

На рентгенограмме определяются всего 5 передних отрезков ребер. Иногда это означает, что у пациента имеются настолько выраженные нарушения дыхания, что он не может сделать адекватный вдох.

В периферических отделах обоих легочных полей обнаруживаются очаговые тени различных размеров с нечеткими границами.

На снимке определяются множественные неотчетливо выраженные образования.

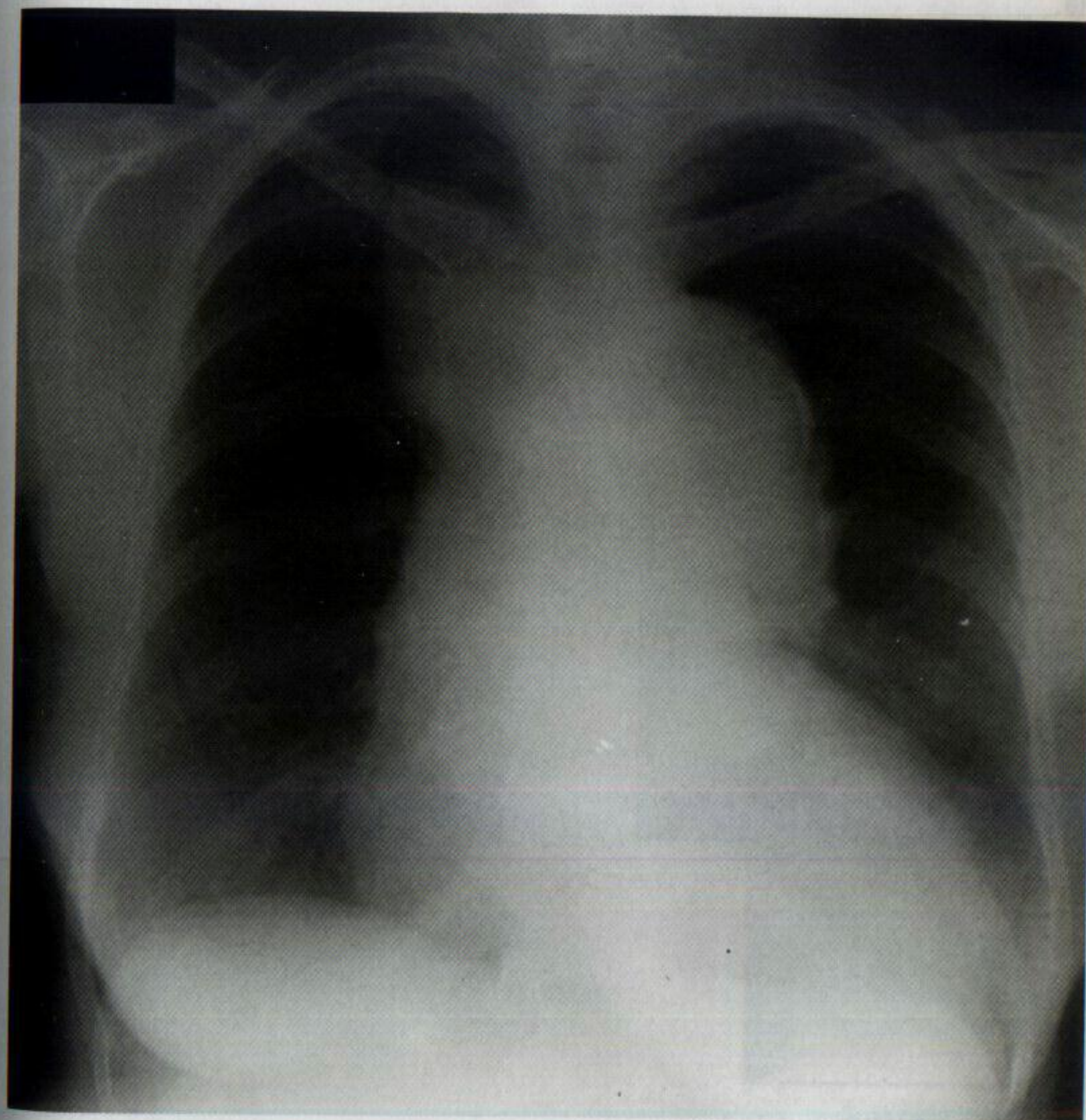
Спектр заболеваний, с которыми следует проводить дифференциальный диагноз, достаточно широк и включает множественные метастазы, трансфузионные инфекции, инфаркты легкого, васкулиты, или же причина может быть не установлена. Такие патологические состояния, как эозинофильная пневмония или криптогенная организуемая пневмония, характеризуются появлением множественных очагов в легких, однако образование полостей не является их характерной чертой. Легочные метастазы обычно имеют четкие контуры, в отличие от очагов на данном снимке. Патологические образования слишком велики для очаговой пневмонии, и клиническая картина не соответствует острому процессу. Инфаркты легких подобного размера являются казуистикой.

У этой больной был обнаружен системный васкулит — гранулематоз Вегенера. Отмечалось также сопутствующее поражение почек, и диагноз был подтвержден при биопсии почки.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Множественные очаги консолидации легочной ткани с обеих сторон, как проявление гранулематоза Вегенера, что было подтверждено при биопсии.

Женщина 77 лет поступила в отделение неотложной помощи местной больницы с жалобами на боль за грудиной с иррадиацией в спину, которые отмечались в течение 3 месяцев. Больная обратилась к врачу, когда боль внезапно усилилась. Как следует интерпретировать рентгенограмму?



Исходная картина

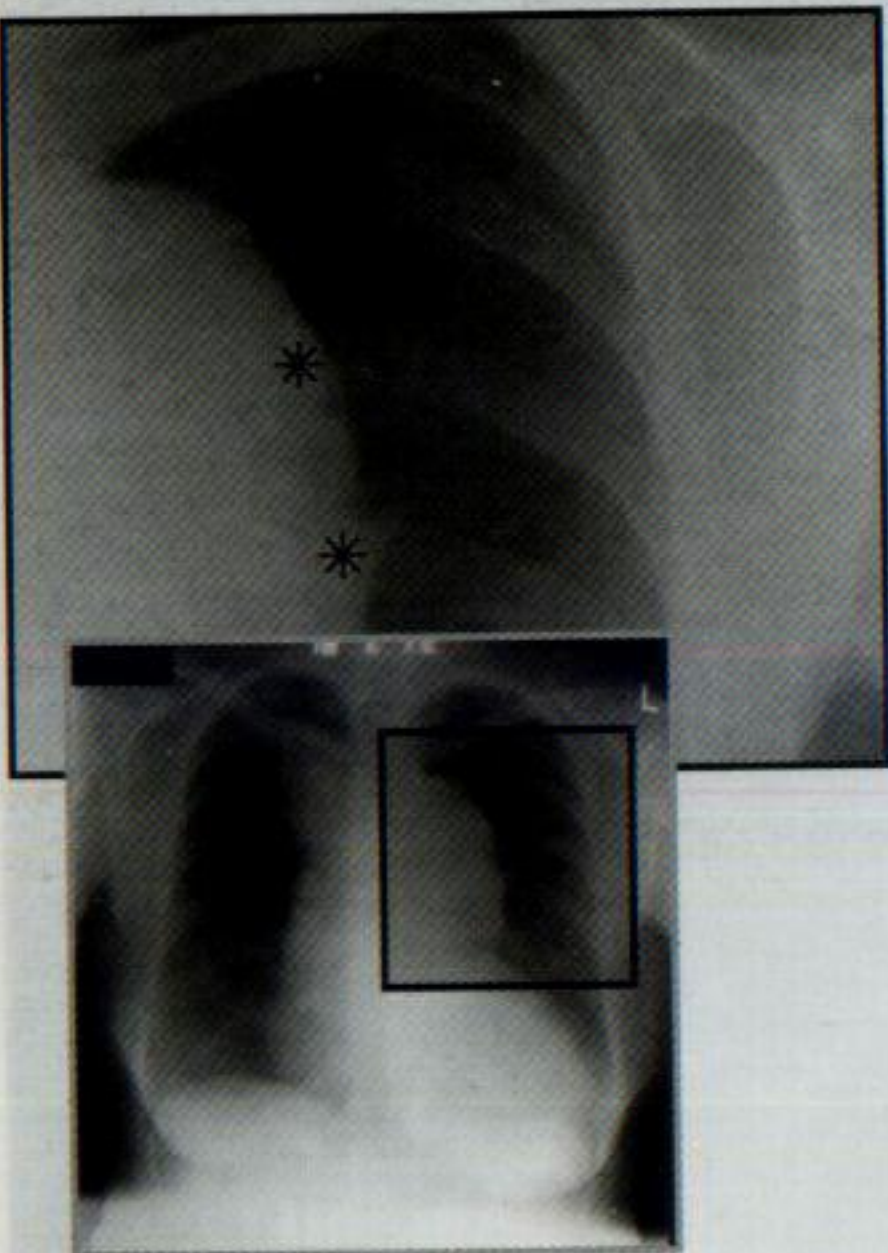
Патологическое затемнение в области средостения и увеличенная тень сердца.

Интерпретация

Тень сердца увеличена, поскольку занимает более половины поперечного размера грудной клетки. Отмечается также расширение тени средостения. Необходимо определить, какая часть средостения расширена. Область, расположенная над ключицами, а также трахея выглядят нормальными, следовательно, верхняя часть средостения, в которой находится щитовидная железа, не изменена. В среднем средостении, расположенном непосредственно под ключицами, находятся аорта, легочная артерия и медиастинальные лимфоузлы. Именно эта часть средостения на данном снимке расширена.

Далее следует решить, изменение какой структуры вызвало расширение тени средостения. По форме средостения определить это достаточно сложно. Для этого необходимо исследовать тень аорты. Если расширение аорты является причиной увеличения тени средостения, то на снимке ее тень не будет видна отдельно. Именно такая картина обнаруживается на представленной рентгенограмме. Кроме того, по левому краю увеличенной области определяется участок кальцификации линейной формы. Это обызвествленная сосудистая стенка. Данное изображение отличается от рентгенологической картины обызвествления лимфоузлов, при котором область кальцификации меньше по размерам и имеет более округлую форму. У этой больной была выявлена веретенообразная аневризма восходящей аорты, которая и была причиной болей за грудиной и в спине.

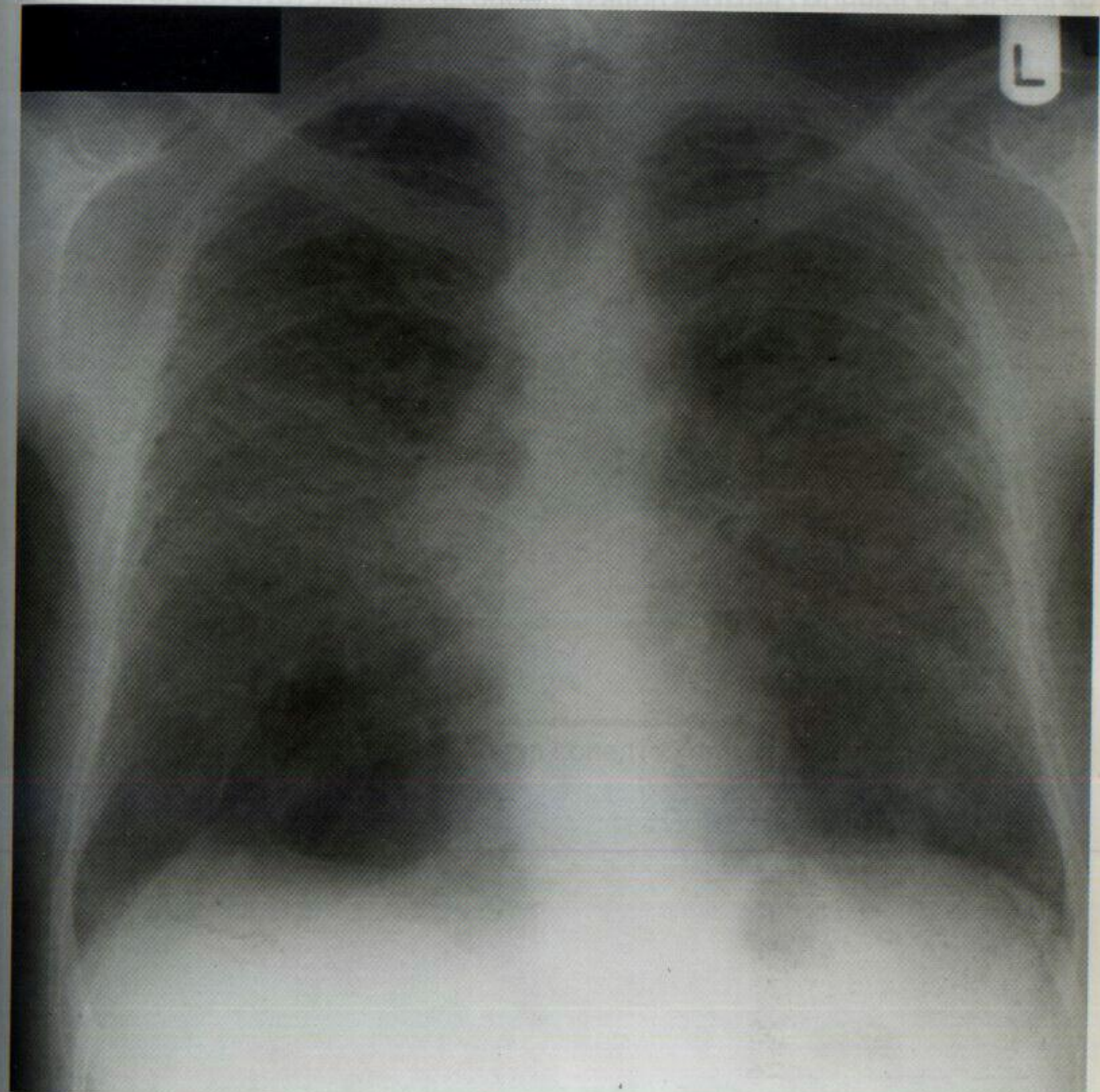
Обозначения: * Небольшие участки обызвествления стенки аорты.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Веретенообразная аневризма аорты.

Мужчина 63 лет, чиновник духовной канцелярии, обратился к врачу с жалобами на кашель и одышку в течение длительного времени. Что видно на снимке?



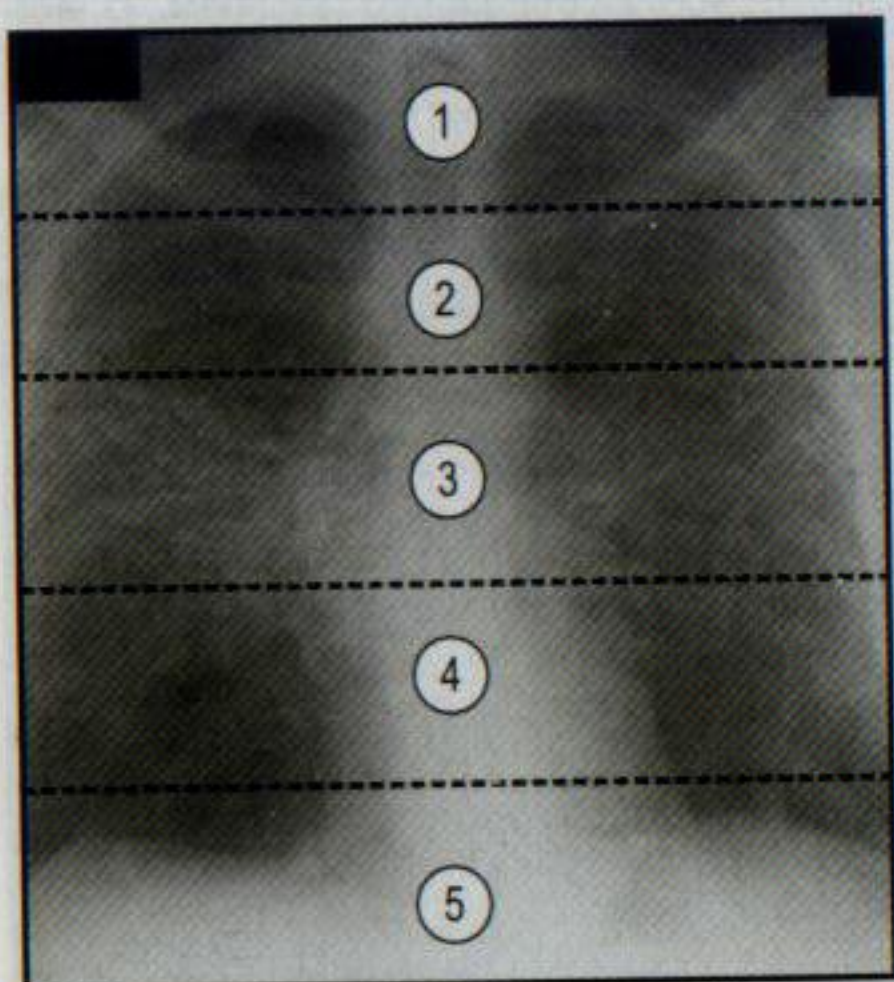
Исходная картина

Затемнение обоих легочных полей.

Интерпретация

Оба легочных поля выглядят более темными, чем в норме. Необходимо определить локализацию и структуру тени. Область затемнения расположена преимущественно в средних отделах обоих легких и имеет вид множества линейных теней (полосатая структура). Корни легких деформированы и смещены. Локализация теней позволяет предположить саркоидоз, а деформация корней указывает на наличие фиброза. Развитие фиброза вызывает сжатие легочной ткани, которая тянет за собой корни.

Отсутствие картины сотового легкого не должно смущать. Несмотря на то, что при фиброзе часто возникает картина сотового легкого, это происходит не всегда. На данном снимке в пользу фиброза говорят структура затемнения в виде линейных теней и деформация легких.



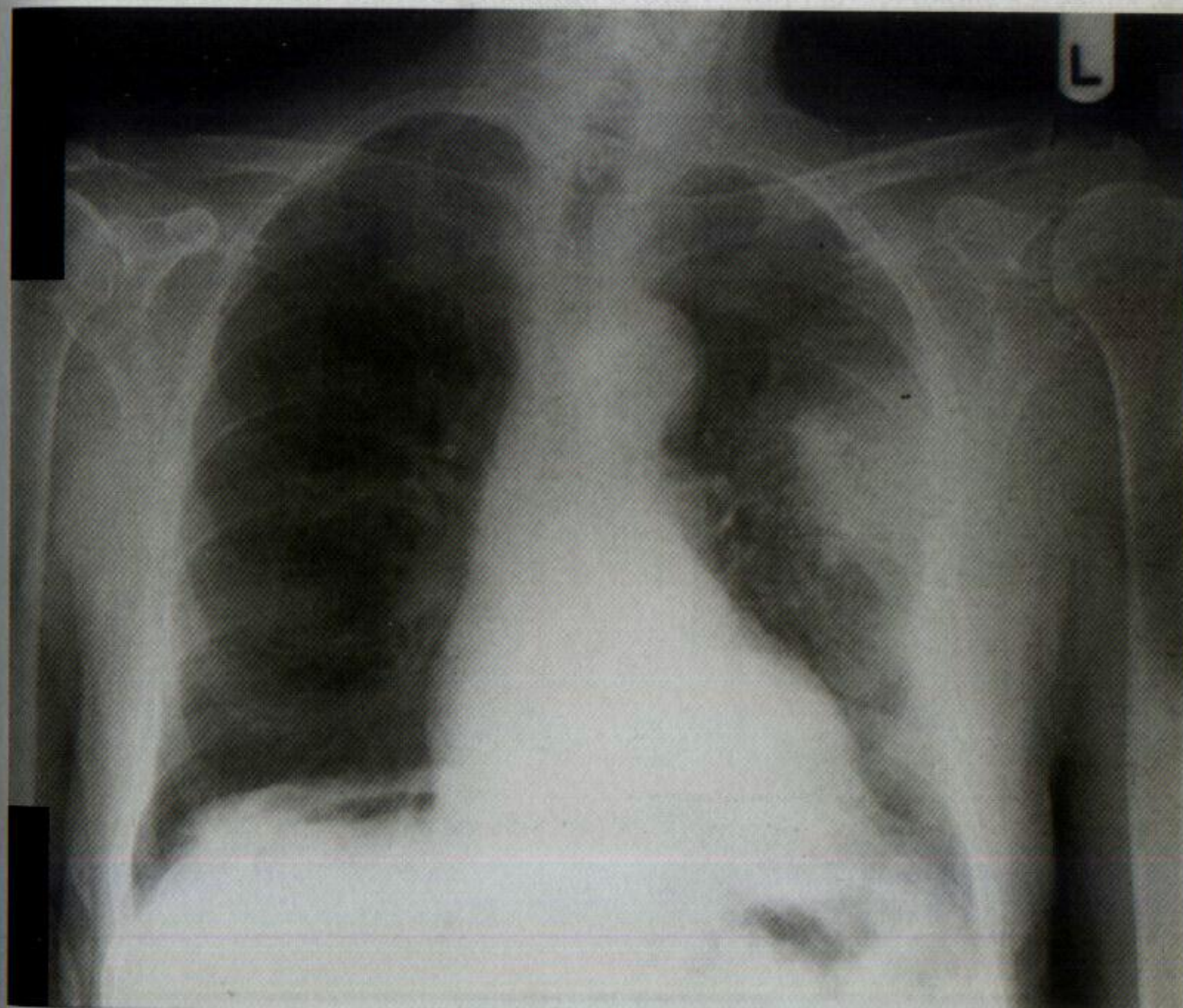
Обозначения: 1. Верхушки легких. 2. Верхние отделы. 3. Средние отделы. 4. Нижние отделы. 5. Основания легких.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Фиброз верхних и средних отделов легких как проявление саркоидоза.

88

У больного 75 лет появилась постоянная интенсивная боль в левой половине грудной клетки. Первоначально была получена хорошая ответная реакция на терапию нестероидными противовоспалительными средствами. Показаться терапевту больного убедил сосед, который был обеспокоен тем, что боль сохранялась более 2 месяцев. Терапевтом была назначена рентгенография грудной клетки, и при получении снимка больной был срочно направлен в местную клинику торакальной хирургии. Что видно на снимке?



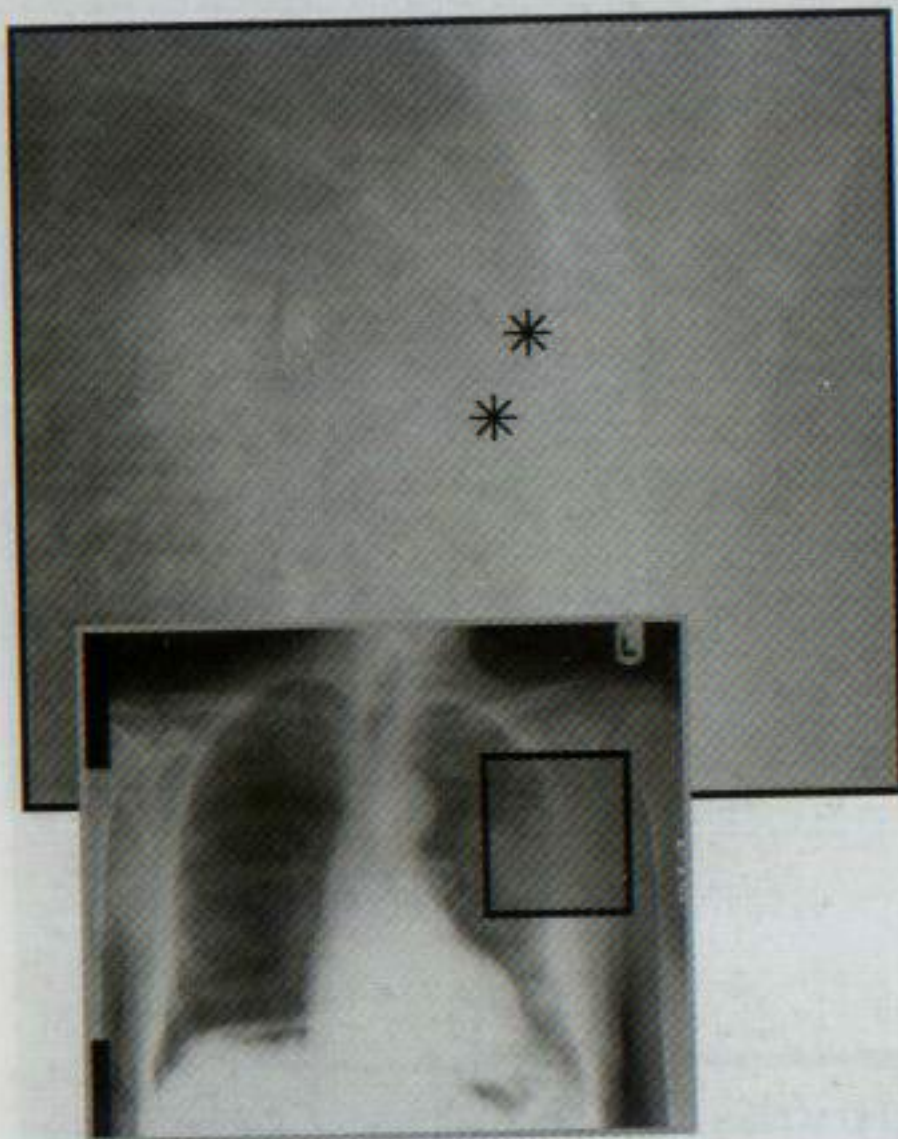
Исходная картина

Область затемнения в левом легком.

Интерпретация

В среднем отделе левого легочного поля на периферии определяется область затемнения. Затемнение имеет однородную структуру, но граница его неровная. Это может быть объемное образование (опухоль) или область консолидации. На фоне затемнения не прослеживаются просветы бронхов, что позволяет исключить консолидацию. Следовательно, причиной затемнения является объемное образование. Далее следует внимательно рассмотреть тени ребер. Если проследить каждое ребро от заднего конца к переднему отрезку, можно заметить, что целостность V и VI ребер нарушена. Эти ребра были разрушены быстро растущей опухолью, которая, вероятнее всего, является злокачественной. У этого больного была обнаружена аденокарцинома.

Кроме того, обращает на себя внимание полоска просветления под правой половиной диафрагмы. Это газ, содержащийся в петлях кишечника, которые расположены спереди и немного выше верхней границы печени.



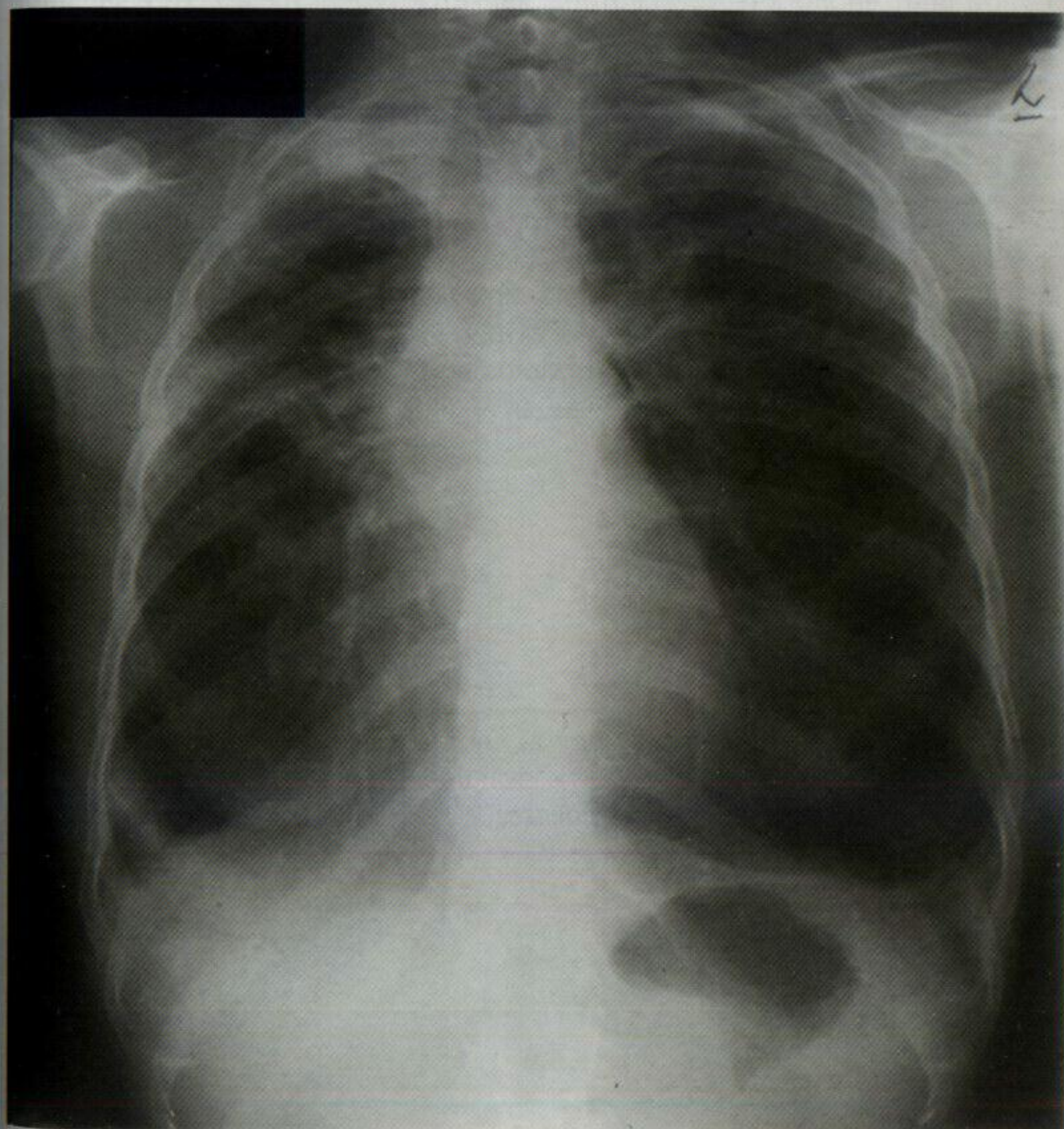
Обозначения: край ребра разрушен; звездочками показана область разрушения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Злокачественное новообразование в периферическом отделе левого легкого с деструкцией ребер.

89

Женщина 70 лет обратилась к врачу с жалобами на кратковременные приступы кровохаркания и поху-
дание в течение года. Была направлена терапевтом
в торакальное отделение для дальнейшего обследо-
вания. Этот снимок был сделан при поступлении. Как
следует описать рентгенограмму?



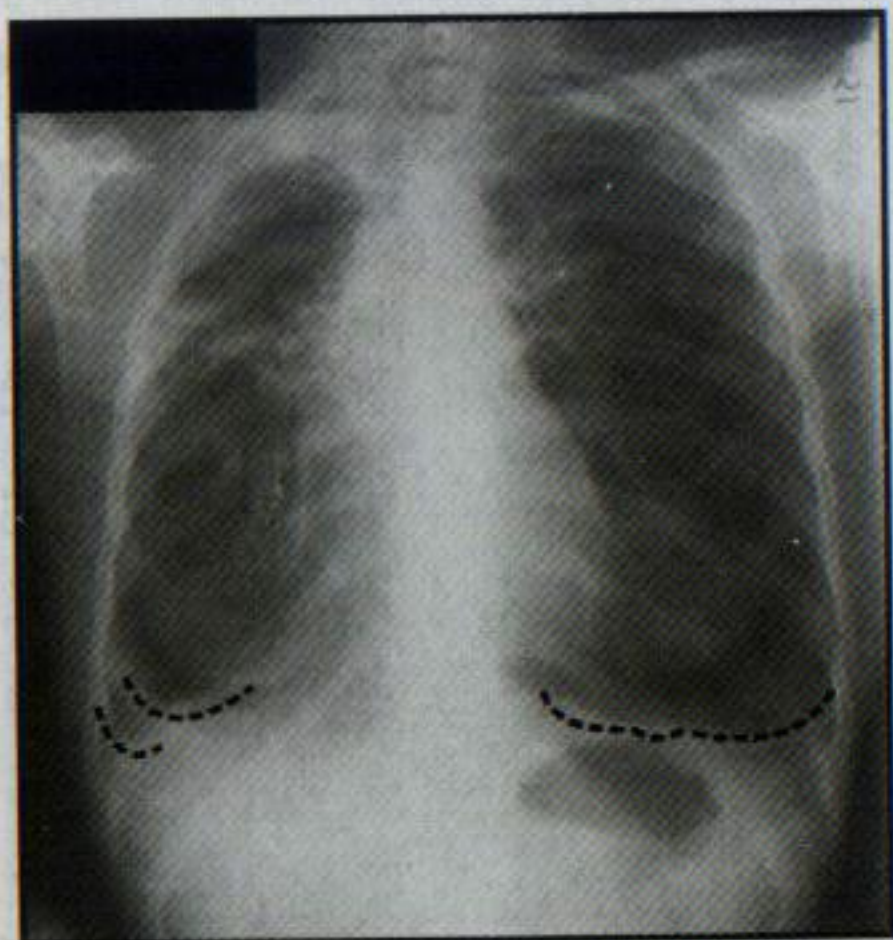
Исходная картина

Очень худая пациентка. Корни легких подтянуты вверх, затемнение в области верхушек.

Интерпретация

Несмотря на то, что это женщина, тени молочных желез видны не так отчетливо, как обычно, что указывает на низкую массу тела. Это подтверждается отсутствием слоя подкожно-жировой клетчатки, изображение которого лучше всего просматривается в области нижних ребер.

При первом взгляде на легочные поля видно, что оба корня подтянуты вверх, к верхушкам, что является следствием выраженного уменьшения объема верхних долей. При тщательном исследовании верхних отделов легочных полей обнаруживается утолщение плевры. Чаще всего причиной подобной рентгенологической картины является туберкулез. У этой больной были выделены атипичные микобактерии — *Mycobacterium malmoense*, чем и объясняется вялое, затяжное течение заболевания.



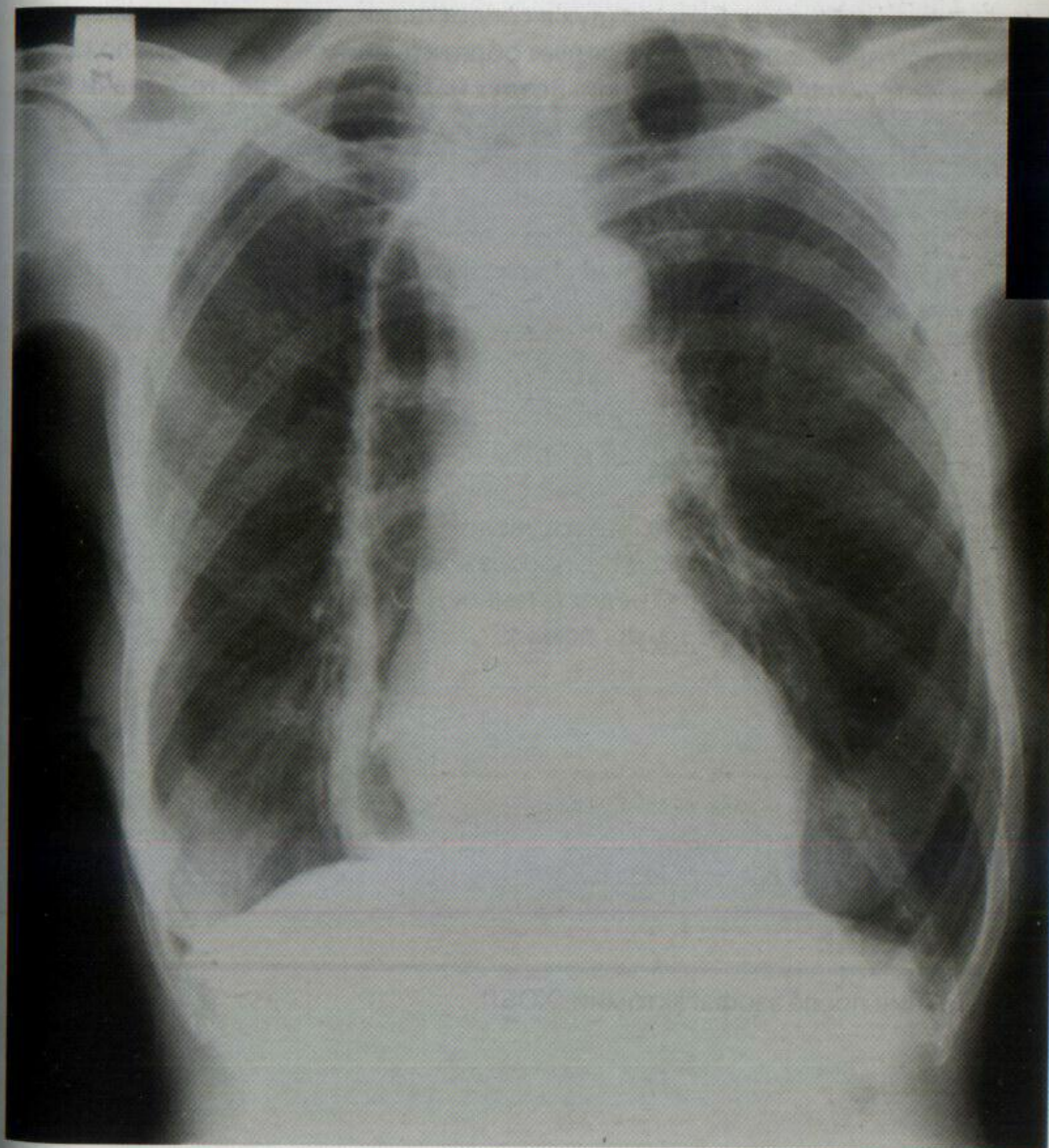
Обозначения: неровный контур диафрагмы, ее «изрытая» поверхность хорошо просматривается на фоне перерастянутых (за счет гипервентиляции) легких, что в данном случае произошло компенсаторно, в ответ на уменьшение объема верхних отделов легких. Подобная картина встречается также при эмфиземе легких.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Отсутствие слоя подкожно-жировой клетчатки и теней молочных желез; уменьшение объема верхних долей и утолщение плевры, обусловленное инфицированием *Mycobacterium malmoense*.

90

Этот снимок был сделан больной 76 лет на основании ее жалоб на усиливающуюся одышку и влажный кашель. Какую операцию она перенесла в прошлом, и какова причина нарастающей одышки?



Исходная картина

Патологическая тень линейной формы справа от средостения.

Интерпретация

Это сложная рентгенограмма, которая демонстрирует необходимость исследования всего снимка для постановки диагноза.

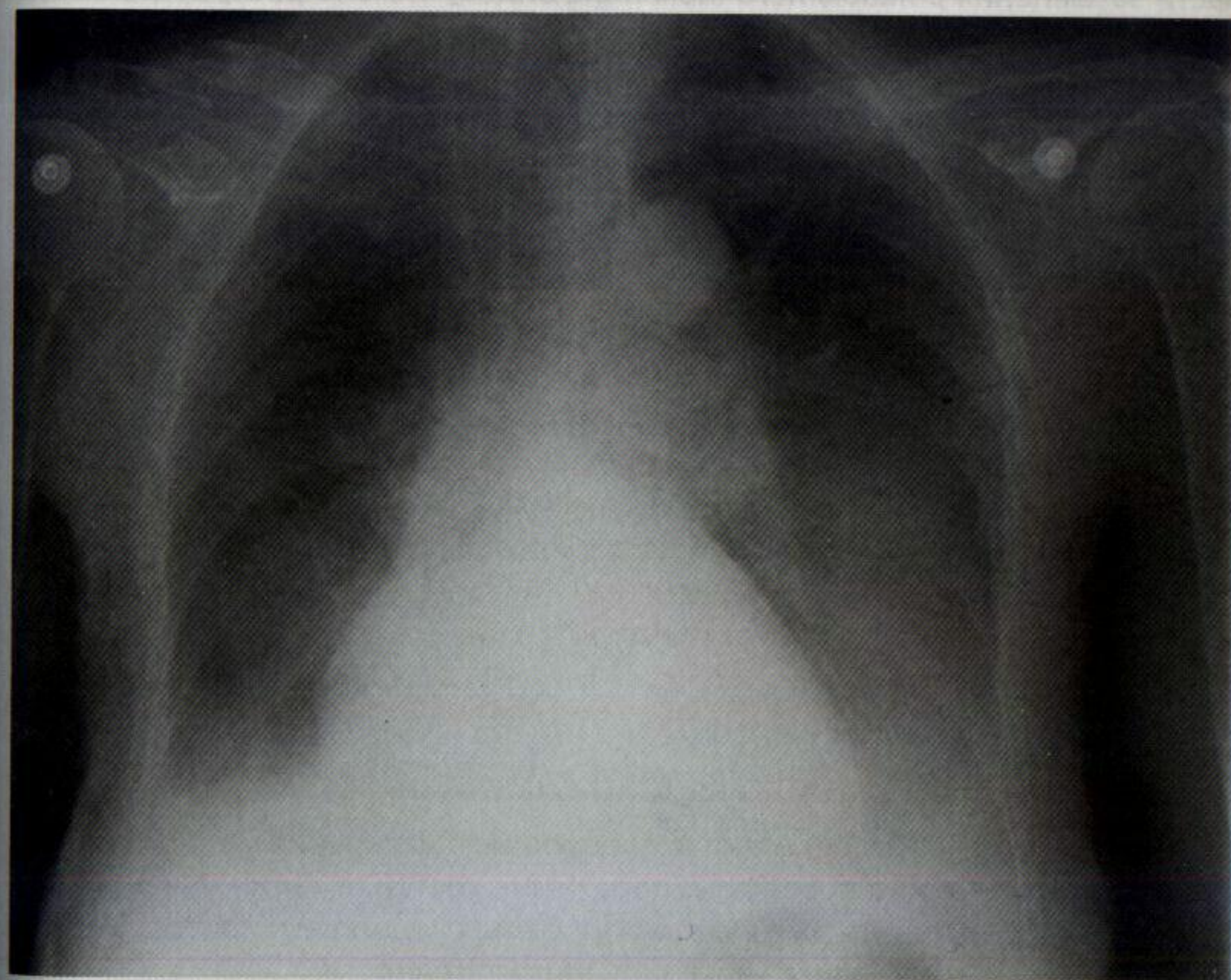
Сначала нужно рассмотреть патологическую линейную тень. Она проходит через все доли легкого, следовательно, патологический процесс не затрагивает ни легкие, ни плевру, поскольку она не соответствует ни одному анатомическому образованию легких. Эта тень приблизительно повторяет контур средостения, что делает патологию средостения наиболее вероятной. Причиной может быть воздух в средостении, например пневмомедиастинум или пневмоперикард. Следует обратить внимание на расположение воздуха и структуру линейной тени. Воздух находится над аортой, значит, это не пневмоперикард. Линейная тень очень толстая, ее толщина намного превышает толщину медиастинальной плевры, следовательно, наличие обычного пневмомедиастинума маловероятно. Далее необходимо внимательно рассмотреть оставшуюся часть снимка в поисках других возможных причин для образования этой тени. При исследовании костных структур обнаруживается изменение VI ребра. Если проследить его контур, то видно, что изображение ребра исчезает. Такая картина позволяет предположить, что больная перенесла торакотомию. На самом деле, 8 лет назад женщина перенесла эзофагэктомию. Операция сопровождается перемещением части желудка в грудную полость. Тень линейной формы представляет собой стенку наполненного воздухом желудка, к которой с другой стороны прилежит легкое.

Обращает на себя внимание также увеличение обоих легочных полей, уплощение диафрагмы и повышение прозрачности, особенно в области верхушек. Причиной дыхательной недостаточности у этой больной является хроническая обструктивная болезнь легких.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Состояние после эзофагэктомии. ХОБЛ.

Данный пациент страдает миеломной болезнью. Какие осложнения этого заболевания видны на рентгенограмме?



Исходная картина

Затемнение в обоих легочных полях.

Интерпретация

Несмотря на то, что наличие патологических изменений в легких очевидно, этот снимок демонстрирует необходимость исследования всех элементов, представленных на нем.

Во-первых, необходимо отметить, что рентгенограмма сделана в прямой (переднезадней) проекции. Это позволяет предположить, что пациент находится в тяжелом состоянии, и означает также, что информация о размерах сердца будет весьма ограниченной. Правая половина диафрагмы и правый костодиафрагмальный угол не просматриваются, что позволяет предположить наличие в этой области плеврального выпота. При исследовании области затемнения в левом легочном поле видно, что оно распространяется от среднего отдела вниз к основанию легкого и имеет малую интенсивность. Это затемнение скрывает также контур левой половины диафрагмы. Характер распространения тени в левом легочном поле указывает на то, что наиболее вероятной причиной ее является нижнедолевая пневмония. Корни легких без патологии. При исследовании области средостения обнаруживается линейная тень, идущая от правой половины шеи к средостению. Эта тень образована катетером в правой внутренней яремной вене.

После осмотра легочных полей и средостения необходимо исследовать костные структуры, мягкие ткани и поддиафрагмальное пространство. При осмотре костей обнаруживаются переломы обеих ключиц и участки просветления в средней трети диафиза плечевой кости¹. Мягкие ткани не изменены, но в правой подмышечной области под кожными складками имеется небольшое количество воздуха. В поддиафрагмальном пространстве патологии не обнаруживается.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

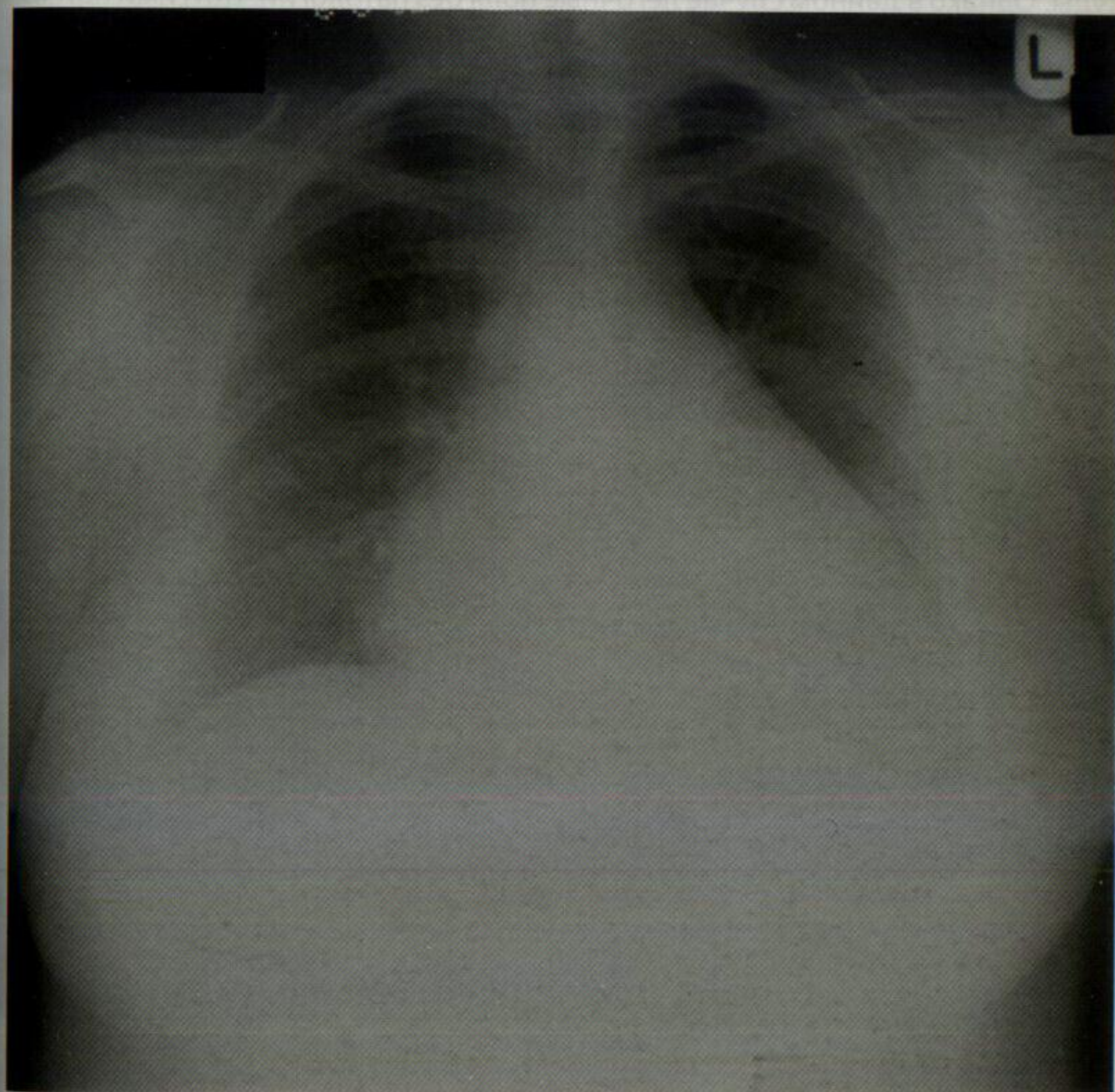
На данном снимке определяются следующие осложнения миеломной болезни: патологические переломы, поражение костей, а также пневмония и экссудативный плеврит, которые могут быть следствием присоединения вторичной инфекции² или же почечной недостаточности.

1 Опухолевая ткань разрастается в костях, инициируя в них остеолитический и остеопороз. На рентгенограмме очаги поражения имеют вид гладкостенных пробоин. Полости образуются в местах роста миеломных клеток за счет активации ими остеокластов, осуществляющих лизис и резорбцию костной ткани.

2 Серьезным осложнением миеломной болезни являются бактериальные инфекции (пневмонии, пиелонефрит и др.). Примерно у четверти больных инфекции появляются уже в начале болезни, более чем у 75% они носят тяжелый характер. Склонность к инфекциям связана с нарушением иммунного ответа, вызванного особенностями основного заболевания.

92

Женщина 22 лет обратилась с жалобами на боль в середине грудной клетки, уменьшающуюся при наклоне вперед. Незадолго до этого она перенесла простуду, но в остальном обычно чувствует себя здоровой. Каков в данном случае диагноз?



Исходная картина

Увеличение тени сердца.

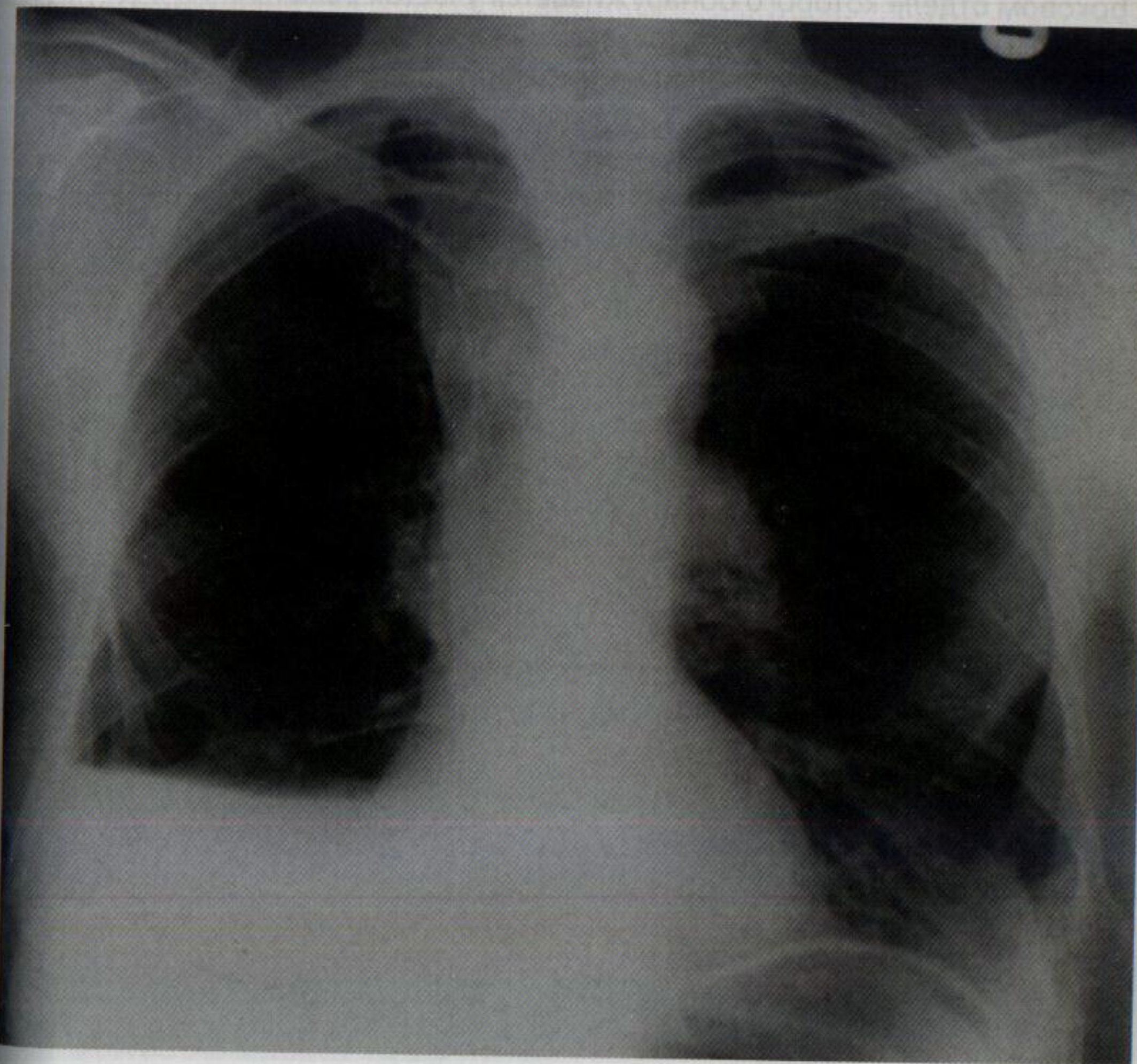
Интерпретация

Тень сердца выглядит увеличенной. Левая граница ее выпрямлена, и сердце имеет треугольную форму. В легочных полях патологии не обнаруживается. При обнаружении увеличенной тени сердца у пациента молодого возраста следует определить форму сердца и исследовать легочные поля на наличие теней расширенных кровеносных сосудов. У пациента молодого возраста патологические изменения тени сердца могут быть признаком врожденного порока сердца. При дефекте межпредсердной перегородки будут обнаруживаться расширенные кровеносные сосуды, выступающие в область легочных полей, что связано с увеличением кровотока через эти сосуды. Однако в данном случае легочные поля без патологии. Другими причинами изменения тени сердца могут быть патология перикарда или же патологические изменения других структур средостения, например увеличение лимфоузлов или тимуса. При выпотном перикардите жидкость окружает сердце, и тень сердца равномерно увеличена и имеет треугольную форму, как на этом снимке. Наиболее вероятным диагнозом в данном случае является выпотной перикардит, как осложнение вирусной инфекции. Этот диагноз был подтвержден данными эхокардиографии.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Выпотной перикардит.

Рентгенограмма больной 67 лет, находящейся в настоящее время на пенсии, ранее работавшей садовником, которой был поставлен диагноз «рак легких». Какие осложнения развились?



Исходная картина

Затемнение линейной формы в базальном отделе правого легочного поля.

Интерпретация

Правая половина диафрагмы скрыта, и определяется область затемнения с прямой верхней границей. Это позволяет предположить наличие гидропневмоторакса (воздуха и жидкости в плевральной полости). Лучше всего воздух просматривается у латерального края, там, где отсутствует легочный рисунок и снимок выглядит более светлым. При исследовании ребер видно, что VI ребро удалено, что указывает на перенесенную операцию на грудной клетке. Над правой половиной средостения, в области проекции верхней полой вены, видна сетчатая тень металлической плотности.

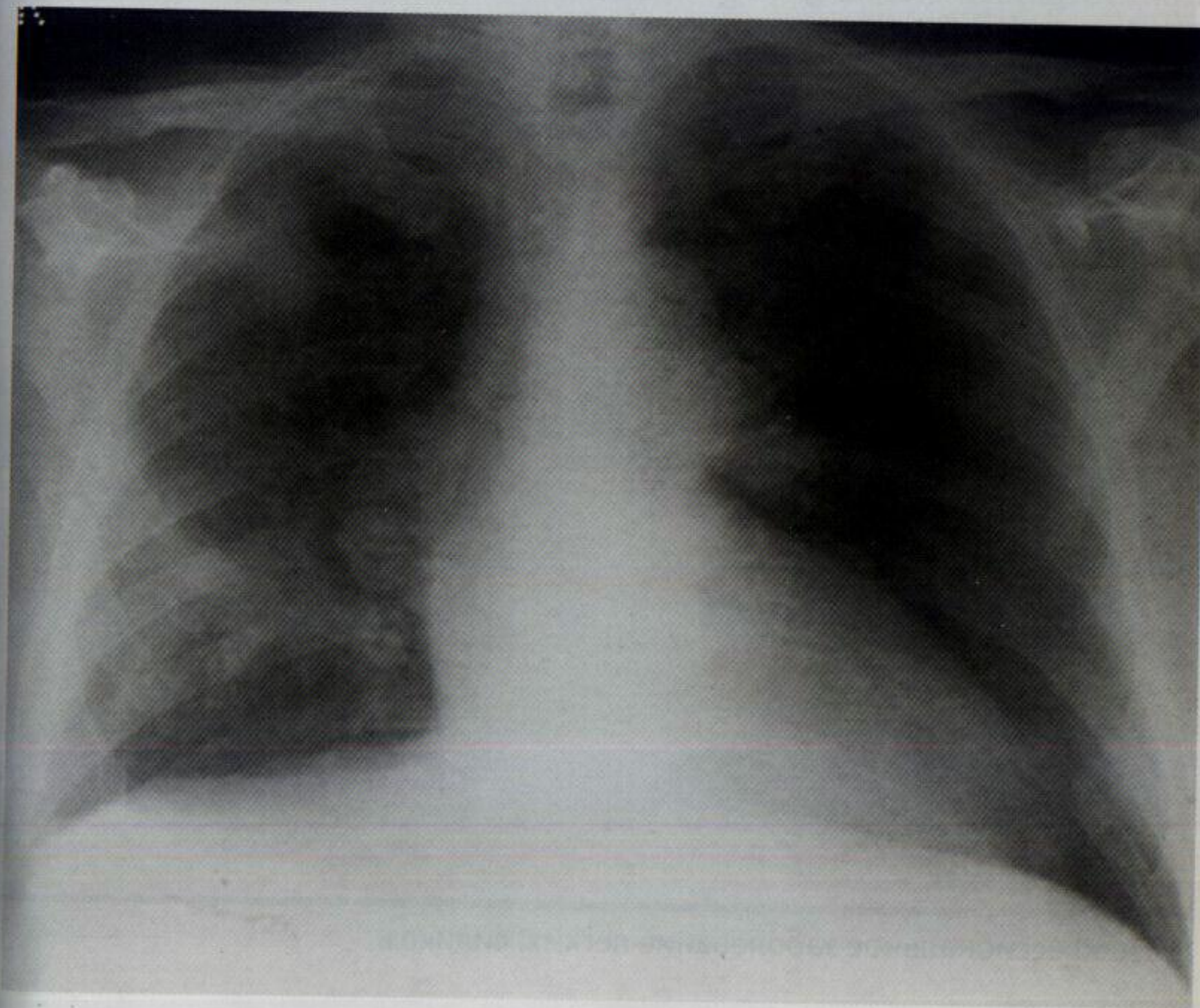
На снимке определяется также патологическое изменение IX ребра слева, в боковом отделе которого обнаруживается участок расширения и деструкции, что является признаком метастаза.

Эта больная перенесла операцию (резекцию правого легкого) для удаления злокачественной опухоли. К сожалению, у нее развились метастазы, а также местный рецидив, что привело к обструкции верхней полой вены. Гидропневмоторакс развился в результате дренирования плевральной полости (в области экссудативного плеврита), выполненного с паллиативной целью.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Состояние после торакотомии. Гидропневмоторакс, стент в верхней полой вене, метастаз рака в IX ребро слева.

Мужчине 62 лет, по профессии – каменотесу, рентгенограмма грудной клетки была сделана в рамках индивидуального медицинского обследования. После этого он был направлен к районному пульмонологу. Каков наиболее вероятный диагноз?

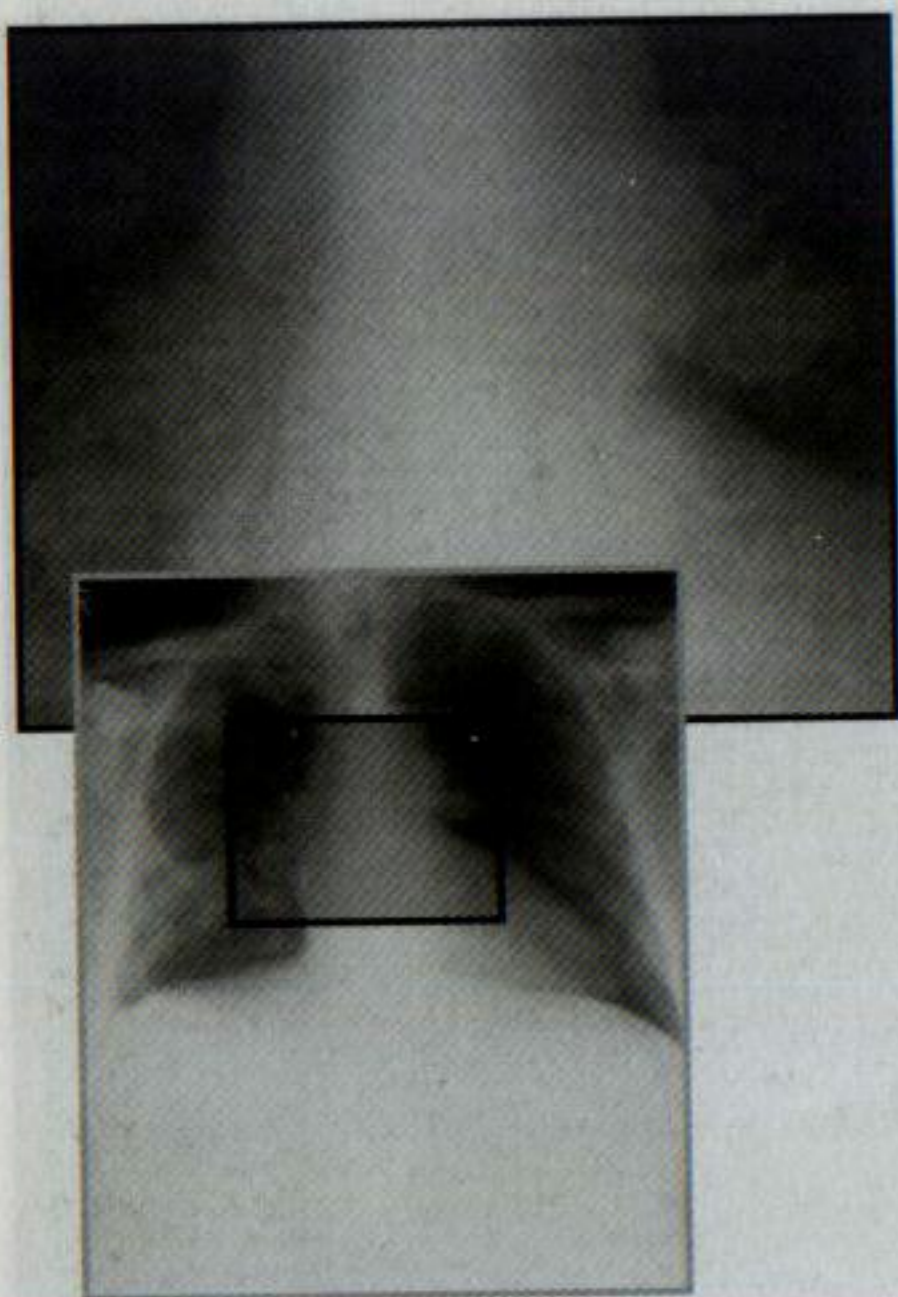


Исходная картина

Патологически измененные и увеличенные корни легких.

Интерпретация

С обеих сторон над корнями легких обнаруживаются очаговые тени овальной формы около 1–3 см в диаметре. Очаги имеют неоднородную структуру, но четкие плотные края, что указывает на их кальцификацию. Такой вид кальцификации краев патологического очага называется кальцификацией по типу яичной скорлупы. Это ограничивает спектр заболеваний, с которыми необходимо провести дифференциальный диагноз. Важная информация содержится в анамнезе заболевания, где указано, что больной работал камнотесом. Профессиональное воздействие каменной (кремнеземной) пыли может вызвать развитие силикоза, при котором могут появиться изменения в легких или кальцификация в области корней. Другими причинами появления подобных теней могут быть саркоидоз или лимфома после лечения. При туберкулезе кальцификаты плотные и не имеют вида яичной скорлупы.

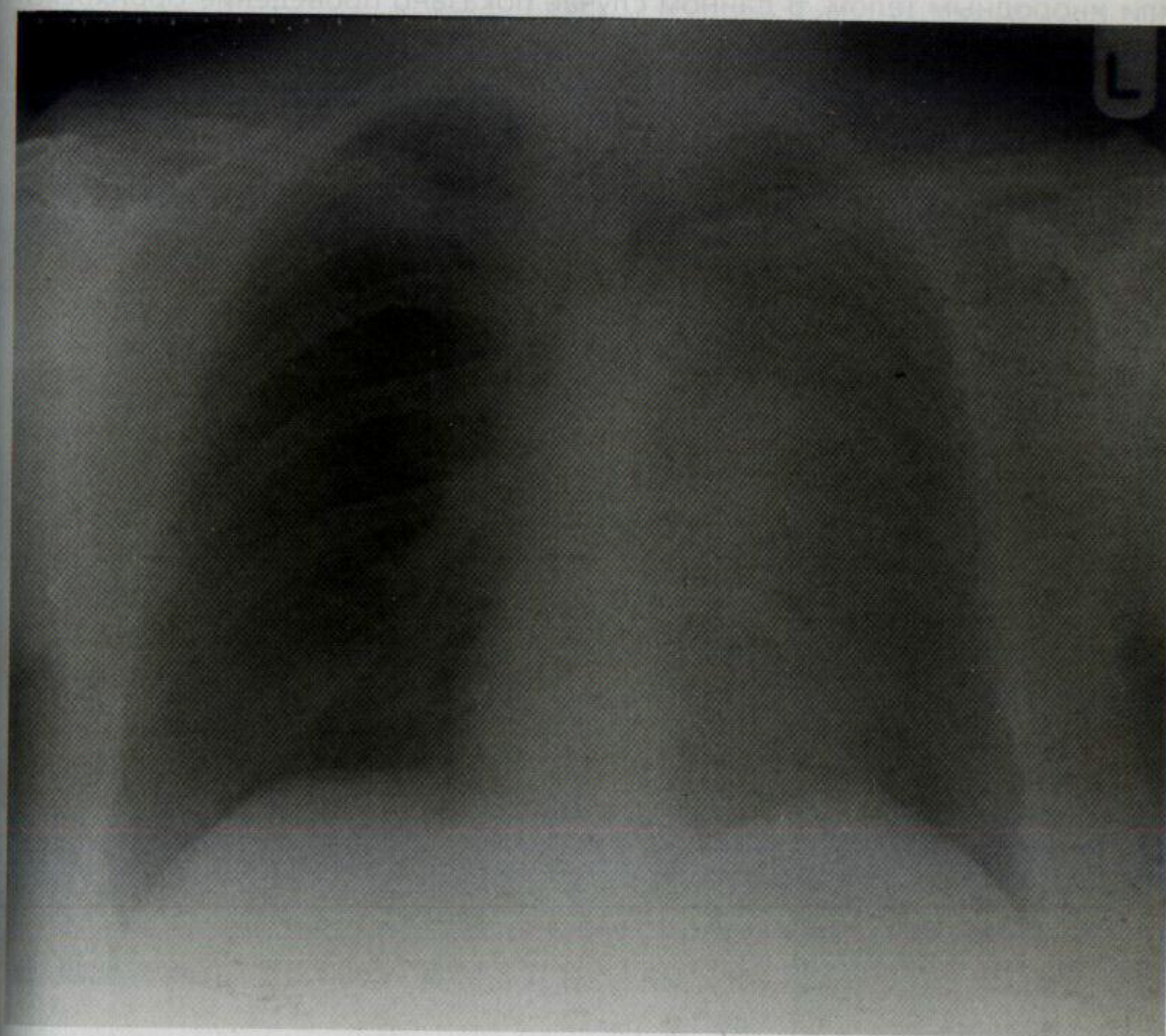


ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Профессиональное заболевание легких: силикоз.

95

Рентгенограмма больного 65 лет, курильщика, обратившегося с жалобами на кашель и одышку в течение месяца. Каков в данном случае диагноз?



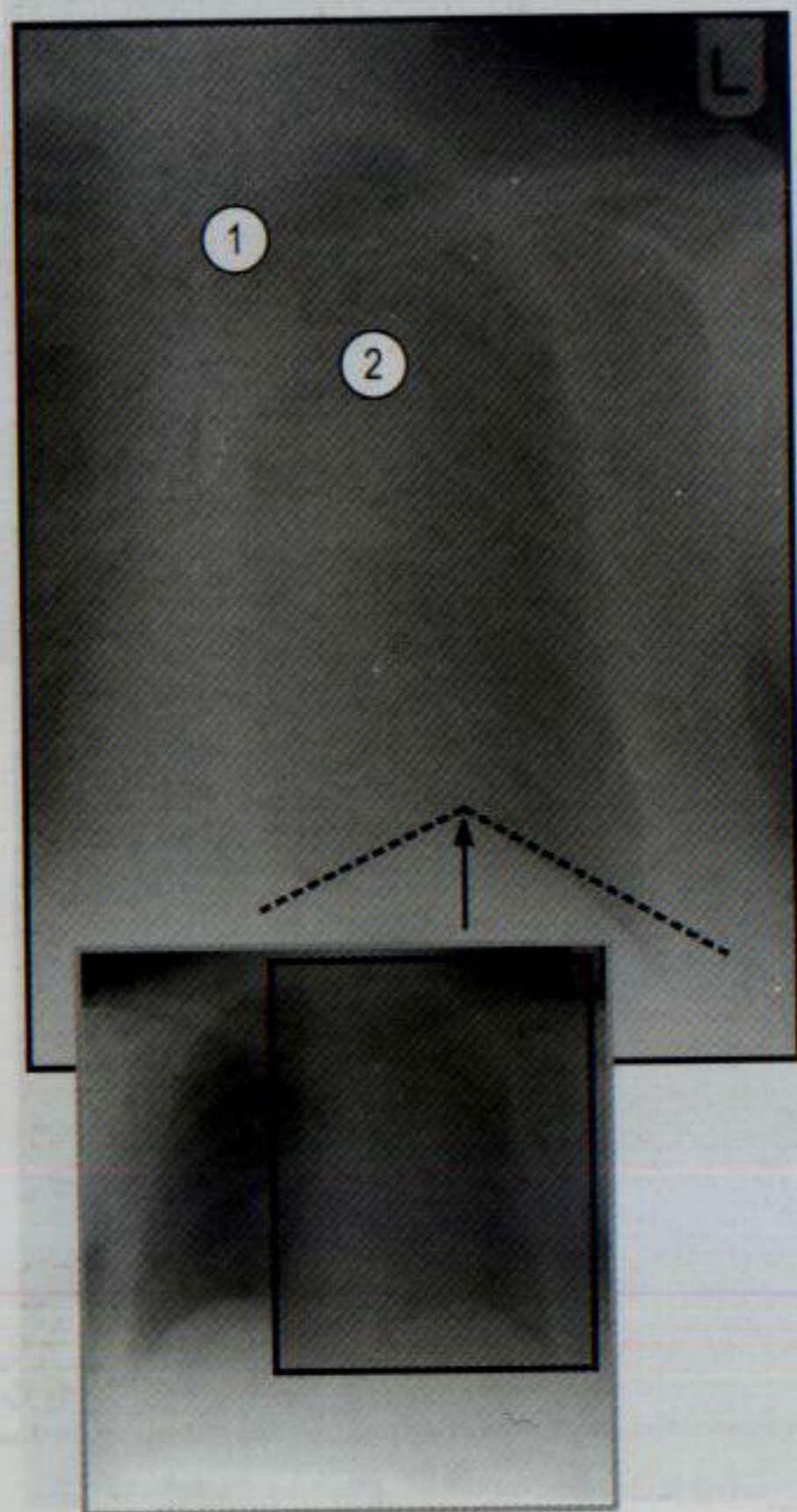
Исходная картина

Затемнение левого легочного поля и патология средостения.

Интерпретация

В левой половине грудной клетки определяется затемнение, более плотное в верхних отделах и менее выраженное в нижних. Кроме того, имеются признаки уменьшения объема левого легкого — трахея смещена влево и левая половина диафрагмы приподнята «в форме палатки», образуя угол (указано стрелкой). В области средостения также обнаруживаются патологические изменения — дуга аорты не дифференцируется. Уменьшение объема легкого и характер положения тени типичны для ателектаза верхней доли левого легкого. Контур диафрагмы четко определяется. Причиной развития ателектаза может быть закупорка левого верхнедолевого бронха опухолью или инородным телом. В данном случае показано проведение бронхоскопии.

Обозначения: 1. Смещение трахеи. 2. Не-четкость наружного контура средостения слева.

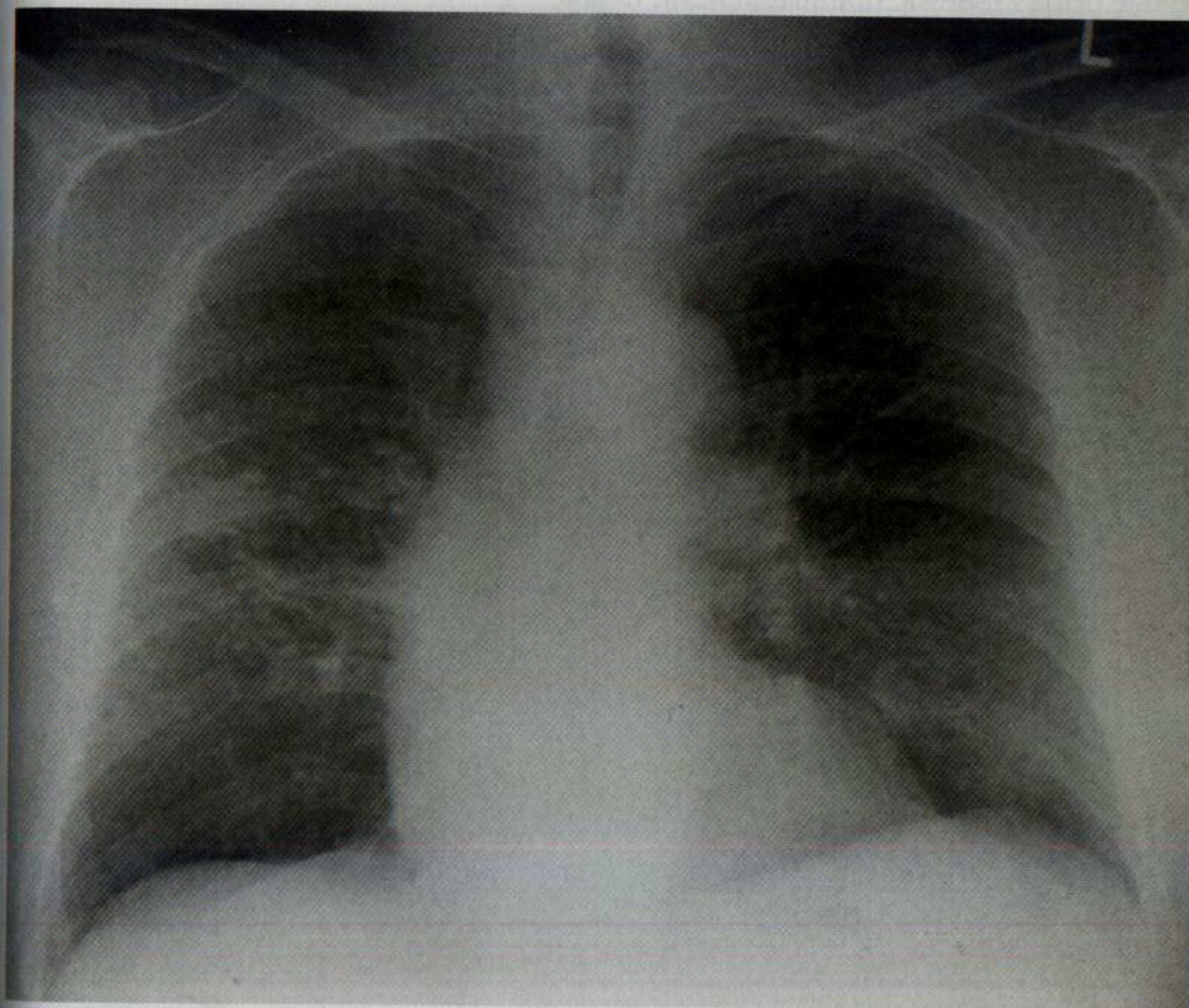


ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Ателектаз верхней доли левого легкого.

96

Больному 59 лет, в прошлом работавшему шахтером-угольщиком, перед операцией была сделана рентгенограмма грудной клетки в связи с наличием у него одышки. Какова причина выявленной рентгенологической картины?



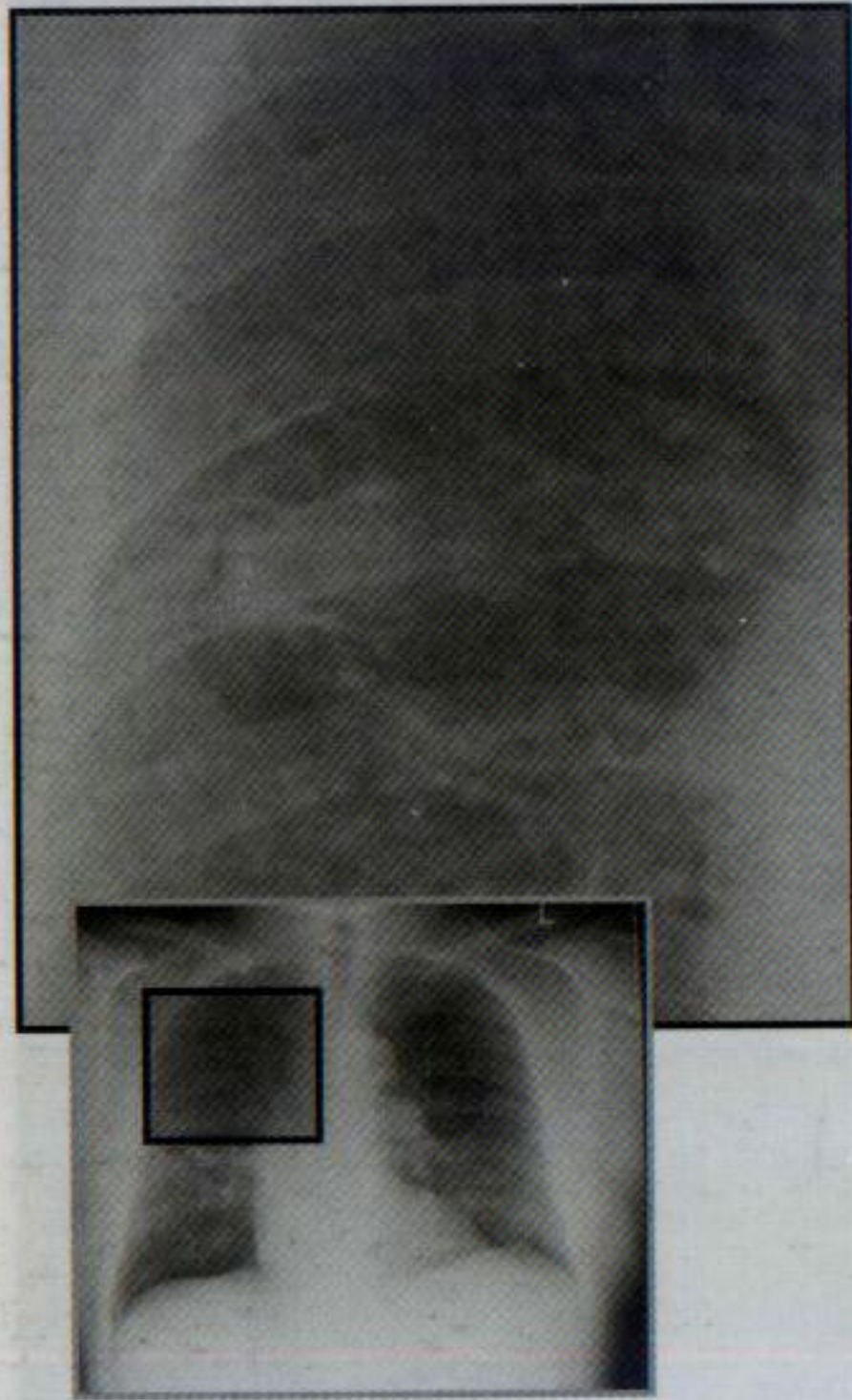
Исходная картина

Затемнения в обоих легких.

Интерпретация

Оба легочных поля затемнены. При внимательном рассмотрении легочных полей видно, что затемнение состоит из множества мелких нечетких округлых очаговых теней. Диаметр большинства очагов составляет 3–4 мм, однако в верхнем отделе справа некоторые очаги подверглись слиянию с образованием неровных округлых теней диаметром более 10 мм.

У данного больного обнаружен осложненный пневмокониоз угольщиков (осложненный узловой антракоз). Наличие мелких округлых очагов (менее 10 мм в диаметре) характерно для неосложненного пневмокониоза. Пневмокониоз расценивается как осложненный, если в легких обнаруживаются очаговые образования, превышающие 10 мм.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

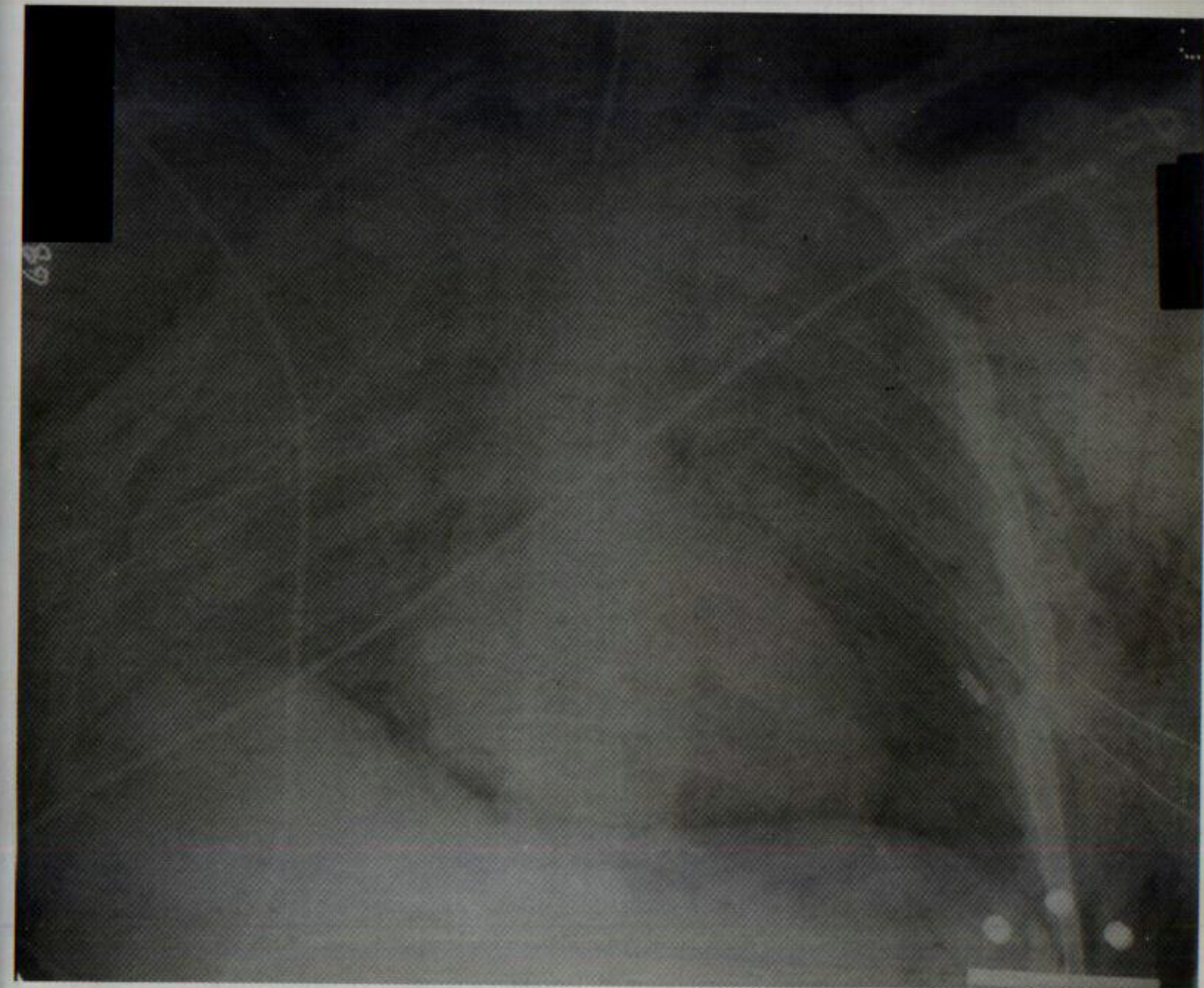
Осложненный (узловой) антракоз.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Ателектаз верхней доли левого легкого.

97

Мужчина 40 лет пострадал в автомобильной аварии. Какие патологические изменения определяются на снимке?



Исходная картина

Обширное затемнение легочных полей.

Интерпретация

Пациент находится в тяжелом состоянии. На снимке определяется эндотрахеальная трубка и ЭКГ-электроды, прикрепленные к грудной клетке. При дальнейшем исследовании обнаруживаются два грудных дренажа справа и два — слева. В нижнем отделе слева виден также конец плотной трубки. Это неправильно установленный назогастральный зонд.

Теперь следует выяснить причину генерализованного затемнения в легких. Наличие факта травмы в анамнезе делает наиболее вероятным диагноз контузии легких как проявления повреждения грудной клетки, обусловленного резким торможением. Другими причинами появления подобной картины могут быть острый респираторный дистресс-синдром (ОРДС), выраженный отек легких или аспирационная пневмония. Появление пятнистого затемнения на рентгенограмме может быть обусловлено любой из этих причин.

Далее необходимо исследовать оставшуюся часть снимка. В мягких тканях грудной клетки и в подмышечной области определяются перистые тени ромбовидной формы. Появление таких теней на рентгенограмме характерно для послеоперационной эмфиземы (газ в мягких тканях). В данном случае подкожная эмфизема явилась осложнением травматического пневмоторакса, когда воздух из легкого попал в мягкие ткани грудной клетки.

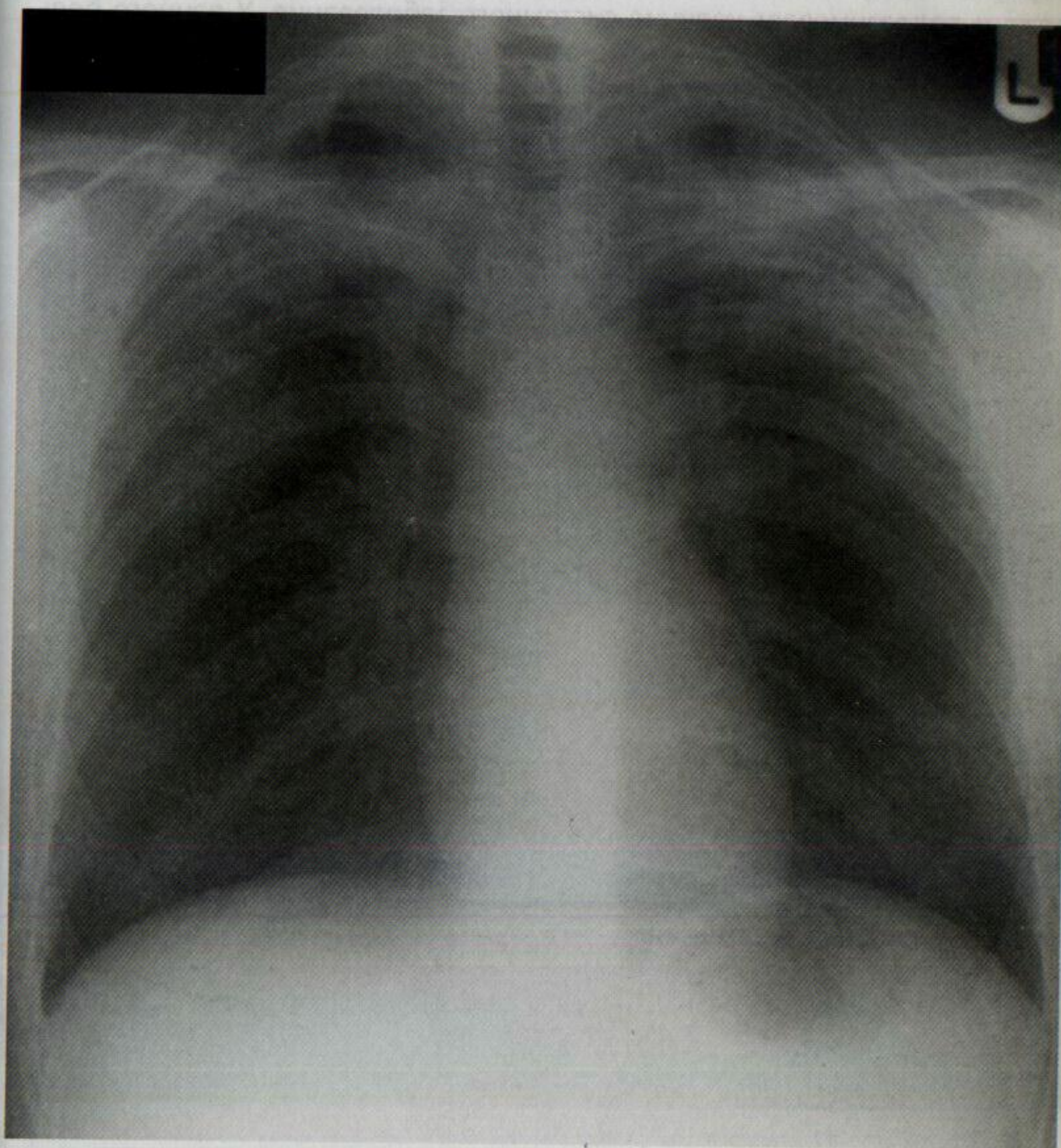
При осмотре костных структур обнаруживается флотирующий сегмент грудной клетки справа (т.е. ребра с двумя переломами, отграничивающими их полностью от грудной стенки — «окончатые переломы ребер»). Вокруг тени сердца видна тонкая темная линия. Это пневмоперикард.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Пациент интубирован, с обеих сторон установлены грудные дренажи, назогастральный зонд установлен неправильно. Подкожная эмфизема, флотация грудной клетки, пневмоперикард. Возможными причинами пятнистого затемнения легочных полей являются контузия легких, отек легких или аспирационный синдром.

98

Больной 39 лет поступил в стационар с астмаподобными симптомами и лихорадкой. Развернутый анализ крови показал наличие эозинофилии в периферической крови. Что показывает снимок?



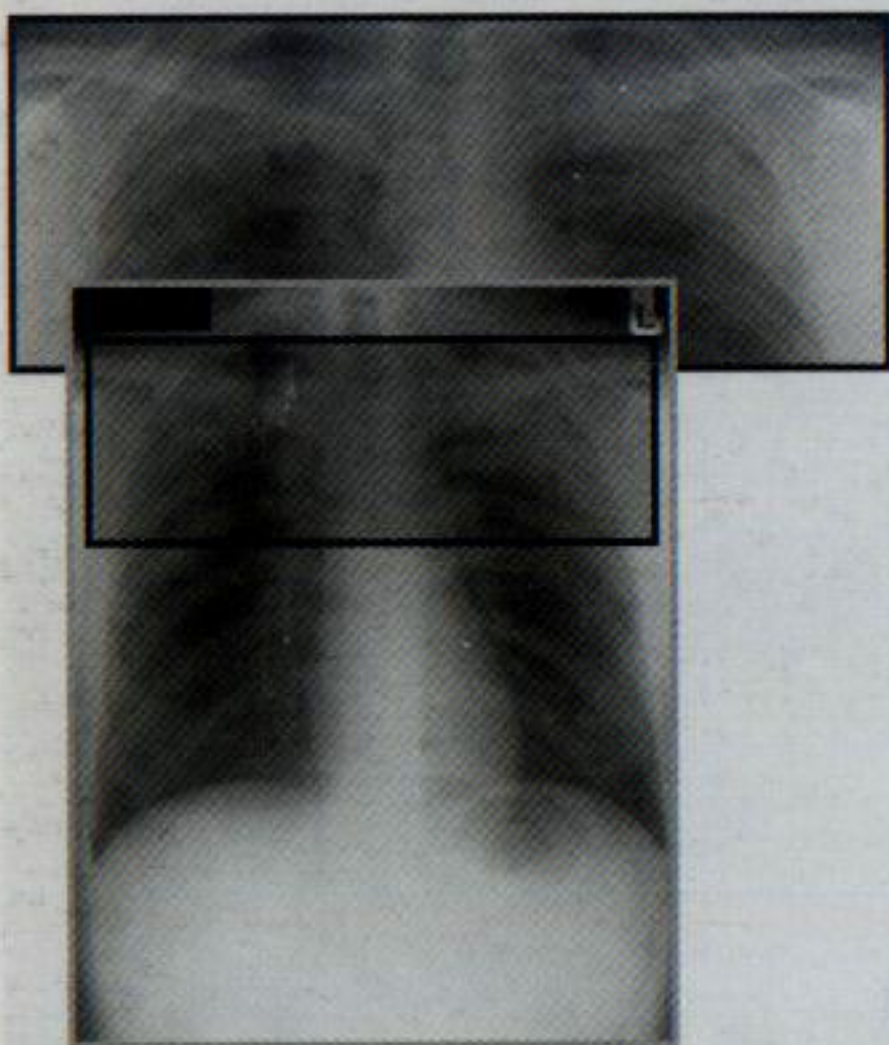
Исходная картина

Затемнение в области верхушек легких с обеих сторон.

Интерпретация

Данная рентгенограмма демонстрирует важность тщательного исследования верхушек легких, поскольку в этих областях патологические изменения могут быть скрыты тенями верхних ребер. В этом случае в области верхушек с обеих сторон обнаруживается затемнение. Оно особенно выражено слева, но при внимательном осмотре выявляется и справа.

Одностороннее затемнение вершины легкого заставляет подумать о туберкулезе. Двустороннее затемнение верхушек встречается значительно реже и подразумевает наличие системного заболевания. У данного больного была диагностирована эозинофильная пневмония. Этот диагноз невозможно поставить только по данным рентгенологического исследования. Однако необходимо запомнить, что в любом случае следует внимательно осматривать области верхушек.

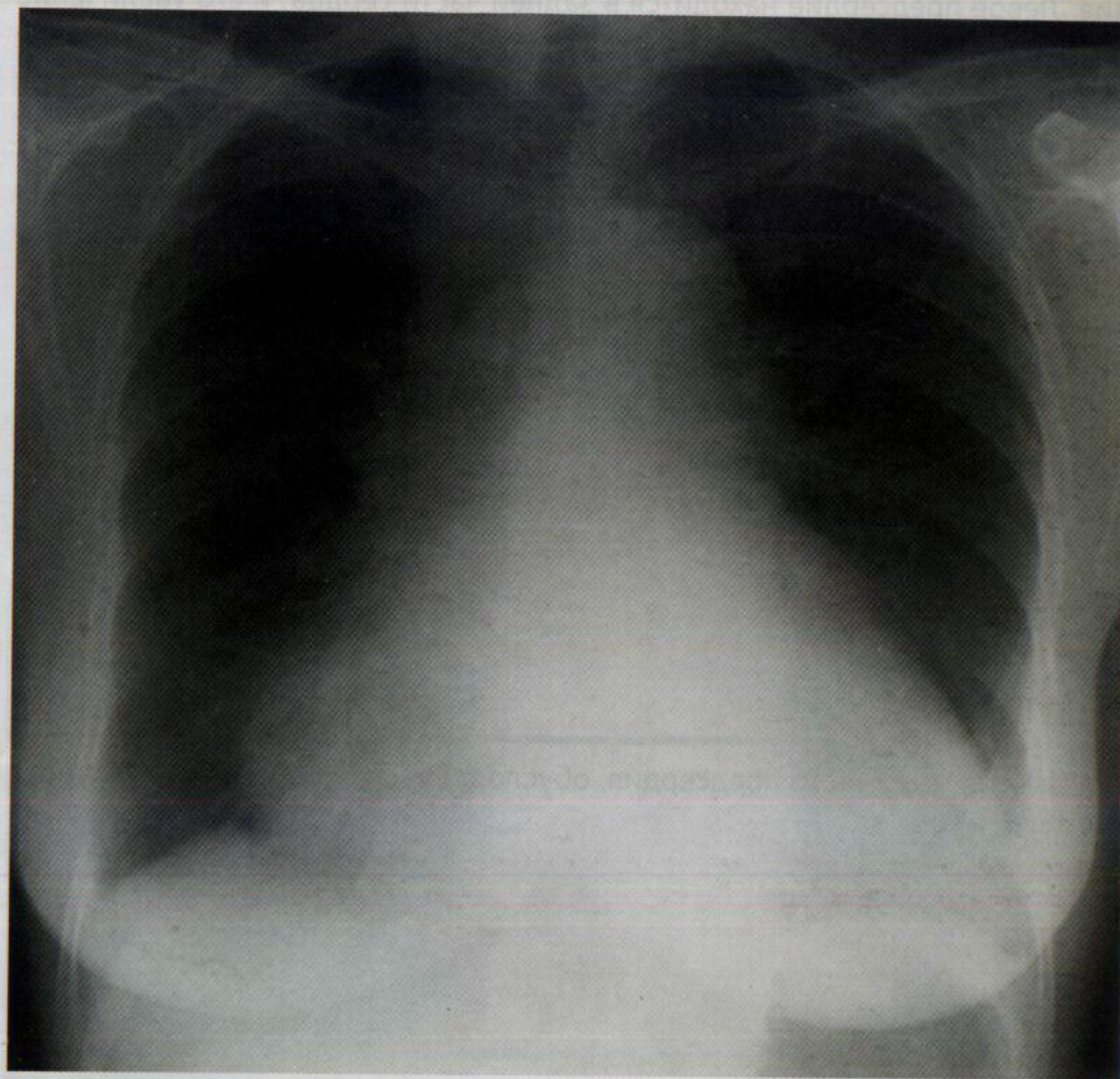


ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Эозинофильная пневмония.

99

Женщина 53 лет обратилась с жалобами на отеки в области голеностопных суставов, нарастающие в течение 3 месяцев. При обследовании было выявлено повышение венозного давления в яремных венах. Как следует интерпретировать снимок?



Исходная картина

Патологическое изменение формы и увеличение сердца.

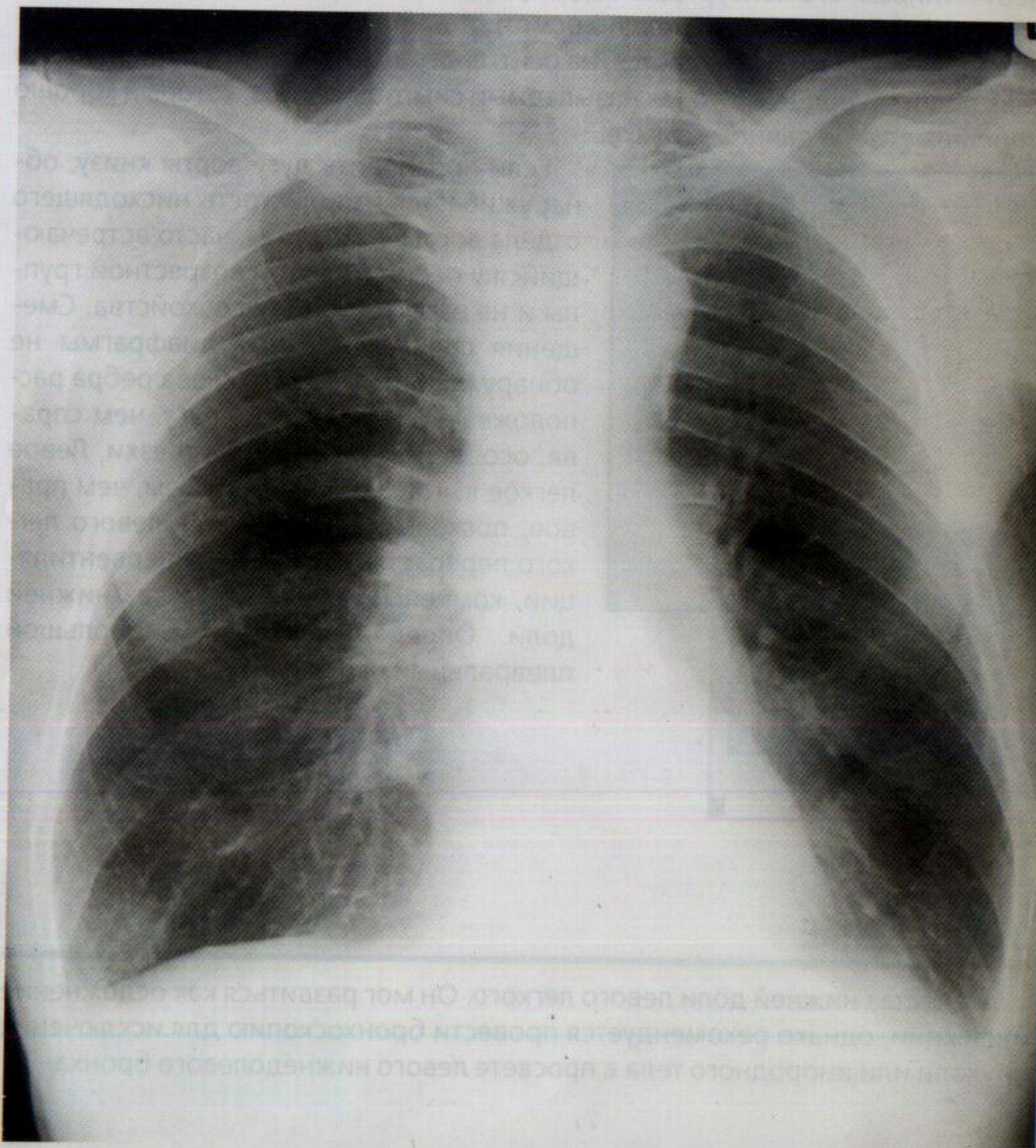
Интерпретация

Первое, что можно отметить, это что сердце увеличено, поскольку занимает более половины диаметра грудной клетки. При определении увеличения размеров сердца необходимо выяснить, какой именно отдел увеличен. Согласно общему правилу, расширение тени сердца влево от позвоночного столба обусловлено увеличением одного или обоих желудочков, а расширение тени сердца вправо от позвоночника вызвано увеличением одного или обоих предсердий. В данном случае слева форма сердца сохранена, патологические изменения затрагивают половину сердца, расположенную справа от позвоночника. Это означает, что поражено правое или левое предсердие. Левое предсердие находится в задней части сердца, и его увеличение вызовет другие изменения, такие как уплощение или «развертывание» килья бифуркации трахеи с образованием угла более 90° или появление признаков отека легких. Подобные симптомы отсутствуют на снимке — киль трахеи и легочные поля выглядят нормальными, следовательно, расширение тени сердца произошло за счет увеличения правого предсердия. У этой больной увеличение правого предсердия обусловлено поражением трехстворчатого клапана. Диагноз был подтвержден при эхокардиографии. Причиной появления отеков в области голеностопных суставов в данном случае является поражение правых отделов сердца.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Увеличение правого предсердия, обусловленное поражением трехстворчатого клапана.

Мужчина 58 лет, никогда не куривший, обратился с жалобами на боль в грудной клетке плевритического характера в течение 2 дней. Он также отмечал эпизоды кровохаркания. Этот снимок был сделан в отделении неотложной помощи. Что видно на снимке?

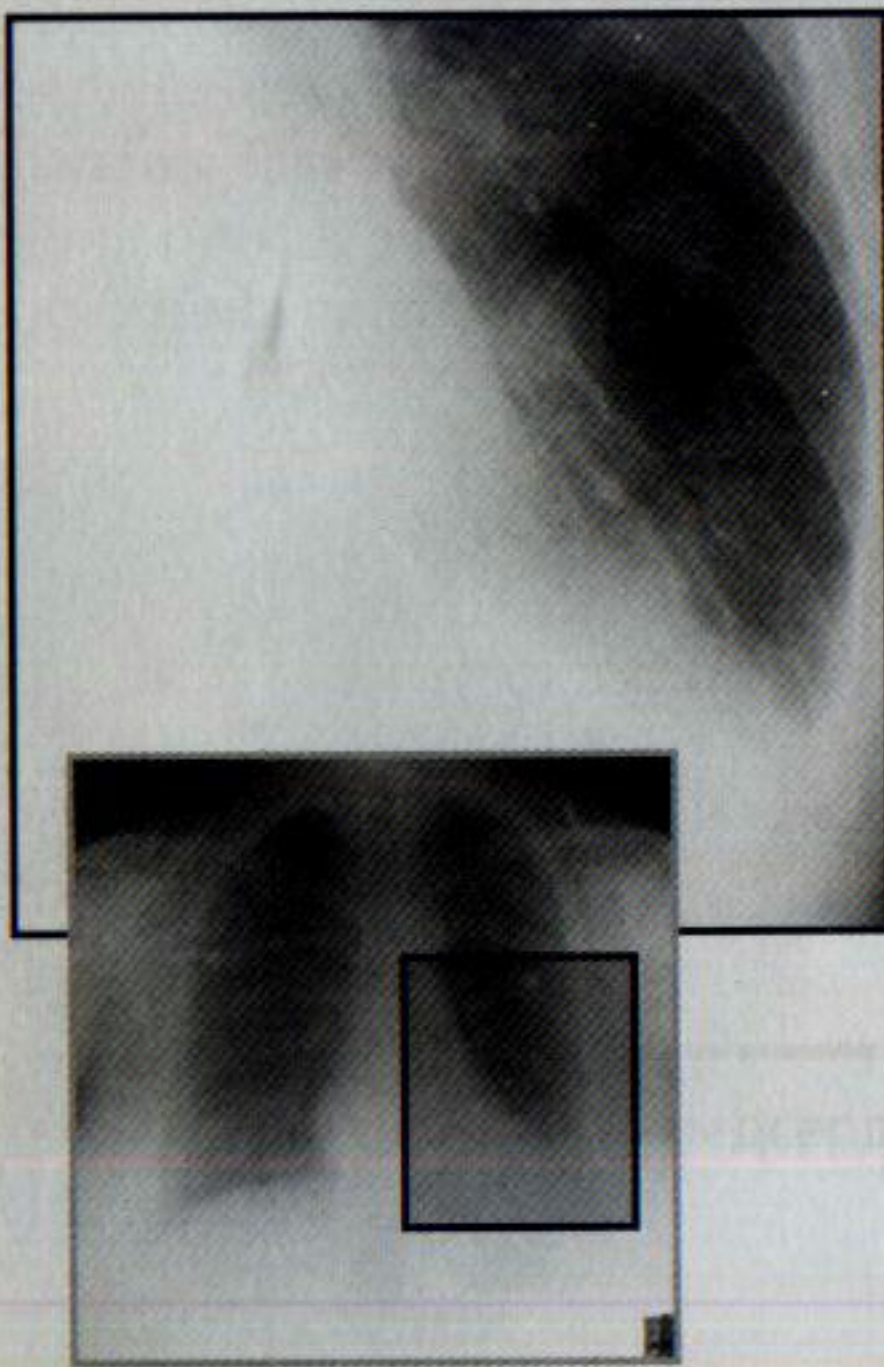


Исходная картина

Явные патологические изменения отсутствуют.

Интерпретация

При быстром взгляде на снимок явных патологических изменений не обнаруживается. Поэтому следует внимательно осмотреть области, где патология может быть легко пропущена. Верхушки на этом снимке не изменены. Далее необходимо исследовать контуры диафрагмы. Обычно обе половины купола диафрагмы видны отчетливо. На данном снимке купол диафрагмы слева просматривается неотчетливо, особенно участок, расположенный рядом с тенью сердца. Этот симптом должен насторожить в отношении ателектаза нижней доли левого легкого, поскольку нижняя доля левого легкого при спадении прилегает к медиальному отрезку купола диафрагмы, делая неотчетливым его контур. Для подтверждения ателектаза нижней доли левого легкого нужно внимательно осмотреть область рядом с сердцем. Когда левая нижняя доля спадается, на рентгенограмме образуется треугольная тень рядом с сердцем. Это так называемый симптом паруса, который хорошо определяется на данном снимке.



Если проследить дугу аорты книзу, обнаруживается извилистость нисходящего отдела аорты — симптом, часто встречающийся у пациентов этой возрастной группы и не вызывающий беспокойства. Смещения средостения или диафрагмы не обнаруживаются, однако слева ребра расположены ближе друг к другу, чем справа, особенно передние их отрезки. Левое легкое выглядит более светлым, чем правое, поскольку верхняя доля левого легкого перерастянута за счет гипервентиляции, компенсирующей ателектаз нижней доли. Определяется также небольшой плевральный выпот слева.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Ателектаз нижней доли левого легкого. Он мог развиваться как осложнение инфекции, однако рекомендуется провести бронхоскопию для исключения опухоли или инородного тела в просвете левого нижнедолевого бронха.