

Варин А.А.¹, Голубев Д.Н.², Ханин А.Л.¹

К вопросу о врачебной тактике при плевритах неясного генеза

1 - ГОУ ДПО «НГИУВ» МЗ и СР РФ. Кафедра фтизиопульмонологии, г. Новокузнецк; 2 - ФГУ «Уральский НИИ фтизиопульмонологии Минздравсоцразвития России», г. Екатеринбург

Varin A. A., Golubev D. N., Khanin A. L.

To the problem of doctor's tactics in patients with pleuritis of uncertain genesis

Резюме

Полиэтиологичность поражений плевры, узкая специализация врачей и отсутствие стандартов порождают неизбежные трудности диагностики, а вне-дрение наукоемких исследований решает лишь частные проблемы. Необходим пересмотр ситуации, использование новых организационных технологий. Данные ретроспективного анализа историй болезни 968 пациентов плеврального центра при ГУЗ «НКТБ», показали эффективность специализированной помощи и врачебной тактики, формализованной в виде алгоритма. Для 91% больных время верификации диагноза в среднем составляет 10,4±2,0 дней, а доля идиопатических плевритов - 4%.

Ключевые слова: плеврит, специализированный центр, алгоритм

Summary

Polyetiologic features of pleuritis lesions, doctors' particular speciality and the lack of standards give rise to inevitable difficulties in making diagnosis, while the introduction of modern research innovations solves only specific problems. All above mentioned issues require the introduction of new organizational technologies. Retrospective analysis of medical records of 968 patients performed at the centre of the Novokuznetsk State Clinical Tuberculous Hospital showed the efficacy of algorithm usage in specialized medical care and doctor's tactics. In 91% of patients the period for diagnosis verification was 10,4±2,0 days, and idiopathic pleuritis shared 4% of patients.

Keywords: pleuritis, specialized center, algorithm

Введение

По-прежнему, проблема этиологической диагностики плевритов остается актуальной [1-4]. Актуальность определяется не только значительным перечнем нозологических форм, но и тем, насколько врач интегрирован в диагностический процесс, способен целенаправленно действовать в различных клинических ситуациях, рационально использовать имеющиеся средства. Врач рассматривается здесь как ядро системы, характеристиками которой являются оперативность, быстрое действие, корректное межспециальностное взаимодействие, способность преодолеть и профилактировать возникающие трудности [5].

Система, в широком понимании, есть комплекс взаимодействующих факторов, направленных на получение конкретного результата. Основной характеристикой любой системы является эффективность. Под эффективностью, по-сути, понимается цена достижения результата. Соответственно, определяется годность или бесполезность средств его достижения. В этих случаях мы оперируем понятиями «чувствительность» и «специфич-

ность». Применительно к медицине, чувствительность определяется как доля лиц с положительным результатом теста в популяции с изучаемым заболеванием. Специфичность – доля лиц с отрицательным результатом теста в популяции без изучаемой болезни [6, 7]. Определение этих параметров в отношении диагностических методик позволяет ранжировать их, определяя их место по ситуации.

Для суждения об эффективности системы необходимо знание о структуре изучаемой патологии. Частота заболевания в исследуемой группе называется преваленсом [7]. В условиях специализации отечественной медицины, в отделениях разного профиля, преваленс определенного заболевания может быть низким или высоким. Эти различия находят отражение в этиологической структуре плевритов [3, 8-13] и существенно меняют значимость различных методик для верификации диагноза.

К сожалению, отечественные публикации не всегда имеют подобную шкалу оценки, а представленная информация оказывается противоречивой, порождающей массу вопросов [4, 14]. В этой связи следует отметить,

что обсуждение любых результатов, тактических вопросов становится предметным и понятным только при использовании четких, унифицированных понятий. Такowymi должны быть критерии отнесения заболевания к той или иной нозологической форме, термины, используемые в отношении симптомов поражения плевры, трактовки данных биопсийного исследования.

Следует отметить, что наличие плеврита далеко не всегда затрудняет диагностику основного заболевания [1, 9]. Современные методики обследования позволяют, в большинстве случаев, успешно верифицировать туберкулезные и опухолевые поражения плевры, а определенная последовательность лечебно – диагностических мероприятий и здравый смысл выводят врача и на другие нозологические формы. Трудность состоит в том, что клиническое мышление – категория непредсказуемая, а формализованная программа действий врача при болезнях плевры к настоящему времени отсутствует.

Цель данной работы состоит в обсуждении различных аспектов организации врачебной помощи при поражениях плевры. Материалы исследования – доступные статьи в медицинских журналах по данной тематике; шестилетний ретроспективный анализ историй болезни 968 пациентов с патологией плевры. Методы организации – специализированный центр при ГУЗ «НКТЬ», алгоритм диагностики заболеваний плевры [9, 15].

Методология постановки диагноза

В условиях различных по специализации отделений общей лечебной сети и фтизиатрической службы 70-95% всей плевральной патологии приходится на четыре группы болезней в различном долевом соотношении. К ним относятся пневмония, туберкулез, рак; состояния, приводящие к накоплению в полостях трансудата. Оставшуюся часть составляют, так называемые, редкие, а также идиопатические плевриты [9-12, 14, 16, 17]. Эти заболевания и определяют круг дифференциальной диагностики.

Необходимо отметить, что понятие «плеврит неясного генеза» характеризует исходные знания врача в отношении пациента. Ясность в диагнозе появляется после обследования по совокупной оценке клинических симптомов болезни и полученной информации. Большое значение приобретает педантичное выполнение всего набора традиционных диагностических методик. К ним относятся общеклинические тесты, рентгенологическое исследование; торакоцентез с исследованием плевральной жидкости (содержание белка, цитограмма, наличие опухолевых клеток, микобактерий туберкулеза, бактериологическое исследование, уровни глюкозы, амиллазы, рН, ЛДГ). Причем, рентгенологическая визуализация не может быть оптимальной без максимального удаления жидкости, плевральная тень от которой скрывает легочные изменения или имитирует их наличие. К традиционным методикам следует отнести игловую биопсию плевры (ПБ). По технике выполнения и числу осложнений это вмешательство мало чем отличается от плевральной пункции. К сожалению, методика, с успехом выпол-

няемая в мире с конца 60-х годов [8], остается неустраиваемой в большинстве отечественных клиник. Результативность выполнения всего комплекса исследований в учреждениях с морфологической верификацией диагноза составляет 80,2 – 93,0% [9, 18].

Полученная информация может быть недостаточной, а генез плеврита и после обследования остаться неясным. Такой плеврит называют «идиопатическим». Обращает на себя внимание факт подмены понятий, когда плеврит становится «неспецифическим», на основании данных исключительно гистологического заключения [10, 12]. И дело не только в том, что всегда имеют ложноотрицательные результаты. Более важным представляется другой аспект. Плеврит, как и любой синдром, патогенетически связан с определенной нозологической формой. Если клиническая форма остается неясной, то и плеврит останется «идиопатическим» и никаким другим.

Что происходит дальше? Принятие решений определяется вероятностными факторами: возраст больных, пол, профессиональная вредность, эпидемиологические аспекты. Косвенные симптомы: наличие или отсутствие воспалительной интоксикации, длительность заболевания и острота начала, характеристики плеврального выпота (трансудат, экссудат: серозный, геморрагический; динамика накопления), рентгенологическая семантика, успешность предшествующей терапии, - не являясь специфичными для конкретного заболевания. В тоже время, принятие во внимание всего комплекса факторов позволяет с определенной точностью предполагать этиологию плеврита. Так, при наличии изолированного плеврита у пациента в возрасте до 40 лет вероятность туберкулезного генеза плеврита составляет 75,7%. Геморрагический характер выпота позволяет прогнозировать канцероматоз плевры в 53,0% случаев. Этот показатель возрастает с увеличением возраста больных: после 40 лет – 59,0%, от 60 и старше – 77,2% [9]. Эти и ряд других критериев учитываются, как при отборе пациентов в профильные учреждения, так и при выборе эффективных диагностических методов.

Обоснованное предположение является основанием для направленного поиска абсолютно специфичных (патномоничных) симптомов. При подозрении на злокачественный генез плеврита - получение опухолевых клеток (ОК) или ткани, документальное подтверждение и верификация первичного рака. Туберкулез доказывают обнаружением микобактерий туберкулеза (МБТ) в патологическом материале (мокрота, экссудат), туберкулезных гранулем в биоптатах плевры. В этиологической структуре поражений плевры на долю этих двух патологических процессов приходится 56,9 – 76,1% [9, 13, 17]. Оба заболевания относятся к социально значимым, поэтому велика ответственность врача и цена ошибки. Именно поэтому, даже обнаружение в экссудате клеток с признаками атипии или единичных «железистых» клеток не всегда трактуется врачом - цитологом, как злокачественное поражение, а объясняется метаплазией мезотелия. ОК в экссудате и биоптатах плевры могут отсутствовать по разным причинам. На-пример, в ситуациях, когда плеврит

обусловлен ретрогенотической пневмонией или ТЭЛА, нередко осложняющей онкологические заболевания. Следует помнить и о том, что биопсийная игла не всегда захватывает патологический субстрат при гнездном поражении паристальной плевры. Поэтому известно и другое название такой биопсии – «слепая» [8]. Существуют и сложности проводки полученных кусочков ткани при их малом размере 1 - 2мм. При туберкулезных плевритах трудность диагностики состоит в другом. Единичные случаи обнаружения МБТ при бактериоскопии экссудата и 16,5 – 30% при выполнении посевов экссудата [9, 17, 19]. Причем существует прямая зависимость нахождения МБТ в плевральном выпоте от наличия легочной патологии. Чем больше ее объем (инфильтрат, диссеминация), тем выше вероятность таких находок [9]. При изолированных плевритах шансы найти МБТ минимальны, примерно 1 к 24 или 4% случаев [19]. Следует отметить, что результаты культурального исследования становятся известными только через 4-8 недель. Поэтому при подозрении на туберкулез основным методом диагностики в реальной практике является ПБ, даже при тех ее недостатках, о которых упоминалось ранее.

Статистически оправдан повторный забор материала. Например, при злокачественных плевритах серия из трех анализов, по сравнению с одним, увеличивает результативность цитологического исследования экссудата на 67%, а повторное проведение ПБ – на 5,1% [9]. В конечном счете, чувствительность цитодиагностики экссудата при злокачественном поражении плевры достигала 51,9% при специфичности – 98%, игольной биопсии – 60,8% и 100% соответственно. При туберкулезе чувствительность ПБ – 80,8%, специфичность – 99,2% [9].

Считается, что игольная биопсия ничего не прибавит для суждения о генезе плеврального выпота при наличии трансудата, поскольку образование жидкости связывают с изменением системных показателей организма: повышением давления в малом круге кровообращения, снижением онкотического давления крови [2, 20, 21]. При таких заболеваниях, как ишемическая болезнь сердца с декомпенсированной сердечной недостаточностью, нефриты, цирроз печени, плевра остается интактной. Содержание общего белка ниже 20 г/л отсекает все иные гипотезы, а уровень от 20 до 29 г/л требует уточнения по критериям Лайта [20]. Однако в нашем исследовании трансудат выявлен в 2,3% случаев туберкулезных выпотов, 16,0% - злокачественных [9].

Во всех неясных случаях рабочая гипотеза требует проверки. При наличии инфильтрации в легком проводится антибактериальная тест - терапия возможной пневмонии. Значительное рассасывание легочно-плевральных изменений через 10–12 дней делает предположения о пневмонии истинными. Сохранение экссудации, затемнения в легком, при исключенном раке легкого, - ставят на первое место туберкулез. Противотуберкулезная терапия, как метод подтверждения диагноза, применяется в исключительных случаях, когда другие методики безрезультатны или не могут быть выполнены по различным причинам [9, 15]. Для оценки эффективности лечения требуется от одного до двух месяцев. Специфиче-

ское лечение всегда контролируемое (ежедневный прием лекарственных форм под наблюдением медперсонала) и проводится в условиях туберкулезного стационара. Должен соблюдаться принцип обратной связи: назначение лечения – контроль. Этот же принцип работает при выписке больного под наблюдение. Диагностическую группу диспансерного учета пополняют пациенты, у которых остаются сомнения в диагнозе даже при самом благоприятном течении болезни. Примерно каждый третий больной, выписанный из туберкулезной больницы с диагнозом «идиопатический плеврит», возвращается с рецидивом, из них в 63% случаев плеврит оказывается туберкулезным, в 37% - злокачественным [9].

В любом деле есть «подводные камни». Поражения плевры могут быть проявлением относительно редких заболеваний: сепсис, диффузные заболевания соединительной ткани, травматический плеврит, ТЭЛА; панкреатит, реактивные плевриты при абдоминальной патологии; синдром Дресслера. Они могут быть причиной врачебных ошибок, фатальных в ситуациях, требующих оказания неотложной помощи. Осложнения и urgentные ситуации могут возникнуть и при плевритах с известной этиологией. Основные из них – эмпиема, гемоторакс, пневмоторакс. Первое – может быть следствием бездействия врача и неадекватной терапии, два последующих – обусловлены неблагоприятным течением патологического процесса или ятрогенной [1, 9].

Следует подчеркнуть, что в условиях страховой медицины существует дефицит времени на постановку диагноза. Проведение компьютерной томографии, ряда иммунохимических исследований, торакографии или диагностической торакотомии, - позволяет ускорить данный процесс. Но, при всей ценности определения аденозиндезаминазы, опухолевых маркеров, индивидуальной разброс цифр требует уточнения их чувствительности и специфичности, а высокая стоимость коммерческих наборов ограничивают широкое применение обсуждаемых тестов. Торакография и открытая биопсия детерминированы на верификацию канцероматоза и туберкулеза плевры. При этом торакография практически не выполняется при адгезивных и значительной части осумкованных плевритов. Отметим, что адгезивные поражения плевры встречаются у каждого десятого пациента [9]. При диагностической торакотомии, как и при торакографии, имеются возрастные ограничения и широкий круг противопоказаний. Следовательно, предложенные методики не могут быть рекомендованы в качестве при-оритетных, а цена диагноза выглядит чрезмерно высокой. Здесь важна взвешенная позиция - помощь должна быть доступной и эффективной, а применение методики не должно быть избыточным. Добиться такого соотношения возможно только при оптимальной организации лечебно – диагностического процесса.

Организация врачебной помощи при поражениях плевры

Врачебную тактику при заболеваниях плевры следует рассматривать как динамичный, последовательный,

подчиненный логическим законам процесс, направленный на достижение результата (этиологическая диагностика, адекватное лечение). Для успешного управления таким процессом необходима коррекция деятельности врача [5].

Первый уровень – смена приоритетов. В дифференциальной диагностике необходим переход от нозологического подхода к синдромному. Не ждать, когда память врача подскажет диагноз, совпадающий с известными проявлениями болезни, а действовать, выделяя и обобщая ведущие симптомы (клинико-anamnestические, данные традиционного обследования). С одной стороны, это является движением к определению нозологической принадлежности синдрома, с другой, позволяет назначить патогенетическое лечение и в тех случаях, когда диагноз остается неясным. Примером такого лечения является эвакуация плевральной жидкости в максимальных объемах. При воспалительных поражениях плевры торакоцентез приводит к восстановлению естественных механизмов оттока, уменьшению интоксикации. При кардиальных («застойных») выпотах – уменьшает объем жидкости в организме, снижает внутригрудное давление, являясь одним из компонентов комплексной терапии [2]. Следует избегать крайностей: ежедневного удаления больших объемов беспрерывно накапливающейся жидкости (косвенный симптом злокачественного плеврита) и минимальных – при известном диагнозе.

Действия врача в выборе тактики ведения больных не должны основываться исключительно на интуиции. Интуиция базируется на предшествующем опыте, не всегда безупречном. Например, пациент, отправленный на консультацию к фтизиатру, госпитализирован в туберкулезную больницу. В копилку врача попадает случай, который без обратной связи трактуется как туберкулезный. Такое утверждение может быть истинным или ложным. И что делать, когда опыт мал, все забыто или нет аналогов в прошлом?

Альтернативой такому творчеству является формализованный подход, основанный на принципах доказательной медицины. Формализация может быть представлена ситуационным алгоритмом. Алгоритм – это предписание (система правил), определяющее содержание и последовательность операций, обеспечивающих решение задач определенного класса [5]. Поступательное движение обеспечивается наиболее эффективными для данной ситуации средствами. Идея не отличается новизной. Не одно поколение врачей при дифференциальной диагностике болезней легких использует известный в рентгенологии синдромный алгоритм [22]. В своей практике мы применяем частный алгоритм действий врача при поражении плевры, разработанный кафедрой фтизиопульмонологии НГИУВ [9, 15]. Оба алгоритма прекрасно работают и, при наличии патологических изменений в легких, взаимно дополняют друг друга. Диагностический алгоритм направлен на поэтапное достижения конечного результата в строгих временных рамках. При этом преваленс туберкулезных и злокачественных плевритов делает оправданным применение биопсийных методик в первые дни пребывания больного в стационаре.

Нужна ли подобная регламентация? Ведь основным принципам диагностики плевритов посвящены многие публикации, рекомендации и краткие сообщения последних десятилетий [1-3, 9-14, 16-21, 23]. Казалось бы, тематика исчерпана и предельно ясна любому клиницисту. Но при этом каждое новое сообщение начинается словами «проблема этиологической диагностики плевритов остается актуальной», а диагностика не становится проще, не смотря на внедрение в практику целого арсенала научных исследований.

Ответ утвердительный и этому есть объяснение. Например, клинические рекомендации Британского Торакального общества (BTS) [3], безусловно, имеют сильные стороны. Они аргументированы, понятны, имеется большая доказательная база, относящаяся к применению отдельных, в том числе высокотехнологичных методик. Однако практическое применение рекомендаций BTS в отечественных клиниках встречает затруднения из-за существенных различий в структуре плевритов, принципах организации пульмонологической и фтизиатрической помощи. Есть и частные аспекты, детализировать которые представляется важным: неотложные состояния, врачебная тактика при адгезивных плевритах, двусторонних выпотах; показания для назначения антибактериальной терапии. Очевидного противоречия можно избежать построением «дерева решений» на основе синдромного анализа [6, 7] с учетом эпидемиологических исследований (национальных, региональных). В этом случае клинические рекомендации будут целесообразны, неизбежно превратятся в руководство к действию, а понятие «трудности диагностики» будет применимым только в отношении редчайшей казуистики.

Второй уровень – изменение структуры оказания помощи. Стереотип оказания помощи в условиях многопрофильной больницы выглядит следующим образом. Пациенты с плевральной патологией рассредоточены по стационару. Их доля в терапевтических отделениях составляет 5 - 10%, пульмонологических – от 15 до 25% [1, 9, 17]. Это значит, что на врача, при нагрузке в 30, приходится от 2 до 7 реальных больных с плевритами. Врач несет ответственность за результат, значительный вклад в который вносится смежными специалистами (рентгенолог, цитолог, хирург). Следовательно, должны быть решены проблемы взаимодействия, а тактика должна быть понятной всем участникам лечебно-диагностического процесса. На практике проблемы, связанные с этими пациентами таковы, что в 50% случаев им нет возможности выполнить торакоцентез [23], тем самым теряются диагностические возможности ряда традиционных методик. Назначение антибактериальной терапии при неясном диагнозе, глюкокортикостероидов, при любом эффекте лечения, нередко еще более запутывает ситуацию. Наконец, в случае безуспешной терапии, начинается хождение больного по специалистам: пульмонолог, фтизиатр, онколог. Чаще пациенты оказываются у фтизиатров, которые не могут избежать потока больных со схожими в отношении туберкулеза симптомами [9, 23].

Оптимальным выходом, ломающим привычный

стереотип, может быть создание структурного подразделения, курирующего профильных больных. Такие центры способны качественно решать задачи диагностики, как на внутрибольничном, так и региональном уровнях. По публикациям из Воронежа, Краснодара [13, 16] можно предполагать наличие такой специализации. Однако ничего не известно об организационных аспектах, финансировании, эффективности таких структур. Вопрос финансирования – не праздный. Бюджеты здравоохранения и различных больниц формируются централизованно, на основании стандартов оказания медицинской помощи и штатного расписания. Но, ни в одном стандарте ОМС, к примеру, не упоминается игловая биопсия плевры. Рассчитывать на средства ДМС не приходится, особенно во фтизиатрической службе, где государство гарантирует оказание бесплатной медицинской помощи. Поэтому, выполняя вмешательство, врач берет на себя ответственность, не предусмотренную трудовым соглашением, а смежные службы получают дополнительную нагрузку. Таким образом, на первый план выходят не медицинские, а организационные проблемы, не входящие в компетенцию лечащего врача. Следовательно, разумное администрирование становится важной составной частью лечебно-диагностического процесса. Удачной иллюстрацией этого тезиса являются данные Новокузнецкого специализированного центра. Для большинства больных (91%) время верификации диагноза составляет 10,4+2,0 дня, доля идиопатических плевритов на момент выписки из стационара – 7% и снижается до 4% по результатам динамического наблюдения за больным [9].

Выводы

1. Важным представляется вопрос о критериях, определяющих диагноз. Пара-пневмонический плеврит – наличие инфильтрата в легком, документированного данными рентгенографического исследования; его рассасывание через 10 – 12 дней адекватной антибактериальной терапии; параллельное прекращение экссудации в плев-

ральную полость. Туберкулез доказывают обнаружением МБТ в патологическом материале (мокрота, экссудат), туберкулезных гранулем в биоптатах плевры. При их отсутствии – методом исключения других патологических процессов; эффектом противотуберкулезной терапии; данными последующего наблюдения. Злокачественный генез плеврита – всегда морфологическое подтверждение: получение опухолевых клеток или ткани, документальное подтверждение и верификация первичного рака. Определение «идиопатического» уместно в тех случаях, когда основное заболевание после выполненного обследования остается неизвестным.

2. Трудности диагностики состоят в том, что болезнь многогранна, проявляет себя множеством разнообразных, патогенетически связанных с ней симптомов, часто неспецифичных. Поэтому целесообразна дифференциальная диагностика плевритов от синдрома нозологической форме. Результативен стандартный, формализованный подход, в котором программа действий врача обоснована и представлена ситуационным алгоритмом.

3. Рациональной формой организации врачебной помощи больным с поражениями плевры является создание внутрибольничных и/или региональных специализированных центров. ■

Варин А.А., к. м. н., доцент каф. фтизиопульмонологии ГОУ ДПО «НГИУВ», г. Новокузнецк; Галубев Д.Н., профессор, д. м. н., директор ФГУ «Уральский НИИ фтизиопульмонологии» Минздравоохранения России, г. Екатеринбург; Ханин А.Л., профессор, зав. каф. фтизиопульмонологии ГОУ ДПО «НГИУВ», г. Новокузнецк; Автор, ответственный за переписку - Варин Александр Александрович, 654040, г. Новокузнецк, Кемеровская область, ул. Строителей 5, ГОУ ДПО «Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей» МЗ и СР РФ, кафедра фтизиопульмонологии, т/факс: (3843)-45-42-19, тел. 45-48-73; e-mail: otk_nktb@bk.ru

Литература:

1. Соколов В.А. Плевриты. Екатеринбург: Васко; 1998. 240с.
2. Чучалин А.Г. Плевра: патофизиологические и клинические аспекты. Пульмонология 1999; 1: 6-10.
3. Маскелл Н.А., Бутланд Р.Дж.А. Рекомендации Британского Торакального общества (BTS) по обследованию взрослых больных с односторонним плевральным выпотом. Совместно с Группой по болезням плевры Британского Торакального общества, подгруппой Комитета по стандартам медицинской помощи Британского Торакального общества. Пульмонология 2006; 2: 13 – 26.
4. Ходош Э.М. Этиология плеврального выпота: диагностический алгоритм. Пульмонология 2008; 5: 114 – 8.
5. Тавровский В.М. Лечебно – диагностический процесс (Теория. Алгоритмы. Автоматизация). Тюмень: СофтДизайн; 1997. 228с.
6. Флетчер Р., Флетчер С., Вагнер Э. Клиническая эпидемиология. Основы доказательной медицины. М.: МедиаСфера; 1998. 352с.
7. Власов В.В. Эффективность диагностических исследований. М.: Медицина; 1988. 256с.
8. Лайт Р.У. Болезни плевры: Пер. с англ. М.: Медицина; 1986. 376с.
9. Варин А.А., Стрелис А.К., Ханин А.Л. Заболевания плевры: Томск: Красное знамя; 2003. 144с.
10. Садовников А.А., Панченко К.И. Методы диагностики плевритов. Грудная и серд.-сосуд. хирургия 1996; 4: 60-2.
11. Соколов В.А., Савельев А.В., Красноборова С.Ю. и др. Дифференциальная диагностика плеврального выпота. Проблемы туберкулеза 1998; 3: 50-5.
12. Стародубцев В.С., Громова В.Е., Полушкина Е.Е. и др. Результаты дифференциальной диагностики плевритов. Проблемы туберкулеза 1997; 5: 33-4.
13. Тюхтин Н.С., Чесноков В.А., Берлова З.Д. Пути со-

- вершенствования диагностики плевральных выпотов. Проблемы туберкулеза 1988; 11: 118-0.
14. Подгурская Е.П. Современный взгляд на особенности плевральных выпотов различного генеза. Клини. мед. 2008; 5: 61-3.
 15. Варин А.А., Ханин А.Л. Алгоритм действий врача при заболеваниях плевры. Новосибирск: Издатель; 2002. 112с.
 16. Порханов В.А. Видеоторакоскопические операции в диагностике и лечении заболеваний органов дыхания. Пробл. туб. 1997; 6: 27-32.
 17. Стогова Н.А., Тюхтин Н.С. Общие принципы выявления больных и верификации диагноза при туберкулезном плеврите. Пробл. туб. 2007; 2:14-7.
 18. Udaya B.S. Prakash, Herbert M. Reiman. Comparison of needle biopsy with cytologic analysis for the evaluation of pleural effusions: analysis of 414 cases. Mayo Clin. Proc. 1985; 60: 158-64.
 19. Ferrer J. Pleural tuberculosis. Eur. Respir. J. 1997; 10: 942-7.
 20. Light R.W. Diagnostic principles in pleural disease. Eur Respir J 1997; 10: 476-81.
 21. Miserocchi G. Physiology and pathophysiology of pleural fluid turnover. Eur Respir J 1997; 10: 219-25.
 22. Линденбратен А.В. Учебник по рентгенологии. М.: Медицина; 1984.
 23. Ханин А.Л., Варин А.А. Врачебные ошибки в ведении больных с заболеваниями плевры. Клини. мед. 1999; 3: 20-2