

Выпот в плевральную полость

**Учебно-методическое пособие
к практическим занятиям и самостоятельной подготовке
по внутренним болезням**

для студентов IV – VI курсов

Авторы:

Профессор кафедры госпитальной терапии СПбГМУ им. акад. И.П.Павлова, д.м.н.

В.Н. Минеев

Ассистент кафедры госпитальной терапии СПбГМУ им. акад. И.П.Павлова, к.м.н.

Л.Н. Сорокина

Зав. кафедрой фтизиопульмонологии СПбГМУ им. акад. И.П.Павлова, д.м.н.,

профессор Н.А. Браженко

Доцент кафедры госпитальной терапии СПбГМУ им. акад. И.П.Павлова, к.м.н.

О.Н. Браженко

Актуальность методического пособия обусловлена необходимостью приобретения новых сведений о плевральном выпоте, в связи с его распространенностью и неуклонным ростом среди населения, а также, разнообразием заболеваний, приводящих к развитию данного синдрома и тяжестью возникающих осложнений. Частота выявления плевральных выпотов составляет 320 на 100 тыс. населения, что соответствует примерно 0,5 млн. человек в год по РФ. В терапевтических стационарах синдром плеврального выпота диагностируется у 5-10% больных и у 10% больных пульмонологического профиля. По данным некоторых авторов, плевральные сращения, которые являются свидетельством перенесенного плеврита обнаруживаются при вскрытии у 48% лиц погибших от несчастных случаев и 80% умерших от различных заболеваний. По данным Чучалина А.Г., в 20% случаев причину возникновения плеврального выпота установить не удастся. Несмотря на обилие методов, установление причины возникновения плеврального выпота, а значит и выработка адекватной схемы лечения, представляет всегда определенную трудность и в известной степени зависит от опыта врача и диагностических возможностей лечебного учреждения. В связи, с чем необходимо привлечь внимание к своевременной диагностике и лечению данной патологии.

Продолжительность изучения темы: 4 часа

Цель занятия

Изучить этиологию, патогенез, особенности клинического течения, а также основные принципы диагностики и лечения выпота в плевральную полость.

Студент должен знать:

- ✓ анатомические и физиологические особенности плевры
- ✓ классификацию плевральных выпотов
- ✓ определение понятия "плевральный выпот"
- ✓ возможные причины плеврального выпота
- ✓ различные опухоли плевры
- ✓ история исследования плеврита
- ✓ главные признаки плеврита
- ✓ принципы и методы диагностики плевральных выпотов
- ✓ клинические особенности плевральных выпотов при различных заболеваниях

- ✓ различие между трансудатом и экссудатом
- ✓ Принципы лечения плевральных выпотов.

Студент должен уметь:

- ✓ целенаправленно проводить опрос пациента (со сбором жалоб и анамнеза заболевания и жизни) с плевральным выпотом;
- ✓ выполнять объективное обследование (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация) больного с плевральным выпотом;
- ✓ объяснять определенные особенности различных диагностических методов при плевральных болезнях;
- ✓ самостоятельно формировать представление о больном;
- ✓ правильно оценивать результаты лабораторных и инструментальных данных;
- ✓ оценивая данные жалоб, анамнеза, объективного, лабораторного и инструментального исследований, формулировать развернутый диагноз и назначать необходимую терапию.

Задания для самоподготовки:

1. Дать краткую характеристику анатомии, физиологии плевры и ее функций в норме.
2. Приведите определение плеврального выпота.
3. Чем обусловлена актуальность своевременной диагностики этого синдрома?
4. Этиология плеврального выпота. Назовите заболевания, сопровождающиеся выпотом в плевральную полость.
5. Классификация плеврального выпота.
6. Патогенез плеврального выпота и основных его осложнений
7. Назовите осложнения плеврального выпота.
8. В чем отличие экссудата и трансудата?
9. Приведите определение плеврита.
10. Классификация плеврита.
11. Охарактеризуйте основные клинические проявления плеврального выпота.
12. Назовите необходимые лабораторные исследования и дайте характеристику основных биохимических параметров, встречающихся при экссудате и трансудате.
13. Назовите основные направления лечения плевральных выпотов.
14. Охарактеризуйте основные этапы торакоцентеза
15. Назовите основные группы лекарственных препаратов, применяемых для лечения цирроза печени.

16. Назовите общие принципы лечения и особенности терапии плевральных выпотов различной этиологии.
17. Решите контрольные тесты и ситуационные задачи (см. приложение).

Материал для самоподготовки студентов

Плевра - серозная оболочка, имеет два листка - париетальный и висцеральный (Рис. 1). Между листками имеется 1-2 мл жидкости. При физической нагрузке количество жидкости может увеличиться до 20 мл. У здорового человека жидкость, содержащаяся в плевральной полости, обеспечивает скольжение плевральных листков при дыхании. В норме плевральная жидкость по составу сходна с сывороткой крови. Ранее считалось, что основным механизмом образования плевральной жидкости является движение жидкости от париетального листка к висцеральному в легочный интерстиций в соответствии с законом Старлинга, то есть в силу разницы гидростатического и онкотического давлений. В настоящее время установлено, что у человека в нормальных условиях плевральная жидкость фильтруется в апикальной части париетальной плевры. Основным механизмом является разница, практически в пять раз, в гидравлической резистивности экстракапиллярного интерстиция и плевральной полости. Из апикальной части жидкость каудально достигает диафрагмальной или медиастинальной части париетальной плевры, где и происходит дренирование посредством лимфатических стоматов (пор). Фильтрация и реабсорбция плевральной жидкости является функцией париетальной плевры. В нормальных физиологических условиях висцеральная плевра в фильтрации плевральной жидкости не участвует.

Нормальный состав плевральной жидкости:

Удельный вес 1008-1015, цвет - соломенно-желтый, прозрачность - полная, невязкая, без запаха

Клеточный состав:

общее количество эритроцитов 2000-5000 в мм³ (3-5 в п/з)

общее количество лейкоцитов 800-900 мм³ (8-10 в п/з)

нейтрофилы до 10%

эозинофилы до 1%

базофилы до 1%

лимфоциты до 23%

мезотелий до 1%

плазматические клетки до 5%

белок 5-25 г/л

ЛДГ 1.4 - 1.7 ммоль/л (до 200ЕД/л)

глюкоза 2.1 - 2.2 ммоль/л (до 49 мг/%)

pH7.2

Плевральный выпот - это скопление в плевральной полости жидкости сверх нормальных значений (более 3-4 мл) при воспалительных процессах в прилежащих органах или листках плевры или же при нарушении соотношения между коллоидно-осмотическим давлением плазмы крови и гидростатическим давлением в капиллярах.

Плевральный выпот не является самостоятельным заболеванием, а синдромом. В клинической практике наблюдается в виде осложнения патологии легких, грудной клетки, средостения, диафрагмы, или является проявлением других заболеваний (сердечно-сосудистая патология, диффузные заболевания соединительной ткани, заболевания почек и др.). Поэтому при кодировании по Международной классификации (МКБ-10) используется шифр основного заболевания и, при необходимости обозначения плеврального выпота как осложнения, добавляется шифр J91 "Плевральный выпот при состояниях, классифицированных в других рубриках."

Исключение составляют: туберкулезный плеврит (A16-A16), травматический гемоторакс (S27.1). Гнойный плеврит (эмпиема плевры) кодируется шифром J86.

Транссудат - невоспалительный выпот в плевральной полости, образующийся в результате повышения гидростатического давления (правожелудочковая сердечная недостаточность) или коллоидно-осмотического давления плазмы крови (нефротический синдром при гломерулонефрите, амилоидозе почек и липоидном нефрозе, при циррозах печени с нарушением ее белково-синтетической функции и др.). По внешнему виду транссудат представляет собой прозрачную желтоватого цвета жидкость, без запаха.

Экссудат - плевральный выпот воспалительного происхождения (собственно плевриты, выпот при системных заболеваниях соединительной ткани, гнойно-воспалительные заболевания легких и др.). Внешний вид экссудата зависит от характера воспалительного процесса в плевре, клеточного состава плевральной жидкости и некоторых других факторов.

Плеврит - собственно воспаление плевры, как инфекционной, так и неинфекционной этиологии, сопровождающееся определенным симптомокомплексом с образованием на поверхности плевры или в ее полости выпота.

План самостоятельной работы студентов

При **опросе** и **осмотре** больного особое внимание следует обратить на:

1. Жалобы - боли в грудной клетке, одышка, вначале при незначительной физической нагрузке, потом и в покое, ощущение тяжести в грудной клетке на стороне поражения, сухой кашель. При сухом фибринозном плеврите отмечается боль в грудной клетке на стороне поражения, которая усиливается при дыхании, кашле, при наклоне в противоположную сторону, снижается при иммобилизации грудной клетки. При костальном плеврите боль обычно локализуется в боковых и передних отделах грудной клетки, часто иррадирует в шею, плечо, имитируя невралгию, миозит, плексит. При диафрагмальном сухом плеврите наиболее часто отмечается иррадиация боли в область шеи и по нижним межреберным нервам на переднюю стенку живота. Возможны напряжение мышц передней брюшной стенки, болезненная икота и боль при глотании. Больной щадит пораженную сторону, предпочитая лежать на здоровом боку. Дыхание становится поверхностным, частым.
2. Анамнез заболевания – необходимо подробно расспросить больного о наличии заболеваний, которые могут привести к накоплению плеврального выпота (пневмония, заболевания соединительной ткани, аллергическая и аутоиммунная патология, онкологические заболевания, кардиальная патология, хроническая болезнь почек, туберкулез органов дыхания, хронический панкреатит и т. д.). Отдельно выяснить, не принимает ли больной лекарственные препараты, способствующие развитию плевральных выпотов (нитрофураны, прокарибазин, метотрексат, практолол). Уточнить длительность и течение болезни, симптомы и характер начала заболевания, провоцирующие факторы; подробно расспросить о появлении новых симптомов и изменении характера жалоб, когда и где обследовался и лечился (ознакомиться с выписными справками, если они есть), эффективность терапии, имеются ли осложнения, их лечение, повод для настоящей госпитализации.
3. Анамнез жизни – наличие профессиональных вредностей (контакт с асбестом). Условия жизни и характер питания. Эпиданамнез (наличие контакта с больными туберкулезом, наличие вирусных гепатитов, ВИЧ; переливания крови, операции). Перенесенные заболевания. Наследственность.

4. Объективное обследование: при **осмотре** особое внимание обратить на – а) Наличие признаков травматического поражения грудной клетки (ссадин, гематом, порезов). б) при сухом фибринозном плеврите отмечается отставание грудной клетки при дыхании; в) наличие асимметрии грудной клетки с увеличением в объеме пораженной стороны (характерно для экссудативного плеврита); при этом межреберные промежутки могут быть увеличены, что придает сглаженность грудной клетке на стороне поражения. г) Больной, принимая вынужденное положение, старается лежать на больном боку, уменьшая тем самым неблагоприятные последствия давления выпота на легкое и средостение. При очень больших выпотах больные принимают полусидящее положение. При осумкованном медиастенальном плеврите возможны дисфагия, отеки лица, шеи. В остальном - осмотр по схеме истории болезни. При **пальпации** – характерно ослабление голосового дрожания на стороне плеврального выпота (при сухом фибринозном плеврите голосовое дрожание не изменено). **Перкуторно** определяется притупление перкуторного тона за счет слоя экссудата, отделяющего от ткани легкого. **Аускультативно** – ослабление дыхания и бронхофонии на стороне поражения (при сухом фибринозном плеврите определяется шум трения плевры).

Таблица 1

**СИМПТОМАТОЛОГИЯ ВЫПОТА В ПЛЕВРАЛЬНУЮ ПОЛОСТЬ В
ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЕГО ВЕЛИЧИНЫ**

Признаки	Малый плевральный выпот (до 400 мл)	Плевральный выпот средней величины (более 500 мл)	Массивный выпот
I. Жалобы:			
а) боли	возникают при глубоком вдохе, кашле (более характерны для сухого фибринозного плеврита)	ослабевают (сохраняются при карциноматозном плеврите)	чувство распира- ния
б) одышка	нет	умеренно выражена (при нагрузке)	имеется
в) кашель	не всегда	сухой, рефлекторный	сухой, рефлекторный
II. Объективные данные:			

I.	Визуально:			
а)	асимметрия грудной клетки	нет	не всегда	имеется
	Признаки	Малый плевральный выпот (до 400 мл)	Плевральный выпот средней величины (более 500 мл)	Массивный выпот
б)	ограничение дыхательных экскурсий	не изменены	умеренно	выражено
2.	Перкуторные данные:			
	притупление перкуторного звука	отсутствует	имеется на ограниченном участке	имеется
3.	Пальпаторные данные:			
	ослабление или отсутствие голосового дрожания.	незначительное ослабление	имеется ослабление	отсутствие
4.	Аускультативные данные:			
а)	ослабление дыхания	нет	может быть ослаблено	значительно ослаблено или отсутствует
б)	ослабление бронхофонии	нет	может быть ослаблено	значительно ослаблено или отсутствует
4.	Рентгеноло- гическое иссле- дование:			
а)	выраженность затенения	диффузное понижение прозрачности в области реберно- диафрагмального	интенсивное, гомогенное в нижне-наружном отделе легочного	обширное гомоген- ное затенение с менее крутой верхней границей,

	синуса		поля с косой верхней границей	спадение нижней доли
б)	смещение средостения в здоровую сторону	нет	нет	имеется
в)	развитие компрессионного ателектаза	нет	нет	имеется

5. На основании жалоб, анамнеза и объективного исследования формулируется представление о больном и выставляется предварительный диагноз, в котором указывается предположительная причина плеврального выпота (основное заболевание), поскольку он является вторичным процессом и рассматривается как осложнение различных заболеваний внутренних органов. Затем указывается характер выпота, его локализация и осложнения (если имеются). При наличии признаков дыхательной недостаточности – степень дыхательной недостаточности.

Например: Внебольничная пневмония в нижней доле левого легкого. Среднетяжелое течение. Левосторонний парапневмонический экссудативный плеврит. Дыхательная недостаточность II степени.

6. Наметить план обследования и лечения данного больного.
7. Оценить имеющиеся данные лабораторного исследования.
8. Оценить имеющиеся результаты инструментального обследования (рентгенография органов грудной клетки в 2-х проекциях, УЗИ органов грудной клетки, КТ/МРТ органов грудной клетки и др.), осмотра специалистов (фтизиатр, онколог, ревматолог, кардиолог, нефролог, хирург и др.). При необходимости назначить дообследование. На Рис. 2, 3 показаны рентгенограммы с плевральным выпотом (Рис. 2 – правосторонний плевральный выпот – причина: экссудативный плеврит; Рис. 3 – междолевой плевральный выпот – причина: междолевой плеврит).
9. Провести исследование плевральной жидкости, полученной путем торакоцентеза (см. Приложение 1, 2) – визуальное, физико-химическое, микроскопическое, микробиологическое.
10. При необходимости – гистологическое исследование (трансторакальная пункционная биопсия плевры).
11. При необходимости – выполнение торакоскопии. Торакоскопия играет большую диагностическую роль в диагностике экссудативных плевритов неясной этиологии,

метастатических поражений плевры, мезотелиомы, туберкулезного плеврита, эмпиемы плевры, рецидивирующего пневмоторакса и интерстициальной болезни легких.

12. При отрицательных результатах торакоскопии выполняется открытая биопсия плевры, которая наряду с торакотомией является золотым стандартом диагностики, но в то же время, ее стоимость и сопряженный с процедурой риск достаточно высоки.
13. Составить окончательное суждение о больном, с развернутым клиническим диагнозом, проведением, при необходимости, дифференциального диагноза, обоснованием лечебных процедур и прогноза.

Пример развернутого клинического диагноза:

Основной: Внебольничная пневмония в нижней доле левого легкого (Segm. 9-10). (Возбудитель: Str. pneumoniae). Среднетяжелое течение.

Осложнения: Левосторонний парапневмонический экссудативный плеврит (серозно-фибринозный экссудат). Дыхательная недостаточность II степени. *Сопутствующий:* Язвенная болезнь: язва двенадцатиперстной кишки. Вне обострения.

Принципы дифференциальной диагностики плевральных выпотов

Рентгенологическая **межсиндромная диагностика при заболеваниях органов дыхания** позволяет выделить два синдрома, при которых может наблюдаться выпот в плевральную полость: синдром обширного и синдром ограниченного затенения легочных полей.

Внутрисиндромная дифференциальная диагностика обширного затенения основывается на оценке смещения органов средостения. Смещение и отсутствие смещения тени средостения может отражать внутри- и внелегочные поражения органов дыхания. Для дифференциации последних необходимо учитывать форму затенения и направление смещения органов средостения. В тех случаях, когда затенен весь гемиторакс можно диагностировать внутрилегочную патологию или выраженное уплотнение плевры. При выявлении тени, захватывающей менее половины гемиторакса с наличием косоугольного края диагностируют выпотной плеврит. Смещение средостения в сторону затемнения свидетельствует о внутрилегочном поражении, а в противоположную - о внелегочном патологическом процессе.

Если затенение соответствует локализации субсегмента, сегмента или доли, то это внутрилегочная патология. При выявлении затенения в нижненаружном отделе с косым верхним краем диагностируют экссудативный плеврит, а тени в виде линзы по ходу междолевой щели - междолевую локализацию выпота. Плевральные наложения и шварты

диаг-ностируют при выявлении обширных пристеночных затенений с одной или обеих сторон.

При отсутствии патологии в легких решается вопрос: является ли жидкость трансудатом или экссудатом? Накопление жидкости в плевральной полости наблюдается как в результате истинного поражения плевры при ревматизме и системных коллагенозах (экссудат), так и при застойной декомпенсации кровообращения вследствие гемодинамических нарушений в системе малого круга в результате поражения сердца и легких указанными заболеваниями (трансудат).

При ревматизме и системных коллагенозах экссудативный плеврит появляется на фоне других признаков основного заболевания (поражение суставов, серозных оболочек, кожи, легких, мышц, почек, печени, селезенки и пр.). При указанных заболеваниях экссудативный плеврит моносиндромом не бывает. Чаще поражается одновременно несколько серозных оболочек: перикард, суставы, плевра, брюшина (полисерозит).

Для таких заболеваний характерно двустороннее накопление плеврального экссудата, небольшое количество выпота, быстрая регрессия выпота ("летучие" выпоты). После выпотов остаются массивные утолщения плевры. При рентгенологическом исследовании легких выявляют двусторонний и симметричный характер изменений. Поражаются преимущественно базальные отделы легких: диффузное усиление и грубопетлистая деформация легочного рисунка, очаговоподобные тени преобладают в нижних и средних отделах, кистозные просветления ("сотовое легкое" при системной склеродермии). В периферической крови и экссудате обнаруживают ревматоидный фактор, антинуклеарные антитела, волчаночные клетки (клетки Харгрейвса).

Одной из причин появления выпота в плевральной полости может также быть тромбоэмболия ветвей легочной артерии, постинфарктный синдром, другие заболевания сердечно-сосудистой системы, вызывающие развитие сердечной недостаточности (пороки сердца, слипчивый перикардит, постинфарктный кардиосклероз). При этих заболеваниях жидкость накапливается в плевральной полости в результате повышения легочного капиллярного давления при правожелудочковой недостаточности или повышенного системного капиллярного давления при левожелудочковой недостаточности, а также в связи с общими нарушениями водно-электролитного обмена. Сердечная недостаточность может возникать при различных заболеваниях сердечно-сосудистой системы.

Плевральный выпот, образующийся в результате сердечной недостаточности, обычно связан с другими проявлениями основного заболевания. К проявлениям хронической (застойной) сердечной недостаточности относятся: снижение толерантности к физическим нагрузкам, ощущение физической слабости, нарастающая одышка, отеки. При объективном

исследовании выявляют цианоз губ, кончика носа, пальцев, тахикардию, аритмию, а при тяжелой сердечной недостаточности - альтернирующий пульс, изменение интенсивности тонов сердца, появление патологических тонов сердца и шумов.

Для больных сердечной недостаточностью типично увеличение размеров сердца. При недостаточности правых отделов сердца отмечают увеличение абсолютной тупости сердца, набухание и пульсацию шейных вен и увеличение печени. На рентгенограмме грудной клетки почти всегда выявляется кардиомегалия и чаще правосторонний или двусторонний плевральный выпот. Изменения в клиническом анализе крови появляются при присоединении других осложнений.

Информативными являются инструментальные исследования, позволяющие определить характер и выраженность дисфункции сердца. Это ЭКГ, на которой выявляется гипертрофия или перегрузка различных отделов сердца, нарушение ритма и проводимости, рубцовые изменения; методы оценки системной гемодинамики и эхокардиография. Отличительной чертой выпотов, имеющих такую природу, от туберкулезных, является то, что жидкость, полученная из плевральной полости, является транссудатом. Для отличия экссудата от транссудата используют **критерии Р.У. Лайта (1997)**:

1) величина отношения содержания белка в плевральной жидкости к его содержанию в сыворотке крови более 0,5;

2) величина отношения уровня лактатдегидрогеназы (ЛДГ) в плевральной жидкости к ее уровню в сыворотке крови превышает 0,6;

3) уровень ЛДГ в плевральной жидкости превышает 2/3 величины верхней границы нормального уровня ЛДГ в сыворотке крови.

Если выпот представляет собой транссудат, то лечение должно быть направлено на основной патологический процесс.

При плевральных экссудатах наиболее часто проводится дифференциальная диагностика парапневмонического, туберкулезного и ракового плевритов. При решении этих вопросов учитываются клинические, рентгенологические, бронхологические, лабораторные, цитологические, иммунологические исследования и результаты биопсии плевры.

Главным моментом в дифференциальной диагностике парапневмонического и туберкулезного плевритов является обнаружение на рентгенограммах внутрилегочного компонента патологического процесса. С этой целью проводится рентгенологическое обследование больных до и после плевральных пункций с эвакуацией плеврального выпота. При этом могут быть выявлены очаговые, инфильтративные, деструктивные изменения и изменения в бронхопальмональных лимфатических узлах.

В верификации диагноза играют роль данные анамнеза, связь заболевания с ОРВИ, начало заболевания, характера мокроты, наличие герпетических высыпаний, данные аускультации (мелкопузырчатые влажные хрипы в легких), типичные лабораторные данные (лейкоцитоз, палочкоядерный сдвиг нейтрофилов влево), малые количества экссудата, имеющего нейтрофильный характер. При пневмониях плевральный выпот может быть связан с бактериальной инфекцией, с поражением легких вирусами, микоплазмой, риккетсиями и грибами. Среди бактериальных форм наиболее частыми являются *Klebsiella pneumoniae*, *Streptococcus pyogenes* и *Streptococcus aureus*.

При парапневмоническом и туберкулезном плевритах больные предъявляют однотипные жалобы: боль в груди, кашель, одышка, снижение аппетита, слабость, потливость. При парапневмонических плевритах заболевание начинается, как правило, остро с повышения температуры тела до 39°C и выше, озноба. В мокроте могут наблюдаться прожилки крови, может быть "ржавая" мокрота. В ряде случаев у больных определяется запах мокроты. В периферической крови у них отмечается высокий лейкоцитоз, сдвиг нейтрофилов влево и высокая СОЭ.

При диагностической бронхоскопии при парапневмонических плевритах выявляется картина одно- или двустороннего диффузного катарального эндобронхита. У больных туберкулезным плевритом патология часто не выявляется, значительно реже - локальный туберкулезный эндобронхит в устьях сегментарных бронхов в зоне поражения легкого. Клиническим подтверждением этиологии плеврита является быстрота обширного развития патологических изменений в легочной ткани под влиянием применяемых в лечении неспецифических антибиотиков. При острых пневмониях рассасывание пневмонических фокусов в легких может опережать прекращение процесса экссудации, что свидетельствует о переходе парапневмонического плеврита в метапневмонический.

Этиологическая диагностика плевральных выпотов проводится с учетом микробиологических исследований, выявления возбудителей заболеваний и результаты биопсии плевры.

В дифференциальной диагностике туберкулезного и опухолевого плевритов играет роль выявление предрасполагающих факторов риска. У больных опухолевым плевритом, в отличие от туберкулезного, в анамнезе могут быть указания на контакт с канцерогенными веществами, длительный стаж курения, а также пребывание в зоне с повышенной радиацией. Имеет значение и возрастной фактор: около 70 % больных туберкулезным плевритом находятся в возрасте до 30 лет, злокачественным - в возрасте старше 40 лет.

При раковых плевритах выпот накапливается постепенно. Больные отмечают слабость, снижение массы тела, повышение температуры. Наиболее характерным симптомом

у них является одышка. При этом наблюдается несоответствие выраженности одышки малому количеству выпота и интоксикационному синдрому. Важным симптомом является наличие боли в грудной клетке. Нередко наблюдаются кровохарканья. При туберкулезном плеврите заболевание чаще протекает остро или подостро с появлением лихорадки и интоксикационного синдрома. Боль и одышка усиливаются в зависимости от объема жидкости в плевре и выраженности интоксикационного синдрома. Аускультативно шум трения плевры при онкологическом выпоте выслушивается редко. Осумкования экссудата при этом не бывает. В анализе крови при раковом плеврите рано обнаруживают значительное повышение СОЭ и фибриногена. Рентгенологически у таких больных можно обнаружить первичную опухоль легкого, метастазы, лимфаденопатию. При туберкулезном плеврите определяются признаки активного туберкулеза.

Экссудат при раковом и туберкулезном плевритах бывает серозным и серозно-гемморрагическим. Чаще гемморрагический экссудат с содержанием эритроцитов выше 10 000 в 1 мкл наблюдается у больных с опухолевым плевритом. Переход серозного выпота в гемморрагический на фоне лечения говорит о злокачественной природе заболевания. Хилоторакс наблюдается при лимфомах и метастазах во внутригрудные лимфатические узлы. В отличие от туберкулезного, в раковом экссудате при цитологическом исследовании отмечается не соответствие между большим количеством лимфоцитов и маловыраженной клиникой. Ещё одной особенностью злокачественного плеврита, в отличие от туберкулезного, является диссонанс между уровнем ЛДГ, соответствующего критериям экссудата, и содержанием белка, не соответствующего экссудату. Снижение сахара в экссудате, приводящее к неиссякаемому выпоту, является плохим прогнозом для онкологических больных. Аденазиндезаминаза (АДА) при туберкулезном экссудате составляет 35 единиц, при раковом - значительно ниже.

При фибробронхоскопии у онкологических больных можно обнаружить сдавление бронхов, а у туберкулезных - рубцовые, ишемические изменения. Туберкулиновые пробы и серологические реакции при раковом выпоте будут отрицательными или слабо положительными. Окончательно этиологию плеврита устанавливают при обнаружении в мокроте, промывных водах бронхов, в экссудате атипичных клеток или микобактерий туберкулеза. Этиологический диагноз плеврита подтверждается пункционной биопсией плевры. В затруднительных случаях прибегают к плевроскопии или открытой торакотомии. При исключении онкологических плевритов необходимо иметь в виду и синдром Мейгса, проявляющийся асцитом, плевральным выпотом при доброкачественных (фиброма и киста яичника, фибромиома матки) и некоторых злокачественных опухолях органов малого таза. Особенность этих опухолей - обильная секреция перитонеальной жидкости. В большинстве

случаев плевральный выпот правосторонний (может быть и двусторонним) и по своему составу имеет характер экссудата. После удаления опухоли в течение нескольких недель у больных наблюдается полное рассасывание плеврального выпота.

Таблица 2

ПРИЧИНЫ ПЛЕВРАЛЬНОГО ВЫПОТА

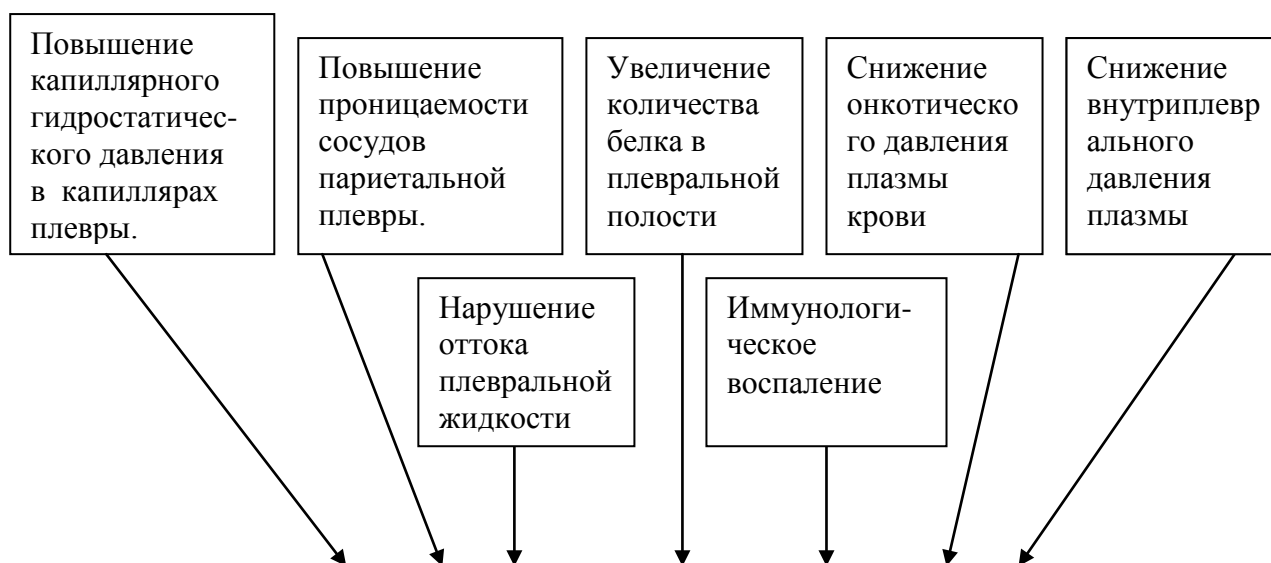
	Основные	Менее частые
Транссудаты (застойные выпоты, диспротеинемические выпоты)	Сердечная недостаточность	Нефротический синдром Цирроз печени Перитонеальный диализ Микседема
Экссудаты воспалительные- плевриты (инфекционные)	Парапневмонический выпот Туберкулез	Поддиафрагмальный абсцесс Вирусная инфекция Грибковые поражения (плевриты при кандидамикозе, актиномикозе, аспергиллезе, бластомикозе) Паразитарные заболевания (амебиаз, эхинококкоз)
Экссудаты воспалительные- плевриты	ТЭЛА, аллергические	ТЭЛА, диффузные заболевания соединительной ткани (ревматизм, РА, СКВ, СКД и др.). Панкреатит.

(неинфекционные)		Аллергические (лекарственная аллергия, экзогенный аллергический альвеолит и др.). Асбестоз. Синдром Дресслера
Бластоматозный экссудат	Опухоли средостения (саркома, лимфосаркома), бронхогенный рак, рак молочной железы, желудка, лимфома, лейкоз, лимфогрануломатоз,	Мезотелиома Синдром Мейгса (Фиброма яичников с асцитом, гидротораксом – преимущественно правосторонним)
Гемоторакс	Травма	Спонтанный пневмоторакс. гемоторакс (нарушения гемостаза), геморрагические диатезы, лучевая терапия, ожоги и др.
Хилоторакс	Лимфома, карцинома, Травма.	Лимфангиолеомиоматоз

РА – ревматоидный артрит; СКВ – системная красная волчанка; СКД – системная склеродермия

Схема №1

ПАТОГЕНЕЗ ПЛЕВРАЛЬНЫХ ВЫПОТОВ





ИССЛЕДОВАНИЕ ПЛЕВРАЛЬНОЙ ЖИДКОСТИ

Признак	Транссудат	Экссудат
Внешний вид жидкости	прозрачная	прозрачная, мутная, кровянистая
Цвет	светло-желтый	<i>серозный</i> – светло-желтый
		<i>гнойный</i> - серовато-белый, желто- зеленый
		<i>геморрагический</i> - розовый, темно-красный, бурый
		<i>хилезный</i> - типа "молоко"
Плотность (уд. вес)	менее 1015	более 1018
рН	7,2	менее 7,2
Белок (абс. кол-во)	менее 25 г/л	более 30 г/л
Соотношение плевральная жидкость/ плазма	менее 0,5	более 0,5
ЛДГ	менее 200 ЕД/л (1,6 ммоль/л)	более 200 ЕД/л (1,6 ммоль/л)
Абсолютное количество	менее 0,6	
Соотношение плевральная жидкость/плазма		более 0,6
Уровень глюкозы	равен содержанию в сыворотке	чаще менее 3,33 ммоль/л
Соотношение выпот/плазма	1 или более	менее 0,5
Холестерин: соотношение плевральная жидкость/плазма	менее 0,3	более 0,3

Лейкоциты	менее $1 \times 10^9/\text{л}$ (до 15 в п/з)	более $1 \times 10^9/\text{л}$ (более 15 в п/з)
Количество эритроцитов	менее 5000 в 1 мл (3-5 в п/з)	вариабельно
Мезотелий	много	единичные клетки или отсутствует

Таблица 4

ОСНОВНЫЕ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ПЛЕВРАЛЬНОГО ВЫПОТА

Признак	Туберкулезный плеврит	«Застойный» гидроторакс (транссудат)	Раковый плеврит	Неспецифический плеврит (мета- и парапневмонический)
1	2	3	4	5
Возраст	Чаще молодой, до 40 лет	Старше 60 лет	Старше 40 лет	Любой
Особенности анамнеза	Контакт с больными туберкулезом, туберкулез в прошлом, инфицирование МБТ, локальная форма туберкулеза в настоящее время	Заболевания сердечно-сосудистой системы с явлениями декомпенсации	Чаще у курящих мужчин. Наличие в анамнезе хронической бронхо-легочной патологии	Переохлаждение, грипп, пневмония, абсцесс, воспалительный процесс в брюшной полости
Жалобы	Нерезко выраженные симптомы интоксикации (общая слабость, ночная потливость, субфебрилитет, снижение аппетита, исхудание).	Одышка, чувство тяжести в грудной клетке, боли Стенокардитического характера, периферические отеки. Субъективные и объективные	Тупые нарастающие боли в груди, сухой мучительный кашель при локализации рака в крупных бронхах. Одышка.	Синдром основного заболевания

	Боли в начальном периоде заболевания	признаки наличия жидкости в перикарде и брюшной полости (могут быть)		
Анализ крови	Выраженный палочкоядерный сдвиг нейтрофилов при нормальном или умеренном повышении содержания лейкоцитов, лимфопения, склонность к моноцитозу, увеличение СОЭ	Без изменений	Нередко анемия, лимфопения, увеличение СОЭ	Лейкоцитоз, нейтрофильный сдвиг, ускорение СОЭ
Плевральная жидкость	Светло-желтая, прозрачная. Удельный вес более 1018-1020, белок более 30 г/л, проба Ривальта - положительная. Лимфоциты, плазматические клетки, можно обнаружить МВТ. Низкое количество мезотелия (5-10%)	Бесцветная, иногда бледно-желтая, прозрачная. Белок менее 30 г/л. Удельный вес 1008-1015. Проба Ривальта- отрицательная. Клеток - мало, мезотелиальные клетки, лимфоциты, эритроциты	Геморрагическая, прозрачная или мутная. Белок - более 30 г/л, относительная плотность - 1018, проба Ривальта - положительная. Жидкость - стерильна. Атипичные клетки, мезотелий, макрофаги, элементы крови	Зеленоватая, прозрачная или мутная. Белок - 30 г/л и более; проба Ривальта – положительная. Полинуклеарные нейтрофилы, моноциты
Динамика выпота после эвакуации	Не нарастает	Увеличивается только при нарастающей деком-	Может вновь быстро нарастать	Не нарастает

жидкости		пенсации		
Данные рентгенологического обследования	Чаще односторонний. Характерные для туберкулеза изменения в легких и прикорневых лимфатических узлах, часто большое количество жидкости, смещение средостения в здоровую сторону	Чаще двусторонний выпот, изменены контуры сердечной тени, расширены и бесструктурны корни легких. Изменение легочного рисунка преимущественно по интерстициальному типу	Расширение корней из-за метастазов, наличие прикорневой инфильтрации, признаки ателектаза, опухолевого узла, деформация просвета бронха	Появление экссудата на фоне пневмонической инфильтрации легких
Бронхоскопия	Туберкулез бронхов, рубцовые изменения	Не проводится	Рак бронха, если он является причиной карциноматоза плевры	Часто диффузный катаральный эндобронхит, локальное выделение гнойного секрета
Реакция на туберкулин (проба Манту 2ТЕ)	Положительная или резко положительная	Отрицательная или слабо положительная	Отрицательная	Обычно отрицательная или слабо положительная
Биопсия плевры	Туберкулезные бугорки с творожистым некрозом в центре, клетками Лангханса	Не показана	Элементы опухоли. Например: в толще соединительной ткани комплексы и тяжи атипичных полиморфных эпителиальных клеток- низкодифференцированный рак.	Не информативна

КЛАССИФИКАЦИЯ ПЛЕВРИТОВ

по этиологии	по характеру экссудата	по течению	по распространенности
1.инфекционные	1.фибринозные (сухой плеврит)	1 .острый	1.диффузный
2.неинфекционные	2.серозно-фибринозные	2.подострый	2.осумкованный
	3.серозные	3.хронический	• верхушечный
	4.гнойные		• паракостальный
	5. гнилостные		• костно-диафрагмальный
	6.геморрагические		
	7.эозинофильные		• базальный
	8.холестериновые		• парамедиастинальный
	9.хилезные		• междолевой

Таблица 6

**ОСНОВНЫЕ ВОЗБУДИТЕЛИ
ИНФЕКЦИОННЫХ ПЛЕВРАЛЬНЫХ ВЫПОТОВ**

Патогенный организм	Тип	
Бактерии	Грам-положительные аэробы	
	Грам-отрицательные аэробы	
	Анаэробы:	
	<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	
	<i>Actynomices</i>	
	<i>Nocardia</i>	
	<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	
	<i>Coxiella burnetii</i>	
	Грибы	<i>Aspergillus flavus</i>
		<i>Cryptococcus</i>
Эхинококк		
Паразиты	Аденовирус	
	Гепатит	
	Инфекционный мононуклеоз	

**ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ПЛЕВРИТОВ
БЛАСТОМАТОЗНОЙ ПРИРОДЫ**

Признаки	Плевриты при раке легкого	Мезотелиома
1. Анамнез	Чаще у мужчин, особенно у курящих. Наличие в анамнезе хронических воспалительных заболеваний органов дыхания	Преимущественное развитие заболевания в пожилом возрасте быстрое развитие заболевания
2. Жалобы	Боль в грудной клетке, одышка (не соответствует величине плеврального выпота). Позднее признаки интоксикации. При локализации рака в крупных бронхах - кашель сухой, мучительный, надсадный, затем может появляться кровянистая мокрота	Резкая и постоянная боль в соответствующей половине грудной клетки (при поражении париетальной плевры). В дальнейшем появление сухого болезненного кашля, одышки, чувства скованности и сдавления за грудиной
3. Объективные данные	Симптомы накопления выпота в плевральной полости, признаки ателектаза легкого, флебита	Объективные данные зависят от локализации опухоли: при поражении костальной плевры - симптомы межреберной невралгии; при поражении купола плевры симптом Горнера; при локализации на медиостинальной плевре развивается синдром поражения средостения с одутловатостью лица, расширением поверхностных вен грудной клетки, лица, шеи. При перкуссии "каменная" тупость над пораженным участком. При аускультации отсутствие дыхания
4. Данные специального обследования (наиболее)	Атипичные клетки в плевральном выпоте, (но не всегда)	Во время пункции плевральной полости определяется отчетливое сопротивление при прохождении иглы через париетальную плевру.

лее информативные)		В пунктате (в трети случаев) находят раковые клетки. Торакоскопия с биопсией плевры, гистологическое исследование выявляет плотную фиброзную строму с промежутками заполненными раковыми клетками.
5. Рентгенологические данные	Увеличение и расширение корней из-за метастазов, наличие прикорневой инфильтрации, реакции со стороны междолевой плевры, наличие сегментарного или долевого ателектаза, опухолевого узла, деформация просвета бронха	Большое количество экссудата, смещение органов средостения в здоровую сторону
6. Характер экссудата	Геморрагический, иногда хилезный	Серозно-геморрагический

Таблица 8

ЗАДАЧИ И ВОЗМОЖНОСТИ ТЕРАПИИ ИНФЕКЦИОННЫХ ПОРАЖЕНИЙ ПЛЕВРЫ

Задачи терапии	Лечение
Этиотропная терапия	Антибактериальные препараты Дренирование Хирургическое вмешательство
Симптоматическая терапия (лихорадка, боль, диспноэ)	НПВС Анальгетики Лечебный торакоцентез
Профилактика утраты функций	Раннее дренирование Применение СПВС при лечении туберкулеза Декортикация
Профилактика повторного заболевания	Антибиотикотерапия, плевродез

(склеротерапия) или хирургическое
вмешательство

НПВС – нестероидные противовоспалительные средства;

СПВС – стероидные противовоспалительные средства.

Комментарии

1. Синдром Мейгса.

Следуя классическому описанию, под синдромом Мейгса понимается патологическое состояние, характеризующееся развитием плеврита и асцита у женщин с солидной доброкачественной опухолью яичников. Хирургическое удаление опухоли приводит к полному обратному развитию полостных выпотов. Со времени описания первого случая этого заболевания в 1937 г. Meigs и Cass появились данные, указывающие на возможность и злокачественного опухолевого поражения яичников, ассоциируемого с плевральным и брюшным выпотами. Чаще при синдроме Мейгса гистологически обнаруживается фиброма, фиброаденома, кистозная опухоль яичников, гранулезно-клеточная опухоль и даже фибролейомиома матки. Существуют описания синдрома Мейгса и при низкодифференцированных злокачественных опухолях яичников в отсутствии признаков отдаленного метастазирования. Патогенез этого синдрома остается неясным. Возможно, сама опухоль секретирует значительное количество жидкости, при этом появление плеврального выпота объясняется проникновением жидкости из брюшной полости через дефекты диафрагмы в плевральную полость.

В 70 % случаев плевральный выпот бывает правосторонним, в 10% случаев - левосторонним, в остальных наблюдениях - двусторонним. В типичных случаях плевральная жидкость является по своему характеру серозной либо серозно-геморрагической с малым содержанием лейкоцитов (менее 1×10^9 клеток в литре). Монографические описания синдрома Мейгса характеризуют плевральный выпот как трансудативный. Однако на практике в плевральной жидкости определяется, как правило, высокое содержание белка - более 30 г в литре, что позволяет оценивать ее как экссудат. Около 15 % всех фибром яичников сопровождаются развитием перитонеального выпота, однако плевральный выпот, а значит и развернутый симптомокомплекс Мейгса, встречается значительно реже.

Конкурирующие диагностические предположения в случаях одновременно существующих перитонеального и плеврального выпотов - гипопропротеинемические состояния (нефротический синдром, цирроз печени), застойная сердечная недостаточность, констриктивный перикардит, гипотиреоз. Существенно, что во всех случаях жидкость является трансудатом - белок менее 30 г в литре.

Плевральные выпоты могут иметь место в случаях лекарственной идиосинкразии - в редких случаях это наблюдается при приеме нитрофуранов, прокарбазина, метотрексата. Пожалуй, лишь один препарат - бета-адреноблокатор практолол - может приводить к одновременному развитию

плеврального и перитонеального выпотов. Другие бета-адреноблокаторы, в том числе и ацебутолол, принимаемый пациенткой в описываемом наблюдении, не вызывают подобных побочных реакций.

В тех случаях, когда «содружественный» плеврит и асцит идентифицируются как экссудативный выпот, наиболее вероятными предположениями становятся злокачественные новообразования коллагенозы и туберкулез. При наличии объемного образования в малом тазу диагноз синдрома Мейгса должен быть подтвержден отсутствием атипичных клеток в плевральном и перитонеальном выпотах, биоптатах плевры. В конечном счете, диагноз синдрома Мейгса надежно подтверждается лишь ретроспективно, когда после удаления первичной опухоли полностью регрессируют явления плеврита и асцита.

2. Мезотелиома плевры, бронхогенная карцинома. Образование плевральных бляшек, наложений; мезотелиома плевры; легочный фиброз; асбестозная гранулема (асбестом), солитарный очаговый пневмофиброз - возможные легочные и/или легочно-плевральные поражения при длительном контакте с асбестовой пылью. Перитонеальная мезотелиома - одно из редких, но весьма важных внелегочных проявлений заболевания; отмечается также увеличение риска развития рака гортани и злокачественных новообразований желудочно-кишечного тракта при продолжительном контакте с асбестом.

Плевральные бляшки (нередко кальцинированные), диффузное утолщение плевральных листков и злокачественная мезотелиома плевры - наиболее часто диагностируемые легочные заболевания, развивающиеся при многолетнем контакте с асбестом. Плевральный выпот обычно встречается при мезотелиоме, однако это не исключает, возможно, экссудативной плевральной реакции на асбест в отсутствие злокачественного поражения плевры.

Н.В. Eisenstact (1964) впервые высказал предположение о связи доброкачественного рецидивирующего плеврального выпота у рабочих электроизоляционного производства с длительным контактом с асбестовой пылью. Более поздние исследования (Е.А. Gaensler, А.Ј. Kaplan, 1971) подтвердили справедливость этого предположения. При этом было показано, что случаи асбестозависимых плевральных выпотов могут иметь место и при случайных, непродолжительных контактах с асбестовой пылью.

Плевральные выпоты (асбестогенные) обычно ограничены или умеренно выражены и лишь изредка массивные. Плевральная жидкость, как правило, представляет собой стерильный экссудат, прозрачная, негеморрагическая. Диагноз устанавливается методом исключения с учетом данных профессионального анамнеза. Цитологический анализ плевральной жидкости и гистологическое исследование биоптатов плевры важны лишь с точки зрения исключения альтернативного диагноза. Открытая биопсия плевры выявляет неспецифический плеврит и утолщение листков плевры с наличием или отсутствием редко встречающихся асбестозных телец; в части случаев имеют место и неспецифические поражения легочной паренхимы.

Клинические наблюдения свидетельствуют, что плевральный выпот в программе асбестоза является своеобразной предтечей последующего диффузного утолщения плевральных листков. Поскольку плевральный выпот является относительно небольшим по объему, то он характеризуется

бессимптомным (малосимптомным) течением и нередко не диагностируется. В случаях сочетания плеврального выпота с клинической симптоматикой, что обычно наблюдается при двусторонней локализации процесса, плеврит характеризуется рецидивирующим течением, сопровождаясь практически постоянными болями в грудной клетке.

Определить возможное влияние асбестозного плеврального поражения на вентиляционную способность легких крайне сложно, ибо при этом, как правило, имеет место содружественное поражение легких в виде распространенного фиброза и/или бронхообструктивный синдром. Вместе с тем считается, что если плевральные бляшки не влияют на функциональное состояние аппарата внешнего дыхания, то выраженное диффузное утолщение плевральных листков сопровождается уменьшением дыхательных объемов, являясь в ряде случаев показанием для хирургической декорткации.

1. Хилезный плевральный выпот.

2. Злокачественная лимфома.

Плевральный выпот характеризуется возможным наличием примесей крови, большим количеством лейкоцитов (эмпиема плевры), капель жира (хилезный выпот) или кристаллов холестерина (псевдохилезный выпот). Присутствие гноя в плевральном выпоте может лишь при поверхностном взгляде создать известную схожесть с «молочным» хилезным выпотом, но особенности клинического течения, нередко характерный зловонный запах, содержание в плевральной жидкости очень небольшого числа нейтрофильных лейкоцитов обычно без труда позволяют диагностировать эмпиему плевры. Иные сомнения разрешаются при окраске хилезной жидкости на жир (хилезная жидкость получается после центрифугирования, причем имеется прозрачный слой надосадочной жидкости), или при микроскопии.

Псевдохилезный плевральный выпот может развиваться при длительно существующем (хроническом) плеврите на почве туберкулеза, ревматоидного артрита, нефротического синдрома, рака легкого. При этом кристаллы холестерина придают плевральной жидкости мутный, опалесцирующий вид, слегка блестящей в проходящем свете. Иногда плевральная жидкость при псевдохилезном выпоте приобретает «молочный» вид, создавая известные трудности в дифференцировке с истинным хилезным выпотом. В этом случае окраска на жир и обнаружение при микроскопии частичек жира, а также отсутствие кристаллов холестерина решают диагностическую дилемму в пользу хилезного выпота.

Хилезный выпот (хилоторакс) возникает вследствие нарушения целостности грудного протока на почве целого ряда патологических состояний. Лимфатический коллектор в своей нижней части представлен *cisterna chyli*, располагающейся перед телом второго поясничного позвонка; далее он проходит через аортальное отверстие диафрагмы, проникает в область заднего средостения и, следуя в краниальном направлении, впадает в венозную систему - в левую внутреннюю югулярную или подключичную вену.

Одной из возможных причин повреждения лимфатического протока (ductus thoracicus) является оперативное вмешательство или ранение грудной клетки. Большинство же случаев хилоторакса (около 1/2 всех наблюдений) связывается со злокачественными новообразованиями:

Причины хилезного выпота

Злокачественные новообразования (50 %)

Лимфома

Метастатическая карцинома

Травматические (25 %)

Хирургическое вмешательство:

- операция на органах грудной клетки
- резекция шейного лимфатического узла

Нехирургическое травматическое повреждение:

- проникающее ранение - тупая травма грудной клетки и/или брюшной полости
- родовая травма

Инфекционные

Туберкулез медиастинальных лимфатических узлов

Филяриоз

Врожденные (крайне редко)

Множественные фистулы грудного протока

Другие причины

Аневризма грудного отдела аорты

Тромбоз левой подключичной вены

Доброкачественная лимфангиома грудного протока

Лимфангиолейомиоматоз

Травматический хилоторакс обычно возникает при внутригрудном оперативном вмешательстве, осуществляемом в непосредственной близости от левой подключичной артерии. В противоположность этому, хилоторакс вследствие случайного травматического повреждения встречается крайне редко. Злокачественный хилезный выпот наиболее часто развивается у больных с лимфомой на почве опухолевой инфильтрации стенок грудного протока и/или левой подключичной вены. Существенно реже встречаются случаи хилоторакса, обусловленного метастатическим поражением грудного протока, например, при раке желудка. В описываемом случае, как известно, имел место семейный анамнез рака желудка, однако, нормальная рентгенография желудка и результаты гастроскопии позволили с определенностью исключить этот диагноз. В данном наблюдении диагноз неходжкинской лимфомы был верифицирован в ходе гистологического исследования резецированных внутригрудных лимфатических узлов при торакотомии.

Характерным для подавляющего большинства случаев хилезного выпота является склонность к быстрому рецидивированию; после очередного торакоцентеза и аспирации плеврального содержимого хилезный выпот вновь накапливается - до 2,5 л за сутки. Вследствие повторной,

многократной аспирации плеврального содержимого развивается истощение организма с дефицитом жиров, электролитов, гиповолемией, гипопроотеинемией и лимфопенией. Консервативное лечение, включая парентеральное питание, дренирование плевральной полости и плевродез (с использованием талька или тетрациклина), как правило, предотвращает дальнейшее накопление хилезной жидкости в плевральной полости. В противном случае эффективным методом лечения является лигирование грудного протока, осуществляемое, по-возможности, в ранние сроки.

Комментарии

1. Злокачественная мезотелиома плевры.

2. Лечение симптоматическое - купирование болевого синдрома, коррекция дыхательных расстройств.

Злокачественная мезотелиома относится к числу редко диагностируемых опухолей (ежегодно выявляется 1 случай заболевания на 1 000 000 населения). Она происходит из мезотелиальной выстилки плевральной полости, брюшной полости, полости перикарда и *tunica vaginalis* яичек). Подтверждена четкая связь между развитием мезотелиомы и контактом с асбестом, причем опухоль нередко развивается после длительного латентного периода - в среднем, через 40 лет после первого контакта с асбестовой пылью. Эпидемиологические исследования свидетельствуют, что последние два десятилетия характеризуются реальным ростом заболеваемости мезотелиомой, что напрямую связывается с широким промышленным использованием асбеста, особенно в 1930-1940 гг., в первую очередь в судостроительной и судоремонтных отраслях.

Мужчины чаще заболевают мезотелиомой (в 2-5 раз чаще, чем женщины), что, впрочем, может быть связано с большим распространением «мужских» профессий, предполагающих длительный контакт с асбестом. Непрофессиональные же контакты с асбестовой пылью (например, проживание в непосредственной близости от асбестовых предприятий) характеризуются существенно меньшей распространенностью мезотелиомы.

Большинство случаев мезотелиомы первично локализуется в плевре - отношение плевральной мезоислиомы и мезотелиоме брюшины составляет 5:1. Остальные возможные локализации опухоли значительно более редки.

Плевральная мезотелиома характеризуется вовлечением в опухолевый процесс как висцеральной, так и париетальной плевры. Как правило, первоначально поражается базальная и, особенно, диафрагмальная плевра. В последующем, при прогрессировании опухолевого роста, процесс распространяется и на остальные отделы плевры, включая междолевую, с компрессией подлежащей легочной ткани (рис. 4).

Гистологически мезотелиома подразделяется на четыре типа: тубуло-папиллярный, саркоматозный, недифференцированный и смешанный. Гистологически диагноз весьма трудно установить в случае получения малых фрагментов ткани при тонкоигольной биопсии плевры. Дополнительные трудности возникают, когда имеет место тубуло-папиллярная опухоль, гистологически весьма сходная с метастатической аденокарциномой.

В типичных случаях болезнь начинается исподволь, в течение недель или даже месяцев, клинически манифестируя болями в грудной клетке и/или одышкой вследствие развития массивного плеврита. Кашель, кровохарканье, похудание встречаются существенно реже, а гипертрофическая остеоартропатия в виде «барабанных палочек» - менее, чем в 10 % случаев. Нередки случаи малобессимптомного течения болезни, когда диагноз остается неустановленным на протяжении многих месяцев. В противоположность этому, острое начало заболевания с выраженного болевого синдрома или одышки встречается лишь в 5 % случаев.

Обычной «находкой» при физическом обследовании является обнаружение массивного одностороннего плеврального выпота. Прогрессирование опухолевого процесса проявляется в форме прямого роста опухоли, распространяющейся на близлежащие органы и ткани - синдром Горнера, поражение плечевого нервного сплетения, перикарда, прорастание опухоли в средостение. Отдаленные (гематогенные) метастазы нередко выявляются при аутопсии, тогда как прижизненно себя не обнаруживают. Описаны многочисленные наблюдения роста опухоли вдоль раневого канала наружу после таких процедур, как плевральная аспирация или биопсия плевры. Так, имеется наблюдение за 327 случаями мезотелиомы, из которых в 11 % случаев подтверждено прорастание опухоли вдоль раневого канала.

Поскольку в значительной части случаев мезотелиома плевры характеризуется более-менее продолжительным латентным периодом течения, важное значение приобретает установление анамнестических свидетельств, указывающих на имевший место контакт (чаще, профессиональный) с асбестовой пылью. Рентгенологические данные нередко оказывают существенную помощь в установлении диагноза заболевания. При этом особое значение приобретает использование рентгенокомпьютерной томографии, позволяющей достаточно четко оценить характер вовлечения в процесс плевры. При поражении париетальной плевры определенное значение имеет метод ультразвуковой диагностики. Так, в 1/3 случаев могут обнаруживаться асбестозависимые поражения контрлатерального гемиторакса: кальцификация плевры, утолщение плевры, плевральные бляшки. Однако рентгенологическая картина при мезотелиоме не является патогномоничной (рис. 5). Многие опухоли метастазируют в плевру, и диагноз злокачественной мезотелиомы в конечном счете основывается на данных скрупулезного гистологического исследования.

В редких случаях, когда удастся верифицировать диагноз болезни на ранних ее этапах, возможно радикальное хирургическое лечение - плеврорпневмонэктомия. К сожалению, у большинства пациентов диагноз устанавливается со значительным опозданием, что предполагает проведение лишь паллиативного лечения (адекватное обезболивание, повторная плевральная аспирация). Не существует эффективных методов химиотерапии и лучевого лечения при мезотелиоме. Проспективные наблюдения свидетельствуют, что медиана выживаемости среди основной массы больных составляет сегодня около 12 месяцев с момента появления первых клинических симптомов мезотелиомы.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ ТОРАКОЦЕНТЕЗА

Терапевтические мероприятия при симптомокомплексе свободной жидкости в плевральной полости направлены на лечение основного заболевания. При сдавлении легких жидкостью и нарушении дыхания необходима пункция плевры (торакоцентез) с медленным удалением содержимого плевральной полости.

Прокол плевры производится в 8-ом или 9-ом межреберных промежутках на середине расстояния между лопаточной и задней подмышечной линиями (Рис. 6), где толщина выпота является, как правило, наибольшей. В отдельных случаях для уточнения максимального слоя жидкости необходимо уточнить место прокола с помощью УЗИ непосредственно перед выполнением процедуры (Рис. 7). Кожа в зоне прокола предварительно обрабатывается спиртом и йодом. Игла проводится к плевре по верхнему краю нижележащего ребра во избежание повреждения нервно-сосудистого пучка (Рис. 8), который расположен в бороздке, проходящей по нижнему краю ребра. Прокол париеальной плевры ощущается как провал в пустоту. Для того чтобы игла не прошла на большую глубину и случайно не поранила легкое, ее продвижение ограничивается накладыванием указательного пальца на определенном расстоянии от ее конца.

ПРОБА РИВАЛЬТА

Проба Ривальта используется для ориентировочного отличия экссудатов от трансудатов. Она основана на появлении помутнения при добавлении в раствор уксусной кислоты капли экссудата с относительно высокой концентрацией белка (Рис. 9, 10). В цилиндр емкостью 100 мл наливают дистиллированную воду и подкисляют ее 2–3 каплями ледяной уксусной кислоты. Затем в цилиндр добавляют по каплям исследуемую жидкость. Если при этом появляется своеобразное помутнение раствора в виде белого облачка, опускающегося на дно цилиндра (Рис. 9), говорят о положительной пробе, характерной для экссудата. Если падающие капли быстро и бесследно растворяются (Рис. 10), это расценивают как отрицательную пробу (трансудат).

Определение физико-химических свойств плеврального выпота в большинстве случаев (хотя не всегда) позволяет дифференцировать трансудат и экссудат.

ПЕРКУТОРНЫЕ ФЕНОМЕНЫ ПЛЕВРАЛЬНОГО ВЫПОТА

Небольшое количество жидкости легче обнаружить легкой, но не слишком тяжелой перкуссией. Определение точной верхней границы затруднительно при перкуссии, поскольку распределение жидкости между двумя плевральными листками напоминает форму косовосходящего клина. Кроме того, как описал Дамуазо (*Damoiseau*), верхняя граница плоскости жидкости является кривой, а не прямой линией, которая более детально была описана Эллисом (*Ellis*) (сейчас называют линией Эллиса – Дамуазо (Рис. 9, 10). Гарлянд (1874) подтвердил наличие небольшой области относительного резонанса, недалеко от верхней части выпота, и рядом с позвоночником (сейчас называется треугольником Гарлянда). Позднее Раухфус и Грокко описали наличие зоны тупости паравертебрально, имеющей форму равностороннего треугольника (треугольник Раухфуса - Грокко).

Список литературы

1. Болезни органов дыхания: Руководство для врачей в 4 т. / Под ред. Н.Р. Палеева. Т.2. Частная пульмонология. – 2001. - С. 344-355.
2. Болезни плевры. / Лайт Р.У. Пер. с англ. М. Медицина, 1986., 370 с.
3. Клинические рекомендации. Стандарты ведения больных,- М.: ГЭОТАР-К49 Медиа, 2005,- С. 126-130
4. Основы пульмонологии: руководство для врачей. / Под редакцией А.Н. Кокосова. М: Медицина; 1976.- С.279-287.
5. Пневмонии. Дифференциальный диагноз в пульмонологии. / Яковлев С.В., Алексеев В.Г. М: Высшая школа. 2002. – 287с.
6. Рациональная фармакотерапия заболеваний органов дыхания: Руководство для практикующих врачей / Под ред. Чучалина А.Г./ . - М.: Литтерра, 2004.-Т.5, С.348-357.
7. Синдромная диагностика и базисная фармакотерапия заболеваний внутренних органов. Том 1. / Под ред. Г.Б. Федосеева, Ю.Д. Игнатова.- Санкт-Петербург: Нордмедиздат, 2004. - С.250-264.
8. Чучалин А.Г. Плевра: патофизиологические и клинические аспекты. // Пульмонология -1999.-№1 - С.6-11.
9. Яковлев С.В. Антибактериальная терапия осложненной пневмонии. // Consilium medicum, 2001, т.3, №3, С. 145-148.