

НАЦИОНАЛЬНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ «ЭМПИЕМА ПЛЕВРЫ»

Кафедра госпитальной хирургии

*Хирург высшей квалификационной категории, к.м.н. Чугай Олеся
Анатольевна.*

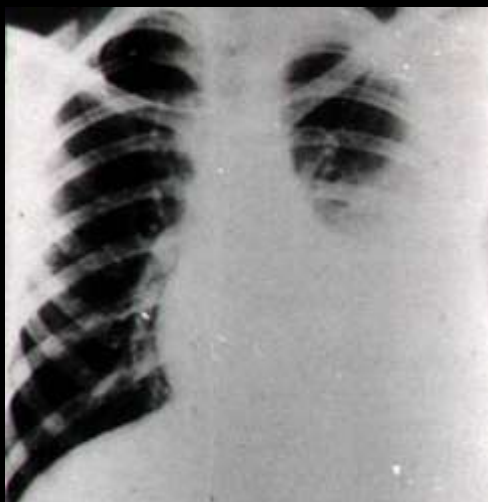
клинический ординатор Азаров Б.В.

Эмпиема плевры (гнойный плеврит, пиоторакс) – скопление гноя или жидкости с биологическими признаками инфицирования в плевральной полости с вовлечением в воспалительный процесс париетальной и висцеральной плевры и вторичной компрессией легочной ткани.

3. КОДЫ МКБ-10

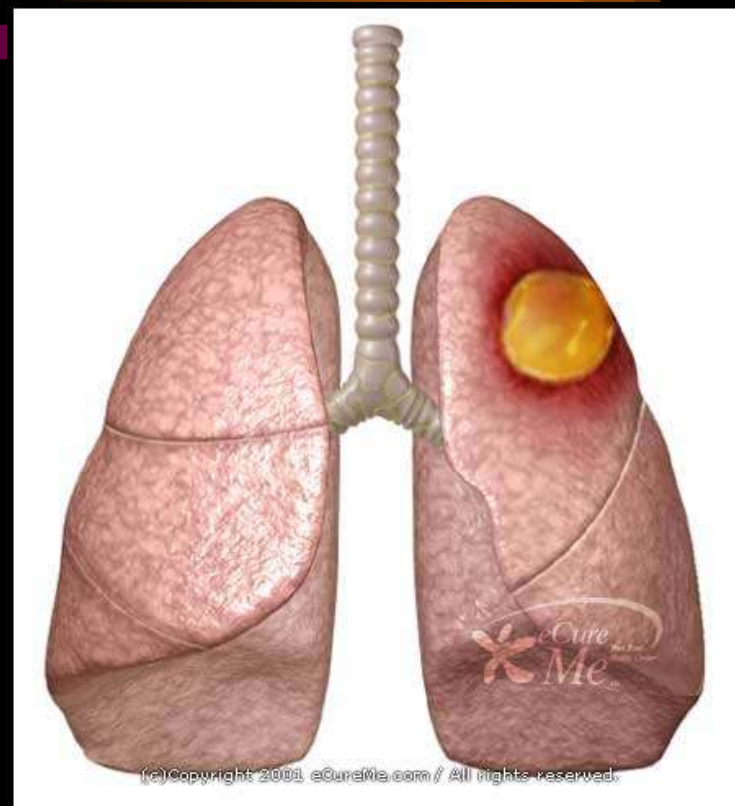
J86.0 Пиоторакс с фистулой

J86.9 Пиоторакс без фистулы



Эмпиема плевры является не самостоятельным заболеванием, а осложнением других патологических состояний. Однако оно выделено в отдельную нозологическую единицу в связи с однотипностью клинической картины и лечебных мероприятий.

В данных клинических рекомендациях эмпиема плевры представлена как трехстадийное заболевание в соответствии с классификацией Американского торакального общества (1962). Такой подход отличается от традиционной градации эмпиемы на острую и хроническую, принятой в отечественной медицинской практике. При изложении лечения заболевания удалось избежать противоречия между зарубежным и отечественным подходом.



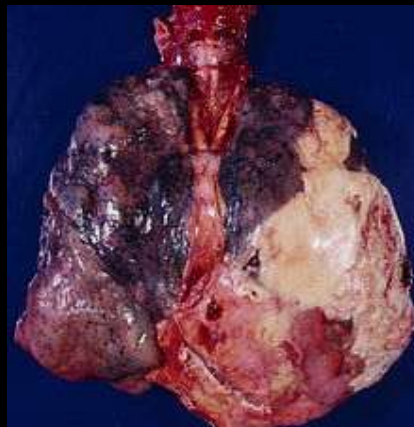
Условиями возникновения эмпиемы плевры являются:

- а) наличие жидкости в плевральной полости в результате развития первичного патологического процесса (небактериального плеврита, гидроторакса) или травмы (в том числе и операционной);
- б) инфицирование плевральной полости и развитие гнойного воспаления, особенности течения которого определяются состоянием резистентности организма, вирулентностью микрофлоры;
- в) отсутствие условий для расправления коллабированного легкого и ликвидации жидкости из плевральной полости (свищи, склеротические процессы в легочной паренхиме).

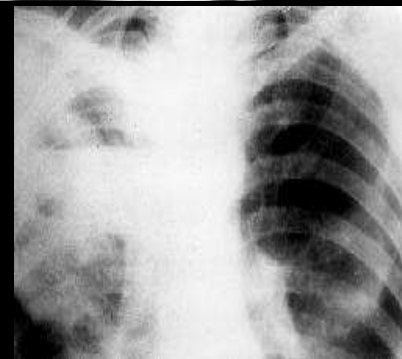
Общепринятая в международном сообществе классификация Американского торакального общества (1962) выделяет 3 клинко-морфологические стадии заболевания: экссудативную, фибринозно-гнойную, организации.

Стадия экссудативная характеризуется накоплением инфицированного экссудата в плевральной полости в результате локального повышения проницаемости капилляров плевры. В скопившейся плевральной жидкости содержание глюкозы значение рН остаются в норме.

Стадия фибринозно-гнойная проявляется выпадением фибрина (вследствие подавления фибринолитической активности), который образует рыхлые отграничивающие сращения с осумкованием гноя и формированием гнойных карманов. Развитие бактерий сопровождается повышением концентрации молочной кислоты и снижением значения рН.



Стадия организации характеризуется активацией пролиферации фибробластов, что приводит к возникновению плевральных спаек, фиброзных перемычек, формирующих карманы, снижению эластичности листков плевры. Клинически и рентгенологически эта стадия заключается в относительном купировании воспалительного процесса, прогрессирующем развитии отграничительных сращений (шварт), которые носят уже соединительнотканый характер, рубцевании плевральной полости, которое может привести к замуровыванию лёгкого, и наличии на этом фоне единичных полостей, поддерживающихся в основном за счет сохранения бронхоплеврального свища.



По сообщению с внешней средой выделяют:

- *«закрытую»*, без свища (не сообщается с внешней средой);
- *«открытую»*, со свищем (есть сообщение с внешней средой в виде плеврокожного, бронхоплеврального, бронхоплеврокожного, плевроорганного, бронхоплевроорганного свища).

По объему поражения плевральной полости:

- *тотальная* (на обзорной рентгенограмме легочная ткань не определяется);
- *субтотальная* (на обзорной рентгенограмме определяется только верхушка легкого);
- *отграниченная* (при осумковании и ошвартовании экссудата): апикальная, пристеночная паракостальная, базальная, междолевая, парамедиастинальная.

По этиологическому факторы различают:

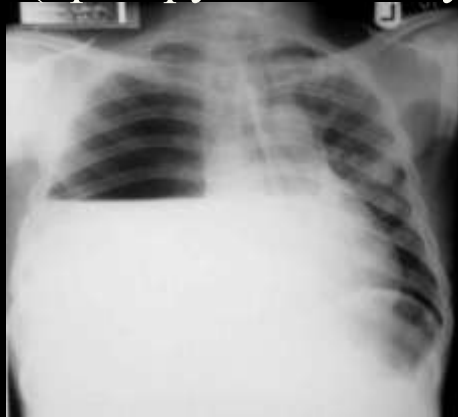
- пара- и метаневмоническую;*
- вследствие гнойно-деструктивных заболеваний легких* (абсцесс, гангрена, бронхоэктатическая болезнь);
- посттравматическая* (травма грудной клетки, травма легкого, пневмоторакс);
- послеоперационная;*
- вследствие внелегочных причин* (острый панкреатит, поддиафрагмальный абсцесс, абсцесс печени, воспаление мягких тканей и костного каркаса грудной клетки).

Отсутствие специфических анамнестических и физикальных признаков делает диагноз эмпиемы плевры, особенно парапневмонической, неочевидным без инструментальных методов диагностики.

Верификация диагноза «эмпиема плевры», а также отнесение ее к одному из видов, невозможно без применения рентгенологических (в том числе компьютерно-томографического) методов исследования.

Тем не менее, отдельные формы (наиболее тяжелые и опасные) этого заболевания можно заподозрить даже клинически.

Пиопневмоторакс — вид острой эмпиемы плевры (открытой, с бронхоплевральным сообщением), возникающей вследствие прорыва в плевральную полость легочного гнояника. Основными патологическим синдромами при его возникновении являются: плевропульмональный шок (за счет раздражения гноем и воздухом обширного рецепторного поля плевры); септический шок (вследствие резорбции плеврой большого количества микробных токсинов); клапанный напряженный пневмоторакс с коллапсом легкого, резким смещением средостения с нарушением оттока крови в системе полых вен. В клинической картине преобладают проявления сердечно-сосудистой недостаточности (падение АД, тахикардия) и дыхательной недостаточности (одышка, удушье, цианоз). Поэтому употребление термина «пиопневмоторакс» в качестве предварительного диагноза правомочно, так как обязывает врача к интенсивному наблюдению за больным, быстрой верификации диагноза и немедленному оказанию необходимой помощи («разгрузочной» пункции и дренированием плевральной полости).



Посттравматические и послеоперационные, эмпиемы плевры развиваются на фоне тяжелых изменений, вызванных травмой (операцией): нарушением целостности грудной клетки и связанными с ней расстройствами внешнего дыхания, травмой легкого, предрасполагающей к возникновению бронхоплеврального сообщения, кровопотерей, наличием свертков крови и экссудата в плевральной полости. При этом ранние проявления этих видов эмпием плевры (повышение температуры тела, нарушения дыхания, интоксикация) маскируются такими частыми осложнениями травм груди, как пневмония, ателектаз, гемоторакс, свернувшийся гемоторакс, что нередко обуславливает неоправданные задержки в полноценной санации плевральной полости.

Хроническая эмпиема плевры характеризуется признаками хронической гнойной интоксикации, отмечаются периодические обострения гнояного процесса в плевральной полости, протекающие на фоне патологических изменений, поддерживающих хроническое гнойное воспаление: бронхиальных свищей, остеомиелита ребер, грудины, гнойного хондрита. Непременным атрибутом хронической эмпиемы плевры являются стойкая остаточная плевральная полость с толстыми стенками, состоящими из мощных пластов плотной соединительной ткани. В прилегающих отделах легочной паренхимы развиваются склеротические процессы, вызывающие развитие хронического процесса в легком — хронической пневмонии, хронического бронхита, бронхоэктазов, имеющих свою характерную клиническую картину.

Диагностика

- *Лабораторные методы исследования крови и мочи.*
- *Общеклинические анализы крови и мочи, биохимические анализы крови направлены на выявление признаков интоксикации и гнойного воспаления, органной недостаточности.*
- *Лабораторное исследование мокроты.*
- *Обзорная рентгенография органов грудной клетки.*
- *Компьютерная томография органов грудной клетки.*
- *Ультразвуковое исследование плевральных полостей.*
- *Диагностическая пункция плевральной полости.*
- *Фибробронхоскопия.*
- *Исследование функции внешнего дыхания.*
- *Видеоторакоскопия.*
- *Диагностика заболеваний, послуживших причиной эмпиемы плевры, в том числе и не связанных с грудной клеткой.*



ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ

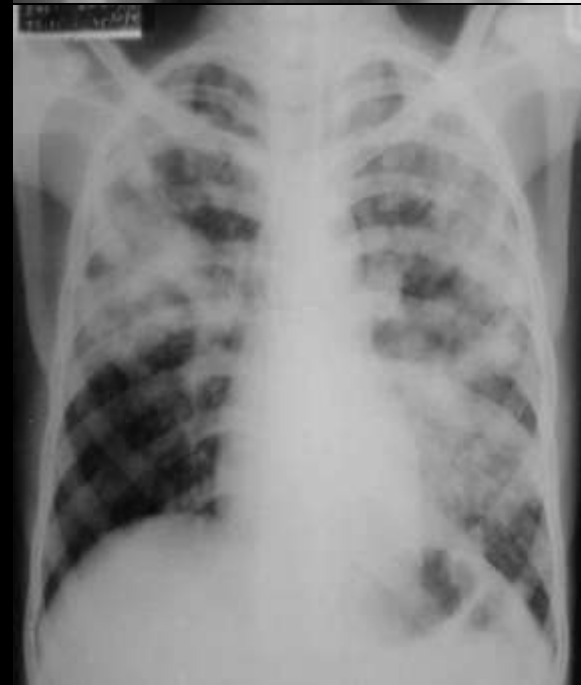
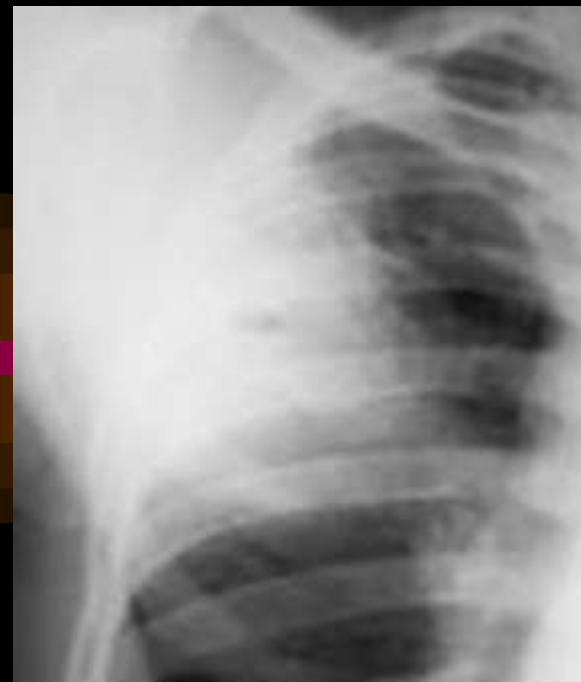
Специфические (туберкулезные, микотические) поражения плевры.

Правильный диагноз позволяет установить целенаправленное, исследование экссудата (на микобактерии туберкулеза, грибы), серологические пробы, методы получения материала для морфологического исследования (пункционная биопсия плевры, видеоторакоскопия с биопсией, открытая биопсия плевры, легкого).

Большие субкортикальные пристеночные абсцессы легкого (т. н. плевролегочные полости).

Неоправданная пункция и трансторакальное дренирование такого гнойника нередко приводит к серьезным осложнениям. В этих случаях наиболее информативна компьютерная томография.

Отграниченные эмпиемы с бронхоорганными свищами (плеврожелчными, плеврожелудочными, плеврокишечными, плевропанкреатическими, пищеводоплевральными), при которых первичная патология проявляется эмпиемой плевры.



Тактика лечения

При установлении диагноза эмпиемы плевры требуется госпитализация пациента в специализированное торакальное хирургическое отделение (за исключением пациентов с установленной туберкулезной этиологией).

При этом пациенты с пиопневмотораксом, сепсисом, гиповолемией, сердечно-сосудистой и дыхательной недостаточностью сразу госпитализируются в отделение реанимации и интенсивной терапии.

Целью лечения эмпиемы плевры является стойкая ликвидация эмпиемной полости в результате формирования ограниченного плевродеза (фиброторакса), не нарушающего функцию внешнего дыхания. Для этого необходимо одновременное решение ряда **тактических задач**:

- удаление гноя и санация эмпиемной полости;
- расправление легкого (ликвидация эмпиемной полости);
- подавление возбудителей инфекционного процесса;
- коррекция нарушений гомеостаза, вызванных развитием гнойного воспаления;
- лечение патологических процессов в легком, ребрах, грудине, других органах, обусловивших инфицирование плевральной полости.

Удаление гноя и санация эмпиемной полости.

Данное мероприятие может быть как единственным и окончательным методом лечения в ряде случаев («закрытая» эмпиема плевры, эмпиема плевры с незначительным объемом бронхоплеврального сообщения), так и подготовительным этапом к неизбежному оперативному вмешательству.

Удаление гноя и санация плевральной полости может быть достигнута двумя способами – *пункциями плевральной полости* и «закрытым» *дренированием (торакоцентез)*. При пункционном способе санации полости необходимо:

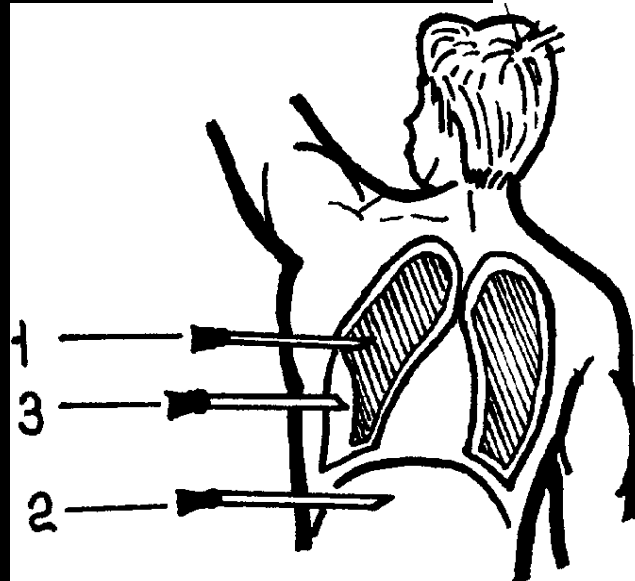
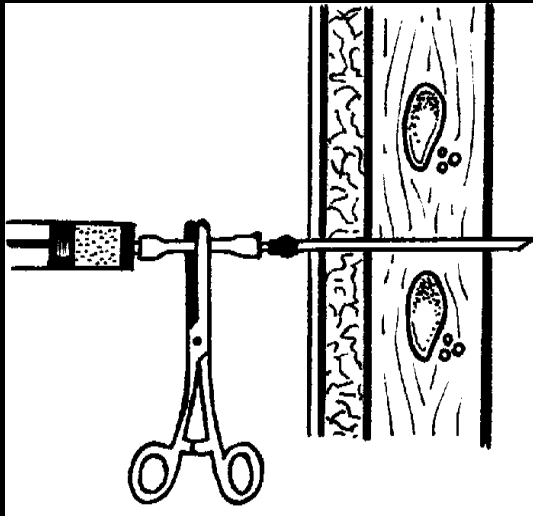
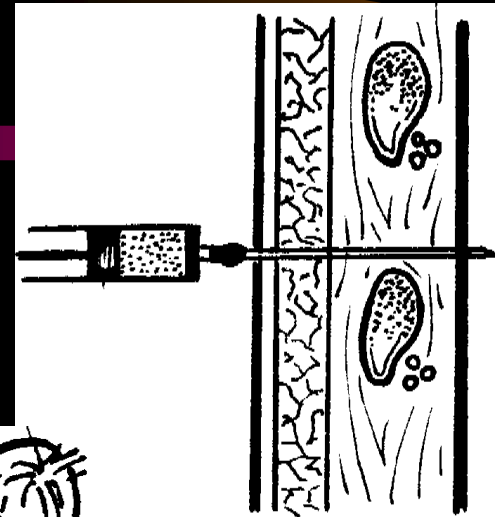
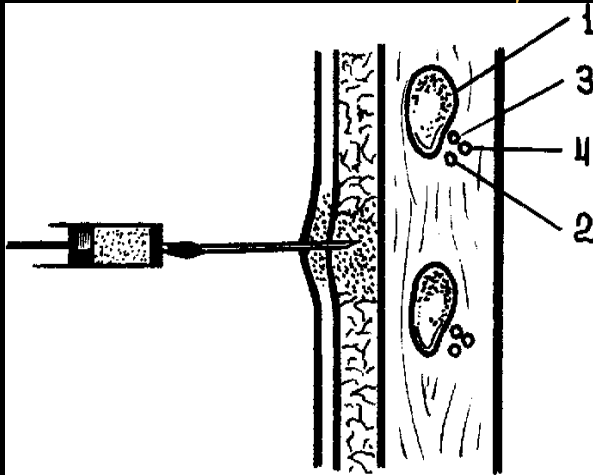
- полностью аспирировать содержимое полости при каждой пункции;
- промывать полость раствором антисептика до чистого промывного раствора.

При этом объем однократно вводимого раствора не должен превышать объем эвакуированного гноя (предотвращение расслоения сращений и инфицирования других отделов плевральной полости);

- после промывания полости создать в ней максимальное разрежение;
- вводить в полость перед извлечением иглы суточную дозу эффективного антибиотика (бактерицидного, широкого спектра действия до получения результатов бактериологического исследования) в небольшом объеме раствора антисептика (в 10 раз меньше, чем объем полости).

- при наличии в экссудате хлопьев или свертков фибрина, препятствующего аспирации, состав раствора, «оставляемого» в полости дополняется фибринолитическим препаратом

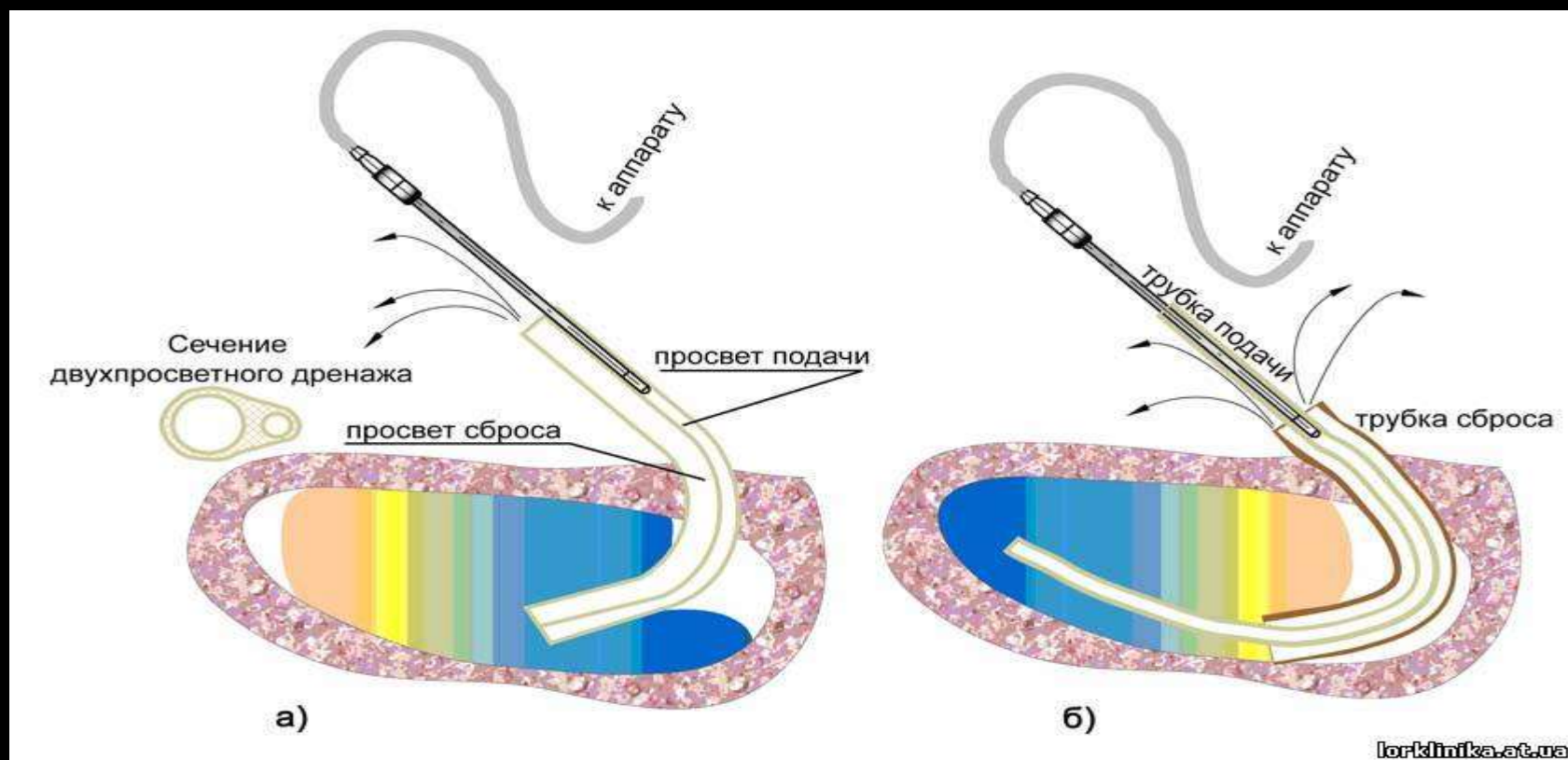
ПУНКЦИЯ ПЛЕВРАЛЬНОЙ ПОЛОСТИ



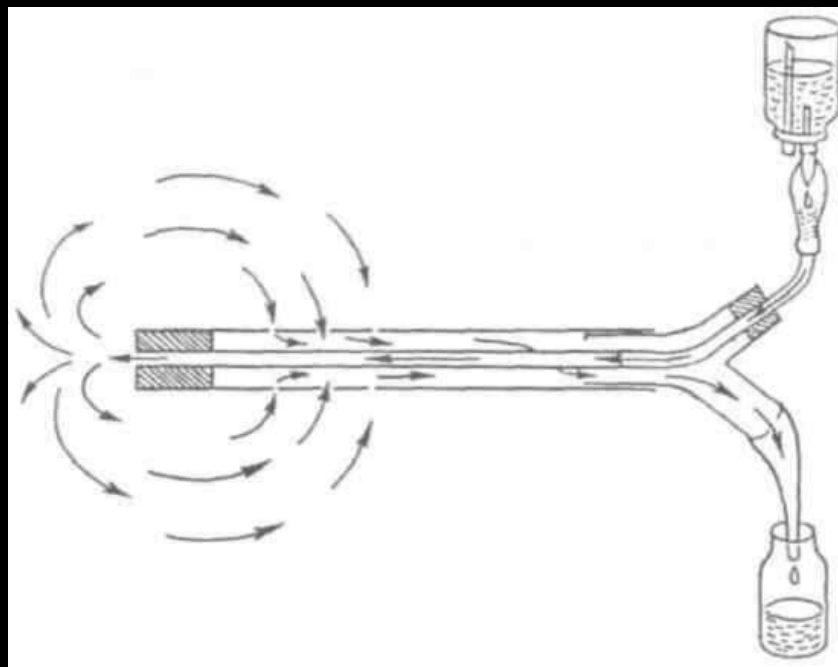
Пункционная санация может продолжаться не более 7-10 дней; пункции проводятся ежедневно. Критерием эффективности пункционной санации полости служит быстрая ликвидация проявлений интоксикации, уменьшение объема полости (расправление легкого), снижение темпа накопления экссудата и трансформация его в серозно-фиброзный, а затем серозный. При этом отмечается снижение содержания в нем лейкоцитов (не более, чем в периферической крови, повышение содержания лимфоцитов до 5-15%), а при бактериологическом исследовании не обнаруживается рост микрофлоры.

Противопоказанием к пункционному методу является эмпиема плевры значительного объема (1-1,5 л), а также наличие бронхоплеврального сообщения, в том числе и вследствие свища культи бронха (при этом невозможно полностью аспирировать содержимое плевральной полости, создать разрежение в ней для расправления легкого).

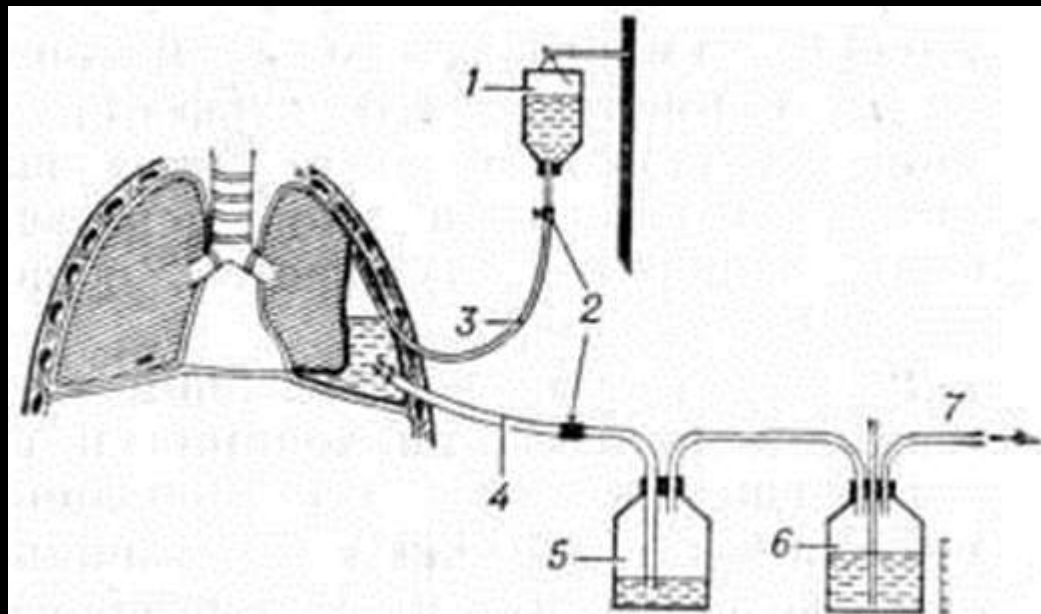
При *закрытой эмпиеме плевры* принципы санации полости не отличаются от описанных при пункционном ведении. Целесообразнее использовать двухпросветные трубки, а при их отсутствии изготовить их из имеющихся материалов (введение в просвет «основной» трубки тонкого длинного катетера). Это позволит **постоянно промывать дренажную трубку и избегать ее обтурации детритом, свертками фибрина**. Для создания разрежения в плевральной полости используют различные аспирационные устройства (плевроаспираторы) с постоянным разрежением в плевральной полости 40-60 см вод. ст.



Промывание плевральной полости должно проводиться фракционным способом 2 раза в день: через тонкий просвет дренажа при закрытом широком, вводится капельно раствор антисептика (соответствующий объему остаточной полости), затем широкий просвет дренажа открывается, промывной раствор эвакуируется. **Используется обычно до 500-1000 мл раствора антисептика.** Ежедневно, в перевязочной осуществляется промывание полости при помощи шприца Жанэ, при этом определяют проходимость дренажа, стабильность вакуума в плевральной полости, состояние мягких тканей в окружности дренажа. В завершении промывания полости, в нее вводится раствор антибиотиков, дренаж перекрывается на 1—1,5 часа.



Санация плевральной полости *при открытых* (с бронхоплевральным сообщением) эмпиемах плевры, имеет ряд особенностей. Крайне ответственным является определение места дренирования (полипозиционная рентгеноскопия или ультразвуковое исследование) и глубины введения дренажа. Дренажная трубка должна быть введена в самый нижний отдел полости, так как всегда скапливается остаточная жидкость ниже дренажной трубки. Объем промывного раствора должен подбираться индивидуально (не вызывать кашля), а промывание должно проводиться при наклоне больного в сторону поражения.



Об эффективности дренирования свидетельствует быстрое расправление легкого, наблюдаемое при рентгенологическом исследовании (непосредственно после дренирования, на следующие сутки, а затем 1-2 раза в неделю).

Отхождение по дренажу большого количества хлопьев фибрина служит основанием для применения внутриплевральной фибринолитической терапии

Внутриплеврально вводится 250 000 ЕД стрептокиназы или 100 000 ЕД урокиназы на 100 мл физиологического раствора. Сравнительная оценка двух препаратов выявила одинаковую эффективность (92%) при меньшей частоте осложнений при использовании урокиназы и меньших экономических затратах при использовании стрептокиназы

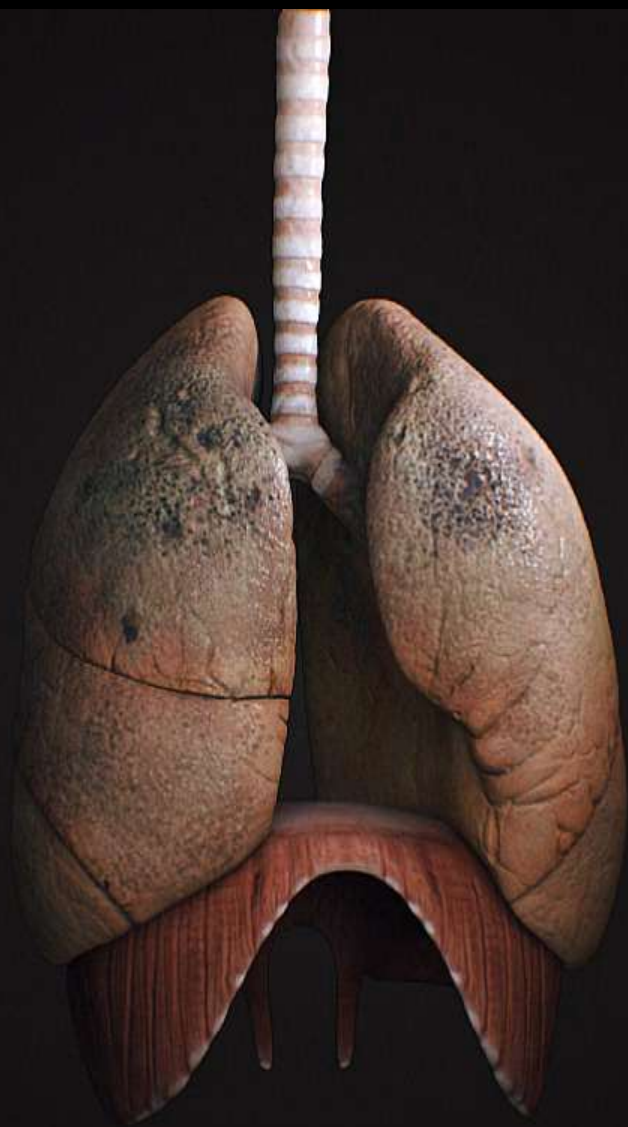


При локализации бронхоплеврального сообщения в пределах одной доли весьма эффективным методом ликвидации его является временная обтурация долевого или сегментарных бронхов (временная клапанная бронхоблокация). Специальные поролоновые бронхообтураторы и клапанные бронхоблокаторы доставляются к зоне установки с помощью фибробронхоскопа или при жесткой поднаркозной бронхоскопии. Несмотря на снижение воздушности легкого в зоне окклюзии, герметизация бронхоплеврального сообщения позволяет добиться расправления легкого за счет вентилируемых отделов, подъема диафрагмы.

Если герметичность эмпиемной полости восстановилась через 2-4 дня, клапанный бронхоблокатор можно оставить на 2-4 недели (время, необходимое для развития шварт

В случаях, когда временная эндобронхиальная окклюзия оказывается неэффективной в течение недели (при локализации бронхоплевральных свищей в смежных долях), продолжать ее нецелесообразно.





Адекватным дренированием плевральной полости и ее санацией при «открытой» эмпиеме плевры должно ограничиваться лечение больных в общехирургических стационарах, поскольку специальные хирургические способы ликвидации полости при этих видах эмпиемы могут проводиться только в специализированных учреждениях (торакоскопическая санация полости с «пломбировкой» бронхиальных свищей, временная эндобронхиальная окклюзия или клапанная бронхоблокация, лечебный пневмоперитонеум).

ЧТО НЕЛЬЗЯ ДЕЛАТЬ?

При оказании помощи больным с эмпиемой плевры **нельзя:**

- устанавливать дренаж в плевральную полость у пациентов с транссудатом и небольшим (клинически незначимым) экссудатом в плевральной полости без веских на то оснований во избежание его инфицирования и развития эмпиемы;
- затягивать сроки простого дренирования (дренаж, поставленный «вслепую») более 3 дней, если не уменьшается интоксикация и гнойное отделяемое по дренажу;
- надеяться на быстрое и полноценное расправление легкого при пассивном оттоке гноя из плевральной полости;
- продолжать временную эндобронхиальную окклюзию бронхоплеврального свища более недели, если за этот срок она оказывается неэффективной;
- удалять дренаж из плевральной полости (при благоприятном течении заболевания) без рентгенологического и ультразвукового контроля состояния полости и расправления легкого;

- выполнять «открытое» дренирование эмпиемы (фенестрация грудной стенки, торакостомия, торакоабсцессостомия), не убедившись в наличии отграничивающих сращений (шварт) между висцеральной и париетальной плеврой в зоне деструкции по данным компьютерной томографии;
- переносить выполнение плановой радикальной операции в экссудативную стадию и в организующую стадию в связи с риском бактериально-токсического шока, интраоперационных технических осложнений вследствие инфильтрации корня легкого, риска ранней послеоперационной несостоятельности культи бронха в условиях гнойного процесса;
- выполнять в общехирургических стационарах специальные хирургические способы ликвидации полости при «открытой» эмпиеме (торакоскопическая санация полости с «пломбировкой» бронхиальных свищей, временная эндобронхиальная окклюзия или клапанная бронхоблокация, лечебный пневмоперитонеум).
- стремиться во всех случаях сформировавшихся остаточных полостей к «хронизации» процесса (больные с остаточными полостями в плевральной полости более 5-8см, плевральными дренажами и активными легочно-плевральными свищами).

Следует отчетливо представлять возможные варианты исхода патологического процесса.

Сколь-нибудь длительное существование гнойного процесса в плевре всегда сопровождается гибелью мезотелиального слоя плевры и рубцовым его перерождением, поэтому «*restitutio ad integrum*» (полное выздоровление), как исход эмпиемы плевры даже при самых благоприятных условиях невозможен. Таким образом, выздоровление при эмпиеме плевры означает купирование гнойного воспалительного процесса в плевральной полости и ее ликвидацию вследствие формирования рубцовых сращений между грудной стенкой и легочной поверхностью.

Таким образом, с современных позиций, наиболее желательным конечным результатом лечения эмпиемы плевры является стойкая ликвидация эмпиемной полости в результате формирования ограниченного плевродеза (фиброторакса), не нарушающего функцию внешнего дыхания. Неблагоприятным исходом заболевания является формирование хронической эмпиемы плевры, поскольку ее ликвидация невозможна без высокотравматичной, иногда многоэтапной операции, результаты которой редко оказываются хорошими.



Спасибо за внимание