

	<p align="center"> Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации Образовательная программа специальность 31.05.01 Лечебное дело (уровень специалитета) Кафедра госпитальной хирургии </p>	<p align="center"> УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ «Иновационные методы диагностики и лечения в торакальной и сердечно- сосудистой хирургии» МОДУЛЬ «Госпитальная хирургия» </p>
---	---	---

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

к практическому занятию
для студентов V курса лечебного факультета

Тема: Гидроторакс.

“Утверждаю”
Зав. кафедрой, профессор



С.С. Маскин

“_02_” _____ июля _____ 2018 гидроторакс

протокол кафедрального совещания № _13_

Волгоград, 2018 год.

I. ЦЕЛЬ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ:

На основании ранее полученных знаний анатомии, нормальной и патологической физиологии, биохимии, патологической анатомии и других дисциплин научить диагностике различных видов пневмоторакса, изложить принципы их лечения и профилактики.

ГИДРОТОРАКС (*hydrothorax*; греч, hydor вода + thorax грудь; син. *грудная водянка*) — скопление жидкости невоспалительного происхождения (транссудата) в плевральных полостях.

Синдром скопления жидкости в плевральной полости развивается вследствие поражения плевральных листков или в связи с общими нарушениями водно-электролитного обмена в организме.

В плевральной полости может накапливаться до 5 – 6 л жидкости. Объем менее 100 мл клинически не выявляется, но может быть обнаружен в ряде случаев при проведении ультразвукового исследования. Объем более 100 мл обнаруживается на рентгенограмме легких, лучше в боковой проекции. Объем жидкости более 500 мл определяется при физикальном исследовании больного.

Вначале жидкость накапливается над диафрагмой, а потом заполняет реберно-диафрагмальный синус, причем над диафрагмой может удерживаться до 1500 мл жидкости.

Большое скопление жидкости в плевральной полости нарушает функции дыхания и кровообращения. Дыхательная недостаточность развивается вследствие ограничения подвижности легких и образования компрессионного ателектаза в области наибольшего скопления жидкости. Нарушения сердечной деятельности обусловлены сдавлением средостения, его смещением в здоровую сторону, а также расстройствами легочного кровообращения.

Жидкость в плевральной полости может быть экссудатом, транссудатом, кровью и лимфой.

Экссудат – это воспалительная жидкость. Она образуется при воспалительных процессах в плевре (плевритах). В подавляющем большинстве случаев плевриты не являются самостоятельными заболеваниями. Они могут быть осложнением болезней легких, средостения, диафрагмы, поддиафрагмального пространства, системных и онкологических заболеваний.

Экссудаты бывают серозными и серозно-гнойными (при пневмониях и туберкулезе легких), гнилостными (при гангрене легких), геморрагическими (при злокачественных новообразованиях, инфаркте легкого), хилезными (при затруднении лимфооттока через грудной лимфатический проток вследствие его сдавления опухолью или увеличенными лимфоузлами).

Экссудат всегда опалесцирует, при стоянии в нем образуется сгусток. Его относительная плотность выше 1015, содержание белка превышает 30 г/л, часто достигая 50 г/л, проба Ривальта положительная, т.е. определяется содержащийся в экссудате особый белок – серозомуцин. Экссудат богат клеточными элементами, прежде всего лейкоцитами.

Транссудат – это выпот невоспалительного происхождения, который накапливается в плевральной полости в связи с общими нарушениями водно-электролитного обмена в организме, например, при недостаточности кровообращения. В основе транссудата лежат патологические процессы, приводящие к превышению гидростатического давления в капиллярах над коллоидно-осмотическим давлением плазмы. В результате относительно бедная белком жидкость пропотевает через неизменную капиллярную стенку и скапливается в плевральной полости.

Цвет трансудата - от светло-желтого до светло-зеленоватого. Иногда он бывает геморрагическим. Трансудат прозрачный, не свертывается при стоянии, имеет щелочную реакцию. Содержание белка в нем менее 30 г/л относительная плотность ниже 1015, проба Ривальта отрицательная, осадок беден клетками, среди которых преобладает слушленный мезотелий. Скопление трансудата в плевральных полостях называется гидротораксом.

Гидроторакс может быть вызван сердечной недостаточностью различного происхождения (декомпенсированные пороки сердца, перикардит, поражение сердечной мышцы), заболеваниями с выраженной гипопроотеин-емией (нефротический синдром, цирроз печени, алиментарная дистрофия), опухолями средостения, сдавливающими верхнюю полую вену.

Скопление крови в плевральной полости называется гемотораксом, а лимфы – хилотораксом. Гемоторакс может возникнуть при повреждении легких (проникающие ранения, закрытая травма грудной клетки, трансплевральные операции), туберкулезе, новообразованиях легких, плевры, средостения. Уже в первые часы у больного с гемотораксом развивается гемоплеврит (асептическое воспаление плевры). Клиническая картина зависит от степени выраженности кровотечения, сдавления и повреждения легкого и смещения средостения.

Хилоторакс вызывается механическим повреждением грудного протока, лимфосаркомой, туберкулезом, метастазами раковой опухоли с массивной блокадой лимфатической системы и вен средостения. К основным признакам хилезного выпота относятся молочный цвет, образование при стоянии сливообразного слоя, высокое содержание жира. Добавление эфира и едкой щелочи к хилезному выпоту вызывает просветление жидкости, при микроскопии осадка обнаруживаются капли нейтрального жира, хорошо окрашиваемые суданом или осмиевой кислотой.

Основные **жалобы больных** с наличием свободной жидкости в плевральной полости – это одышка, тяжесть и ощущение «переливания жидкости» в грудной клетке на стороне поражения. У части больных могут быть боли в грудной клетке и кашель.

Выраженность одышки зависит от объема жидкости в плевральной полости, быстроты ее накопления, степени уменьшения площади дыхательной поверхности легких и смещения органов средостения под влиянием жидкости.

Если пораженные патологическим процессом висцеральный и париетальный листки плевры соприкасаются, то больные испытывают боли разной интенсивности (от умеренных до острых) в грудной клетке, которые усиливаются при дыхании и кашле. При диафрагмальной локализации поражения плевры боли распространяются на верхнюю половину живота или по ходу диафрагмального нерва в область шеи.

Ограничение экскурсии грудной клетки на стороне поражения уменьшает интенсивность плевральной боли. Больные сами нередко находят нужное положение (лежат на той половине грудной клетки, где имеется плевральное поражение), прижимают и фиксируют болезненный участок грудной клетки руками, тугой повязкой и т.д. По мере накопления жидкости, раздвигающей плевральные листки, боли уменьшаются, но нарастает одышка.

При осмотре больного обращает на себя внимание его вынужденное положение с приподнятой верхней частью туловища. Нередко больной лежит на стороне скопления жидкости

При массивном скоплении жидкости в плевральной полости в результате развившейся дыхательной недостаточности появляется цианоз кожных покровов и видимых слизистых оболочек. В случае медиастинального расположения жидкости и ее осумкования может наблюдаться дисфагия (нарушение акта глотания и прохождения пищи по пищеводу), отек лица, шеи, осиплость голоса. Возможно набухание шейных вен.

Дыхательные экскурсии на стороне поражения бывают ограниченными. У худощавых больных со слабо развитой мускулатурой заметны сглаженность и даже выбухание межреберных промежутков. Межреберные промежутки расширены. При

значительных выпотах пораженная половина грудной клетки увеличивается в объеме. Кожа в нижней части грудной клетки становится отечной, а кожная складка, приподнимаемая двумя пальцами, представляется более массивной, чем с противоположной стороны (симптом Винтриха).

В зависимости от состава жидкости (экссудат или трансудат) физикальные и некоторые клинические признаки имеют свои особенности. Так, при значительном скоплении экссудата в плевральной полости с помощью пальпации (феномен голосового дрожания), перкуссии, аускультации и рентгенологического исследования можно выявить три зоны.

Первая зона – площадь расположения основной массы экссудата, ограниченная снизу диафрагмой, а сверху – дугообразной возвышающейся к подмышечной области линией Дамуазо – Соколова. Выпот при экссудативном плеврите более свободно накапливается в боковых отделах плевральной полости, в области реберно-диафрагмального синуса.

Вторая зона ограничена с наружной стороны линией Дамуазо – Соколова, сверху горизонтальной линией, соединяющей наивысшую точку линии Дамуазо – Соколова (наивысшую точку расположения жидкости) с позвоночником, а с внутренней стороны – позвоночником. Образованная указанными линиями зона имеет треугольную форму и называется треугольником Гарлянда. В этой зоне находится участок поджатого легкого.

Третья зона располагается над треугольником Гарлянда и линией Дамуазо – Соколова и включает в себя неприкрытую и неподжатую жидкостью часть легкого.

По мере накопления жидкости происходит спадение легкого и смещение средостения в здоровую сторону. При массивном выпоте на здоровой стороне вдоль позвоночника появляется притупление перкуторного звука треугольной формы (треугольник Грокко – Раухфуса), вызванное смещением средостения и части плеврального синуса, переполненного жидкостью. Треугольник ограничивается позвоночником, продолжением линии Дамуазо – Соколова на здоровую сторону и нижней границей легкого.

В первой зоне голосовое дрожание значительно ослаблено вплоть до полного исчезновения, что связано с поглощением звуковых колебаний толстым слоем жидкости в плевральной полости. При перкуссии над этой зоной отмечается абсолютно тупой звук. Нижняя граница легких смещена вверх. Подвижность нижнего легочного края снижается.

При аускультации над диафрагмой, где слой жидкости особенно массивен, дыхание либо не выслушивается, либо отмечается ослабленное, как бы доносящееся издалека, бронхиальное дыхание. Бронхофония над первой зоной ослаблена или не проводится.

Во второй зоне (треугольник Гарлянда) при перкуссии выслушивается притупленный тимпанит, который обусловлен содержащимся в бронхах воздухом. Голосовое дрожание, так же как и бронхофония, в этой зоне усилено из-за уплотнения поджатого жидкостью легкого. При аускультации здесь же обнаруживается дыхание с бронхиальным оттенком, а нередко и патологическое бронхиальное дыхание.

В третьей зоне (над легкими, не прикрытыми слоем жидкости) определяется неизменное голосовое дрожание и перкуторно – ясный легочный звук. Если же в этой части легкого развивается викарная эмфизема, то отмечается коробочный оттенок перкуторного звука.

В этой зоне может выслушиваться усиленное везикулярное дыхание, а при развитии гиповентиляции и поражении плевры – влажные мелко- и среднепузырчатые хрипы, а также шум трения плевры. Шум трения плевры выслушивается на выдохе и на вдохе, носит прерывистый характер и напоминает скрип снега под ногами.

Если жидкостью в плевральной полости является трансудат, то при перкуссии легких обычно выявляется его почти горизонтальное расположение и отсутствие зоны треугольника Гарлянда. В связи с этим, при гидротораксе над легкими на стороне

поражения определяются только две зоны – зона транссудата и зона легкого выше уровня жидкости.

Гидроторакс чаще бывает двусторонним, с большим скоплением жидкости на стороне привычного лежания. При перкуссии грудной клетки выявляется изменение звука в зависимости от положения тела больного и свободного перемещения жидкости в плевральной полости.

В случае левостороннего расположения жидкости появляется тупой звук в области пространства Траубе, которое ограничено справа левой долей печени, сверху верхушкой сердца и нижним краем левого легкого, слева селезенкой, снизу краем реберной дуги. В норме у здоровых людей в этой области слышен тимпанический звук, обусловленный газовым пузырем желудка.

На здоровой половине грудной клетки перкуторный звук может иметь коробочный оттенок из-за викарной эмфиземы, а при аускультации там выслушивается усиленное везикулярное дыхание.

Границы тупости сердца и средостения смещены в здоровую сторону. На стороне поражения сердечная тупость сливается с притуплением, обусловленным плевральным выпотом. При рассасывании жидкости сердце возвращается к своему нормальному положению. Аускультативно определяется тахикардия, приглушенность тонов сердца.

При рентгенологическом исследовании обнаруживается интенсивное однородное затемнение, которое прилежит к наружному краю грудной клетки и диафрагме и имеет четкую верхнюю границу, соответствующую линии Дамуазо – Соколова.

Наряду с основными симптомами гидроторакса у больных имеются признаки основного патологического процесса, приведшего к нему – недостаточности кровообращения (одышка, цианоз отеки на ногах, увеличение печени, асцит), заболевания почек, опухоли средостения, сдавливающие верхнюю полую вену. В сомнительных случаях вопрос решает исследование плевральной жидкости.

Если скопление жидкости в плевральной полости не осумковано, то при перемене положения тела больного затемнение меняет свою форму в связи с перемещением жидкости. Граница тени осумкованного выпота делается более резкой, выпуклой кверху, иногда неровной. Жидкость может осумковаться в разных отделах плевральной полости, в том числе в междолевой щели. Тень при этом обычно однородна, имеет ровные и выпуклые контуры.

Наличие жидкости в плевральной полости служит показанием к **диагностической плевральной пункции**, которая позволяет подтвердить наличие жидкости и определить ее характер. Сразу после плевральной пункции необходимо произвести повторное рентгенологическое исследование легких, которое может оказаться решающим в определении диагноза. Прокол плевры производится в 8 – 9 межреберных промежутках на середине расстояния между лопаточной и задней подмышечной линиями. Кожа в зоне прокола обрабатывается спиртом и йодом. Игла проводится к плевре по верхнему краю нижележащего ребра во избежание повреждения нервно-сосудистого пучка, который расположен в бороздке, проходящей по нижнему краю ребра. Прокол париетальной плевры ощущается как провал в пустоту.

Список рекомендуемой литературы:

1. Бисенков Л.Н. Торакальная хирургия. Руководство для врачей. – СПб : ЭЛБИ-СПб, 2004. – 927 с.
2. Сигал Е.И., Жестков К.ГИДРОТОРАКС, Бурмистров М.В., Пикин О.В. Торакоскопическая хирургия. «Дом книги», Москва, 2012.- 351 с.

3. Чучалин А.ГИДРОТОРАКС Пульмонология. Национальное руководство. Краткое издание. ГЭОТАР-Медиа. 2013. 800с.

II. ПЛАН ЗАНЯТИЯ /300 мин./:

Практическое занятие включает в себя:

1. Вводное слово преподавателя – 5 мин.
2. Посещение утренней врачебной конференции – 25 мин.
3. Обход с курацией больных (в т.ч. больных перед операцией) – 30 мин.
4. Формирование навыков, умений обследования больного с данным заболеванием (клинический разбор по теме занятия) – 30 мин.
5. Работа в перевязочной, операционной, процедурном кабинете; ознакомление и принятие участия в работе лечебно-диагностических подразделений стационара /расшифровка рентгенограмм, томограмм, протоколов ФГДС и УЗИ, лабораторных данных и т.д./ - 90 мин.
6. Опрос студентов по теме занятия (60 мин.)
7. Итоговый контроль знаний, подготовка к экзаменам (письменное тестирование, решение ситуационных задач) – 50 мин.
8. Заключительное слово преподавателя (резюме) – 10 мин.

III. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ:

1. Занятие проводится в учебной комнате – проверка исходного, текущего уровня знаний, оценка самостоятельной подготовки студентов по контрольным вопросам, тестам, клиническим задачам с использованием рекомендуемой литературы, таблиц, слайдов, макетов, муляжей и тренажеров.
2. В аудитории или лекционном зале – показ видеофильмов по изучаемым темам, участие в распределении операций на неделю, конференциях, утренних врачебных рапортах и т.д.
3. В палате с докладом студентами курируемого больного(ых) /клинический разбор больного).
4. В перевязочной, операционной, процедурном кабинете.

IV. ОТРАБОТКА УЧЕБНО-ЦЕЛЕВЫХ ВОПРОСОВ И ЗАДАНИЙ:

Студенты должны научиться и овладеть следующими учебно-целевыми вопросами:

- Топографическая анатомия при данном заболевании(ях).
- Клинические формы и симптоматология заболевания(й).
- Методы обследования больных.
- Показания к применению специальных методов исследования больных.
- Основы построения диагноза.
- Принципы проведения дифференциального диагноза.
- Выбор правильного метода лечения /оперативного или консервативного/.
- Хирургическая тактика и характер оперативного вмешательства.
- Ведение больных в послеоперационном периоде и профилактика осложнений.