Тема

Синдром полости в легочной ткани, скопления жидкости и воздуха в плевре

Введение

Синдром полости включает признаки, появление которых связано с наличием каверны, абсцессов, кисты, т.е. образований, имеющих плотную, более или менее гладкую стенку, нередко окруженную инфильтративным или фиброзным валом.

Выделение данного синдрома происходит прежде всего при использовании основных методов обследования больного – осмотра, пальпации, перкуссии, аускультации.

Полость может быть заполнена целиком воздухом (пустая полость) или содержать, кроме воздуха, то или иное количество жидкости, оставаться закрытой или сообщаться с дренирующим бронхом. Все это находит отражение на особенностях симптоматики, которая также зависит от величины полости и глубины ее расположения.

Синдром полости в лёгочной ткани

Для диагностики полости физикальными методами исследования, она должна отвечать следующим условиям:

* диаметр полости должен быть не менее 4см.
* полость должна быть связана с бронхом.
* полость должна быть «пустой ».
* полость «старая», с плотными краями.
* полость должна быть расположена поверхностно.

Этот синдром встречается при:

а) абсцессе лёгкого

б) бронхоэктатической болезни

в) кавернозном туберкулёзе

г) при распаде лёгочной ткани

Жалобы: кашель с гнойной мокротой в большом количестве, чаще полным ртом, септическая температура с ночным проливным потом (характерны для абсцесса лёгкого, бронхоэктазов), кашель с кровянистой мокротой или с прожилками крови (при кавернозном туберкулёзе, распаде лёгочной ткани).

Общий осмотр: акроцианоз, диффузный цианоз, изменение концевых фаланг («барабанные палочки», «часовые стёкла»).

Осмотр грудной клетки: отставание «больной» половины грудной клетки при дыхании, тахипное.

* Синдром скопления жидкости в плевральной полости (гидроторакс)

Для этого синдрома характерно скопление невоспалительной жидкости (транссудата) - при сердечной недостаточности или скопление воспалительной жидкости (экссудативный плеврит) или скопление крови (при травме грудной клетки, геморрагическом диатезе).

Жалобы: при экссудативном плеврите (боль в грудной клетке, одышка, кашель, повышение температуры), при сердечной недостаточности (боль в области сердца, сердцебиение, боль в правом подреберье, отёки).

Общий осмотр: бледность кожных покровов, цианоз.

Осмотр грудной клетки: выпячивание «больной» половины грудной клетки (степень выпячивания зависит от количества жидкости), тахипное, отставание «больной» половины при дыхании.

Пальпация: на стороне поражения грудная клетка болезненна, ригидна. Голосовое дрожание резко ослаблено или отсутствует, в зависимости от количества жидкости в полости плевры.

Перкуссия: чаще тупой (бедренный) звук. При застойных явлениях уровень жидкости невысокий горизонтальный с двух сторон. При экссудативном плеврите уровень жидкости может быть высоким, тупость определяется по косой линии Дамуазо с одной стороны.

Аускультация: дыхание резко ослаблено или отсутствует, в зависимости от количества жидкости в полости плевры. На здоровой стороне выслушивается усиленное везикулярное дыхание. Может быть шум трения плевры.

Бронхофония резко ослаблена или отсутствует.

Рентгенологически: гомогенное затемнение в поражённой части лёгочного поля, смещение органов средостения, чаще в противоположную сторону, при опухолевом плеврите органы средостения подтягиваются к «больной» стороне.

Исследование крови и мокроты: при экссудативном плеврите - лейкоцитоз, ускоренная СОЭ.

* Синдром скопления воздуха в плевральной полости (пневмоторакс)

Встречается при сообщении бронхов с плевральной полостью (субплевральное расположение туберкулёзной каверны, абсцесса), при травме грудной клетки, спонтанном пневмотораксе или при искусственном введении в полость плевры воздуха с лечебной целью больным с кавернозным туберкулёзом.

Жалобы: одышка, боль в грудной клетке.

Общий осмотр: бледность кожных покровов, цианоз.

Осмотр грудной клетки: выпячивание «больной» половины грудной клетки, в которой произошло накопление воздуха, сглаживание межрёберных промежутков, тахипное, отставание «больной» половины при дыхании.

Пальпация: болезненность, ригидность поражённой половины грудной клетки. Голосовое дрожание резко ослаблено или не проводится.

Перкуссия: громкий тимпанический звук иногда с металлическим оттенком.

Аускультация: дыхание ослабленное везикулярное или не прослушивается. Бронхофония резко ослаблена или отсутствует.

Рентгенологически: светлое лёгочное поле без лёгочного рисунка, а ближе к корню - тень спавшегося лёгкого.

Исследование крови, мокроты: особых изменений не будет.

Пальпация: иногда грудная клетка болезненна, голосовое дрожание усилено.

Перкуссия: притупленно-тимпанический звук, при крупной полости, расположенной на периферии – тимпанический звук с металлическим оттенком.

Аускультация: бронхиальное или амфорическое дыхание, влажные средне- и крупнопузырчатые звучные хрипы. Бронхофония усилена.

Рентгенологически: на фоне затемнения наблюдается просветление лёгочной ткани с горизонтальным уровнем жидкости.

Исследование крови: гиперлейкоцитоз, значительно ускоренная СОЭ, возможна анемии.

Исследование мокроты: мокрота гнойная, может быть с примесью крови, содержит большое количество лейкоцитов, могут быть эритроциты, эластические волокна.

* Синдром дыхательной недостаточности

Дыхательная недостаточность (ДН) – это такое состояние организма, при котором не обеспечивается поддержание нормального газового состава крови или оно достигается за счёт более интенсивной работы аппарата внешнего дыхания и сердца, что приводит к снижению функциональных возможностей организма.

Нормальный газообмен в лёгких возможен при чёткой взаимосвязи трёх компонентов.

1) вентиляции

2) диффузии газов через альвеолярно-капиллярную мембрану

3) перфузии капиллярной крови в лёгких

Причинами ДН могут быть любые патологические процессы в организме или неблагоприятные факторы окружающей среды, которые влияют хотя бы на один из этих компонентов.

Различают две группы ДН:

* с преимущественным поражением лёгочных механизмов
* с преимущественным поражением внелёгочных механизмов

К 1-й группе относятся следующие патологические состояния:

1. Обструкция крупных дыхательных путей
2. Обструкция мелких дыхательных путей
3. Сокращение лёгочной ткани
4. Нарушение рестрикции альвеолярной ткани
5. Нарушение лёгочного кровотока
6. Нарушение вентиляционно-перфузионных соотношений
7. Утолщение альвеолярно-капиллярной мембраны

Ко 2-й группе относятся следующие патологические состояния:

1.Нарушение центральной регуляции дыхания

2. Поражение дыхательных мышц

3.Поражение грудной клетки

В зависимости от причин и механизма ДН выделяют три типа нарушения вентиляционной функции лёгких:

-обструктивный

-рестриктивный

-смешанный

Для обструктивного типа характерно затруднение прохождения воздуха по бронхам вследствие воспаления бронхов, бронхоспазма, сужения или сдавления трахеи и крупных бронхов. Из фаз дыхания страдает преимущественно выдох.

При спирографическом исследовании наблюдается снижение максимальной вентиляции лёгких (МВЛ) и объёма форсированного выдоха за 1 с. (ФЖЕЛ) при незначительном снижении жизненной ёмкости лёгких (ЖЕЛ).

Рестриктивный тип - нарушения вентиляции наблюдается при ограничении способности лёгких к расширению или спадению (гидроторакс, пневмоторакс, пневмосклероз, кифосколиоз, массивные плевральные спайки, окостенение рёберных хрящей, ограничение подвижности рёбер). Из фаз дыхания страдает преимущественно вдох. При спирографическом исследовании наблюдается снижение ЖЕЛ и МВЛ.

Смешанный тип - встречается при длительно текущих лёгочных и сердечных заболеваниях и объединяет в себе признаки 2-х типов нарушения вентиляции (обструктивного и рестриктивного), часто с превалированием одного из них.

Различают три степени ДН

1ст. одышка возникает при доступных ранее физических нагрузках, цианоз отсутствует, утомляемость быстрая, вспомогательная дыхательная мускулатура в дыхании не участвует.

2ст. одышка возникает при привычных нагрузках, цианоз выражен нерезко, выражена утомляемость, при нагрузке в дыхании участвует вспомогательная мускулатура.

3ст. одышка в покое, цианоз, утомляемость выражена, в дыхании постоянно участвует вспомогательная мускулатура.

О наличие ДН и её степени судят по выраженности таких клинических признаков, как одышка, тахикардия, цианоз и по изменению дыхательных объёмов и ёмкостей. Данные физикальных методов исследования будут зависеть от основного заболевания, с которым связано развитие дыхательной недостаточности.

# Особенности у детей

# ПНЕВМОТОРАКС

Пневмоторакс-скопление воздуха в плевральной полости. Причины возникновения пневмоторакса различны. Так, в период новорожденности он чаще является следствием повышения внутрилегочного давления, которое возникает при кашле, аспирации слизи из дыхательных путей, а также при реанимационных мероприятиях с применением искусственной вентиляции и форсированного дыхания. Пневмоторакс может также возникнуть при наличии врожденных пороков легкого (кисты, врожденная лобарная эмфизема). В других возрастных группах пневмоторакс может быть следствием прорыва воздушных полостей (булл) и образования бронхоплевральных свищей. Наиболее часто это наблюдается при гнойно-деструктивных процессах в легких стафилококковой этиологии. Из-за инфицирования плевры пневмоторакс превращается в пиопневмоторакс. Наблюдается возникновение пневмоторакса при корневой пневмонии, бронхиальной астме в результате аспирации инородного тела, после трахеотомии. При туберкулезе пневмоторакс возникает в результате прорыва в плевральную полость казеозных очагов или небольших каверн.

Среди существующих классификаций пневмоторакса наиболее приемлема для практического врача классификация, предложенная Ю. Ф. Исаковым и соавторами (1978):

-Пневмоторакс (напряженный, ненапряженный)

-На почве воспалительных и других заболеваний легких.

-На почве пороков развития.

-Спонтанный Травматический (открытый, закрытый).

-При коклюше.

Клинические проявления пневмоторакса зависят от его вида. Наиболее выраженную клиническую картину наблюдают при напряженном пневмотораксе. Ввиду анатомо-физиологических особенностей плевры, средостения, при развитии внутриплеврального напряжения наступает быстрое коллабирование легкого и значительное смещение органов средостения с перегибом и сдавленней крупных венозных сосудов. Состояние ребенка при напряженном пневмотораксе тяжелое или очень тяжелое. Выражены одышка, цианоз лица, беспокойство. Дыхание поверхностное, стонущее. «Пораженная» половина грудной клетки не участвует в дыхании, межреберные промежутки расширены. При перкуссии определяется коробочный оттенок тона, при аускультации дыхание на стороне поражения не выслушивается или резко ослаблено. Сердечный толчок смещен в сторону, противоположную пневмотораксу. Дети старшего возраста жалуются на боль в боку. Если пневмоторакс возникает на фоне стафилококковой деструкции легких, он отягощает течение заболевания. При рентгенографии в вертикальном положении ребенка на стороне поражения отсутствует легочный рисунок, легкое поджато к средостению, которое смещено в противоположную сторону, диафрагма уплощена.

Плевральная пункция, которой должен владеть каждый педиатр, является одновременно диагностическим и лечебным мероприятием. Напряженный пневмоторакс имеет весьма характерную клинико-рентгенологическую симптоматику. Но в некоторых случаях, особенно у новорожденных, его приходится дифференцировать с лобарной эмфиземой, кистой, диафрагмальной грыжей. Отличительным признаком врожденной лобарной эмфиземы является наличие нежного легочного рисунка на рентгенограмме. Для ателектаза характерно затемнение легочного поля, смещение органов средостения в сторону ателектаза при рентгенологическом исследовании. При кисте легкого на рентгенограмме четко контурируется ее оболочка.

Особенности дыхательной недостаточности у детей

У детей к Д. н. наиболее часто приводят острые и хронические заболевания органов дыхания, наследственно обусловленные хронические заболевания легких (муковисцидоз, синдром Картагенера), пороки развития органов дыхания. К острой Д. н. у детей может привести аспирация инородных тел, нарушение центральной регуляции дыхания при нейротоксикозе, отравлениях, черепно-мозговой травме, а также при повреждениях грудной клетки. У новорожденных Д. н. развивается при пневмопатиях, например при гиалиново-мембранной болезни новорожденных ( [Дистресс-синдром респираторный новорожденных](http://medarticle22.moslek.ru/articles/16418.htm)), пневмониях, бронхиолитах, при внутричерепной родовой травме, парезе кишечника, диафрагмальных грыжах, парезе диафрагмы, врожденных пороках сердца, пороках развития дыхательных путей.

Д. н. у детей развивается быстрее, чем у взрослых при аналогичных ситуациях. Это обусловлено узостью бронхов, с наклонностью к более выраженному отеку стенок бронхов и экссудации, что приводит к быстрому возникновению обструктивного синдрома при воспалительных и аллергических заболеваниях. У детей раннего возраста и, особенно новорожденных, при интоксикации проявляется аритмия дыхания. Слабость дыхательной мускулатуры, высокое стояние диафрагмы, недостаточное развитие эластических волокон в ткани легких и стенках бронхов у детей раннего и дошкольного возраста обусловливают относительно меньшую по сравнению со взрослыми глубину дыхания, резерв вдоха и выдоха. Поэтому усиление вентиляции достигается не столько за счет увеличения глубины дыхания, сколько за счет увеличения его частоты.

Потребность в кислороде у детей выше, чем у взрослых, что связано с более интенсивным обменом веществ. Поэтому при различных заболеваниях, когда еще более возрастает потребность в кислороде, у детей развивается Д. н. Гипоксемия у детей быстро приводит к нарушению тканевого дыхания, расстройству функции многих органов и систем, в первую очередь, центральной нервной и сердечно-сосудистой. Быстро развивается и декомпенсируется дыхательный и метаболический [ацидоз](http://medarticle22.moslek.ru/articles/7731.htm).

Клинические проявления Д. н. у детей определяются степенью ее тяжести. При дыхательной недостаточности I степени даже незначительная физическая нагрузка приводит к появлению одышки, тахикардии, цианоза носогубного треугольника, напряжению крыльев носа, АД нормальное, рО2снижено до 80—65 мм рт. ст.

При II степени дыхательной недостаточности отмечаются одышка и тахикардия в покое (соотношение частоты дыхания к частоте пульса — 1:2,5), акроцианоз и цианоз носогубного треугольника, кожа бледная, АД повышено, наблюдается эйфория, беспокойство, могут быть вялость, адинамия, гипотония мышц. Минутный объем дыхания повышается до 150—160% нормы. Резерв дыхания снижается на 30%, рО2 — до 64—51 мм рт. ст., рСО2в норме или незначительно повышено (до 46—50 мм рт. ст.), рН в норме или снижено незначительно. При вдыхании 40% кислорода состояние значительно улучшается, парциальное давление газов крови нормализуется.

Дыхательная недостаточность III степени характеризуется выраженной одышкой. В дыхании участвует вспомогательная мускулатура. Отмечаются аритмия дыхания, тахикардия, соотношение частоты дыхания к частоте пульса — 1:2, АД снижено. Аритмия дыхания и апноэ приводят к снижению его частоты. Наблюдаются бледность, акроцианоз или общий цианоз кожи и слизистых оболочек, мраморность кожи. Появляются заторможенность, вялость, адинамия; рО2 снижается до 50 мм рт. ст., рСО2 повышается до 75—100 мм рт. ст., рН снижено до 7,25—7,20. Вдыхание 40% кислорода не дает положительного эффекта.

При дыхательной недостаточности IV степени (гипоксическая кома) сознание отсутствует, кожа землистого цвета, губы и лицо цианотичны, на конечностях и туловище синюшные или синюшно-багровые пятна. Дыхание судорожное, рот открыт (ребенок хватает воздух ртом). Частота дыхания снижается и становится почти нормальной или даже уменьшается до 8—10 в 1 мин за счет длительных апноэ. Отмечается тахикардия или брадикардия, пульс нитевидный, АД резко снижено или не определяется, рО2 ниже 50 мм рт. ст., рСО2 более 100 мм рт. ст.; рН снижено до 7,15 или ниже.

В случае развития гипокапнии (рСО2 ниже 35 мм рт. ст.) вследствие гипервентиляции, которая у детей наблюдается чаще, чем у взрослых, отмечаются вялость, сонливость, бледность и сухость кожи, гипотония мышц, тахи- или брадикардия. алкалоз (рН выше 7,45), щелочная реакция мочи. При нарастании гипокапнии возможны обмороки, отмечается гипокальциемия, приводящая к судорогам.

Острая Д. н. любой этиологии и в любом возрасте является показанием для госпитализации ребенка. На догоспитальном этапе при дыхательной недостаточности IV степени врач оказывает реанимационную помощь — дыхание рот в рот, а врач скорой помощи — более широкую неотложную терапию. При хронической дыхательной недостаточности I и II степени ребенка можно лечить в домашних условиях; госпитализация требуется при ухудшении состояния.

Лечение зависит от причины Д. н. и в основных своих принципах, особенно при хронической Д. н., совпадает с лечебными мероприятиями, проводимыми при Д. н. у взрослых. При острой обтурационной Д. н. часто бывает необходимо удаление из бронхов слизи (мокроты) электроотсосом или с помощью бронхоскопа. При дыхательной недостаточности I и II степени слизь удаляется с кашлем или электроотсосом после ее разжижения, которое достигается с помощью ингаляций щелочных растворов (2% раствор гидрокарбоната натрия, минеральные воды), протеолитических ферментов (химотрипсин кристаллический, фибринолизин) или муколитических препаратов (ацетилцистеин). Для уменьшения отека слизистой оболочки бронхов при воспалительных и аллергических заболеваниях добавляют 12—15 мг гидрокортизона гемисукцината на одну ингаляцию. Способствуют отхождению слизи отвары трав в ингаляциях и внутрь. Для устранения бронхоспазма, уменьшения легочной гипертензии и повышения диуреза показан эуфиллин, который при бронхиальной обструкции воспалительного происхождения назначают по 5—7 мг/кг в сутки внутрь и внутримышечно. а при бронхиальной астме до 15—20 мг/кг в сутки внутримышечно или внутрь.

Кислородную терапию проводят сразу же после восстановления проходимости бронхов. Она должна быть длительной, до устранения Д. н. При острой дыхательной недостаточности III—IV степени необходима интенсивная терапия и реанимация с подачей кислорода через аппарат искусственной вентиляции легких, а при восстановлении самостоятельного дыхания — метод спонтанного дыхания под положительным давлением или [гипербарическая оксигенация](http://medarticle22.moslek.ru/articles/13181.htm). При дыхательной недостаточности I и II степени увлажненный кислород подается через носовой катетер, маску или под положительным давлением. Используется 40% кислород и лишь при дыхательной недостаточности II—III степени на короткое время показаны более высокие его концентрации.

Детям с Д. н. необходимо проводить коррекцию кислотно-щелочного состояния при декомпенсированном дыхательном ацидозе путем внутривенного введения 4% раствора гидрокарбоната натрия, аскорбиновой кислоты.

Литература основная

1. Мухин Н.А., Моисеев В.С. Пропедевтика внутренних болезней: учебник СД. – 4-е изд. – М., 2008. – 848 с.
2. Лиссауэр Т., Клейден Г. Пропедевтика детских болезней, иллюстрированный учебник/ пер. с англ. под ред. Н.А.Геппе. – 3-е изд. – М., 2008. – 350 с.
3. Геппе Н.А. Пропедевтика детских болезней: учебник + СД.–М., 2008.– 464 с.

Дополнительная литература:

1. Ивашкин В.Т., Шептулин А.А. «Пропедевтика внутренних болезней». – Москва. – МЕДпрессс-информ. - 2003

2. Жмуров В.А., Малишевский «Пропедевтика внутренних болезней». – Москва. – Мед.книга. – 2001

3. Струтынский А.В, А.П.Баранов и др. «Основы семиотики заболеваний внутренних органов атлас». – Москва. - 2005

5. Шамов И.А. «Пропедевтика внутренних болезней». – Москва – ФГОУ «ВУНМЦ Росздрав»- 2005

6. Шулутко Б.И., Макаренко С.В. «Стандарты диагностики и лечения внутренних болезней» - СПб - 2005