

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования "Красноярский государственный медицинский
университет имени профессора В.Ф.Войно-Ясенецкого" Министерства
здравоохранения Российской Федерации
Кафедра и клиника хирургических болезней
им. проф. Ю.М. Лубенского

РЕФЕРАТ

Спонтанный пневмоторакс

Выполнил: ординатор Гергердт Ю.И.

Руководитель: д.м.н., профессор кафедры
и клиника хирургических болезней
им. проф. Ю.М.Лубенского
Здзитовецкий Д.Э.

Красноярск 2019г.

Введение

1. Спонтанный пневмоторакс
2. Ятрогенный пневмоторакс

Введение

Скопление воздуха в плевральном пространстве вызывает нарушение насосной функции, что приводит к легочным и гемодинамическим осложнениям. Скопление воздуха в плевральном пространстве -- пневмоторакс -- возникает у больных, имеющих (или не имеющих) предшествующие заболевания легких. Термином "спонтанный пневмоторакс" обозначается скопление воздуха в плевральном пространстве при отсутствии какой-либо локальной травмы. Пневмоторакс, возникающий спонтанно у молодых людей, обусловлен разрывом субплеврального воздушного пузыря. Травма грудной клетки, а также диагностические или терапевтические процедуры также могут привести к развитию пневмоторакса или гемопневмоторакса с последующими осложнениями. Термин "легочная баротравма" используется для описания осложнений, возникающих вследствие создания повышенного давления в дыхательных путях при проведении искусственной вентиляции. Такими осложнениями являются, например, эмфизема средостения, подкожная эмфизема и напряженный пневмоторакс. Пневмоторакс вызывает гипоксию, особенно при обструктивных поражениях дыхательных путей; немедленные осложнения обусловлены нарушением гемодинамики из-за напряженного пневмоторакса. Для коррекции гемодинамических расстройств в таких случаях необходима экстренная торакостомия.

1. Спонтанный пневмоторакс

Под спонтанным пневмотораксом понимают состояние, характеризующееся скоплением воздуха в плевральной полости и не связанное с механическим повреждением грудной клетки или лёгочной ткани при травме или лечебных воздействиях. У части больных спонтанное сообщение между бронхиальным деревом и плевральной полостью возникает в результате деструкции лёгочной ткани и висцеральной плеврой (прорыв в плевральную полость туберкулёзной каверны или абсцесса). В этом случае пневмоторакс является несомненным осложнением основного процесса и не может квалифицироваться как самостоятельная болезненная форма.

Чаще всего, однако, спонтанный пневмоторакс возникает неожиданно, без клинически выраженного предшествующего лёгочного заболевания, как бы на фоне полного благополучия.

Спонтанный пневмоторакс возникает чаще у мужчин, чем у женщин. Как правило, он обусловлен разрывом легкого или субплеврального воздушного пузыря в плевральное пространство, но может развиваться и при чрезмерной механической нагрузке на сегмент не очень прочной плевры. Утечка воздуха из альвеол в плевральное пространство вызывает повышение внутриплеврального давления, что приводит к коллапсу легкого.

Спонтанный пневмоторакс может возникнуть в связи с легочной инфекцией, например при стафилококковой пневмонии или туберкулезе, при бронхиальной астме, эмфиземе или раке легкого, при "сотовых легких" на фоне туберозного склероза или гистиоцитоза Х, при профессиональных заболеваниях легких, саркоидозе, лучевом поражении легких, а также при болезни Марфана и синдроме Элерса - Данло. Циклический пневмоторакс иногда наблюдается у женщин (молодых или среднего возраста). В таких случаях возникновение пневмоторакса совпадает с менструацией и может быть связано с наличием тазового, плеврального или диафрагмального эндометриоза. У некоторых больных отмечаются повторные эпизоды спонтанного пневмоторакса. В ряде случаев имеются анамнестические указания на глубокое дыхание или гипервентиляцию с последующим возникновением чрезмерного внутригрудного давления, как при крике, сильном кашле или при выполнении приема Вальсальвы (используется при курении марихуаны).

Клинические проявления

Обычным симптомом спонтанного пневмоторакса является внезапная и сильная загрудинная боль, часто имеющая плевритический характер. Боль обычно локализуется в передней части грудной клетки, но может иррадиировать в шею или спину. Если пневмоторакс достаточно велик и нарушает функцию легких, то могут присутствовать одышка, тахикардия и учащенное дыхание.

Возможно появление кашля, иногда продуктивного (мокрота с прожилками крови). Если воздух расслаивает медиастинальные ткани, то может возникнуть подкожная эмфизема с распространением в область шеи и на грудную стенку. При аускультации могут определяться ослабление дыхательных шумов и гиперрезонанс при перкуссии на стороне пневмоторакса. Однако у некоторых больных (особенно у больных с эмфиземой) клинические признаки пневмоторакса могут быть стертыми. Кроме того, развитие пневмоторакса в этой группе больных чревато

серьезными осложнениями и может привести к дыхательной недостаточности. У каждого пациента с хроническим обструктивным заболеванием легких пневмоторакс должен всегда подозреваться как причина ухудшения состояния. Для подтверждения диагноза необходима рентгенография грудной клетки. Рентгенологически пневмоторакс характеризуется сверхпрозрачностью и исчезновением легочного рисунка на периферии, а также появлением тонкой линии, представляющей рефракцию висцеральной плевры от париетальной.

Если подозреваемый пневмоторакс не виден на снимке, сделанном при вдохе, то его можно выявить на экспираторной рентгенограмме, так как постоянный объем воздуха в плевральной полости при пневмотораксе более четко прослеживается, когда общий размер данной половины грудной клетки уменьшается при выдохе. По той же причине целесообразно получение боковых снимков, в положении больного лежа (пораженная сторона легких должна находиться внизу).

Как правило, отмечается присутствие небольшого количества плевральной жидкости, о чем можно судить по сглаживанию реберно-диафрагмального угла. На рентгенограммах могут наблюдаться эмфизематозные воздушные пузыри или элементы буллезной эмфиземы, а также легочная инфильтрация.

Визуальная оценка размеров пневмоторакса не может считаться точной. Был описан метод более точной оценки, основанной на измерении внутриплевральных расстояний, однако он не получил всеобщего признания и широкого распространения.

Пневмоторакс следует дифференцировать с кожными складками, контурами дренажных трубок, артефактами на грудной стенке (например, из-за одежды больного), а также с воздушными пузырями в паренхиме легкого (буллами) или кистами. Следует отметить, что буллы и кисты имеют вогнутые внутренние края и закругленные контуры.

Если степень пневмоторакса велика, исходная функция легких недостаточна или возникает напряженный пневмоторакс, то может развиваться тяжелый респираторный дистресс-синдром. Напряженный пневмоторакс характеризуется тяжелой одышкой, цианозом и гипотензией. На стороне пневмоторакса отмечается резко выраженный коробочный перкуторный тон, а трахея и структуры средостения смещены в противоположную сторону. Смещение средостения приводит к перегибу нижней полой вены и к

значительному уменьшению венозного возврата. Без коррекции напряженный пневмоторакс быстро приводит к кардиореспираторному коллапсу. Для диагностики данного состояния рентгенологического исследования грудной клетки, как правило, не требуется. Необходима экстренная торакостомия; промедление ради рентгенологического подтверждения диагноза может окончиться остановкой сердца.

При типичном течении после физического напряжения, приступа кашля или без видимых причин внезапно появляется острая колющая боль в груди на стороне поражения, иррадиирующая в шею, верхнюю конечность, иногда в эпигастральную область, а также затруднение дыхания, связанное с невозможностью глубокого вдоха. Нередко появляется сухой кашель. Дыхание учащается, становится поверхностным, однако выраженная дыхательная недостаточность, связанная с нарушением функции сжавшегося лёгкого, наблюдается редко.

Наблюдается умеренная тахикардия и тахипноэ, и то не у всех больных. Цианоз бывает редко. При осмотре и физикальном исследовании грудной клетки отмечается увеличение её объёма, расширение межрёберных промежутков и уменьшение дыхательной экскурсии лёгкого на стороне поражения, тимпанит и смещение границ средостения в противоположную сторону, особенно дыхательных шумов и голосового дрожания. Рентгенография полностью разрешает диагностические затруднения.

При торакоскопии в большом количестве случаев удаётся видеть изменения в кортикальном слое лёгкого, явившегося источником бронхо-плеврального сообщения. При неосложнённом течении пневмоторакса булла или субплевральный пузырь спадаются, дефект в висцеральной плевре прикрывается фибринозным выпотом, герметизируется и заживает. В дальнейшем происходит постепенное рассасывание воздуха, занимающее от 1 до 3-х месяцев в зависимости от степени коллапса лёгкого. Однако, у 15-50 % больных наблюдаются рецидивы пневмоторакса, связанные с неустранённой основной причиной.

Осложнения спонтанного пневмоторакса:

1. Внутривнутриплевральные кровотечения вследствие надрыва лёгочной ткани;
2. Напряжённый спонтанный пневмоторакс. Развиваются прогрессирующая дыхательная недостаточность, медиастинальная подкожная эмфизема.
3. Серозно-фибринозный пневмоплеврит.

2. Ятрогенный пневмоторакс

Ятрогенный пневмоторакс может возникнуть вторично при таких процедурах, как катетеризация подключичной вены, инфляция легкого при высоком давлении, блокада межреберного нерва и торакоцентез. Чаще всего он наблюдается при катетеризации подключичной вены, когда игла вводится под слишком острым углом, или ее кончик проникает слишком глубоко. Он может возникнуть и при попытке катетеризации подключичной вены у излишне подвижного больного или во время сдавливания грудной клетки при СЛР. Это чаще случается при манипуляциях в области верхушек легких, а не их основания, как при торакоцентезе. Следовательно, катетеризацию подключичной вены следует производить крайне осторожно у больных с гипервентиляцией или дыханием Куссмауля. В таких случаях простой пневмоторакс может быстро перейти в напряженный. Сразу же после катетеризации подключичной вены рутинно производится рентгенография для исключения возникновения пневмоторакса, однако возможно и более позднее появление пневмоторакса.

К развитию пневмоторакса может привести и раздувание легкого при высоком давлении. Дыхание "рот в рот" или вентиляция с помощью мешка и маски у младенцев и детей или даже у взрослых может привести к возникновению пневмоторакса или пневмомедиастинума, если создается избыточное давление в дыхательных путях. Развитие пневмоторакса возможно и при введении кислородной канюли непосредственно в эндотрахеальную трубку. Дело в том, что подаваемый кислород имеет большую скорость потока через канюлю в резиновую трубку, но, поскольку сама канюля почти заполняет просвет трубки, адекватный выдох становится невозможным. В результате давление в легких нарастает, что приводит к возникновению пневмоторакса. Применение механической вентиляции или положительного давления в конце выдоха может вызвать пневмоторакс у больных с предшествующим легочным заболеванием или же способствует быстрому превращению уже существовавшего простого пневмоторакса в

напряженный пневмоторакс. В последнем случае необходимо наложение торакостомического дренажа перед началом искусственной вентиляции.

У больных с недавней катетеризацией подключичной вены или у больных, находящихся на искусственной вентиляции, при ухудшении сердечно-легочной функции следует заподозрить возникновение пневмоторакса. После блокады межреберного нерва для снятия боли при переломах ребер или при тяжелом остеохондрозе проводится рентгенография с целью исключения ятрогенного пневмоторакса.

3. Лечение

Если пневмоторакс захватывает не менее 20 % гемиторакса, то обычно производится торакостомия с наложением подводного дренажа или осуществляется вакуумный дренаж.

Если же пневмоторакс составляет менее 20 %, то решение относительно дренажной торакостомии зависит от клинической ситуации, легочного резерва больного и лечебной стратегии медицинского учреждения.

В качестве альтернативного метода дренажной торакостомии у отобранных больных описана простая аспирация пневмоторакса с помощью катетера. Для ее проведения катетер 16-го калибра вводится в плевральное пространство на уровне второго или третьего межреберья по среднеключичной линии, после чего воздух аспирируется шприцем, соединенным с тройником. Сразу же после аспирации производится рентгенография грудной клетки; 6 часов спустя получают повторный снимок, чтобы убедиться в успехе процедуры. Больные без признаков пневмоторакса по истечении 6 ч могут быть отпущены домой с последующим наблюдением через 24 или 48 часов. Повторение пневмоторакса через 6 часов, конечно, не обязательно; это чаще случается при больших пневмотораксах или в связи с травмой. Метод катетерной аспирации успешно применяется у больных со спонтанным пневмотораксом без предшествующего заболевания легких и без травм, у которых отсутствует гемо- или гидроторакс и признаки легочного дистресса, а основные физиологические показатели находятся в пределах нормы. Аспирация воздуха с помощью катетера может также использоваться у больных с повторяющимся спонтанным пневмотораксом, у которых необходимо избежать торакостомии (если это возможно). Больные этой последней группы, как правило, госпитализируются, особенно если они страдают хроническим легочным заболеванием. Если дренажная

торакастомия или катетерная аспирация по какой-либо причине откладывается, то больного часто и тщательно обследуют и выполняют серийные рентгенограммы для своевременного выявления, нарастающего или на-пряженного пневмоторакса. Если пневмоторакс нарастает, больной находится на искусственной вентиляции или предполагается проведение общей анестезии, то осуществляется дренажная торакастомия. Если налицо напряженный пневмоторакс, то давление следует немедленно снизить посредством введения иглы большого диаметра в плевральное пространство с последующим выполнением торакастомии.

Очень быстрое распространение пневмоторакса с избыточным отрицательным давлением может привести к развитию одностороннего или даже двустороннего отека легких. Его возникновение более вероятно при наличии бронхиальной обструкции. Считается, что резкое возрастание легочного кровотока при быстром расправлении спавшегося легкого может вызвать транссудацию жидкой части крови через капилляры в альвеолы. Это осложнение спонтанно проходит при рациональном использовании жидкостной терапии и поддержке функции дыхания.

ЛИТЕРАТУРА

1. «Неотложная медицинская помощь», под ред. Дж. Э. Тинтиналли, Рл. Кроума, Э. Руиза, Перевод с английского д-ра мед. наук В.И. Кандрора, д. м. н. М.В. Неверовой, д-ра мед. наук А.В.Сучкова, к. м. н. А.В. Низового, Ю.Л. Амченкова; под ред. Д.м.н. В.Т. Ивашкина, Д.М.Н. П.Г. Брюсова; Москва «Медицина» 2001
2. Хирургия, руководство для врачей и студентов. Геоэтар Медицина, 1997г. перевод с английского под редакцией Ю.М. Лопухина и В.С. Савельева;