

АО «МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ АСТАНА»
КАФЕДРА: ВНУТРЕННИХ БОЛЕЗНЕЙ ИНТЕРНАТУРЫ

«Синдром скопления газа в плевральной полости»

Выполнила: Сансызбаева Ж.Б.

Группа: 688 ВБ

Проверила: Горлова Т.Н.

Астана 2017г.

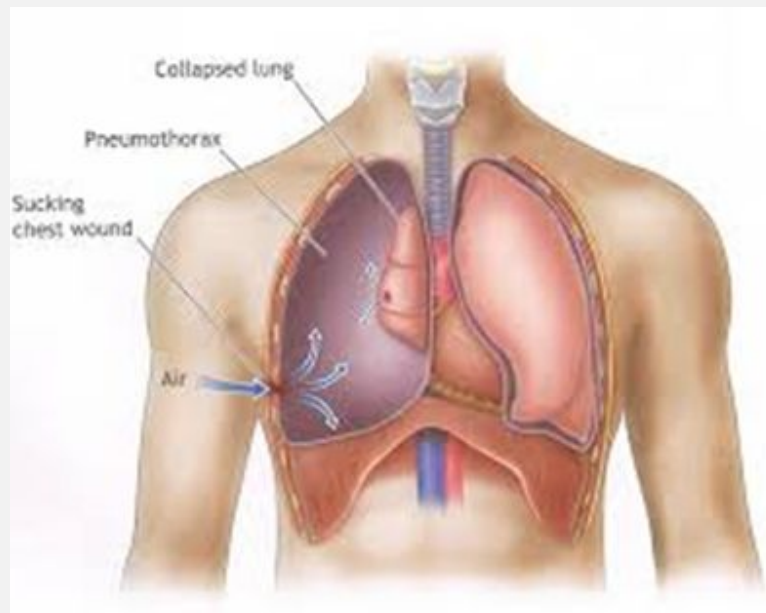
ПЛАН

1. Определение
2. Этиология
3. Классификация
4. Патогенез
5. Клиническая картина
 - ❖ Открытый пневмоторакс
 - ❖ Закрытый пневмоторакс
 - ❖ Клапанный пневмоторакс
6. Диагностика
7. Заключение

СИНДРОМ СКОПЛЕНИЯ ГАЗА В ПЛЕВРАЛЬНОЙ ПОЛОСТИ ПНЕВМОТОРАКС (PNEUMOTHORAX) -

(греч. *pnéuma* —воздух, *thorax* — грудная клетка) – скопление газа в плевральной полости, ведущее к спадению ткани легкого, смещению средостения в здоровую сторону, сдавлению кровеносных сосудов средостения, опущению купола диафрагмы, что, в конечном итоге вызывает расстройство функции дыхания и кровообращения.

При пневмотораксе воздух может проникать между листками висцеральной и париетальной плевры через любой дефект на поверхности легкого или в грудной клетке. Проникающий в полость плевры воздух вызывает повышение внутриплеврального давления (в норме оно ниже, чем атмосферное) и приводит к спадению части или целого легкого (частичному или полному коллапсу легкого).



Основные
причины
пневмоторакса

Буллезная
эмфизема легких

Бронхиальная астма

Саркоидоз

Опухоли

Медицинские
процедуры

Высокогорье

Экстремальные виды
спорта

Травма грудной
клетки

Дайвинг

Кистозный фиброз

Плеврит

Бронхит

Пневмония

Болезнь Марфана

Гранулематоз Вегенера

Этиологическая классификация

травматический —
при повреждении грудной клетки:

- **проникающая травма,**
- **тупая травма.**

самопроизвольный (спонтанный) -
при разрыве лёгочных альвеол:

- **первичный** — при отсутствие клинически значимой лёгочной патологии,
- **вторичный** — осложнение существующей лёгочной патологии.

ятрогенный — осложнение после

- **лечебного**
- **диагностического вмешательства.**

Травматический пневмоторакс - это последствие проникающей или тупой травмы грудной клетки, при этом воздух может проникать в плевральную полость из разорвавшейся ткани легкого или дефекта грудной стенки.

Первичный спонтанный пневмоторакс - возникает в отсутствие клинически значимой легочной патологии.

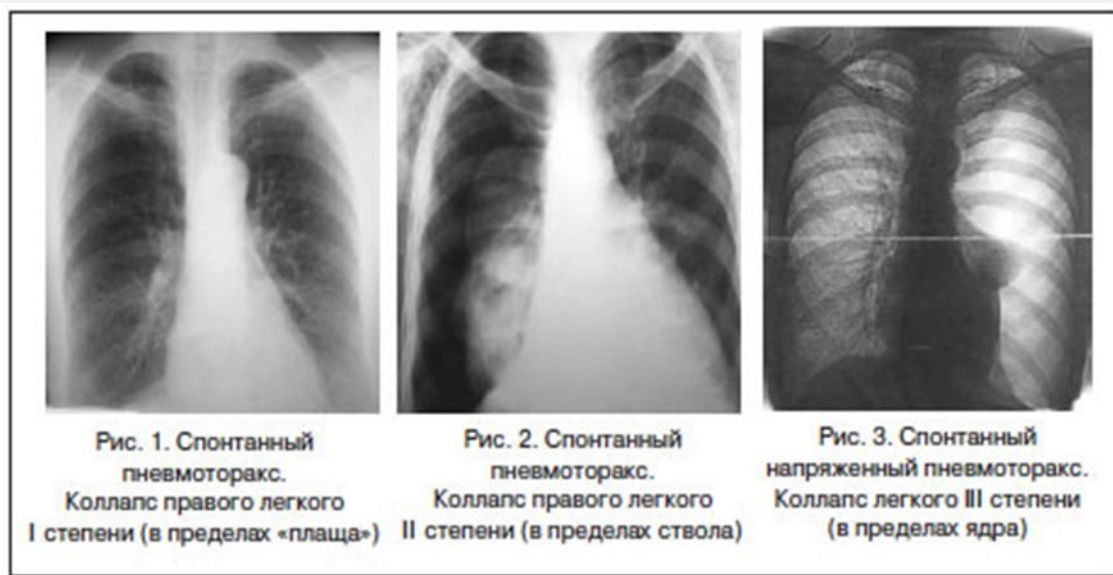
Вторичный спонтанный пневмоторакс - это осложнение существующей легочной патологии.

Напряженный пневмоторакс- развивается в случае, когда воздух, попавший из легких или через рану грудной стенки в грудную полость, задерживается внутри, вызывает коллапс легкого на стороне травмы. При этом в результате смещения средостения и трахеи в противоположную сторону и сопутствующего уменьшения венозного возврата ухудшается сердечная деятельность.

Ятрогенный пневмоторакс - появляется в результате осложнения лечебного или диагностического вмешательства.

Искусственный пневмоторакс — введение воздуха в плевральную полость с лечебной или диагностической целью.

- **Спонтанный пневмоторакс**— состояние характеризующееся скоплением воздуха в плевральной полости при нарушении целостности легочной ткани вследствие разрыва ее у основания плевральных спаек или перфорации патологически измененных кортикальных отделов легочной паренхимы или плевры.



Классификация

I. *В соответствии с распространением процесса:*

- Односторонний.
- Двусторонний.

II. *В зависимости от степени коллапса легкого:*

- Частичный (коллапс легкого до $1 / 3$ от его объема).
- Субтотальный (коллапс легкого до $2 / 3$ от его объема).
- Тотальный (коллапс легкого более $2 / 3$ от его объема).

III. *По механизму возникновения:*

- Закрытый.
- Открытый.
- Клапанный.

ПНЕВМОТОРАКС МОЖЕТ БЫТЬ:

- **пристеночным:**
 - в плевральной полости содержится небольшое количество воздуха,
 - лёгкое не полностью расправлено,
 - как правило, это закрытый пневмоторакс;
- **полным:**
 - лёгкое полностью спавшееся;
 - двусторонний полный пневмоторакс при неоказании помощи приводит к быстрому летальному исходу из-за критического нарушения дыхательной функции;
- **осумкованным:**
 - возникает при наличии спаек между висцеральной и париетальной плеврой, ограничивающих область пневмоторакса;
 - менее опасен, может протекать бессимптомно.

ПАТОГЕНЕЗ.

При превышении внутриальвеолярного давления над давлением в легочном интерстиции (например, при ХОБЛ) во время кашля происходит разрыв альвеол, воздух проникает в интерстиций и проходит к воротам легкого, вызывая эмфизему средостения. Если разрыв происходит близко к воротам, то рвется и париетальная плевра, воздух попадает в плевральную полость. В результате развивается сдавление лёгкого и смещение органов средостения в противоположную сторону (при напряжённом пневмотораксе). Образуется подкожная эмфизема. Развивается шунтирование неоксигенированной крови из спавшегося лёгкого в большой круг кровообращения. Из-за раздражения плевры образуется серозный экссудат. Закрытый пневмоторакс протекает доброкачественно: воздух из плевральной полости рассасывается самостоятельно через 6–12 суток.

Ранения груди с открытым пневмотораксом — тяжёлое течение. Под влиянием непрерывных колебаний внутриплеврального давления возникает колебание (флотирование) средостения, приводящее к развитию шока. Может наблюдаться так называемое парадоксальное дыхание, когда при выдохе воздух не выходит через трахею наружу, а вдувается в спавшееся другое лёгкое, откуда насыщенный углекислым газом воздух при вдохе поступает обратно в единственное дышащее лёгкое, резко ухудшая оксигенацию крови и вызывая гиперкапнию.

- **Открытый пневмоторакс** - плевральная полость сообщается с внешней средой, поэтому в ней создаётся давление, равное атмосферному. При этом лёгкое спадается, поскольку важнейшим условием для расправления лёгкого является отрицательное давление в плевральной полости. Спавшееся лёгкое выключается из дыхания, в нём не происходит газообмен, кровь не обогащается кислородом.
- **Закрытый пневмоторакс** - в плевральную полость попадает небольшое количество газа, которое не нарастает. Сообщение с внешней средой отсутствует. Считается самым лёгким видом пневмоторакса, поскольку воздух потенциально может самостоятельно постепенно рассосаться из плевральной полости, при этом лёгкое расправляется.
- **Клапанный пневмоторакс** - возникает в случае образования клапанной структуры, пропускающей воздух в одностороннем направлении, из лёгкого или из окружающей среды в плевральную полость, и препятствующее его выходу обратно. При этом с каждым дыхательным движением давление в плевральной полости нарастает. Это самый опасный вид пневмоторакса, поскольку к выключению лёгкого из дыхания присоединяется раздражение нервных окончаний плевры, приводящее к плевропульмональному шоку, а также смещение органов средостения, что нарушает их функцию, прежде всего сдавливая крупные сосуды.

ОТКРЫТЫЙ ПНЕВМОТОРАКС.

Симптомы (дыхательной и сердечно-сосудистой недостаточности):

- Состояние - средней тяжести, тяжёлое;
- Часто лежит на стороне повреждения, плотно закрывая ладонью зияющую рану.
- Возбужден и беспокоен;
- Кожные покровы бледность, цианоз
- Дыхание поверхностное, учащенное;
- Пульс частый, слабый,
- АД понижено;
- Рана - выявляется характерное присасывание воздуха, из раны вместе с воздухом может выделяется пенная кровь;
- Перкуторно - тимпанит на стороне повреждения;
- Аускультативно - ослабленное дыхание;
- Флотирование средостения (перемещение средостения при вдохе и выдохе).
- Рентгенологически - газовый пузырь в плевральной полости, спадение легкого, вялая подвижность купола диафрагмы, смещение и колебание средостения.



Закрытый пневмоторакс

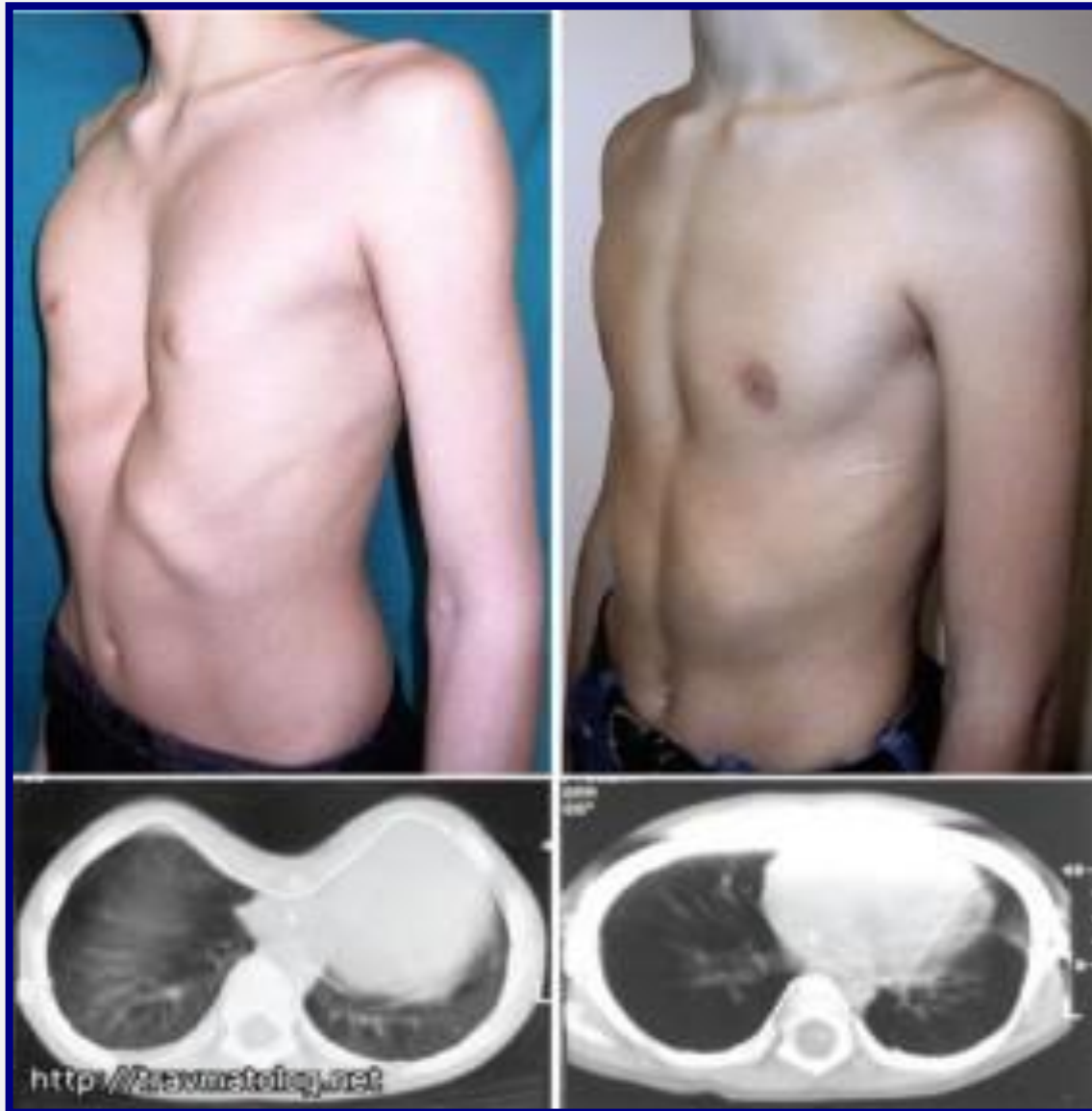
Выраженность клинической картины зависит от объема скопившегося в плевральной полости воздуха.

Симптомы:

- состояние, как правило, средней тяжести;
- боли в грудной клетке, одышка;
- цианоз;
- дыхание учащенное; при глубоком дыхании - отставание пораженной стороны грудной клетки в акте дыхания.
- Аускультативно - значительное ослабление или полное отсутствие дыхательных шумов на стороне поражения. При перкуссии - тимпанический звук.
- **Диагноз и методы диагностики:** На рентгенограммах (абсолютно достоверный признак) - просветление с отсутствием легочного рисунка, коллабированное легкое, смещение средостения. Плевральная пункция, как диагностическая и лечебная манипуляция, обнаруживает газ в плевральной полости при его удалении, по объему можно судить о величине бронхоплеврального сообщения. Торакоскопия позволяет осмотреть плевральную полость, определить объем повреждения, выполнить лечебные мероприятия.



Закрытая травма грудной клетки, осложнившаяся пневмотораксом.



Клапанный пневмоторакс.

Симптомы.

- прогрессирующее ухудшение состояния пострадавшего с каждым вдохом.
- **Резкая инспираторная одышка:** ЧД более 26 в минуту, вдох резко замедлен в результате развивающегося удушья, пострадавшие испытывают «боязнь последующего вдоха».
- **Кожные покровы** резко становятся синюшными.
- Сразу набухают вены шеи, нарастает подкожная эмфизема шеи, лица, туловища, конечностей.
- Лицо - лунообразное, при разговоре - гнусавость.
- **Резкое нарушение функции кровообращения.**
- **Пульс** тахикардия 120—140 в минуту,
- **Артериальное давление 0-** снижается до критического .
- **Рана** - прослушиваются звуки вхождения воздуха в плевральную полость только на вдохе.
- При выдохе никаких шумовых явлений нет.



ДИАГНОСТИКА

- Жалобы: внезапно возникающая острая боль на стороне поражения, одышка.

Осмотр и пальпация грудной клетки: «больная» половина грудной клетки расширена, отстаёт в акте дыхания. Межреберные промежутки сглажены. Над областью скопления воздуха голосовое дрожание резко ослаблено или отсутствует.

Перкуссия: тимпанический или металлический звук.

Аускультация: везикулярное дыхание и бронхофония резко ослаблены или совсем не проводятся.

R-логическое исследование легких: над областью скопления воздуха – светлое легочное поле без легочного рисунка, а ближе к корню – тень спавшегося легкого (ателектаз).

- **Диагностика синдрома.** Важнейшими признаками являются тупой перкуторный звук над нижними отделами легких, отсутствие дыхания и отрицательная бронхофония в зоне тупости.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Заболеваемость при вторичном спонтанном пневмотораксе составляет 6,3 случаев на 100 тыс. человек в год среди мужчин и 2,0 случаев на 100 тыс. человек в год среди женщин, наиболее часто встречается у больных с ХОБЛ (26 случаев на 100 тыс. человек в год), преимущественно в возрасте 60–65 лет.

Пневмоторакс встречается у 5% всех больных с множественными травмами, у 40–50% больных с травмами грудной клетки. Характерная особенность травматических пневмотораксов — их частое сочетание с гемотораксом (до 20%), а также сложность их диагностики при помощи рентгенографии грудной клетки; КТ позволяет выявить до 40% так называемых «оккультных», или скрытых пневмотораксов.

Частота развития ятрогенных пневмотораксов зависит от вида выполняемых диагностических процедур: при трансторакальной игольчатой аспирации — 15–37%; при катетеризации центральных вен (особенно подключичной) — 1–10%; при торакоцентезе — 5–20%; при биопсии плевры — 10%; при трансбронхиальной биопсии лёгких — 1–2%; во время ИВЛ — 5–15%.