

КОЛЛАПСОТЕРАПИЯ

Ятманов Н.В. 616 группа

Определение

- Коллапсотерапия-метод лечения туберкулеза легких, основанный на уменьшении объема пораженного легкого с помощью введения воздуха в плевральную или брюшную полость.

Историческая справка

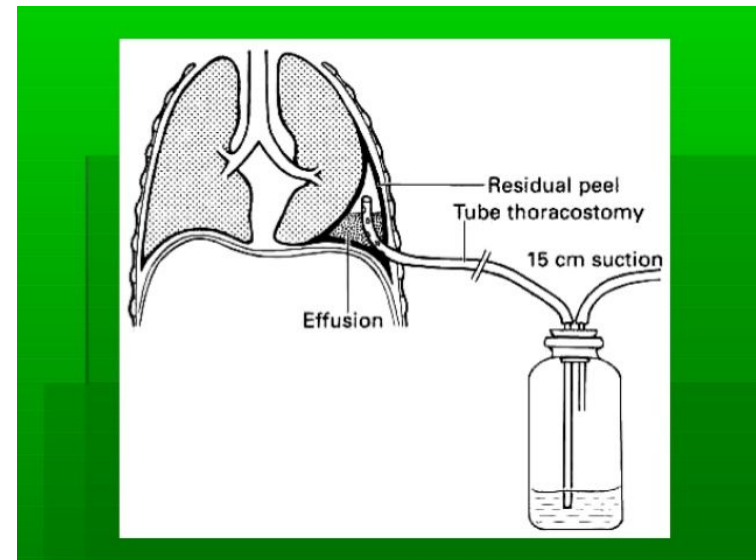
- Впервые искусственный пневмоторакс был применен для лечения больных туберкулезом легких итальянским врачом Форланини (Forlanini) в 1882 г., затем в 1883 г. в США Murphy.
- В России первые сообщения о искусственном пневмотораксе сделаны А. П. Рубелем (1912) и А. Я. Штернбергом (1921).
- В последующем метод лечения с помощью искусственного пневмоторакса был детально разработан Ф. А. Михайловым и соавт., В. А. Равич-Щербо.

Виды

- Искусственный пневмоторакс
- Искусственный пневмоперитонеум

Искусственный пневмоторакс (ИП)

- Один из методов коллапсотерапии, заключающийся во введении воздуха в плевральную полость с помощью специального аппарата для создания коллапса легкого.



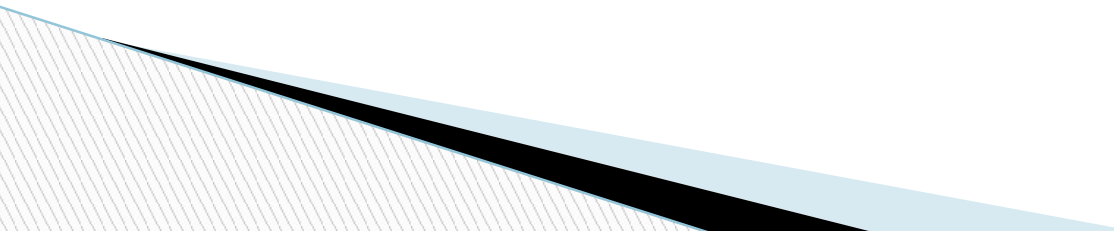
Механизм лечебного действия

- ▣ *Механический* – уменьшение эластического напряжения лёгкого и частичное сближение стенок каверны.
- ▣ *Нейрорефлекторный* – снижение тонуса эластических и гладкомышечных элементов лёгкого:
 - a) перераспределению микроциркуляции, что способствует ограничению всасывания в кровь токсинов МБТ, а также продуктов распада легочной ткани;
 - b) развитию относительной гипоксии, которая сдерживает рост микобактерий туберкулёза;
 - c) развитию лимфостаза и замедлению всасывания ТОКСИНОВ

Показания к ИП

- Лекарственно-устойчивый туберкулез.
- При инфильтративном, очаговом, ограниченном гематогенно-диссеминированном туберкулезе легких в фазе распада, кавернозном туберкулезе легких, если после 2—3-месячной химиотерапии не удается достичь закрытия каверн
- при наличии сахарного диабета, беременности, плохой переносимости химиопрепаратов, лекарственной устойчивости к ним МБТ
- по срочным (жизненным) показаниям при легочных кровотечениях, особенно повторных, а также в случаях, когда они не поддаются другим методам лечения

Методика

- ▣ 1) формирование газового пузыря, т. е. создание коллапса легкого;
 - ▣ 2) сохранение ИП путем периодических вдуваний воздуха;
 - ▣ 3) прекращение ИП и расправление легкого.
- 

Оборудование

- ▣ Современные аппараты для наложения искусственного пневмоторакса состоят из двух сообщающихся между собой цилиндров, на которых имеются деления для определения объема в них воздуха (газометр), водяного манометра и системы резиновых трубок, соединяющих газометр и манометр с полостью плевры.

Аппарат для пневмоторакса и пневмоперитонеума апп 400-01



Техника наложения

- Больного укладывают на здоровый бок, иглой делают прокол грудной стенки обычно в IV-VI межреберье в подмышечной области (либо место определяют рентгенологически и физикально).
- Иглу вводят по верхнему краю нижележащего ребра, что исключает повреждение межрёберных сосудов.
- Пользуются аппаратами, сконструированными по принципу сообщающихся сосудов, соединённых водным манометром. Место нахождения иглы оценивают по показаниям манометра.
- О проникновении иглы в плевральную полость свидетельствует устойчивое отрицательное давление, меняющееся на вдохе и выдохе. Небольшие колебания давления около нуля указывают на попадание иглы в ткань лёгкого.
- При медленном и неуклонном нарастании положительного давления наиболее вероятно попадание иглы в кровеносный сосуд, что требует экстренного удаления иглы.
- Введение воздуха безболезненно, однако оно должно быть постепенным, небольшими порциями (50-100 см³) с последующей проверкой показаний манометра. При первичном наложении ИП вводят не более 250-350 см³ газа.



Формирование газового пузыря

- В периоде формирования ИП основной задачей является создание оптимального коллапса легкого. С этой целью проводят частые вдувания воздуха, так как легкое расправляется. Обычно сначала вдувают по 200—300 мл воздуха через день (2—3 раза), затем по 300—400 мл 2 раза в неделю в течение 1—2 нед, постепенно, промежутки между вдуваниями увеличивают до 5—7 дней, количество вводимого воздуха — до 400—500 мл в зависимости от показаний манометра: в плевральной полости после введения воздуха должно оставаться отрицательное давление. Для создания оптимального пневмоторакса в общей сложности необходим 1 мес.

□

Сохранение ИП

- Основная задача во втором периоде — удержать легкое в состоянии коллапса. С этой целью проводят периодические вдувания воздуха в плевральную полость, чаще всего 1 раз в неделю, иногда, при замедленном рассасывании воздуха, реже — 1 раз в 10—14 дней.

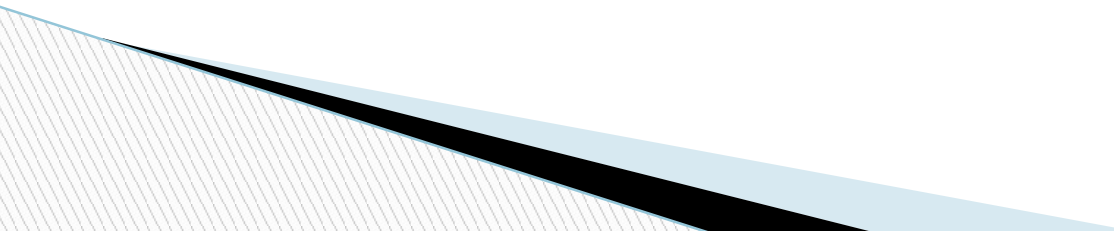
Прекращение ИП и расправление легкого

- ▣ В периоде прекращения ИП добиваются расправления спавшегося легкого путем постепенного уменьшения количества воздуха, вводимого в плевральную полость, и некоторого увеличения интервалов между вдуваниями.

Противопоказания

- ❑ Пневмоторакс не показан больным казеозной пневмонией, фиброзно-кавернозным и цирротическим туберкулезом легких с легочными процессами, осложненными активным поражением бронхов, эмпиемой плевры.
- ❑ Он неэффективен при туберкулемах.
- ❑ Наличие каверн с плотными стенками на фоне фиброза и субплеврально расположенных каверн, особенно больших размеров, является противопоказанием к наложению искусственного пневмоторакса.
- ❑ Искусственный пневмоторакс противопоказан больным с заболеваниями сердечно-сосудистой системы с нарушениями кровообращения, тяжелыми нервными заболеваниями, в частности страдающим эпилепсией, а также при наличии хронических заболеваний органов дыхания (бронхоэктатическая болезнь, эмфизема и др.)

Осложнения

- ▣ Травматический пневмоторакс, возникающий вследствие прокола легкого иглой
 - ▣ Легочное кровотечение
 - ▣ газовая эмболия, обусловленная попаданием воздуха в кровеносные сосуды
 - ▣ подкожная, медиастинальная и интерстициальная эмфизема
 - ▣ Плеврит (серозный, гнойный)
- 

Сроки лечения

- Сроки лечения пневмотораксом зависят от характера туберкулезного процесса, объема поражения, своевременности наложения пневмоторакса, динамики процесса в период лечения. В настоящее время чаще всего применяют краткосрочный искусственный пневмоторакс (до 6 месяцев), хотя в ряде случаев приходится использовать его более длительное время.

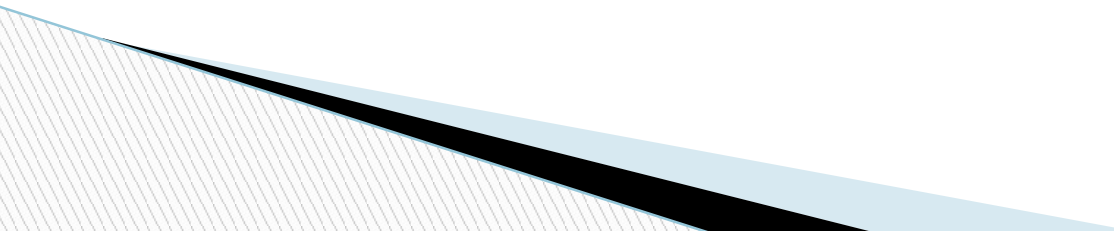
Искусственный пневмоперитонеум

- Пневмоперитонеум - введение воздуха в брюшную полость для подъема и ограничения подвижности диафрагмы и иммобилизации легких.

Механизм лечебного действия

- Введенный в брюшную полость воздух оказывает разностороннее влияние на легочный процесс за счет ограничений движений диафрагмы, уменьшения объема и расслабления эластического натяжения легкого, вызванным подъемом диафрагмы.
- Подъем диафрагмы на 2 см уменьшает объем легких примерно на 700 мл (по 350 мл с каждой стороны), причем это уменьшение имеет место в горизонтальном и вертикальном положениях. Оптимальным считается подъем купола диафрагмы до уровня IV ребра.

Применение

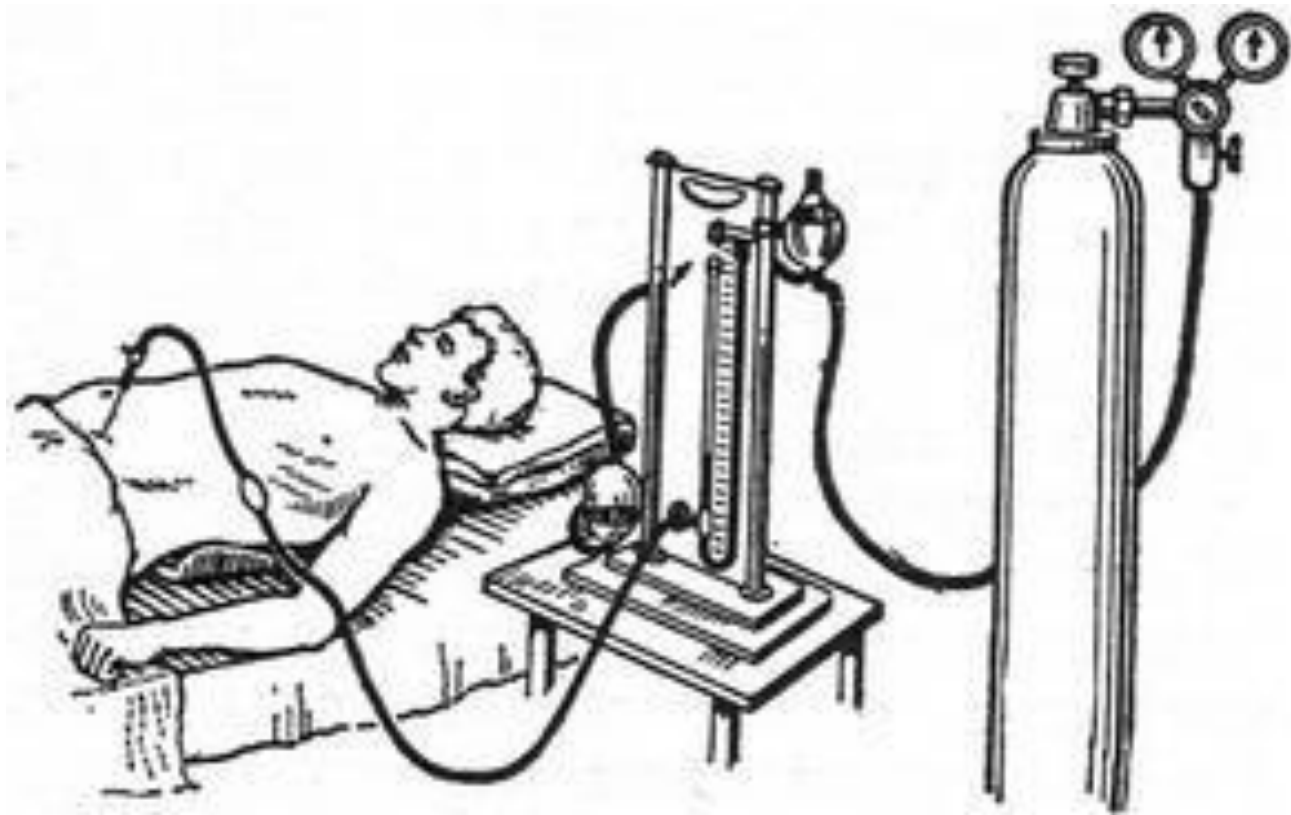
- Методика его проще и безопаснее.
 - Пневмоперитонеум эффективен при локализации процесса в нижних долях, распространенных диссеминированных и фиброзно-кавернозных процессах;
 - Способствует ликвидации лимфобронхогенного обсеменения.
 - И хотя пневмоперитонеум предпочтительнее накладывать при деструктивных изменениях, локализованных в нижних долях легких, положительный эффект возможен и при верхнедолевом расположении процесса.
- 

Применение

- Пневмоперитонеум с успехом применяют при кровохарканье и кровотечении,
- Пневмоперитонеум увеличивает частоту закрытия полостей с эластичными стенками, особенно в средних и нижних отделах легких;
- Ускоряет рассасывание обширных инфильтративнопневмонических изменений гематогенно-диссеминированных поражений, аспирационных пневмоний, свежих лимфобронхогенных засевов.
- В дополнение к специфической химиотерапии наложение пневмоперитонеума показано при лобитах, гематогенно-диссеминированном процессе, кавернозном туберкулезе независимо от локализации каверны;
- при отсутствии эффекта от проводимой химиотерапии в связи с непереносимостью химиопрепаратов или лекарственной устойчивостью МБТ.

Методика

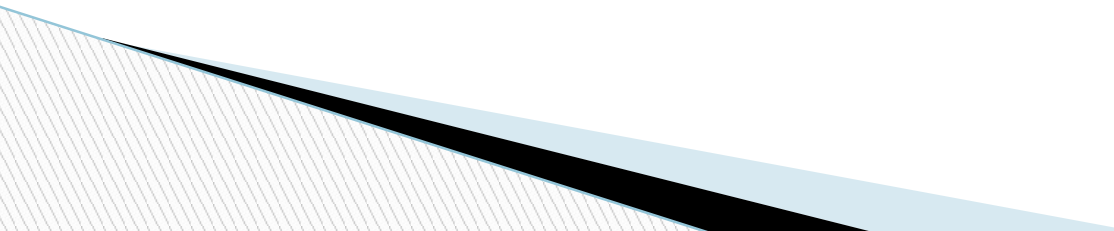
- Натощак
- Больной опорожняет мочевой пузырь, затем его укладывают на спину; под нижние отделы грудной клетки подкладывают валик.
- Кожу живота обрабатывают йодом или спиртом.
- Прокол брюшной стенки делают на два поперечных пальца ниже и левее от пупка по наружному краю прямой мышцы живота; иглу прочищают мандреном.
- Воздух в брюшную полость вводят через иглу, соединенную с пневмотораксным аппаратом.
- Показателями правильного положения иглы служат свободное поступление воздуха в брюшную полость, появление тимпанита на месте печеночной тупости, быстрое выравнивание жидкости в манометре после прекращения поступления газа в брюшную полость.
- После окончания инсуффляции иглу быстро извлекают, кожу сдвигают и смазывают йодом. При первой инсуффляции вводят 400—500 мл газа; через день — столько же; через 3-4 дня в зависимости от скорости рассасывания воздуха — 600-700, реже 800 мл. В дальнейшем вдувания проводят 1 раз в 7—10 дней.
- При вертикальном положении газ перемещается в верхние отделы живота, приподнимая диафрагму, оттесняя печень, желудок и селезенку книзу. Для получения лечебного эффекта пневмоперитонеума достаточным является подъем купола диафрагмы в вертикальном положении больного до передних отделов IV—V ребер.







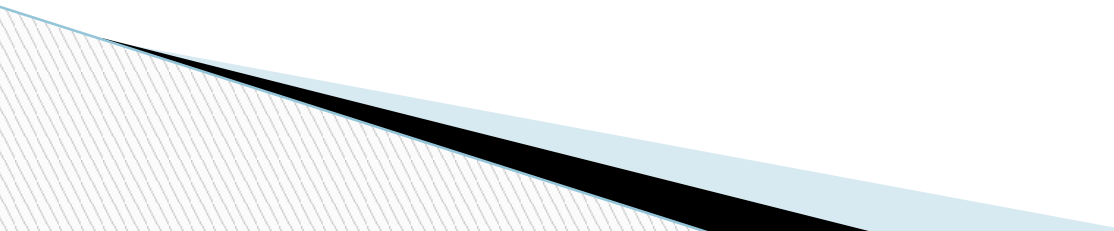
Противопоказания к применению пневмоперитонеума

- легочно-сердечная недостаточность
 - воспалительные процессы в брюшной полости, спаечный процесс в ней
 - язвенная болезнь
 - грыжа белой линии живота и паховая грыжа
 - амилоидоз внутренних органов.
- 

Осложнения

- поверхностная подкожная и глубокая эмфизема, при которой газ проникает между мышцами и фасцией, отслаивая их.
- медиастинальная эмфизема, когда газ через ножки диафрагмальной мышцы проникает в средостение
- Серозные пневмоперитониты встречаются редко
- Газовая эмболия — самое серьезное осложнение; возникает чаще во время вставания больного с кушетки после инсуффляции.

Сроки лечения

- ▣ Лечение пневмоперитонеумом в сочетании с антибактериальными противотуберкулезными препаратами следует продолжать в течение 6—12 мес.
 - ▣ Период прекращения пневмоперитонеума обычно протекает без особых затруднений. Постепенно уменьшают дозы вводимого газа, и в течение 2—3 нед газовый пузырь полностью рассасывается, легкое расправляется.
- 

**Спасибо за
внимание! Не
Болейте!**

