

Медицинский Университет Астана

Поражение легких при сердечно-сосудистых заболеваниях

Выполнила: Селеусин Г.М. 7/110гр
Проверила: Норец И.А., эксперт

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) являются основной причиной смерти во всем мире: ни по какой другой причине ежегодно не умирает столько людей, сколько от ССЗ.

- По оценкам, в 2012 году от ССЗ умерло 17,5 миллиона человек, что составило 31% всех случаев смерти в мире. Из этого числа 7,4 миллиона человек умерли от ишемической болезни сердца и 6,7 миллиона человек в результате инсульта.
- Более 75% случаев смерти от ССЗ происходят в странах с низким и средним уровнем дохода.
- Из 16 миллионов случаев смерти от неинфекционных заболеваний в возрасте до 70 лет 82% случаев приходится на страны с низким и средним уровнем дохода, а причиной 37% являются ССЗ.

- Большинство сердечно-сосудистых заболеваний можно предотвратить путем принятия мер в отношении таких факторов риска, таких как употребление табака, нездоровое питание и ожирение, отсутствие физической активности и вредное употребление алкоголя, с помощью стратегий, охватывающих все население.
- Люди, страдающие ССЗ или подвергающиеся высокому риску таких заболеваний (в связи с наличием одного или нескольких факторов риска, таких как повышенное кровяное давление, диабет, гиперлипидемия, или уже развившегося заболевания), нуждаются в раннем выявлении и оказании помощи путем консультирования и, при необходимости, приема лекарственных средств.

- Обычно кашель говорит о простуде и гриппе, но при проблемах с сердцем — отхаркивающие препараты не помогают. Особенно стоит насторожиться, если *сухой кашель появляется в положении лёжа.*

Острая левожелудочковая недостаточность

- Одышка чаще наблюдается при болезнях сердечно-сосудистой и бронхолегочной систем, реже — при других заболеваниях. Приступами удушья осложняются многие болезни сердечнососудистой системы, сопровождающиеся нагрузкой на левый желудочек сердца, например гипертоническая болезнь, атеросклеротический кардиосклероз, аортальные пороки сердца и др. При этих заболеваниях может возникнуть острая левожелудочковая недостаточность. Она провоцируется нагрузкой, ухудшением коронарного кровообращения, повышением артериального давления, внутривенным введением больших количеств жидкости, тахикардией, инфекцией и др.
- Острая левожелудочковая недостаточность нередко *возникает ночью* и проявляется *сердечной астмой, отеком легких*.

Сердечная астма

- Сердечная астма — пароксизм инспираторного (с затрудненным вдохом) удушья.
- Симптомы: у больного появляется чувство острой нехватки воздуха, сопровождающееся страхом смерти, кашель, холодный пот. Лицо имеет страдальческое выражение, бледное, губы синюшны. Шейные вены набухают. Одышка инспираторная, дыхание учащенное (до 30 и больше в минуту). При кашле выделяется обильная жидкая пенистая мокрота. Если приступу предшествовала нагрузка, то больной вынужден прекратить ее. Если астма возникает ночью, больной, проснувшись, садится, опираясь руками на что-либо, стремится подойти к открытому окну.

Как возникает сердечная астма?



Когда **левый желудочек** не в состоянии перекачивать в аорту всю кровь, происходит **стагнация крови**, что препятствует поступлению другой крови, которая продолжает стекаться к сердцу от легких

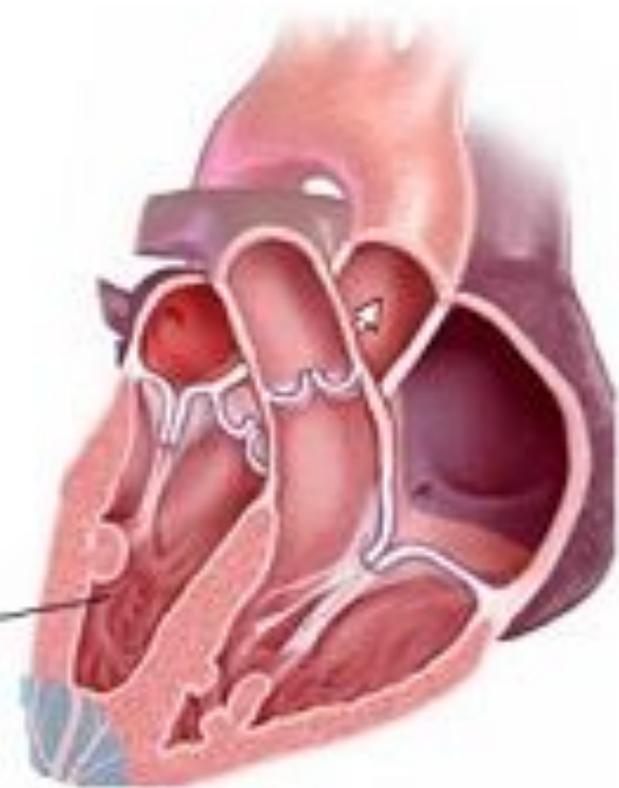
Накопление крови распространяется на легкие, вызывая увеличение давления в контуре и **бронхоспазм** (ограничение просвета дыхательных путей, бронхов) с последующей **сердечной астмой**

Мышцы спазмируются



Дыхательные пути сужены

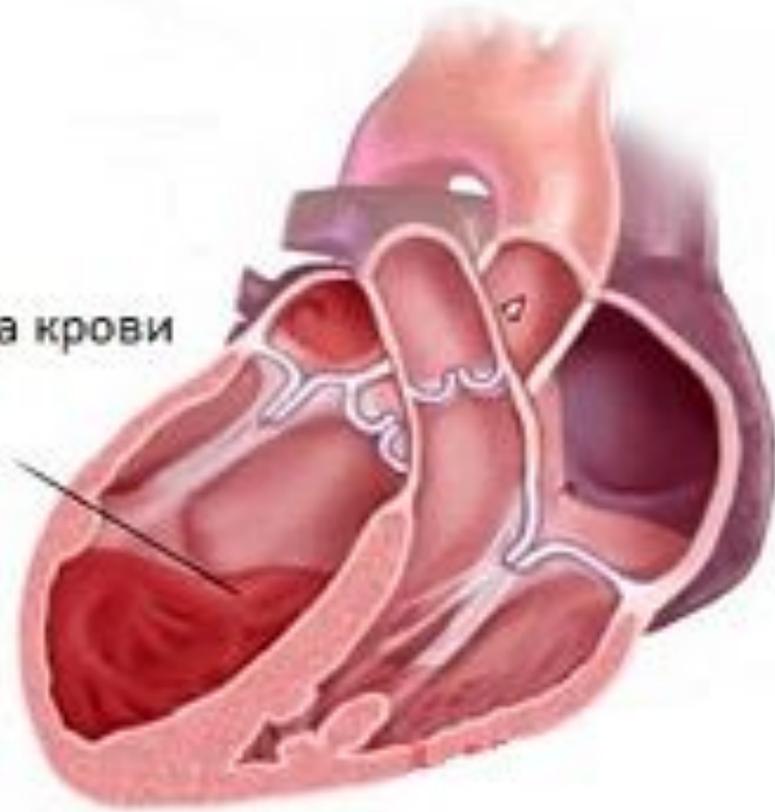
Норма

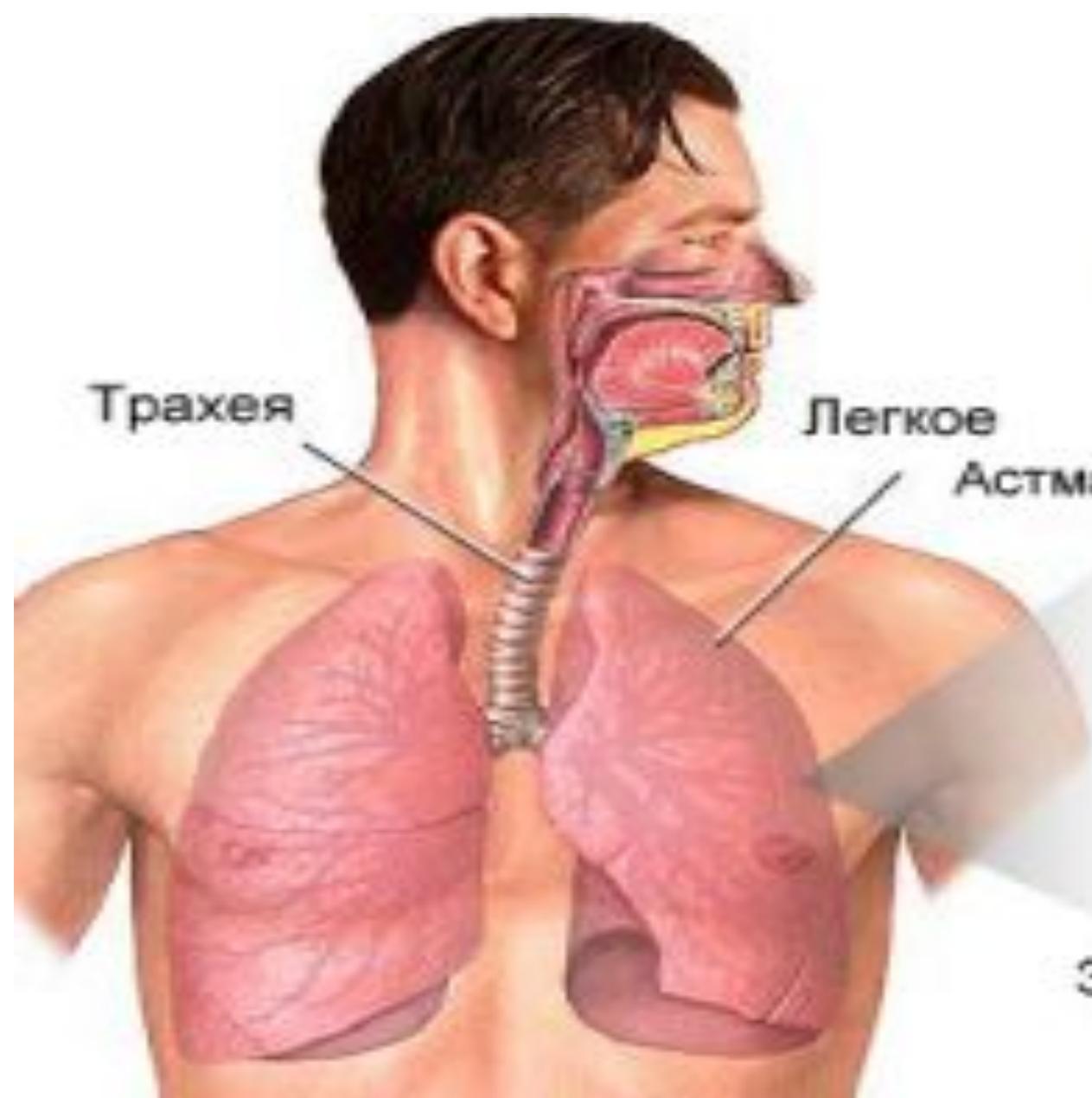


Прокачка крови
в норме

Астма

Задержка крови





Астматическая бронхиола



Здоровая бронхиола

- Грудная клетка расширена, надключичные ямки сглажены. Перкуторный звук над легкими коробочного оттенка. При аускультации над нижними долями легких выслушиваются мелко- и среднепузырчатые хрипы на фоне ослабленного дыхания.
- Отмечаются тахикардия (до 120-150 ударов в минуту), нередко — аритмии. Повышенное в начале приступа артериальное давление при нарастании сосудистой недостаточности может резко снижаться. Тоны сердца прослушиваются с трудом из-за обилия хрипов и шумного дыхания.
- Переход в положение сидя со спущенными ногами (ортопноэ) у некоторых больных существенно улучшает состояние и иногда прекращает приступ. Но в большинстве случаев этого недостаточно — и требуется интенсивная терапия, чтобы предотвратить переход сердечной астмы в отек легких.

Отек легких

Симптомы. В более тяжелых случаях острая левожелудочковая недостаточность, начавшись как сердечная астма, затем быстро прогрессирует и переходит в отек легких: удушье нарастает, дыхание становится kloкочущим, усиливается кашель с выделением серозной или кровянистой пенистой мокроты. Влажные хрипы в легких становятся более крупнокалиберными и звонкими, область их выслушивания распространяется на средние и верхние отделы. Нарастает тахикардия. Отек легких требует неотложного лечения.

Хроническая левожелудочковая недостаточность

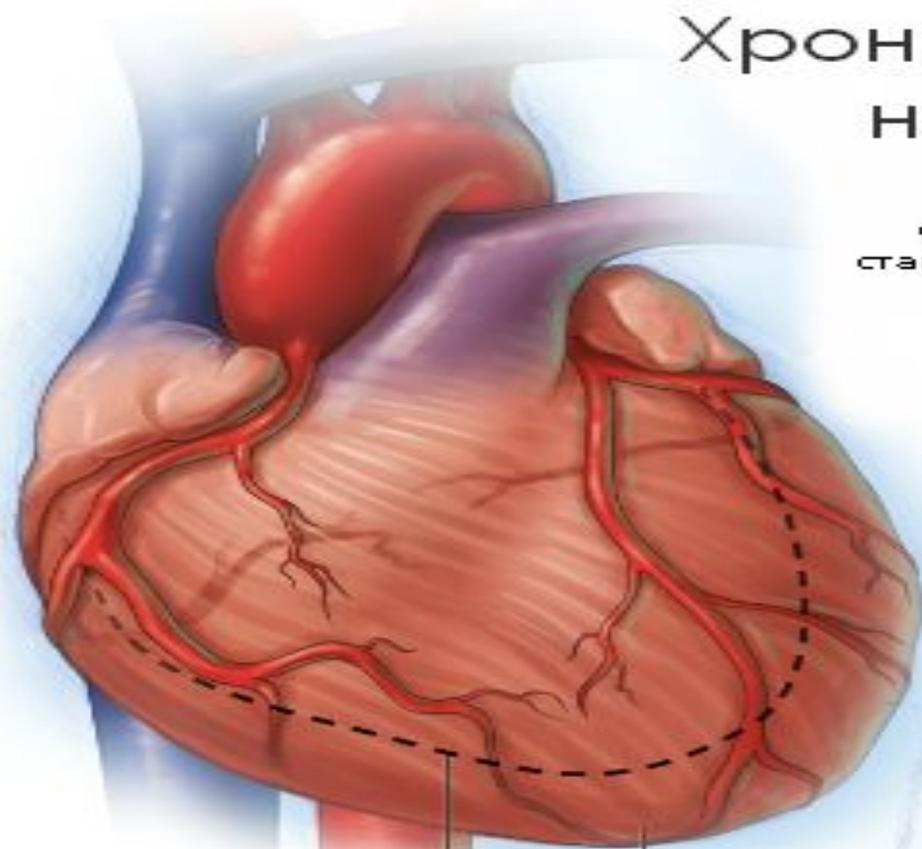
- Постепенно нарастающая одышка при привычных нагрузках и склонность к тахикардии являются ранними признаками хронической левожелудочковой недостаточности. Хроническая левожелудочковая недостаточность развивается постепенно при хронических заболеваниях, протекающих с преимущественной нагрузкой на левый желудочек, чаще — при гипертонической болезни и гипертонических синдромах, атеросклеротическом кардиосклерозе, заболеваниях миокарда, аортальных пороках сердца и др. Она характеризуется венозным застоем в легких.
- Симптомы. Одышка при хронической левожелудочковой недостаточности возникает при незначительных нагрузках (раздевание, еда) или наблюдается даже в покое. Обычно одышка усиливается в положении лежа, поэтому больные предпочитают полусидячее положение со спущенными ногами (ортопноэ).

- В легких выслушивается усиленное везикулярное дыхание и незвонкие влажные мелкопузырчатые хрипы в нижних отделах. Возможен кашель с отделением серозной мокроты. При исследовании функции внешнего дыхания выявляются объективные признаки дыхательной недостаточности, в частности уменьшение жизненной емкости легких и скорости вдоха. Эти показатели могут улучшиться после использования мочегонных средств, что имеет некоторое диагностическое значение. Рентгенологическое исследование подтверждает венозный застой в легких.
- Вместе с одышкой у больных с хронической левожелудочковой недостаточностью выявляется тахикардия. Она легко возникает или усиливается при нагрузке либо является стойкой. Задержка дыхания мало влияет или не влияет на частоту ритма. При выслушивании сердца над верхушкой иногда выявляется трехчленный ритм вследствие усиления IV (предсердного) тона (пресистолический галоп).

- У больных с хронической левожелудочковой недостаточностью заметны признаки значительного увеличения левого желудочка сердца — усиление верхушечного толчка и смещение его влево и вниз. Увеличение левого желудочка сердца подтверждается данными рентгенологического исследования и ЭКГ.

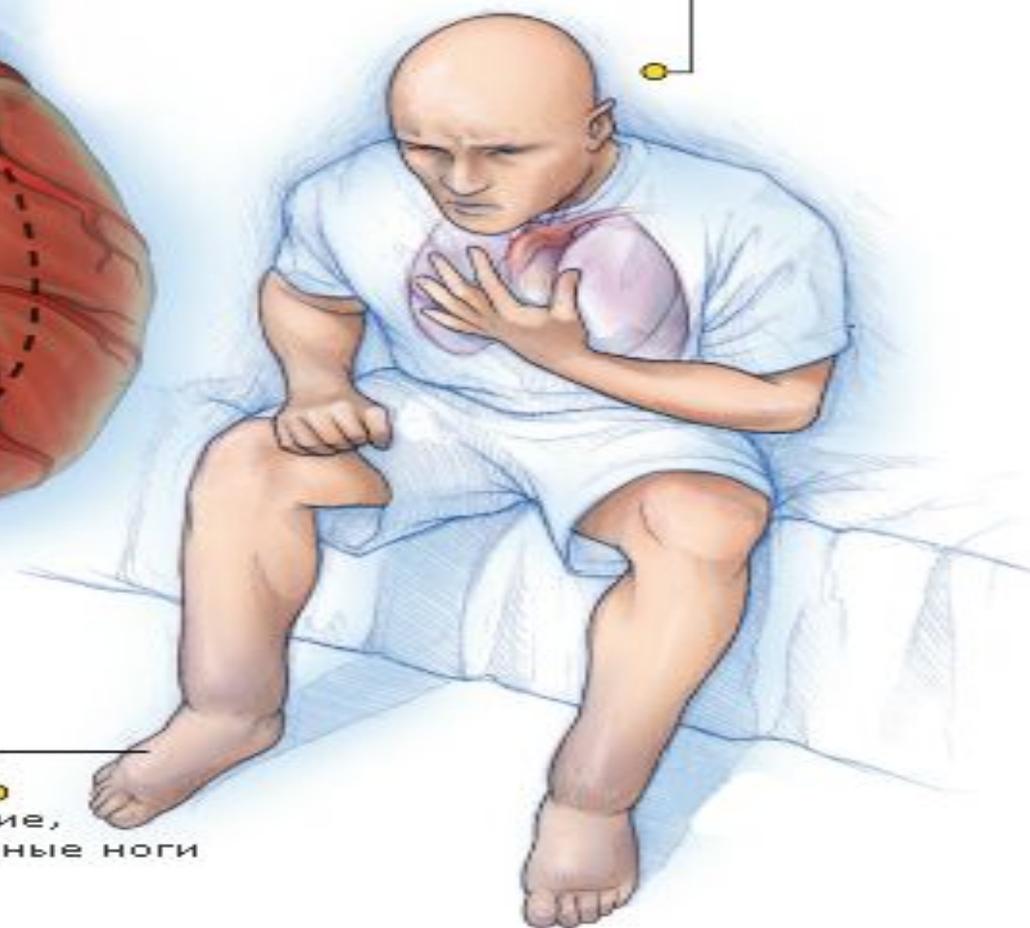
Хроническая сердечная недостаточность

Сосуды легких переполняются кровью, становится трудно дышать, возникает одышка



Нормальный размер сердца

Увеличенное сердце



Опухшие, цианозные ноги

Гипертоническая болезнь

- Приступы удушья, связанные с острой левожелудочковой недостаточностью, могут возникать при гипертонической болезни. В этом случае приступы удушья отличаются кратковременностью. Обычно они продолжаются 15-30 мин и оканчиваются самопроизвольно. Возникает приступ во время гипертонического криза. В легких быстро нарастает число влажных хрипов. Но классическая картина отека легких с выделением пенистой мокроты в неосложненных инфарктом миокарда случаях не развивается. После приступа удушья у больного может появляться нежный диастолический шум аортальной недостаточности, определяемый при аускультации сердца. Этот шум бесследно исчезает спустя 2-4 суток после гипертонического криза.

Поражение миокарда

- Одышка, связанная с левожелудочковой недостаточностью, отмечается у больных с заболеваниями сердечной мышцы (инфаркт миокарда, миокардит, прогрессирующие миокардиопатии).
- Длительный приступ удушья относится к числу характерных признаков обширного инфаркта миокарда. Астматическое состояние наблюдается при небольших повторных инфарктах. Одышка, ортопноэ и отек легких могут развиваться у больного даже без свежего инфаркта при аневризме левого желудочка и обширном постинфарктном кардиосклерозе. Тем не менее каждый приступ удушья у такого больного необходимо расценивать как одно из возможных последствий свежего инфаркта и всегда предпринимать исследования, направленные на его выявление. В первую очередь больному проводится электрокардиографическое исследование для обнаружения изменений, характерных для инфаркта миокарда.

Диагноз мелкоочагового поражения миокарда становится более обоснованным, если характерные изменения ЭКГ после приступа удушья сопровождаются повышением активности креатинфосфокиназы (КФК) и увеличением концентрации белково-углеводных комплексов в крови. На повторно снятых ЭКГ в подобных случаях можно зарегистрировать углубление зубца Т. Обнаружить новый очаг некроза в миокарде позволяет радионуклидное исследование с применением технеция пирофосфата. Эхокардиографическое исследование помогает выявить очаги дискинезии в миокарде при свежем инфаркте.

Клапанные поражения сердца

- Приступами сердечной астмы нередко осложняются клапанные пороки сердца, особенно аортальный стеноз. Одышка при этом пороке вначале отмечается только при значительном физическом напряжении и сочетается с головокружением или загрудинной болью. Наиболее ранним признаком наступающей левожелудочковой недостаточности часто оказываются приступы мучительного кашля по ночам. В более тяжелых случаях развиваются типичные ночные приступы пароксизмального удушья, которые могут закончиться отеком легких. Обычно выявляется связь этих приступов с физическим усилием. Они могут возникать непосредственно во время физической нагрузки или через несколько часов после ее окончания. Артериальное давление во время приступа удушья при аортальном стенозе чаще бывает повышенным, но иногда может быть пониженным или нормальным.
- Иногда развивается ортопноэ. В зависимости от тяжести состояния оно может продолжаться от нескольких часов до нескольких дней. В большинстве случаев одновременно с ортопноэ появляется боль в области сердца; ее интенсивность и длительность могут заметно варьировать.

Пароксизмальная тахикардия

- Одышка с ортопноэ, иногда приводящая к отеку легких, может развиваться у больных с пароксизмом суправентрикулярной тахикардии и тахиаритмии. Возникновение удушья или его отсутствие во время пароксизма тахикардии определяется взаимоотношением трех факторов: исходного функционального состояния сердца, длительности тахикардии и темпа сердечных сокращений. Тахикардия до 180 сердечных сокращений в минуту у пациентов со здоровым сердцем может продолжаться в течение одной или двух недель, вызывая только жалобы на сердцебиение. У больных с клапанными пороками сердца и особенно у больных с митральным стенозом одышка возникает при гораздо меньшей частоте сердечных сокращений. Наибольшей тяжестью отличаются пароксизмы суправентрикулярной тахикардии у детей. На 2—3-и сутки после начала тахикардии с частотой сердечных сокращений 180 в минуту у них появляются признаки сердечной недостаточности: цианоз, учащенное дыхание, повышенное кровенаполнение легких, гепатомегалия (увеличение печени), рвота. Сердце увеличивается.

- Одышка и ортопноэ при пароксизмах тахикардии у лиц пожилого и старческого возраста часто сочетаются с транзиторными нарушениями мозгового кровообращения в вид головокружений, нарушений зрения, иногда только одно
- Одновременно с удушьем у больных пожилого возраста часто возникает боль в области сердца и нередко умеренно повышается активность аминотрансфераз в крови. Такое сочетание перечисленных признаков заставляет прежде всего подумать об инфаркте миокарда как наиболее вероятной их причине. Окончательный диагноз может быть поставлен по результатам наблюдения за эволюцией ЭКГ, активностью сердечной фракции креатинфосфокиназы или лактатдегидрогеназы, содержанием белково-углеводных комплексов в крови. Решающее значение придают данным анализа о повторном появлении описанных изменений после каждого из перенесенных ранее пароксизмов тахикардии.

Легочный васкулит

- Тяжелыми приступами удушья проявляется легочный васкулит (воспаление мелких сосудов легких) у больных узелковым периартериитом. Одышка, периодически переходящая в тяжелые астматические приступы, возникает иногда за 1/2-1 год до развития других симптомов узелкового периартериита. В начале болезни приступы удушья наступают на фоне более или менее выраженной лихорадки, в разгар болезни — на фоне других симптомов узелкового периартериита: болей в животе, артериальной гипертензии, полиневрита. Температура тела даже в начале заболевания оказывается повышенной. Узелковый периартериит протекает всегда с лейкоцитозом и увеличением числа палочкоядерных и юных нейтрофилов, а также с выраженным ускорением оседания эритроцитов. При узелковом периартериите отмечаются значительная потеря массы, мышечно-суставные боли.

Наблюдаются симптомы поражения различных внутренних органов. Диагноз узелкового периартериита представляет большие трудности в связи с полиморфизмом клинической картины и отсутствием патогномоничных признаков. Диагностика основывается на учете характерных клинических проявлений (почечного синдрома, артериальной гипертензии, асимметричного полиневрита, абдоминального, сердечного, легочного синдромов, потери массы, лихорадки и др.) и лабораторных данных. Уточнить диагноз помогает кожно-мышечная биопсия, хотя отрицательные результаты морфологического исследования не исключают узелкового периартериита.

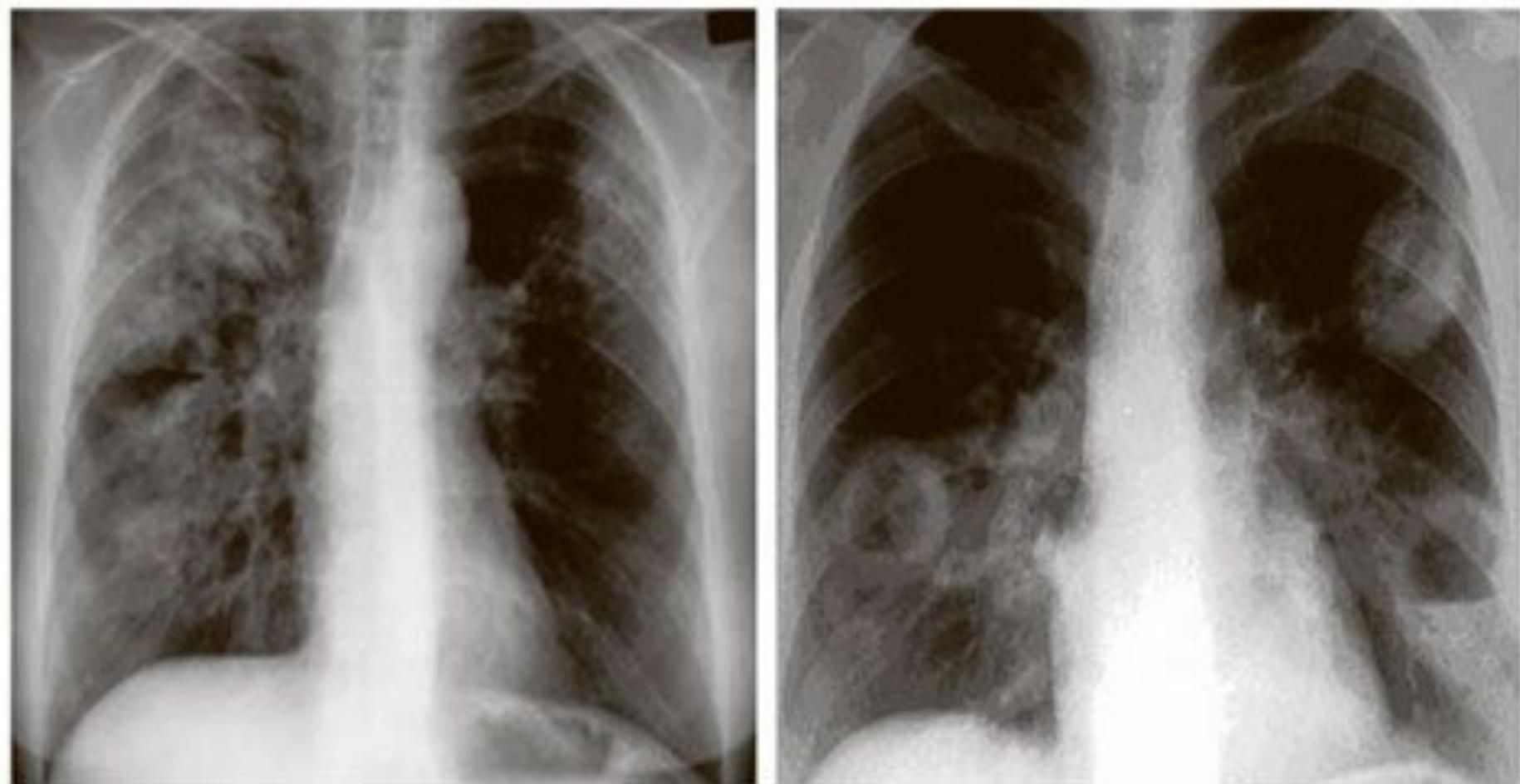


Рис. 1. Легочные инфильтраты при гранулематозе с полиангиитом (слева) и эозинофильном гранулематозе с полиангиитом (справа)

Тромбоэмболия легочной артерии

Одышкой при малейшем физическом напряжении проявляется пристеночный тромбоз главных ветвей легочной артерии на ранних стадиях. Позднее развивается ортопноэ. Жестокое удушье, резко усиливающееся при малейшем движении больного и вынуждающее его вскоре перейти в состояние ортопноэ, является главным диагностическим признаком пристеночного тромбоза легочной артерии. Артериальное давление во всех случаях понижается. Спустя 4-5 дней после начала ортопноэ появляются признаки неудержимо нарастающей правожелудочковой недостаточности с гепатомегалией (увеличением печени), отеками подкожной клетчатки нижних конечностей и асцитом. Повторные приступы удушья у больных с сердечной недостаточностью, тромбофлебитом, пристеночным тромбоэндокардитом вызывают обычно тромбоэмболии мелких разветвлений легочной артерии.

Для эмболии легочной артерии характерно развитие цианоза в самом начале приступа удушья, появление признаков острой недостаточности правого желудочка или электрокардиографических признаков его острой перегрузки. При тромбоэмболии легочной артерии приступ удушья, особенно тяжелый, в первые минуты заболевания всегда начинается внезапно и часто среди полного здоровья. Пульс при тромбоэмболии легочной артерии, с самого начала резко учащен, артериальное давление понижено. Периферические признаки шока (похолодание конечностей, обильный холодный липкий пот) резко выражены в самом начале болезни. Болевой синдром никогда не доминирует в клинической картине тромбоэмболии легочной артерии. Боль в груди возникает остро и не имеет типичной локализации. При осмотре больного тромбоэмболией легочной артерии обнаруживаются цианоз, набухание шейных вен и пульсация во втором и третьем межреберьях слева у грудины. При аускультации сердца выявляются усиление и раздвоение II тона на легочной артерии.

- При тромбоэмболии легочной артерии эхокардиограмма не изменяется. Большую диагностическую информацию дают результаты электрокардиографического исследования. Изменения ЭКГ при острой перегрузке правого желудочка сердца при тромбоэмболии легочной артерии напоминают сдвиги при инфаркте миокарда задней стенки левого желудочка, но все же имеют ряд характерных признаков, правильный учет которых позволяет отличить эти заболевания друг от друга.
- Тромбоэмболия легочной артерии часто встречается у больных пожилого и старческого возраста, находящихся на постельном режиме, у больных любого возраста с признаками начинающейся или выраженной сердечной недостаточности. Источником эмболов часто оказываются флеботромбоз тазовых органов и нижних конечностей и пристеночные тромбы в полостях правого сердца. Тромбоэмболия легочной артерии встречается у женщин детородного возраста, принимающих пероральные контрацептивы.

