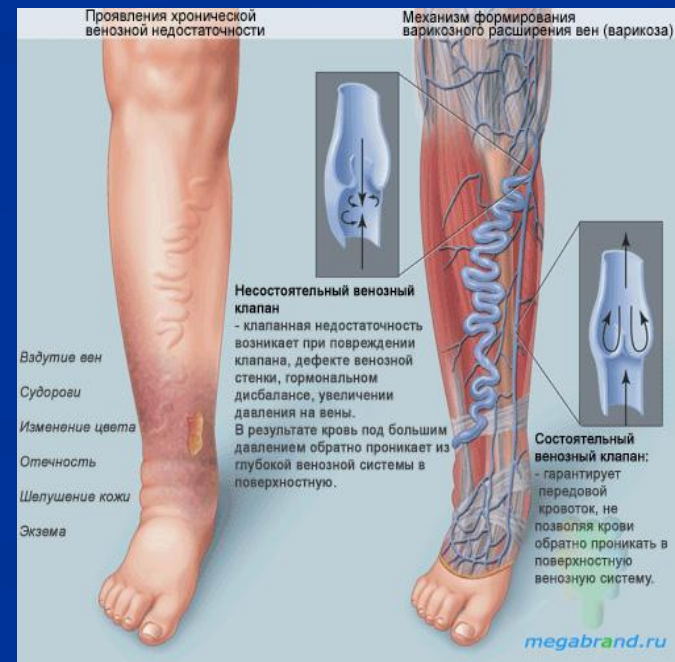


Заболевания вен.



Рис. 31. Поверхностные вены правой голени (задняя поверхность). Кожа и подкожная клетчатка удалены, фасция в области подколенной ямы рассечена и откинута в сторону, сосуды отпрепарированы



Варикозное расширение вен

- **Варикозное расширение вен** - патология поверхностных сосудов системы большой или малой подкожных вен, обусловленная их эктазией и клапанной недостаточностью. Заболевание развивается после 20 лет, значительно чаще у женщин. Считают, что варикозная болезнь генетически детерминирована. Распространенность варикозной болезни достигает 20%.

Варикозная болезнь

■ Препредрасполагающие факторы:

Слабость мышечно-эластических волокон стенок поверхностных вен и неполноценность их клапанного аппарата могут

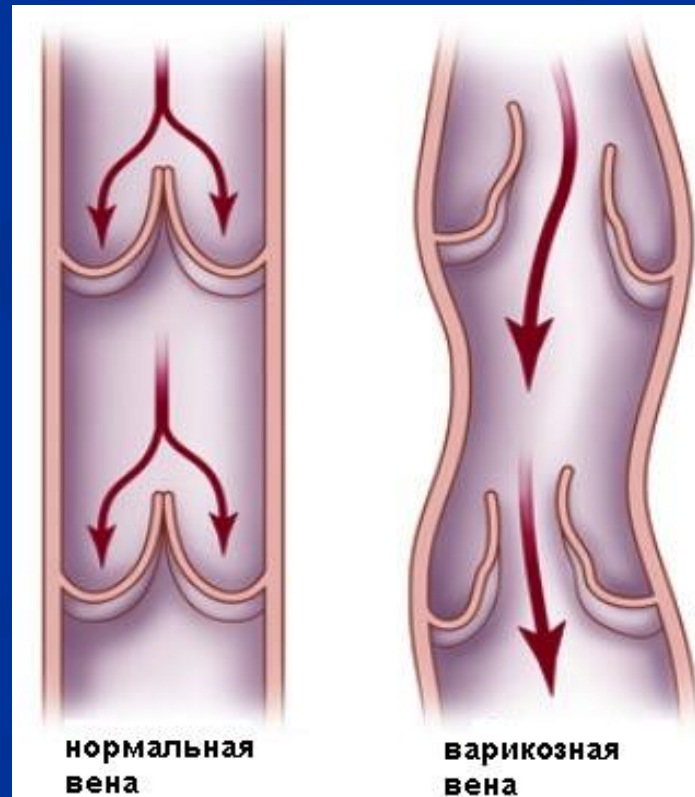
Нейротрофическая теория – поражение нервного аппарата вен – снижение венозного тонуса – дегенеративные изменения мышечно-эластических элементов стенок сосуда

Производящие факторы

- 1) Затруднение оттока крови из венозной системы н/к (высокий рост, статическая нагрузка, внутрибрюшное давление, кашель, запор, беременность).
- 2) Сброс крови из глубокой венозной системы в поверхностную - эктазия глубоких вен - относительная клапанная недостаточность вен - ВР поверхностных вен.
- 3) Сброс крови из артериальной системы в поверхностные вены, по артериовенозным коммуникациям (в норме эти анастомозы не функционируют - тяжелая мышечная работа, действие высокой температуры)

Классификация

- Выделяют восходящую (приобретенную) и нисходящую (наследственную) формы заболевания.
- Чрезвычайно важно разделять первичное и вторичное варикозное расширение вен. В первом случае заболевание развивается при сохраненной функции глубоких венозных сосудов, во втором случае, прогностически значительно более серьезном, имеется недостаточность клапанов или окклюзия глубоких вен н/к.



Клиническая картина.

- *Стадия компенсации.* На нижней конечности видны извитые, варикозно расширенные вены (возможно симметричное поражение), других жалоб нет. В этой стадии больные редко обращаются к врач.
- *Стадия субкомпенсации.* Помимо варикозного расширения вен, больные отмечают пастозность или небольшие преходящие отеки в области лодыжек, нижней трети голени и стопы, быструю утомляемость и чувство распирания в мышцах голени, судороги в икроножных мышцах в ночное время.
- *Стадия декомпенсации.* К вышеописанным жалобам присоединяются кожный зуд и экземоподобные дерматиты на медиальной поверхности нижней трети голени. Для запущенных форм характерны трофические язвы, гиперпигментация кожи за счет мелких кровоизлияний и отложений гемосидерина.

Диагностика.

- Функциональные пробы на клапанную недостаточность поверхностных вен:
- 1) Троянова - Тренделенбурга: лежа поднять н/к, жгут на верхнюю треть бедра или пальцевое прижатие. Больного ставят на ноги - оценка результата до и после жгута через 30 секунд.
- Ганкенбуха-Сикара - обратный кровоток при кашле.
- Шварца - при перкуссии.
- Функциональные пробы на состояние перфорантных вен:
- Пратт - Ленса – жгут на в/3 бедра, эластичный бинт от пальцев до жгута, стоя. Эластичный бинт снимают по витку. Второй бинт сверху вниз. Оценка результата.
- Баррой-Кипера - Шейниса: трехжгутовая проба, в/3 бедра, над и под коленом. Оценка в вертикальном положении.
- Тальман: Жгутовая спираль с интервалом между витками 5-6 см.
- Функциональные пробы на состояние глубоких вен:
- Мейо-Прата. Лежа жгут в/3 бедра, бинт от пальцев до бедра в/3. Ходьба 30 минут. Оценка результата.
- Дельбе - Пертесса. Стоя жгут в в/3 бедра, ходьба 5-10 минут. Оценка результата. Ненарастание или уменьшение напряжения вен н/к свидетельствует о проходимости глубоких вен.

Методы обследования.

- Флеботонометрия.
- Флебография (восходящая, нисходящая, внутрикостная), проба Вальсальна



ЛЕЧЕНИЕ.

- **Неоперативное лечение.** Возможности консервативного лечения варикозной болезни ограничены.
- Помимо эластической компрессии конечности (ношение специальных чулок, колготок, бинтование стоп и голеней) рекомендуют соблюдение рационального режима труда и отдыха, ограничение тяжелой физической нагрузки.
- Медикаментозные средства обычно применяют при развитии осложнений (тромбозы, дерматиты, трофические язвы).
- **Склерозирующая терапия.** Инъекции варикоцида, тромбовара и пр. Большинство авторов негативно относится к склерозирующей терапии как к самостоятельному методу лечения, т.к. часто возникают ранние рецидивы заболевания. Чаще склерозирующие препараты используют во время или вскоре после оперативного вмешательства для облитерации отдельных участков расширенных вен с косметической целью. Может быть использована в начальной стадии.

Хирургическое лечение

■ Показания к операции:

■ - ранее перенесенное или угрожающее кровотечение из трофических язв. Такие кровотечения обычно не фатальны, но при возникновении во время сна опасны значительной кровопотерей.

■ - косметический дефект.

■ - первичная недостаточность клапана в устье большой подкожной вены с развитием варикоза по ее ходу.

■ - сильные рецидивирующие боли над варикозно измененными венами.

Хирургические вмешательства:

■ - До операции следует оценить состояние глубоких вен. Перевязка большой подкожной вены у больного с тромбированными глубокими венами может привести к острой венозной недостаточности всей конечности.

■ - выполняют перевязка и удаление большой подкожной вены.

■ • Несостоятельные перфорантные вены лигируют.

■ удаление ПВ флебэкстрактором.

Тромбофлебит поверхностных вен

■ **Тромбофлебит поверхностных вен** – наиболее частое осложнение варикозной болезни. Этиология изучена недостаточно: флебит может развиваться самостоятельно и вызвать венозный тромбоз, или же инфекция быстро при соединяется к первичному тромбозу поверхностных вен. Опасен восходящий тромбофлебит большой подкожной вены из-за угрозы проникновения флотирующей части тромба в глубокую вену бедра, наружную подвздошную вену, что может привести к тромбоэмболии в сосуды легочной артерии.



Клиническая картина.

- Поверхностный тромбофлебит не сопровождается отеком нижней конечности.
- - по ходу большой подкожной вены пальпируется болезненный плотный инфильтрат в виде шнура;
- - над инфильтратом возможна гиперемия кожи с уплотнением подкожной клетчатки;
- - при ходьбе умеренная болезненность, больной испытывает общее недомогание;
- - температура тела субфебрильная, в крови лейкоцитоз.

Лечение.

- - постельный режим, возвышенное положение конечности, ходьба с 4-5 дня. - эластичное бинтование способствует фиксации тромба в поверхностных венах, а ходьба, усиливая кровоток в глубоких венах, препятствует распространению тромбоза.
- - медикаментозное лечение: противовоспалительная терапия - ацетилсалициловая кислота, реопирин, б[^]тадион.
- - физиотерапия: тепло для облегчения боли, ионофорез тромболитином (трипсин-гепариновый комплекс).

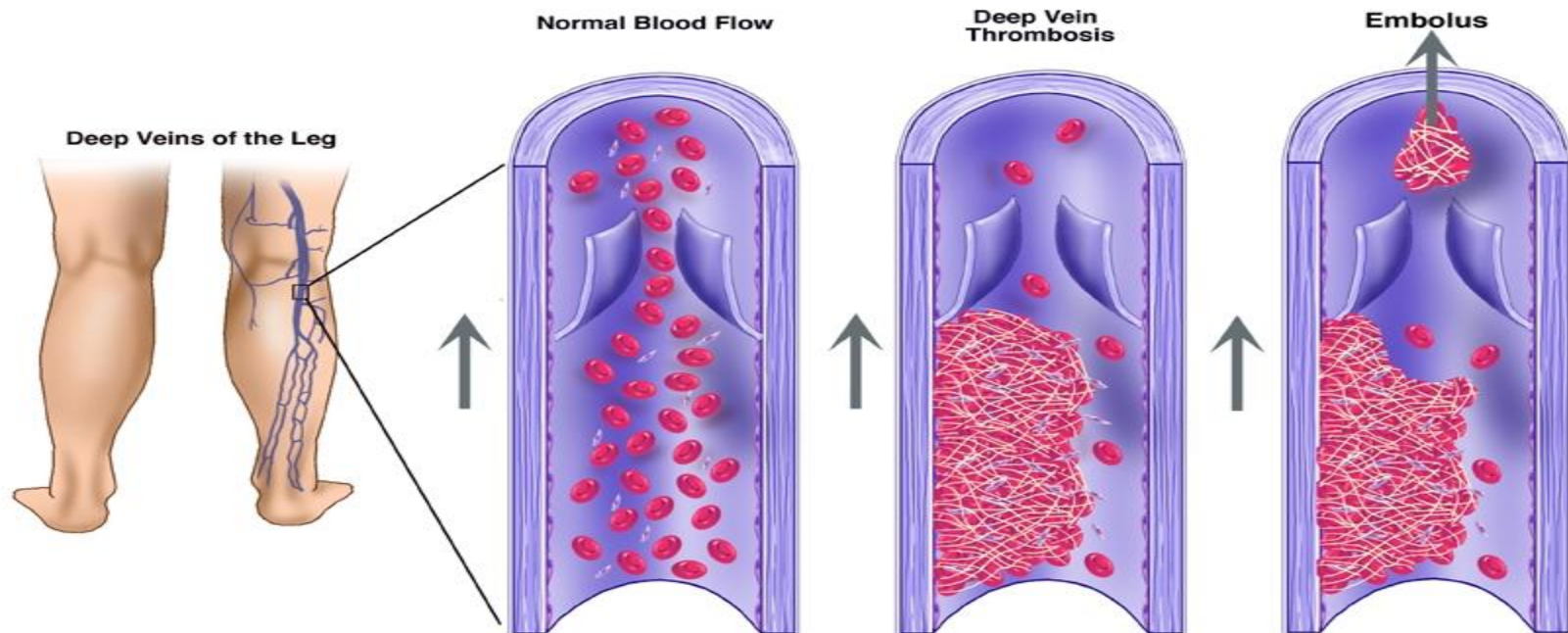
Осложнения.

- **Хронический рецидивирующий поверхностный тромбофлебит** лечат антибиотиками в сочетании с мероприятиями, приведенными выше. Данная тактика обусловлена частым присоединением стрептококкового лимфангита, приводящего (без лечения) к усилению застоя в лимфатической системе, длительному отеку, воспалению (порочный круг).

Флеботромбоз глубоких вен

- Тромбоз магистральных вен бедра и таза может иметь первичную локализацию в глубоких венах голени или подвздошно-бедренных венах. В первые 3-4 дня тромб слабо фиксирован к стенке сосуда, возможен отрыв тромба и тромбоэмболия ветвей легочной артерии (ТЭЛА). Через 5-6 дней присоединяется воспаление интимы, способствующее фиксации тромба - тромбофлебит глубоких вен. В США заболевание ежегодно поражает около 250000 человек.

Deep Vein Thrombosis (DVT)



ЭТИОЛОГИЯ.

Пусковыми считают следующие факторы:

- - травма или чрезмерное физическое напряжение;
- - бактериальная инфекция;
- - длительный постельный режим при хирургических, терапевтических, неврологических заболеваниях;
- - послеродовой период;
- - прием пероральных противозачаточных средств;
- - онкологические заболевания (особенно рак легких, желудка, поджелудочной железы);
- ДВС- синдром.

Локализация процесса.

- Клинически различают тромбоз глубоких вен голени и подвздошно-бедренный (илиофemorальный) флеботромбоз. Эмболы в легочную артерию исходят из этих сосудов приблизительно в 80-90% случаев ТЭЛА.
- Более редкая локализация.
 - - Подключичная вена.
 - - Вены верхних конечностей и шеи (особенно при их катетеризации).
 - - Правое предсердие.
 - - Почечные вены (особенно при выраженной почечной патологии).

Клиническая картина.

- Глубокий флеботромбоз сопровождается стойким отеком голени или всей ноги, чувством тяжести в ногах. Кожа становится глянцевой, четко выступает рисунок подкожных вен (симптом Пратта). Характерны также симптом Пайра (распространение боли по внутренней поверхности стопы, голени или бедра), симптом Хоманса (боль в голени при тыльном сгибании стопы). Также возникает боль при сдавлении голени манжетой аппарата для измерения АД при величине 80-100 мм рт.ст. (симптом Ловенберга), в то время как сдавление здоровой голени до 150-180 мм рт. ст. не вызывает неприятных ощущений. При тромбозе вен таза наблюдают легкие перитонеальные симптомы и иногда динамическую кишечную непроходимость.
- Глубокий венозный тромбоз имеет классические клинические проявления лишь в 50% случаев.
- В 50% случаев, подтвержденных флебографией, глубокий венозный тромбоз не сопровождается видимыми изменениями.
- Первым проявлением заболевания многих больных может быть тромбоэмболия в сосуды легочной артерии.
- Оценка тяжести поражения включает поиск возможных проявлений артериальной окклюзии.

ДИАГНОЗ

- - *Флебография* (дистальная восходящая) и наиболее точный диагностический метод тромбоза глубоких вен. Рентгеноконтрастное вещество вводят в одну из подкожных вен стопы ниже турникета, слегка сдавливая лодыжку, чтобы направить движение контрастного вещества в системе глубоких вен. Если после исследования не промыть вену гепарином в 3% случаев возникает ее воспаление или тромбоз.
- - *Допплеровское УЗИ* подтверждает тромбоз глубоких вен выше уровня колена с точностью до 80-90%. Признаки тромбоза.
 - а) изменение тока крови в бедренной вене при дыхании, оказывающее на проходимость венозной системы между бедренной веной и сердцем;
 - б) увеличение кровотока по бедренной вене при быстром изгнании крови из вен голени оказывает на проходимость глубоких вен между голенью и бедром;
 - в) сохранение нормальной скорости кровотока в бедренной, подключичной и передних большеберцовых венах;
- *Импедансная плетизмография*. После ослабления манжеты, сдавливавшей голень с силой, достаточной для временной окклюзии вен, определяют изменение объема кровенаполнения голени. Проба позволяет диагностировать глубокий венозный тромбоз выше уровня колена с точностью до 90%.
- *Сканирование с использованием 125I-фибриногена*. Для определения включения радиоактивного фибриногена в сгусток крови выполняют серийное сканирование обеих нижних конечностей. Метод наиболее эффективен для диагностики тромбоза вен голени

Лечение.

- Всем больным с флеботромбозом показано лечение в условиях хирургического стационара. Назначают строгий постельный режим в течение 7-10 дней с возвышенным положением больной конечности.
- Гепарин вводят в/в на протяжении 7-10 дней. При развитии осложнений (например ТЭЛА) или риске повторных эмболий срок терапии антикоагулянтами увеличивают. Продолжительность приема антикоагулянтов непрямого действия зависит от тяжести заболевания.
- Тромболитическая терапия (стрептокиназа или эдьюкиназа) эффективна в самой ранней, обычно редко распознаваемой, стадии венозного тромбоза. На более поздних сроках тромболитическая терапия может вызвать фрагментацию тромба и возникновение ТЭЛА.
- При диагностике флотирующего тромбоза показана остановка в нижнюю полую вену кавафилтра ниже почечных вен или проведение различных оперативных вмешательств, препятствующих миграции тромба в систему легочной артерии с последующим проведением тромболитической и антикоагулянтной терапии. Тромболитическая терапия без остановки кавафилтра при илеоморальном тромбозе противопоказана, т.к. она способствует миграции тромбов в легочную артерию с развитием ТЭЛА.

Профилактика.

- Простейшие превентивные меры включают ранние движения после операции, использование эластических чулок (сдавливающих поверхностные вены ноги и увеличивающие кровоток в глубоких венах), а также исключение факторов риска.
- Периодическая компрессия голени при помощи пневматической манжеты увеличивает скорость кровотока по нижним конечностям и помогает предотвратить стаз крови.
- Веноконстрикторы (например, дигидроэрготамин, детралекс) также увеличивают скорость кровотока по глубоким венам.
- Гепарин, назначаемый в профилактических дозах до и после операции, может эффективно предупреждать тромбоз глубоких вен. Его подкожное введение повторяют многократно через каждые 4-6 ч. В дозе от 2500 до 5000 ЕД гепарин активирует антитромбин III, подавляет агрегацию тромбоцитов и понижает активность тромбина, снижает частоту послеоперационных флебитов (в контрольной группе флебит возникает у 25% больных, а после применения гепарина - в 7% случаев); уменьшает летальность от ТЭЛА (в контрольной группе летальность составляет 7%, а среди получавших гепарин - 1%).

Осложнения.

Белая болевая флегмазия возникает вследствие спазма располагающихся рядом артерий и сопровождается резким болевым синдромом.

- Клиническая картина. Кожа на ноге становится бледной и холодной, пульсация артерий снижена вследствие их спазма.
- Лечение. Тромболитическая терапия и затем гепарин для предотвращения перехода болезни в синюю болевую флегмазию.

Синяя болевая флегмазия вторична по отношению к белой флегмазии. При этой патологии почти весь отток крови от конечности перекрыт в результате окклюзии бедренной и подвздошных вен. Чаще поражена левая нога, характерно сочетание с другими заболеваниями (например, 30% случаев возникает у послеоперационных больных, родильниц при злокачественных опухолях тазовых органов).

- Клиническая картина. При объективном осмотре: цианоз конечности с обширным отеком и сильной болью, отсутствие пульса. В последующем возникает гангрена. Может возникнуть шок, вызванный депонированием значительного количества крови в пораженной конечности.
- Лечение. Тромболитическая терапия с последующим назначением гепарина. В некоторых случаях при безуспешности консервативной терапии проводят тромбэктомию. Постельный режим с возвышенным положением ноги.

Посттромбофлебитический синдром

- 90-96% больных с тромбозом и тромбофлебитом глубоких вен. Основная причина заболевания - морфологические изменения глубоких вен в виде частичной реканализации, разрушение клапанов и нарушения оттока крови. При этом возникают вторичные, сначала функциональные, а затем и органические изменения преимущественно в лимфатической системе и мягких тканях конечности вследствие нарушения микроциркуляции.

■ Классификация посттромботической болезни

Форма:

Склеротическая

- Варикозная

Стадии: I, II, III

Локализация (изолированные, сочетанные и распространенные поражения):

- нижняя полая вена;
- подвздошные вены;
- бедренные вены;
- подколенная вена;
- берцовые вены.

Характер поражения:

- окклюзия;
- частичная окклюзия;
- полная реканализация.

Степень венозной недостаточности:

- компенсация;
- субкомпенсация;
- декомпенсация.

Клиническая картина.

- Различают три клинические стадии заболевания.
- Первая стадия проявляется повышенной утомляемостью, болями, умеренным отеком ноги, расширением поверхностных вен, рецидивирующими тромбозами. Отеки нестойкие и могут проходить при возвышенном положении конечности.
- Вторая – характеризуется стойкими интенсивными отеками, появлением прогрессирующего болезненного уплотнения подкожной жировой клетчатки и гиперпигментацией кожи на внутренней поверхности дистальных отделов голени.
- Третья проявляется застойным дерматитом и рецидивирующими, длительно не заживающими язвами.



Консервативное лечение.

- I стадия заболевания. Режим: применение эластических повязок и организация рационального режима физических нагрузок. Ориентир для выбора двигательного режима, длительности пребывания на ногах – изменение степени отечности конечности. Медикаментозное лечение: антикоагулянты непрямого действия (например, фенилин), средства, препятствующие агрегации тромбоцитов (трентал, реополиглюкин), вещества, повышающие фибринолитическую активность крови (никотиновая кислота).
- II стадия медикаментозного лечения обычно не требует. Рациональный режим труда и отдыха, постоянное ношение эластических повязок (бинты, чулки), уменьшение избыточной массы тела, нормализация деятельности кишечника, ограничение физических нагрузок - основные врачебные назначения.
- III стадия характеризуется развитием целлюлита, ограниченных тромбозов поверхностных и глубоких вен, дерматита, трофических язв, поэтому необходима лекарственная терапия. Патогенетически обосновано устранение венозной гипертензии – основной причины образования язв. Для этого можно использовать медицинский сдавливающий бинт, накладываемый на одну или две недели до заживления язвы. Для эластической компрессии пораженной конечности применяют также цинк-желатиновые повязки. Если за три недели ношения повязки трофическая язва не заживает, повязку накладывают повторно.

Оперативное лечение

- На современном этапе развития флебологии в основу лечения посттромботической болезни положена хирургическая коррекция нарушений оттока в глубоких магистральных сосудах системы нижней полой вены. Наиболее широко применяют оперативные вмешательства на перфорантных венах для устранения патологического перетока из глубоких вен в поверхностные (операция Линтона).
- Основная задача восстановительной хирургии посттромботической болезни – восстановление в реканализированных венах функции клапанов путем их коррекции, свободной пересадки или направление оттока крови через крупные вены, содержащие полноценные клапаны.

ТЭЛА

ТЭЛА — окклюзия просвета основного ствола или ветвей лёгочной артерии эмболом (тромбом), приводящее к резкому уменьшению кровотока в лёгких. С тактической точки зрения наиболее важны следующие моменты.
Классификация:

I) по локализации:

1. Тромбоэмболия мелких ветвей легочной артерии, которая чаще бывает с двух сторон или справа и никогда не приводит к смерти.
2. Тромбоэмболия долевых и сегментарных ветвей легочной артерии, которая заканчивается смертью около 6% случаев
3. Массивная тромбоэмболия легочной артерии, при которой эмбол чаще локализуется в обеих главных ветвях легочной артерии. При массивной тромбоэмболии молниенная смерть наступает у 60 - 75 % больных. Однако у 35% больных массивной тромбоэмболии предшествует микроэмболии ветвей легочной артерии.

II) по объему поражения легочного русла:

1. Массивная - эмболия ствола и главных ветвей легочной артерии
 2. Субмассивная - эмболия долевых ветвей легочной артерии с выключением более, чем 45% сосудистого русла легких.
- Эмболия ветвей легочной артерии, которая вызывает суммарное уменьшение перфузии в объеме меньше, чем одно легкое.

III) по течению заболевания

- I форма - молниеносная, при которой смерть больного наступает внезапно в течение первых 10 минут от острой асфиксии или остановки сердца.
- II форма - острая, с внезапным началом в виде сильных болей за грудиной, затруднением дыхания (больные не могут глубоко вдохнуть) и коллапса. Обычно больные умирают в течение первых суток.
- III форма - подострая, развивается постепенно и проявляется в виде инфаркта легкого. Исход этой формы зависит от основной причины заболевания.
- IV форма - хроническая, не имеет внезапного начала и проявляется симптомами легочно - сердечной недостаточности. Причинами являются чаще тромбозы, чем тромбоэмболии. Клиническое проявление - инфаркты легкого. Исход определяется характером и тяжестью основного заболевания.

Диагностика

- биохимический анализ крови: увеличение ЛДГ и общего билирубина при нормальной активности АсАТ
- газы артериальной крови: pO_2 меньше 80 мм рт ст при нормальном или пониженном pCO_2
- На ЭКГ –(S1,Q3,T3) –(глубокий S V5-V6)-(отрицательные зубцы Т в правых грудных отведениях)
- Рентгенологическая картина наиболее показательна при инфарктной пневмонии, но характерная картина наблюдается только в 37% случаев.Рентгенологические признаки, заключающиеся в увеличении размеров проксимальных отделов легочной артерии, обеднении периферического рисунка, а так же поднятии купола диафрагмы, являются достаточно патогномичными, однако имеются не во всех случаях.
- Золотым стандартом в диагностике ТЭЛА является легочная ангиография



Лечение

- Выбор метода лечения ТЭЛА крайне сложен. Многие считают, что при массивной эмболии может спасти больного только эмболоэктомия из легочной артерии, тогда как при эмболии мелких артерий достаточной эффективной бывает антикоагулянтная либо тромболитическая терапия.

Основной целью лечебных мероприятий при ТЭЛА является нормализация перфузии легких и предотвращение развития тяжелой хронической постэмболической легочной гипертензии.

Восстановление проходимости легочных артерий осуществляется консервативным и хирургическим путем.

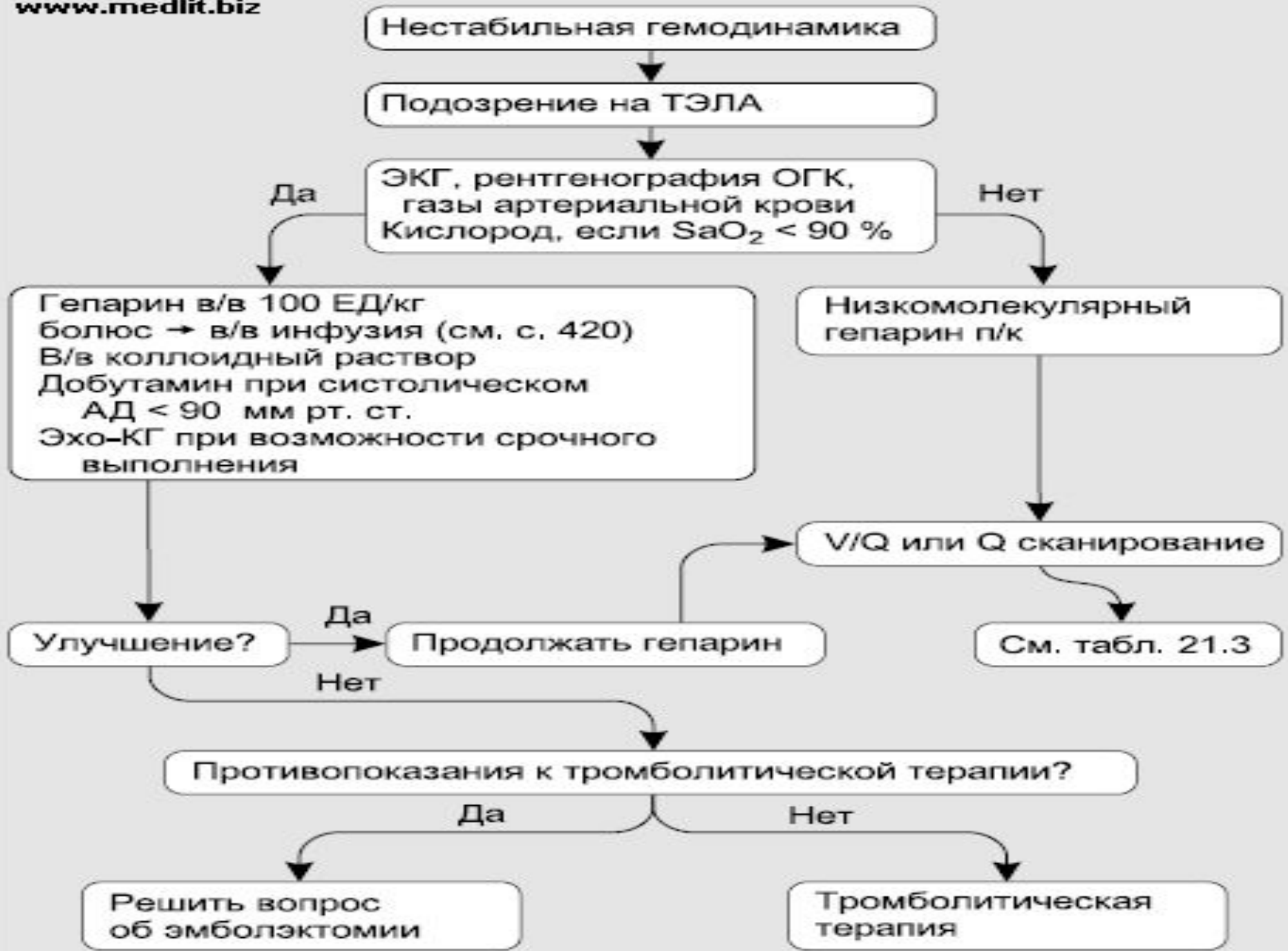
- Консервативное лечение предусматривает лизис тромбоэмбола и профилактику нарастающего тромбоза и повторной тромбоэмболизации.

Обязательным условием проведения тромболитической терапии является надежная верификация диагноза, возможность осуществления лабораторного контроля.

Лечение стрептокиназой начинают с внутривенного введения 250000 ЕД препарата за 30 мин, затем в течение 12-24 часов продолжается инфузионная терапия со скоростью 100 000 ЕД/ч. Урокиназа вводится первоначально в дозе 4400 ЕД/кг, затем по 4400 ЕД/кг/ч на протяжении 12 часов. Тканевой активатор плазминогена назначается в дозе 100 мг, который вводится в течение 2 часов.

Эффективность тромболитической терапии оценивается по клиническим и ЭКГ-признакам, по данным повторных исследований перфузионной сцинтиграфии легких и результатам ангиографии.

После окончания тромболитической терапии проводится гепаринотерапия. Первоначально вводят в/в струйно 5000-10000 ЕД нефракционированного гепарина. В дальнейшем переходят на непрерывное введение этого препарата в дозе 1300 ЕД/ч или подкожное введение по 5000 ЕД каждые 4ч. Суточная доза должна составлять 30000 ЕД. продолжительность гепаринотерапии составляет 7-10 дней, так как в эти сроки происходит лизис эмбола. Низкомолекулярный гепарин первоначально вводится в дозе 80 ЕД/кг, затем 18 ЕД/кг/ч.



Оперативное лечение.

- Эмболоэктомию производят под интубационным наркозом. Выполняют срединную стернотомию, неполное искусственное кровообращение переводят в полное путем дополнительного канюлирования верхней полой вены и окклюзией с помощью турникета нижней полой вены. В основном стволе легочной артерии делают продольный разрез и удаляют доступные тромботические массы. Затем вскрывают обе плевральные полости и производят массаж легких с тем, чтобы выдавить дистально расположенные тромботические массы в ствол легочной артерии, откуда их уже можно удалить с помощью отсоса.
- Отверстие легочной артерии ушивают непрерывным швом после предварительного удаления воздуха из правых отделов сердца и артерии. Прекращают искусственное кровообращение, как только сердце и легкие оказываются в состоянии поддерживать адекватное дыхание и кровообращение. Операцию заканчивают перевязкой либо пликцией нижней полой вены.

The end.