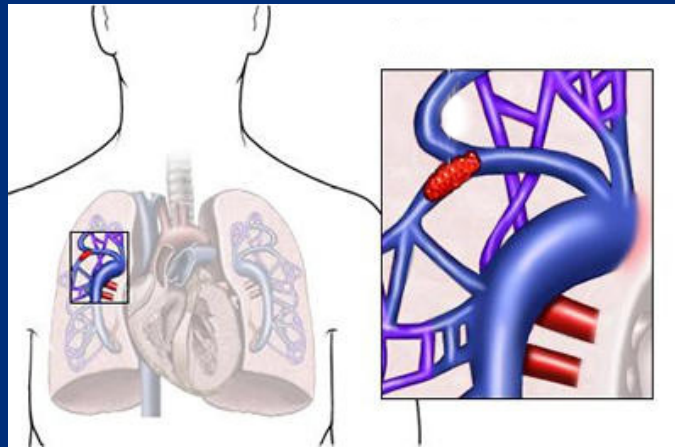


Тромбоэмболия легочной артерии



Лекцию читает заведующий кафедрой
факультетской терапии №1

профессор

Виталий Андреевич Сулимов

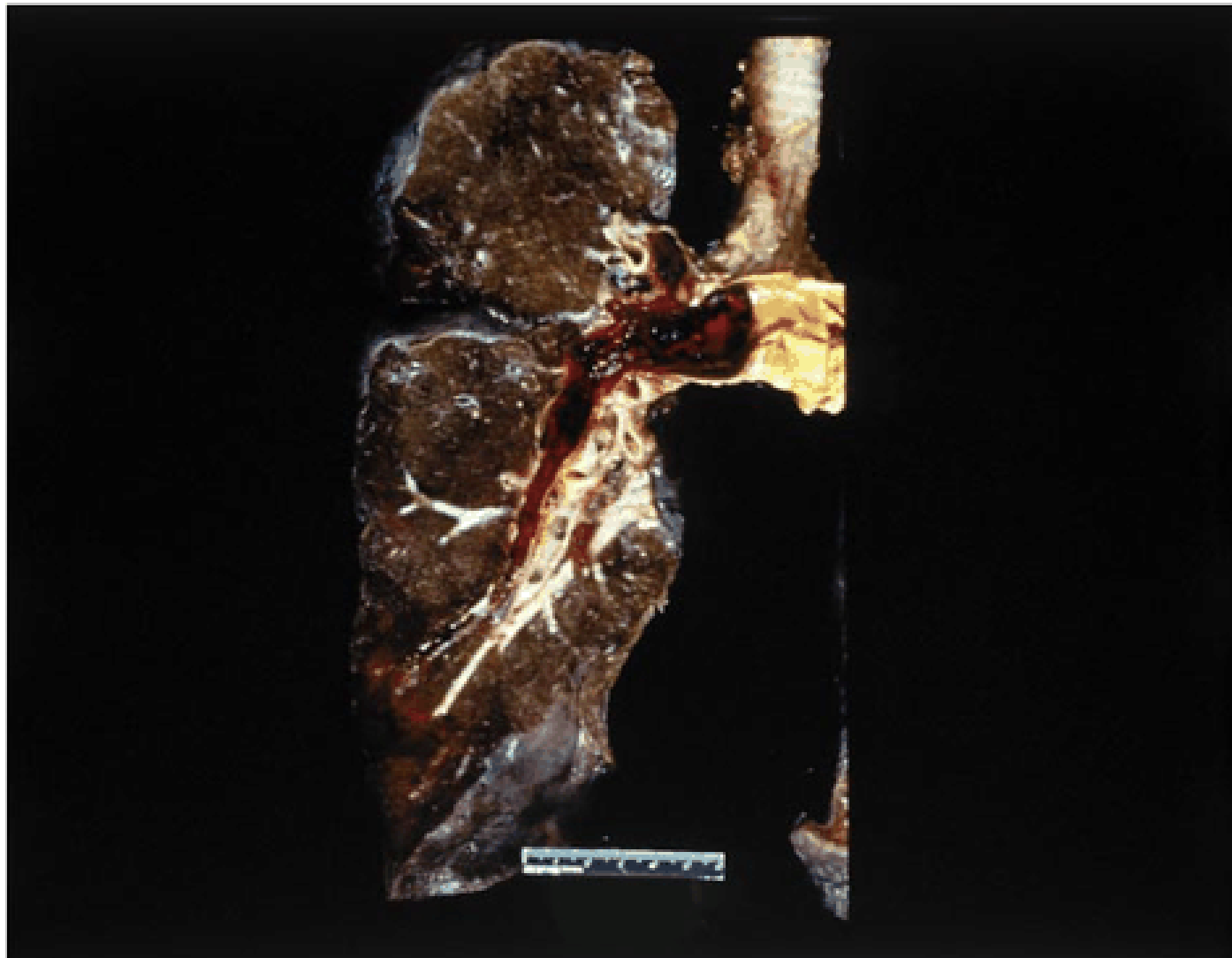
ТРОМБОЭМБОЛИЯ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ (ТЭЛА)

острая окклюзия тромботическими массами ствола легочной артерии, ее главных, долевых или сегментарных ветвей, возникающая вследствие *эмболизации* из венозной системы, правых камер сердца, либо вследствие возникновения *местного тромбоза* непосредственно в легочной артерии и ее ветвях

ТРОМБОЭМБОЛИЯ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ

НЕ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ НОЗОГИЧЕСКАЯ ЕДИНИЦА, а **ОСЛОЖНЕНИЕ** различных заболеваний и состояний, приводящих к возникновению глубоких тромбозов в венозной системе, правых камерах сердца, либо вызывающих местный тромбоз в системе легочной артерии

ТРОМБОЭМБОЛИЯ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ



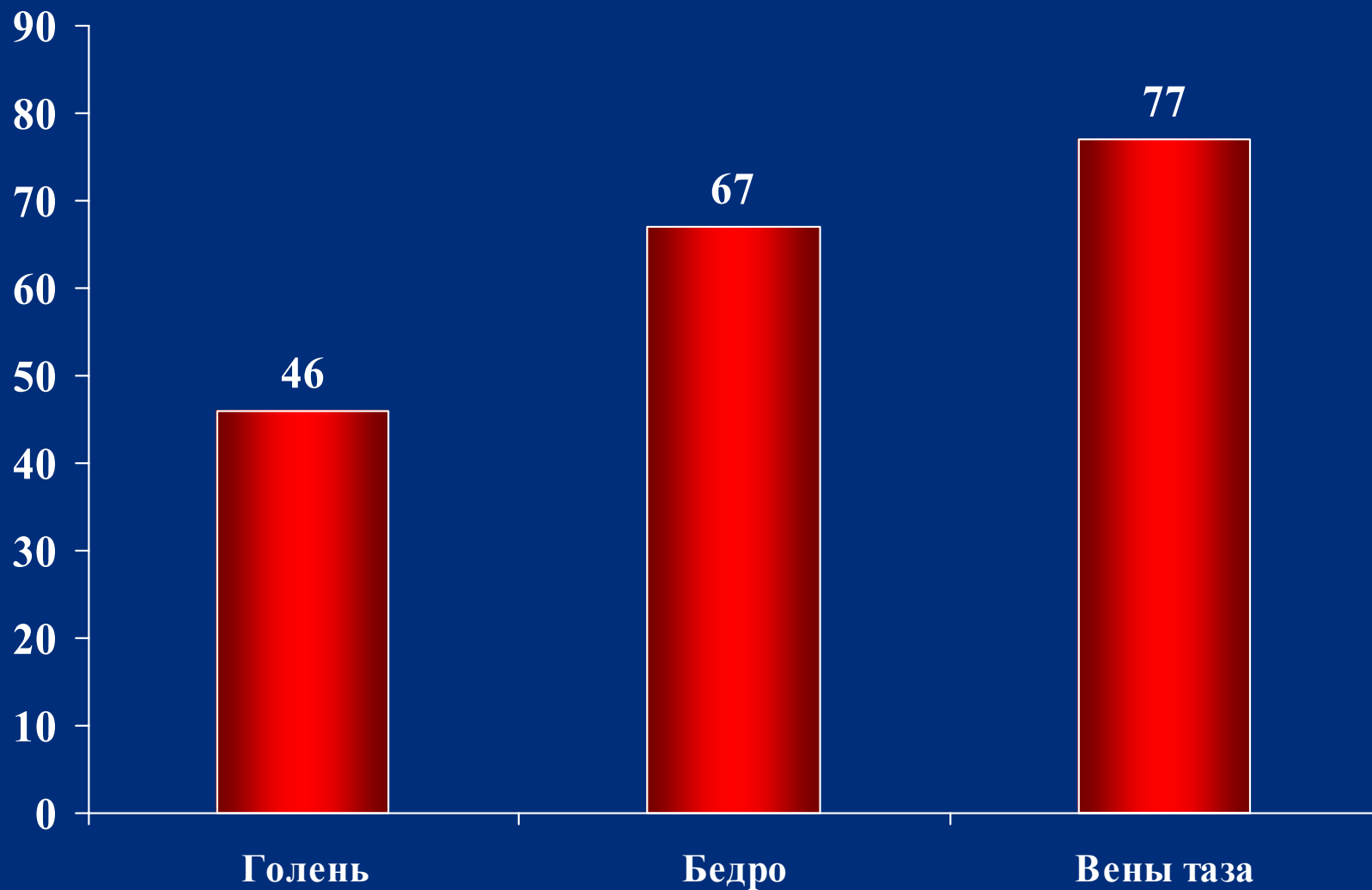
ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ

- Общее число фатальных и нефатальных тромбоэмболий легочной артерии в США достигает 500 000 случаев в год
- В США *фатальные тромбоэмболии* легочной артерии регистрируются у 50 000 человек в год
- Тромбоэмболия легочной артерии выявляется в 25—30% случаев всех патологоанатомических вскрытий в США и в 10—15% в Российской Федерации
- Только 10—30% тромбоэмболий легочной артерии диагностируется прижизненно
- Частота тромбоэмболии легочной артерии возрастает у лиц старше 50 лет

ЭТИОЛОГИЯ ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ

- Основная причина тромбоза эмболии легочной артерии — *глубокие тромбозы вен нижних конечностей и таза — 95% случаев*
- Тромбозы в системе верхней полой вены - 1,5—2,0% случаев
- Тромбозы в правом предсердии (мерцательная аритмия) и в правом желудочке сердца - 3,0—15,0% случаев
- Парадоксальные тромбозы эмболии из левого предсердия (мерцательная аритмия) при открытом овальном окне в межпредсердной перегородке

Частота ТЭЛА в зависимости от локализации тромбоза



ФАКТОРЫ, ПРЕДРАСПОЛАГАЮЩИЕ К ВОЗНИКНОВЕНИЮ ГЛУБОКИХ ВЕНОЗНЫХ ТРОМБОЗОВ (1)

- ◆ Послеоперационный период у больных, перенесших абдоминальные, урологические и гинекологические операции
- ◆ Травма
- ◆ Длительная иммобилизация
- ◆ Беременность, недавние роды
- ◆ Злокачественные новообразования
- ◆ Инсульт
- ◆ Инфаркт миокарда

ФАКТОРЫ, ПРЕДРАСПОЛАГАЮЩИЕ К ВОЗНИКНОВЕНИЮ ГЛУБОКИХ ВЕНОЗНЫХ ТРОМБОЗОВ (2)

- ◆ Ревматические пороки сердца
- ◆ Септический эндокардит
- ◆ Хроническая сердечная недостаточность
- ◆ Тяжело протекающие инфекционные заболевания
- ◆ Ожирение
- ◆ Прием пероральных контрацептивов
- ◆ Длительное нахождение катетера для инфузий в центральной вене

ФАКТОРЫ РИСКА ГЛУБОКИХ ВЕНОЗНЫХ ТРОМБОЗОВ (3)

- Дефицит антитромбина
- Дисфибриногенемия
- Гипергомоцистеинемия
- Антикардиолипидные антитела
- Дефицит протеина С
- Лейденская мутация фактора V
- Дефицит плазминогена
- Дефицит протеина S
- Дефицит фактора XII

ПАТОГЕНЕЗ ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ



АНАТОМИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ

- ◆ Тромбоэмболия мелких ветвей легочной артерии (25—30% случаев)
 - * Преимущественно двусторонняя локализация тромбоэмболии
 - * Благоприятное течение, обычно без летальных исходов
- ◆ Тромбоэмболия долевых и сегментарных ветвей легочной артерии (15—20% случаев)
 - * Летальность достигает 6—10%
- ◆ Массивная тромбоэмболия ствола и главных ветвей легочной артерии (50—55% случаев)
 - * Мгновенное наступление смерти — 60% случаев
 - * Летальный исход в течение первых суток — 40% случаев

КЛИНИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ

- ◆ Острая (быстрая) форма (30—35% случаев)

Смерть наступает мгновенно или в течение нескольких десятков минут

- ◆ Подострая (замедленная) форма (45—50%) случаев

Смерть наступает через несколько часов или дней

- ◆ Рецидивирующая форма (15—25% случаев)

Протекает с многократными рецидивами тромбоэмболии легочной артерии и постепенным формированием хронического легочного сердца

- ◆ Стертая (малосимптомная) форма

КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ (1)

1. Клинические признаки периферического тромбофлебита

- асимметричные отеки конечностей
- болезненность и гиперемия по ходу вен нижних конечностей

2. Легочно-плевральный синдром

- одышка
- цианоз
- кашель
- кровохарканье
- боли в грудной клетке
- ослабление дыхания, притупление перкуторного звука
- звонкие влажные хрипы
- шум трения плевры

КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ (2)

3. Синдром нарушения системной гемодинамики

- кардиогенный шок, артериальная гипотония
- тахикардия
- синкопальное состояние
- нарушение перфузии мозга, почек и др. органов

4. Синдром острого легочного сердца

- набухание шейных вен
- усиление сердечного толчка
- смещение кнаружи правой границы сердца
- акцент II тона над проекцией клапана легочной артерии
- систолический шум над проекцией клапана легочной артерии и над проекцией трехстворчатого клапана
- шум трения перикарда
- данные инструментальных методов исследования (ЭКГ, УЗИ сердца, рентгенография органов грудной клетки)

КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ (3)

5. Синдром окклюзии ветвей легочной артерии

- данные инструментальных методов исследования (рентгенография органов грудной клетки, компьютерная томография легких, магнитнорезонансная томография легких, перфузионная сцинтиграфия легких, ангиопульмонография)

6. Синдром нарушения дыхания и газообмена

- данные инструментальных методов исследования (газовый состав и кислотно - щелочное состояние артериальной крови, вентиляционная сцинтиграфия легких)

7. Синдром нарушения свертывающей системы крови

- данные инструментальных методов исследования (коагулограмма, тромбоэластограмма, определение содержания в крови D - димера с помощью моноклональных антител)

Частота различных симптомов при ТЭЛА

	ТЭЛА +
Одышка	80
Боли в грудной клетке	52
Кашель	20
Кровохарканье	11
Тахикардия > 100/мин	26
Цианоз	11
Признаки ТГВ	15
Рентгенография:	
Инфаркт легкого	23
Высокое стояние диафрагмы	36
Ателектаз или инфильтрат	49
Обеднение легочного рисунка	36
ЭКГ признаки перегрузки ПЖ	50

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ

- ◆ Электрокардиография
- ◆ Рентгенография органов грудной клетки
- ◆ Вентиляционно-перфузионная сцинтиграфия легких
- ◆ Ультразвуковое исследование сердца
- ◆ Ультразвуковое доплеровское исследование вен нижних конечностей
- ◆ Ангиопульмонография
- ◆ Лабораторные методы диагностики

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ТЭЛА

Рентгенография органов грудной клетки (1)

Рентгенографические изменения при тромбоэмболии главных, долевых и сегментарных ветвей легочной артерии выявляются у 80—85% больных

СИМПТОМЫ ОСТРОГО ЛЕГОЧНОГО СЕРДЦА

- Расширение верхней полой вены
- Резкое расширение корня легкого, его обрубленность, деформация
- Расширение тени сердца вправо за счет увеличения правого предсердия и желудочка
- Расширение и выбухание конуса легочной артерии

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ТЭЛА

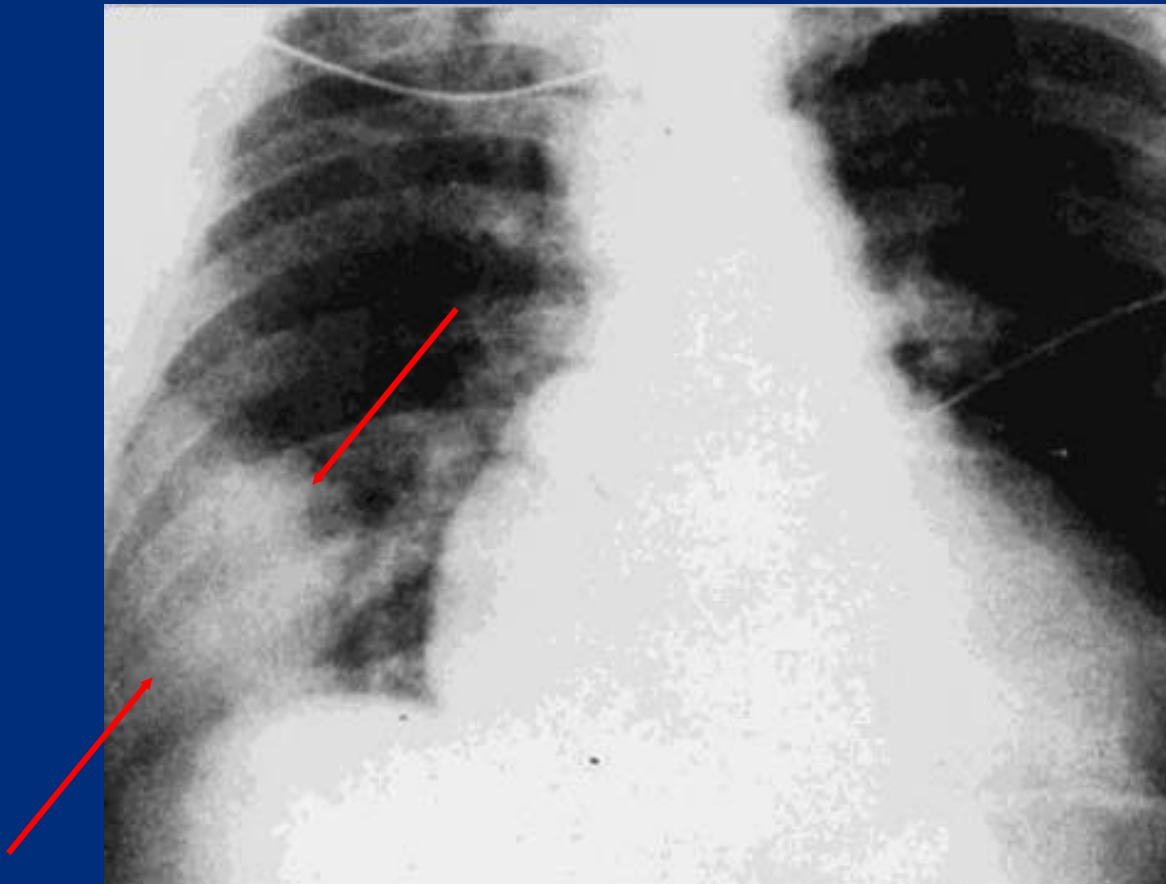
Рентгенография органов грудной клетки (2)

СИМПТОМЫ ИНФАРКТА ЛЕГКОГО

- Ампутация на уровне главной, либо долевого ветви легочной артерии с обеднением или исчезновением легочного сосудистого рисунка
- Дисковидные ателектазы
- Периферическая субплевральная треугольная тень (инфаркт легкого) выявляется лишь у 10% больных со 2-го дня заболевания
- Плевральный выпот
- Высокое стояние купола диафрагмы и ограничение ее дыхательной экскурсии на стороне поражения

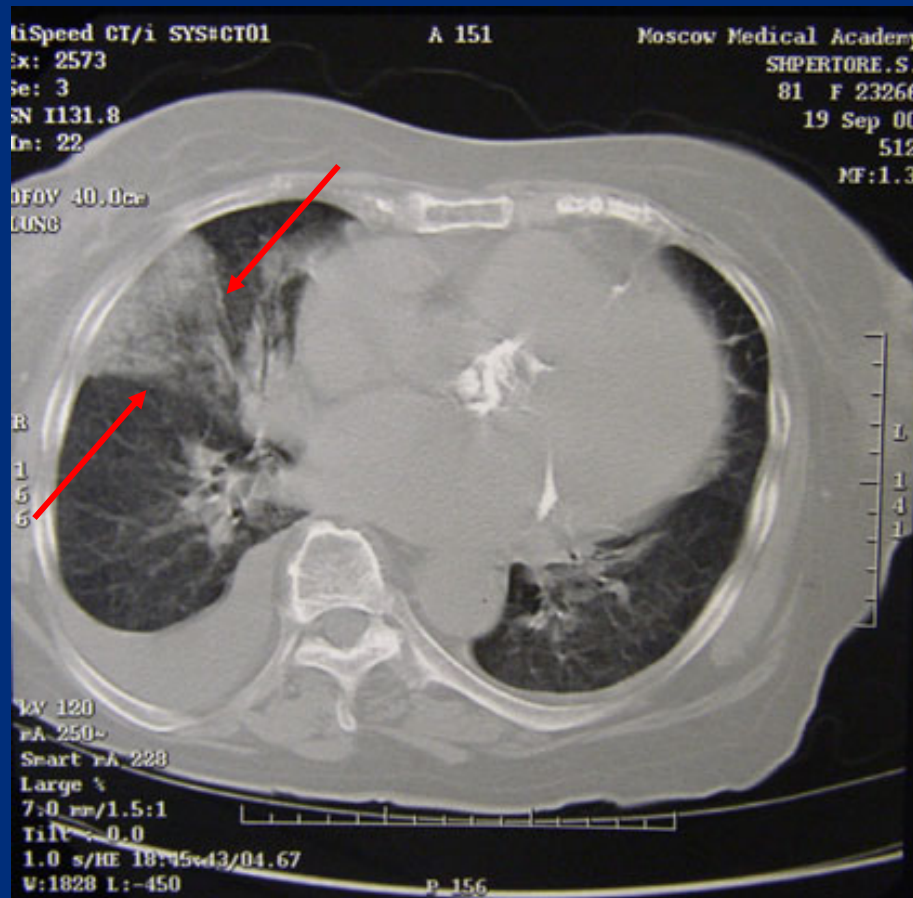
ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ТЭЛА

Рентгенография органов грудной клетки (3)



ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ТЭЛА

Компьютерная томография органов грудной клетки



ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ТЭЛА

Электрокардиография (1)

- Электрокардиографические признаки тромбоэмболии легочной артерии, отражающие острую перегрузку правого желудочка и правого предсердия, регистрируются у 80—90% **больных**
- Диагностическая ценность изменений ЭКГ возрастает при наличии нескольких признаков
- Необходимо проведение дифференциальной диагностики с инфарктом миокарда

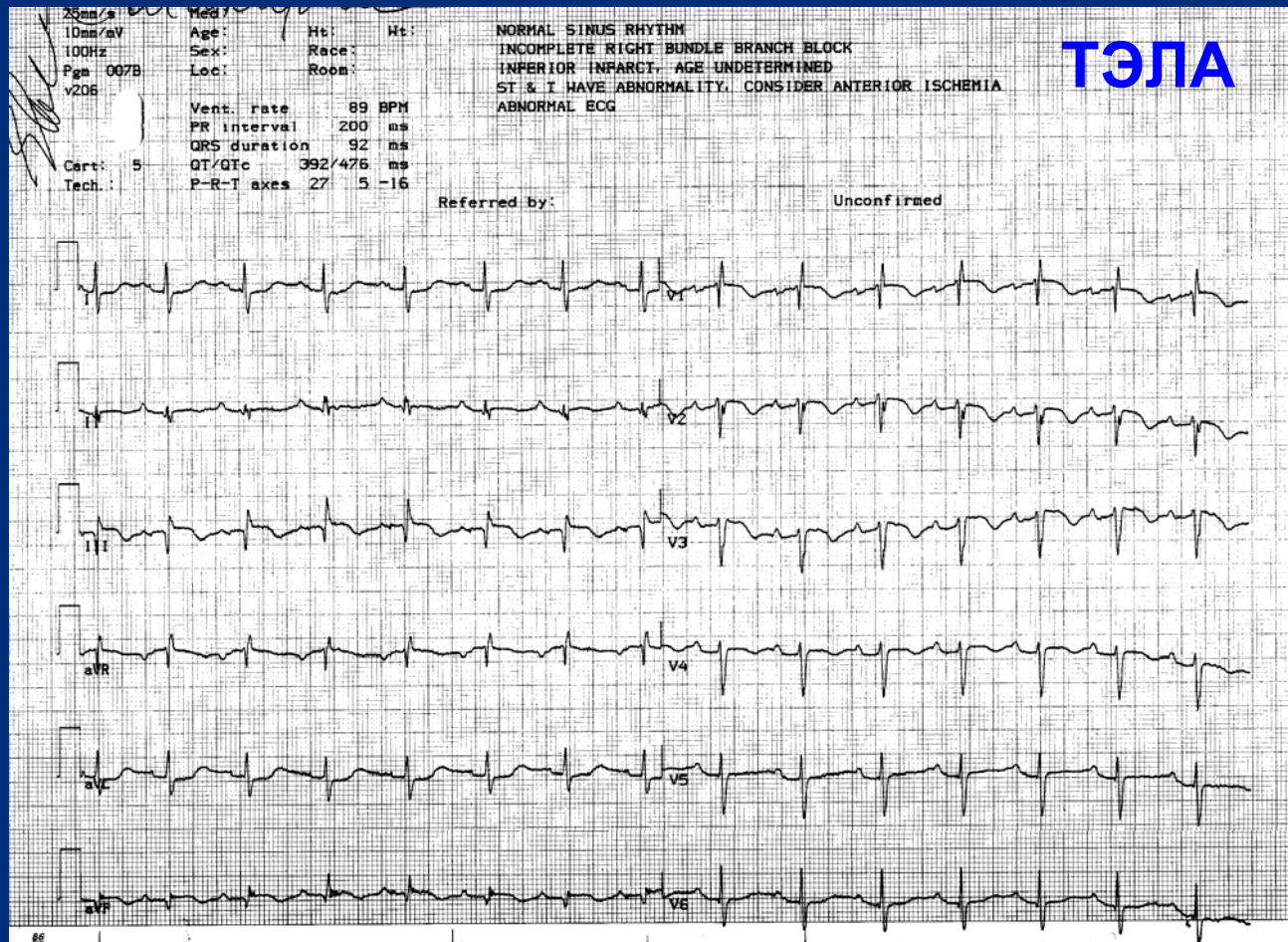
ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ТЭЛА

Электрокардиография (2)

- * Синдром SI-QIII в отсутствие QII
- * Отклонение электрической оси сердца вправо
- * Подъем сегмента S-T в отведениях III, avF и $V_1 - V_3$
- * Появление негативных T в отведениях $V_1 - V_3$
- * Возникновение блокады правой ножки пучка Гиса (полной или неполной)
- * Появление легочных зубцов R
- * Развитие нарушений ритма сердца

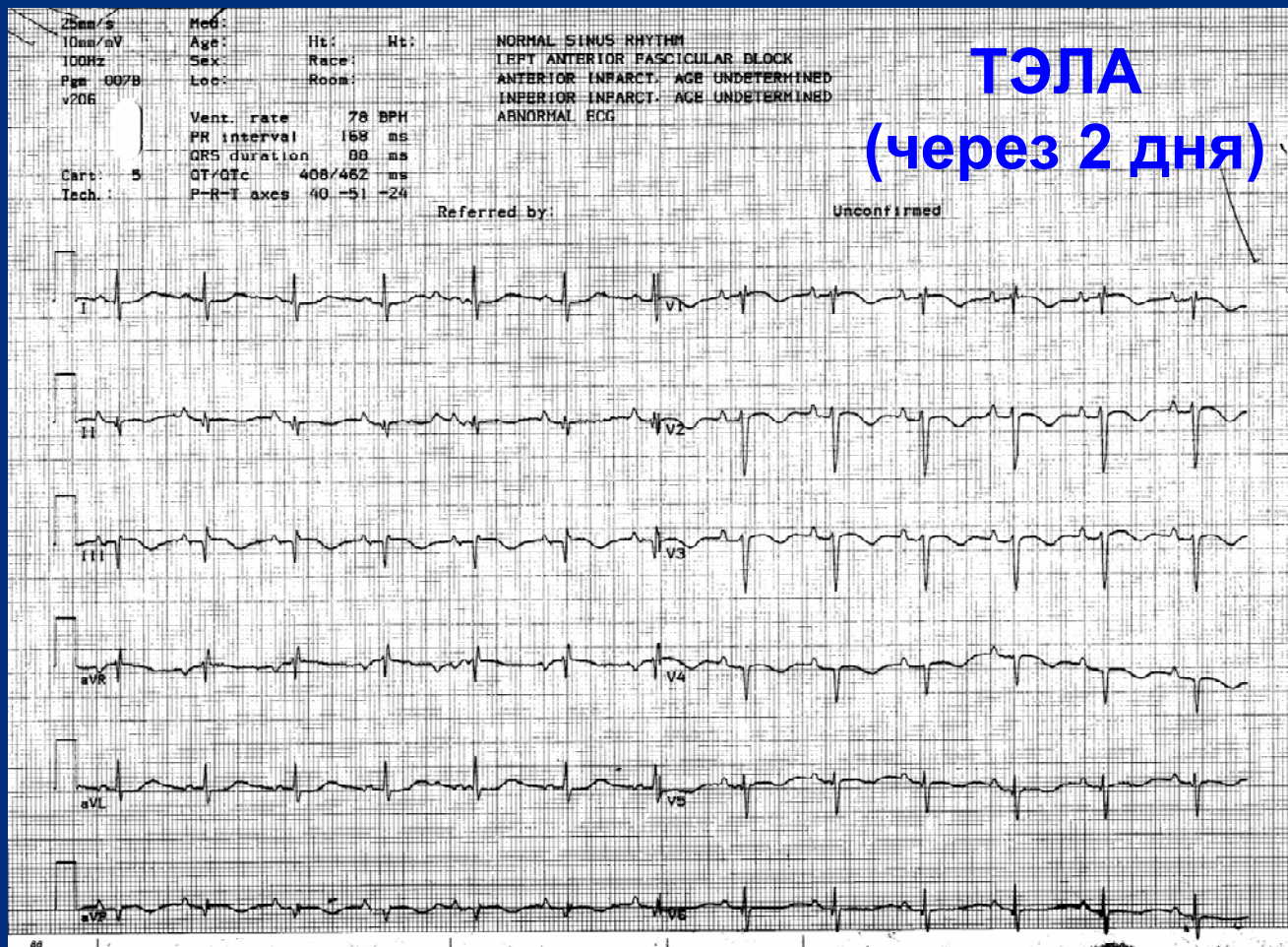
ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ТЭЛА

Электрокардиография (4)



ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ТЭЛА

Электрокардиография (5)



ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ТЭЛА

Ультразвуковое исследование сердца (1)

- Появление признаков перегрузки правого желудочка (дилатация и асинергия правого желудочка, трикуспидальная регургитация, патологическое движение межжелудочковой перегородки)
- Выявление гемодинамических признаков легочной гипертензии и определение их тяжести (расширение легочной артерии, повышение давление в легочной артерии и правом желудочке)

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ТЭЛА

Ультразвуковое исследование сердца (2)

- ⇒ повышение систолического давления в правом желудочке >60 мм рт. ст., диастолического давления в правом желудочке > 15 мм рт. ст. или среднего давления в легочной артерии > 35 мм рт. ст. является показанием для выполнения операции эмболэктомии из легочной артерии
- ⇒ повышение систолического давления в правом желудочке до 40-59 мм рт. ст., диастолического давления в правом желудочке до 10-15 мм рт. ст. или среднего давления в легочной артерии до 25-34 мм рт. ст. является показанием для проведения тромболитической терапии
- ⇒ при более низких показателях давления в правом желудочке и легочной артерии достаточно проведения антикоагулянтной терапии

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ТЭЛА

Перфузионно-вентиляционная сцинтиграфия легких (1)

- Для выявления неперфузируемых участков легких используется в/в введение макроагрегата альбумина, меченного ^{99m}Tc
- Для проведения вентиляционной сцинтиграфии легких используется добавление во вдыхаемый воздух радиоактивного ^{133}Xe или ^{127}Xe

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ТЭЛА

Перфузионно-вентиляционная сцинтиграфия легких (2)

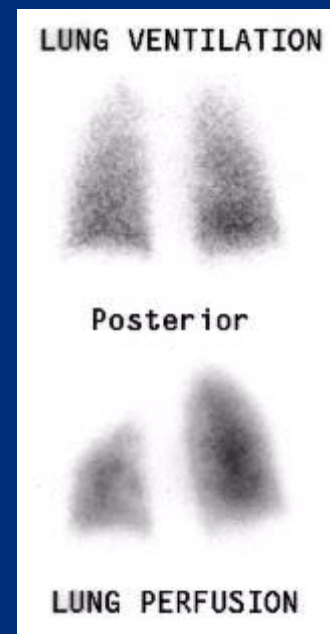
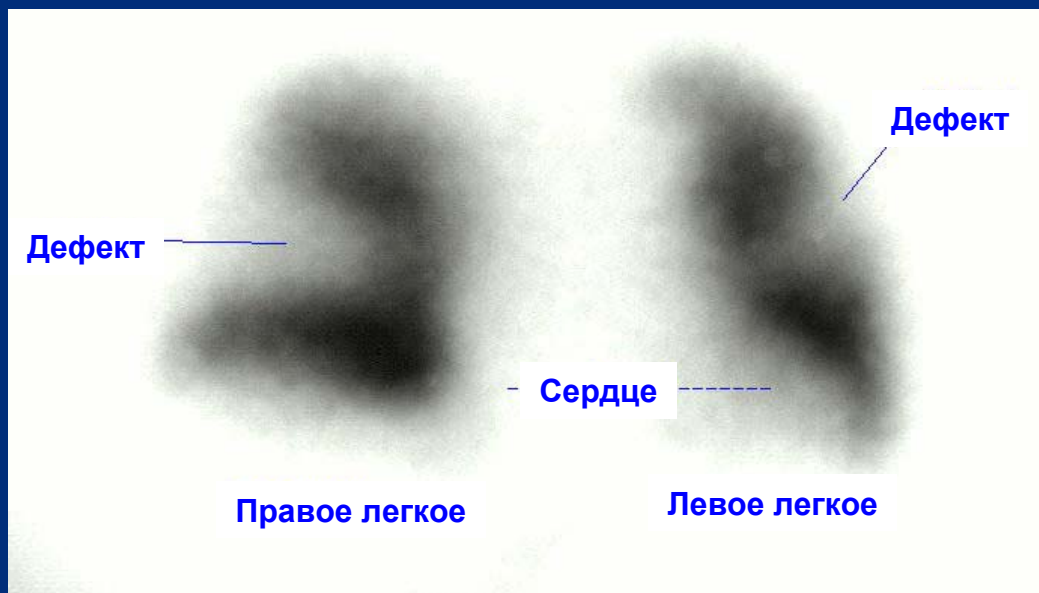
Отсутствие дефектов перфузии легочной ткани практически **исключает** диагноз тромбоэмболии легочной артерии



ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ТЭЛА

Перфузионно-вентиляционная сцинтиграфия легких (3)

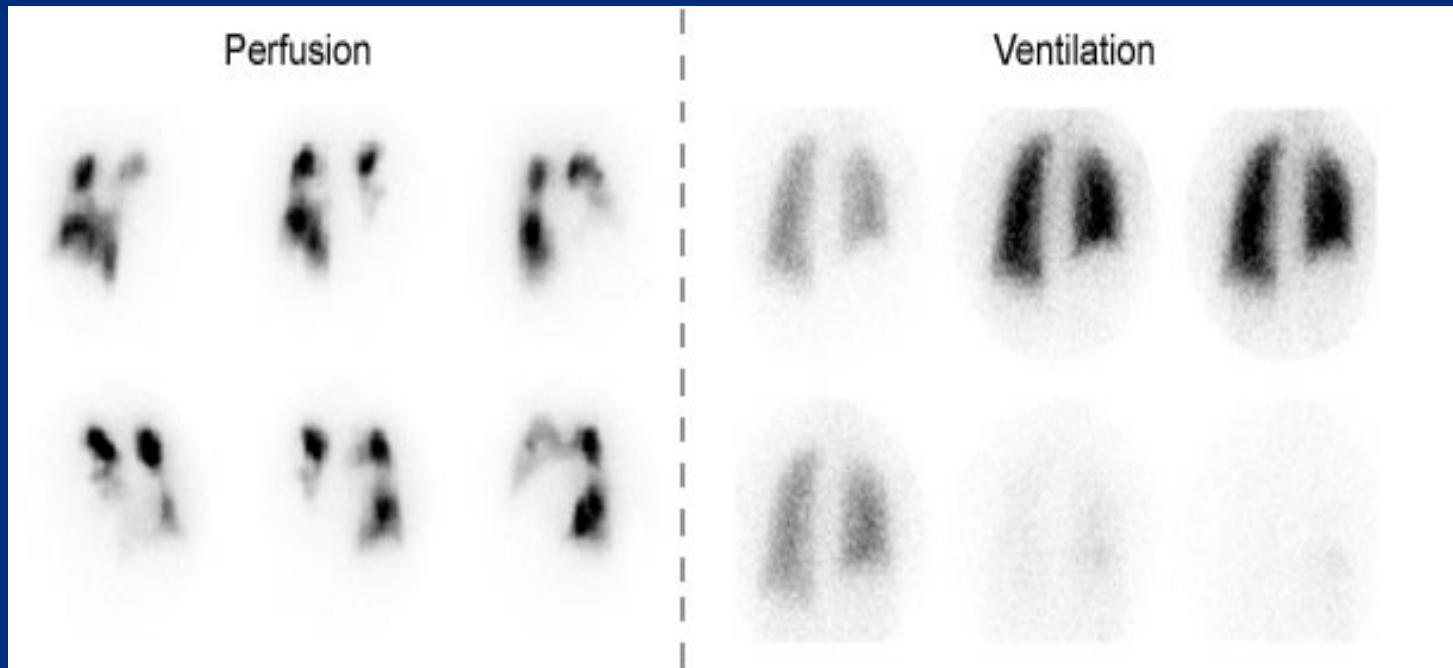
Вероятность тромбоэмболии легочной артерии высокая (>80%) — сегментарный либо более крупный перфузионный дефект не сочетается с нарушениями вентиляции в той же зоне



ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ТЭЛА

Перфузионно-вентиляционная сцинтиграфия легких (4)

Вероятность тромбоэмболии легочной артерии низкая (<20%) — сочетание перфузионного дефекта с нарушениями вентиляции, либо рентгенографическими изменениями в той же зоне легких; необходимо исключить хроническую легочную патологию



ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ТЭЛА

Ангиопульмонография (1)

Наиболее информативный и специфичный метод диагностики ТЭЛА

Показания для проведения ангиопульмонографии:

- * определение тяжести перфузионных нарушений при убедительной клинической картине массивной ТЭЛА для решения вопроса о необходимости проведения эмболэктомии, либо тромболитической терапии
- * верификация диагноза при клинической картине, подозрительной на тромбоэмболию легочной артерии, но при отсутствии:
 - ⇒ убедительных данных неинвазивных методов исследования, подтверждающих это подозрение (рентгенография органов грудной клетки, ЭКГ, перфузионно-вентиляционная сцинтиграфия легких)
 - ⇒ убедительных данных инструментальных методов исследования, подтверждающих наличие тромбоза вен нижних конечностей (флеботромбоза) вен нижних конечностей (венозно-окклюзионная плетизмография, ультразвуковое доплеровское исследование вен нижних конечностей, рентгенконтрастная флебография)

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ТЭЛА

Ангиопульмонография (2)

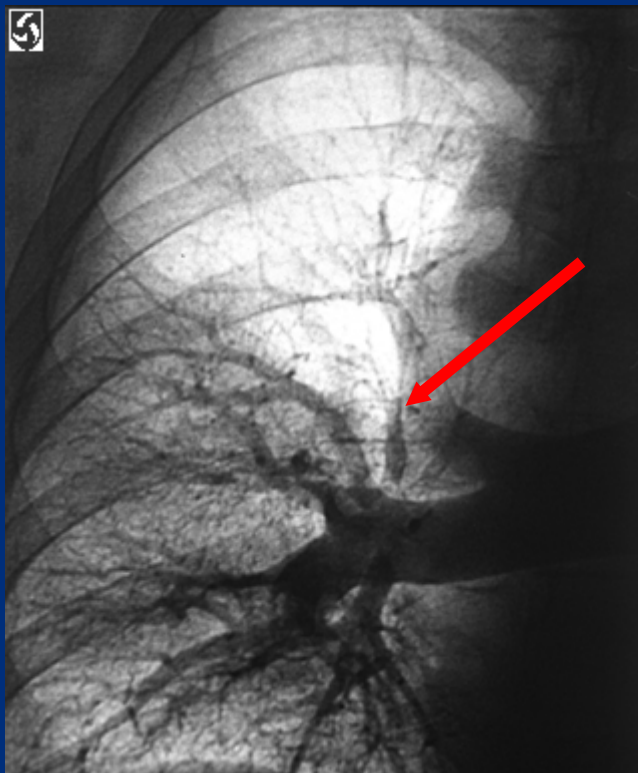
Ангиографические признаки тромбоэмболии легочной артерии:

- * "ампутация" ветвей легочной артерии, проявляющаяся "обрывом" сосудистого изображения и отсутствием сосудистого рисунка дистальнее этого уровня
- * дефекты наполнения в крупных (долевых, сегментарных) ветвях легочной артерии

Противопоказанием к проведению ангиопульмонографии являются только достоверные сведения о непереносимости больным йодсодержащих препаратов
давление в легочной артерии > 60 мм. Hg

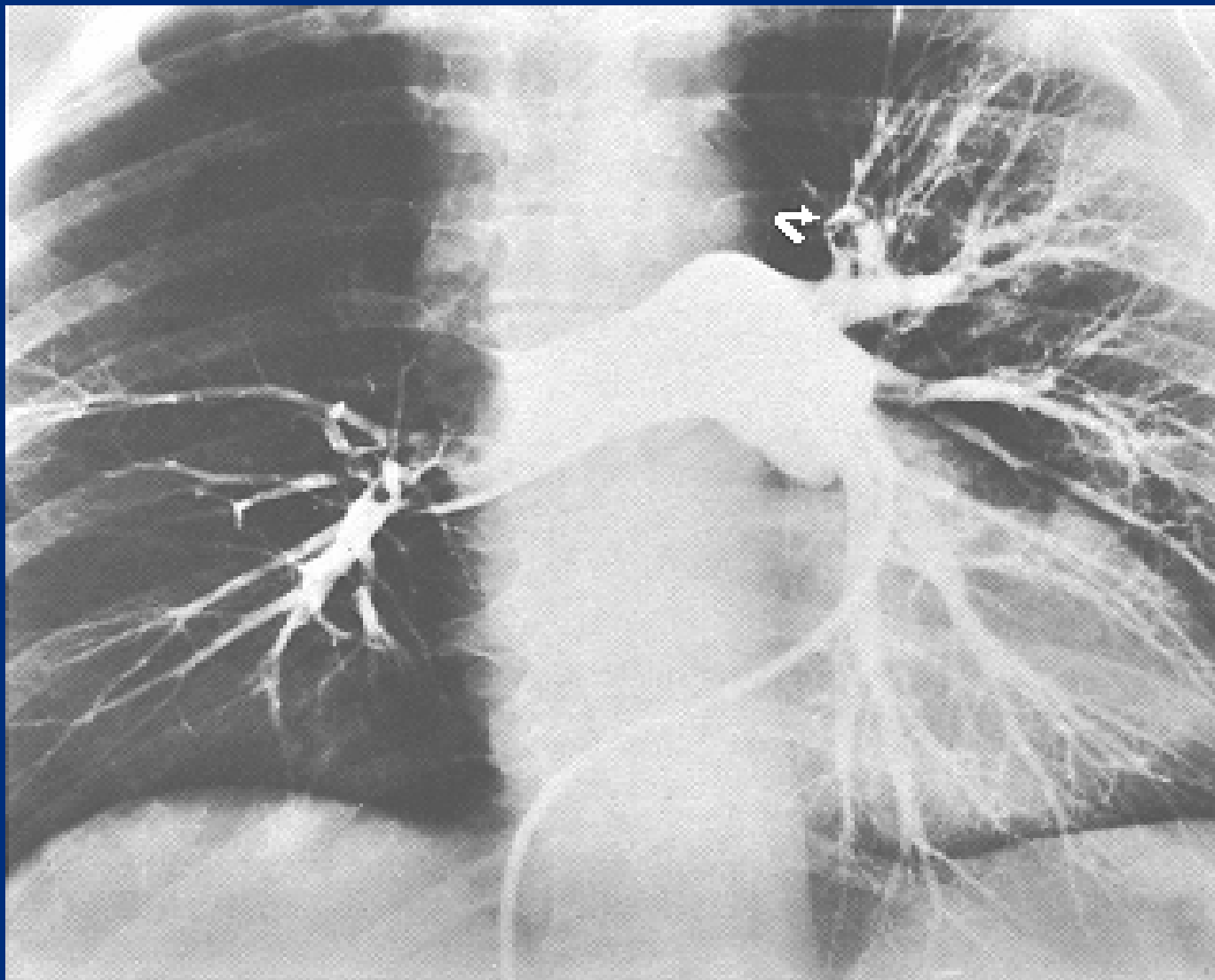
ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ТЭЛА

Ангиопульмонография (3)



ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ТЭЛА

Ангиопульмонография (4)



ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ТЭЛА

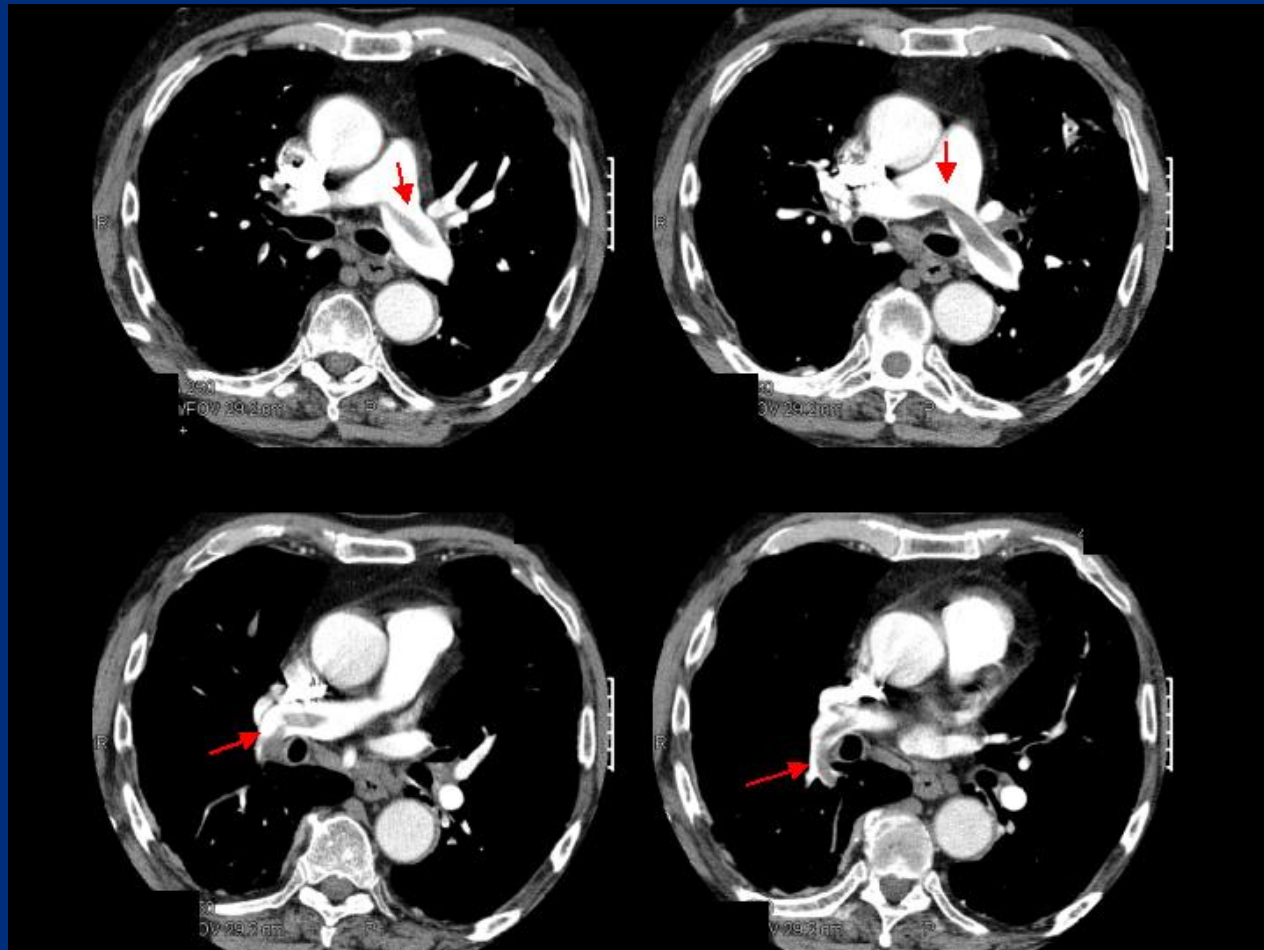
Ангиопульмонография (4)

Осложнения ангиопульмонографии:

- * токсико-аллергические реакции на рентгеноконтрастное вещество
- * гемодинамические расстройства на введение в легочный кровоток умеренного объема (50—60 мл) гиперосмолярного раствора рентгеноконтрастного вещества
- * технические погрешности при проведении пункции центральных вен (подключичная, яремная) и катетеризации правых отделов сердца

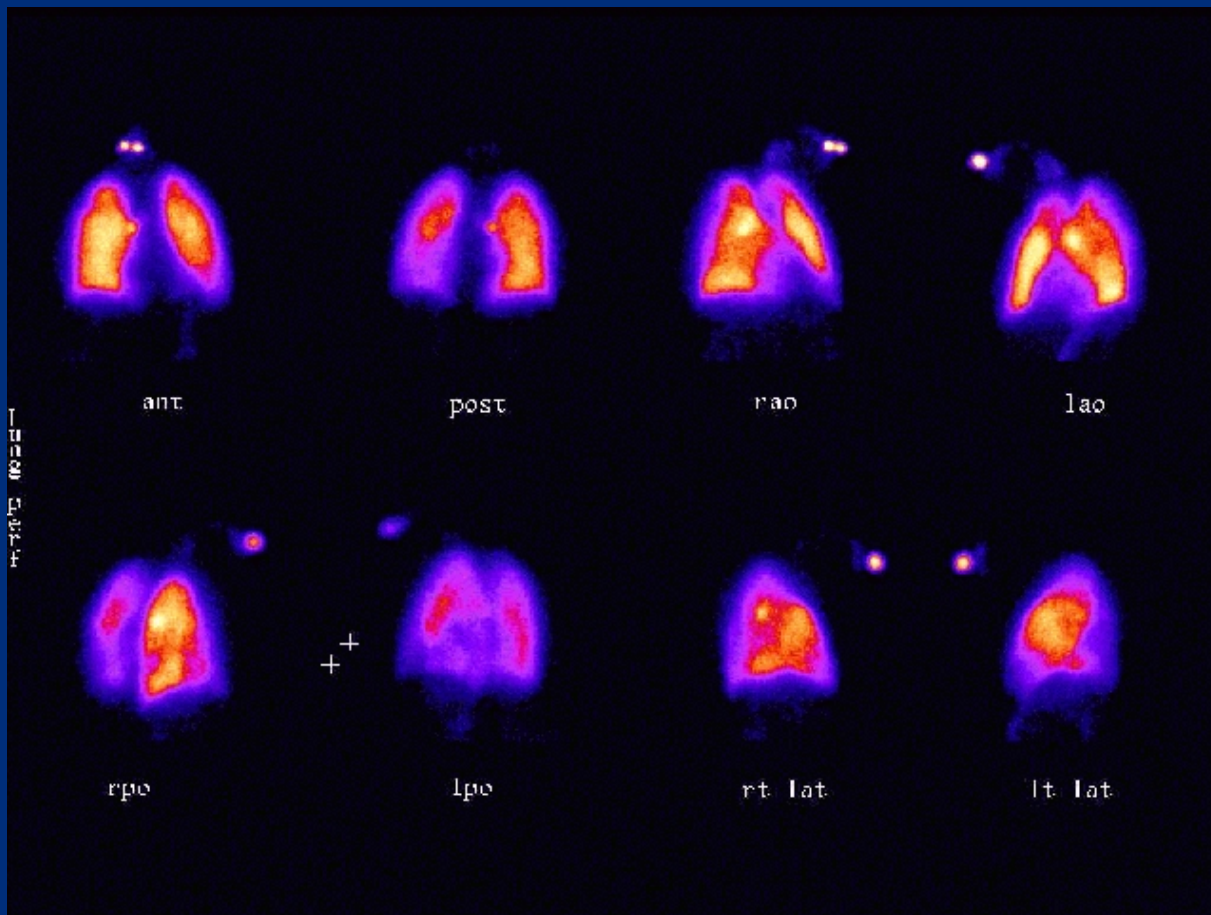
ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ТЭЛА

КТ - ангиопульмонография



ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ТЭЛА

Позитронно-эмиссионная томография легких



ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ

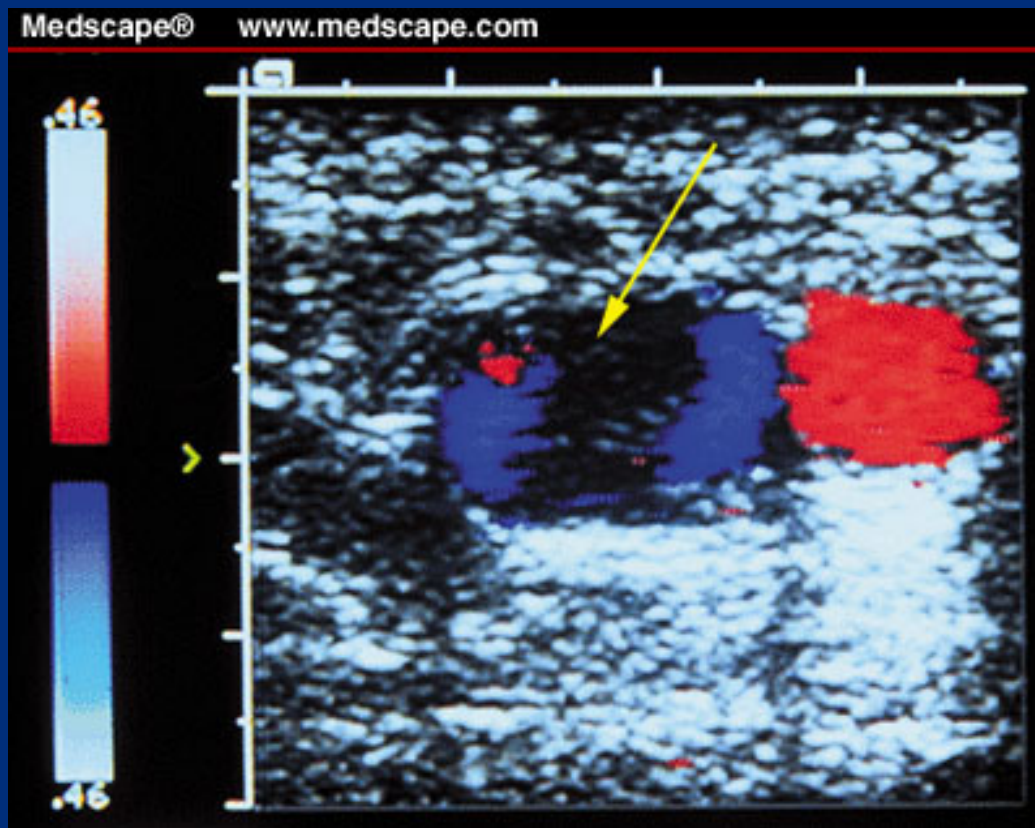
- ◆ Нет клинических симптомов, позволяющих с абсолютной уверенностью диагностировать наличие тромбоэмболии легочной артерии
- ◆ Не существует диагностических критериев *неинвазивных методов исследования*, специфичных для тромбоэмболии легочной артерии
- ◆ Отрицательные результаты неинвазивных методов обследования не исключают наличие тромбоэмболии легочной артерии
- ◆ При наличии клинической картины, подозрительной на тромбоэмболию легочной артерии, *диагноз устанавливается на основании комплексной оценки данных неинвазивных методов исследования* в сочетании с результатами ангиопульмонографии

ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ФЛЕБОТРОМБОЗОВ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

- ◆ Ультразвуковое доплеровское исследование вен нижних конечностей
 - * метод неинвазивный, просто выполнимый у постели больного
 - * достаточно информативен при тромбозах нижней полой вены, подвздошных, бедренных и подколенных вен.
 - * неинформативны при тромбозах вен голени и вен таза
- ◆ Рентгеноконтрастная флебография (ретроградная, восходящая)

УЗДГ вен нижних конечностей

- Большинство пациентов с ТЭЛА не имеют симптомов ТГВ
- ТГВ выявляется у 50% пациентов с ТЭЛА
- Отрицательный результат УЗДГ не исключает ТЭЛА



D-димер

- D-димер – продукт деградации фибрина, чувствительный маркер тромбоза
- Нормальный уровень - <500 $\mu\text{г/л}$
- Чувствительность $\sim 99\%$, специфичность 10%
- Часто положительный результат у пожилых и у больных в стационаре
- Обладает высокой отрицательной прогностической ценностью

ЛЕЧЕНИЕ ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ

Симптоматическая терапия

- Купирование болевого синдрома (наркотические и ненаркотические анальгетики)
- Оксигенотерапия
- Коррекция расстройств гемодинамики (в/в введение прессорных аминов, кортикостероидов)

ЛЕЧЕНИЕ ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ

Эмболэктомия из легочной артерии

Хирургическая эмболэктомия из легочной артерии показана только при массивной тромбоэмболии легочной артерии с окклюзией ее ствола или главных ветвей и с **перфузионным дефицитом >60%**, сопровождающейся повышением систолического давления в правом желудочке >60 мм рт. ст., диастолического давления >15 мм рт. ст., либо повышением среднего давления в легочной артерии >35 мм рт. ст.

ЛЕЧЕНИЕ ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ

Тромболитическая терапия (1)

- Тромболитическая терапия позволяет лизировать имеющиеся тромбоэмболы, уменьшить гемодинамические последствия тромбоэмболии легочной артерии и вероятность ее повторения
- Тромболитическая терапия показана при массивной тромбоэмболии легочной артерии, сопровождающейся **перфузионным дефицитом 30—60%**, либо повышением систолического давления в правом желудочке до 40—60 мм рт. ст., диастолического давления до 10—15 мм рт. ст. или среднего давления в легочной артерии до 25—35 мм рт. ст.
- Тромболитическая терапия показана только в несомненных случаях тромбоэмболии легочной артерии, подтвержденных ангиопульмонографией, либо перфузионно - вентиляционной сцинтиграфией легких
- Проведение тромболитической терапии может быть эффективным начиная с первых часов до 12 дней от возникновения тромбоэмболии легочной артерии

ЛЕЧЕНИЕ ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ

Тромболитическая терапия (2)

- Стрептокиназа вводится в/в сначала в дозе 250 000 ед. в течение 30 минут, а затем со скоростью 100 000 ед/час в течение 12—24 часов
- Перед началом введения стрептокиназы необходимо в/в ввести 90 мг преднизолона для предупреждения аллергических реакций
- После окончания тромболитической терапии продолжается в/в инфузия гепарина по стандартной схеме
- Наиболее эффективными тромболитическими препаратами являются тканевые активаторы плазминогена:
 - Альтеплаза 10 мг болюс в/в + 90 мг за 2 часа в/в капельно
 - Ретеплаза 100 мг за 2 часа в/в капельно

ЛЕЧЕНИЕ ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ

Тромболитическая терапия (3)

Противопоказания к проведению тромболитической терапии при тромбоэмболии легочной артерии:

- ⇒ оперативные вмешательства в последние 10 дней до возникновения тромбоэмболии легочной артерии
- ⇒ наличие инсульта в анамнезе
- ⇒ некорригируемая артериальная гипертензия с систолическим АД > 180 мм рт. ст. и диастолическим АД > 100 мм рт. ст.
- ⇒ язвенная болезнь в фазе обострения

ЛЕЧЕНИЕ ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ

Антикоагулянтная терапия (1)

ТЕРАПИЯ ГЕПАРИНОМ

- * Терапия гепарином проводится всем больным с тромбозом легочной артерии, либо с подозрением на нее, при отсутствии противопоказаний к применению антикоагулянтов
- * Гепаринотерапия является средством профилактики повторных эпизодов тромбоза легочной артерии
- * При использовании нефракционированного гепарина, первоначально вводится в/в в виде болюса 10 000 ед. с последующей непрерывной в/в инфузией гепарина в течение 7— 10 дней через дозатор лекарственных средств в средней дозе 1000—2000 ед. в час под контролем АЧТВ. Цель — достичь увеличения АЧТВ в 1,5 - 2,5 раза от исходного уровня
- * Одновременно начинается терапия непрямыми антикоагулянтами (варфарин)

Дозировка нефракционированного гепарина

Гепарин

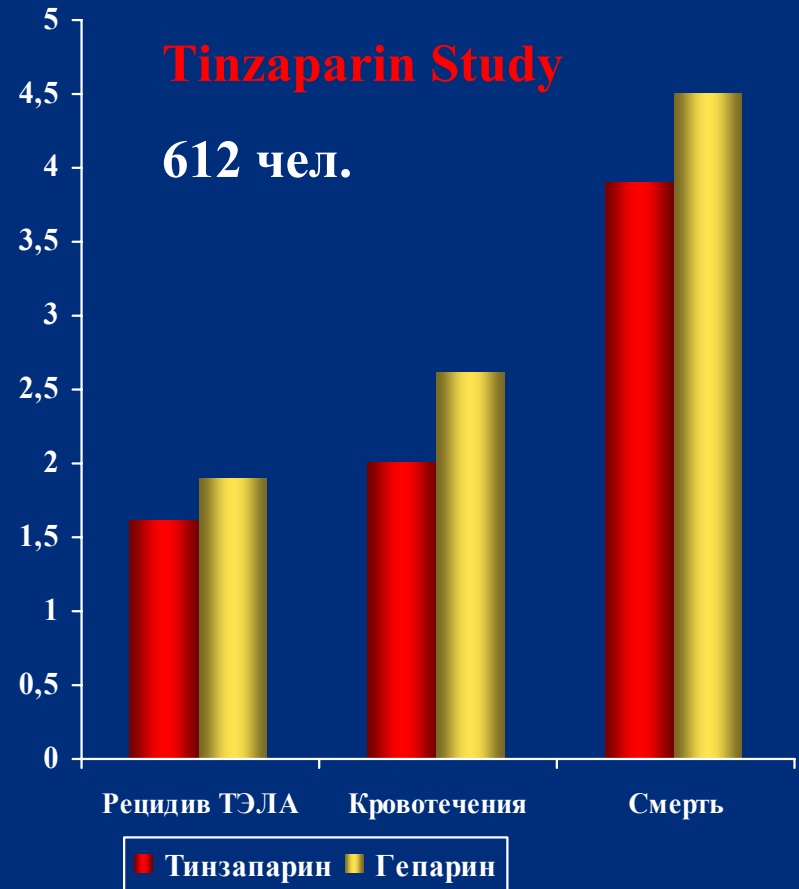
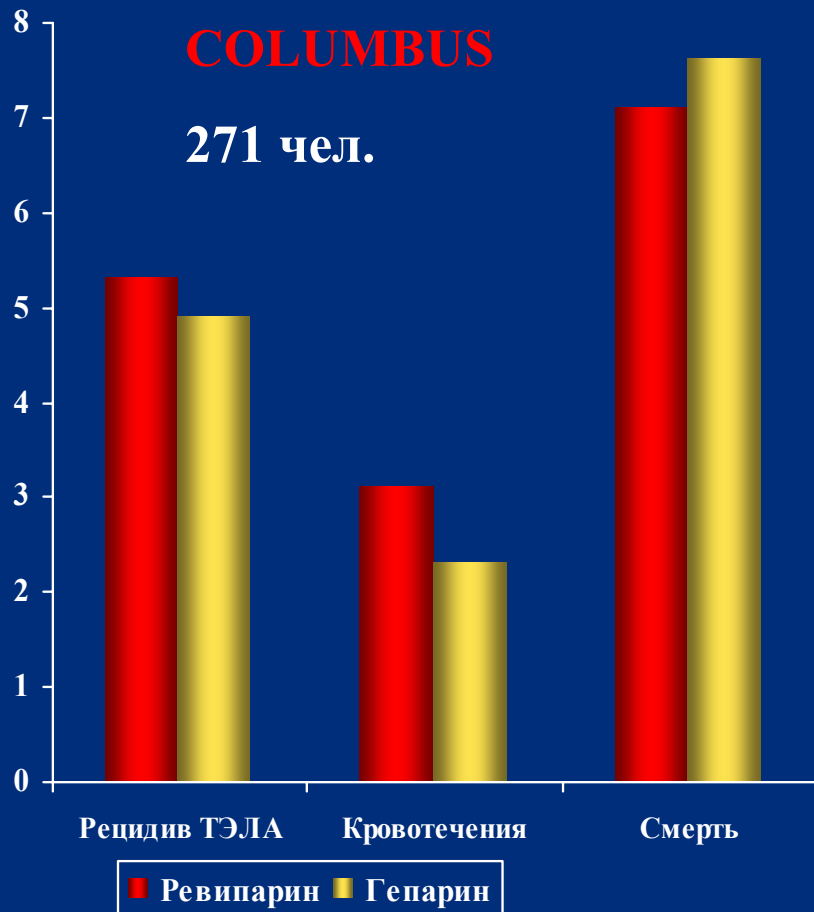
Начальная доза	80 ед/кг болюс, далее 18 ед/кг/ч
АЧТВ < 35 с	80 ед/кг болюс, ↑ скорость инфузии на 4 ед/кг/ч
АЧТВ 35-45 с	40 ед/кг болюс, ↑ скорость инфузии на 2 ед/кг/ч
АЧТВ 46-70 с	Без изменений
АЧТВ 71-90 с	↓ скорость инфузии на 2 ед/кг/ч
АЧТВ >90 с	Остановить на 1 час, ↓ скорость инфузии на 3ед/кг/ч

После начала инфузии и после каждого изменения дозировки – контроль АЧТВ каждые 6 часов

При достижении целевых значений – контроль АЧТВ каждые 12-24 часа

Низкомолекулярные гепарины

- Показаны при немассивной ТЭЛА
- Данные испытаний есть только по тинзапарину и ревиварину



ЛЕЧЕНИЕ ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ

Антикоагулянтная терапия (2)

ТЕРАПИЯ НЕПРЯМЫМИ АНТИКОАГУЛЯНТАМИ

- * Непрямые антикоагулянты являются средством вторичной профилактики рецидива тромбозов вен нижних конечностей и ТЭЛА
- * Терапия непрямыми антикоагулянтами (варфарин) начинается за 4—5 дней до прекращения в/в инфузии гепарина
- * Продолжительность терапии при модифицируемых факторах риска ТЭЛА (операция, травма) -3 месяца. В остальных случаях – 12 месяцев.
- * При повторных рецидивах тромбоза магистральных вен нижних конечностей и при невозможности выполнения хирургической профилактики ТЭЛА (имплантация каво-фильтра, перевязка вен нижних конечностей) терапия непрямыми антикоагулянтами назначается пожизненно
- * Цель терапии непрямыми антикоагулянтами - добиться значения МНО = 2,0 – 3,0
- * При длительной терапии непрямыми антикоагулянтами необходим контроль МНО каждые 2 – 4 недели

ИМПЛАНТАЦИЯ ФИЛЬТРА В НИЖНЮЮ ПОЛУЮ ВЕНУ (КАВА-ФИЛЬТРА)

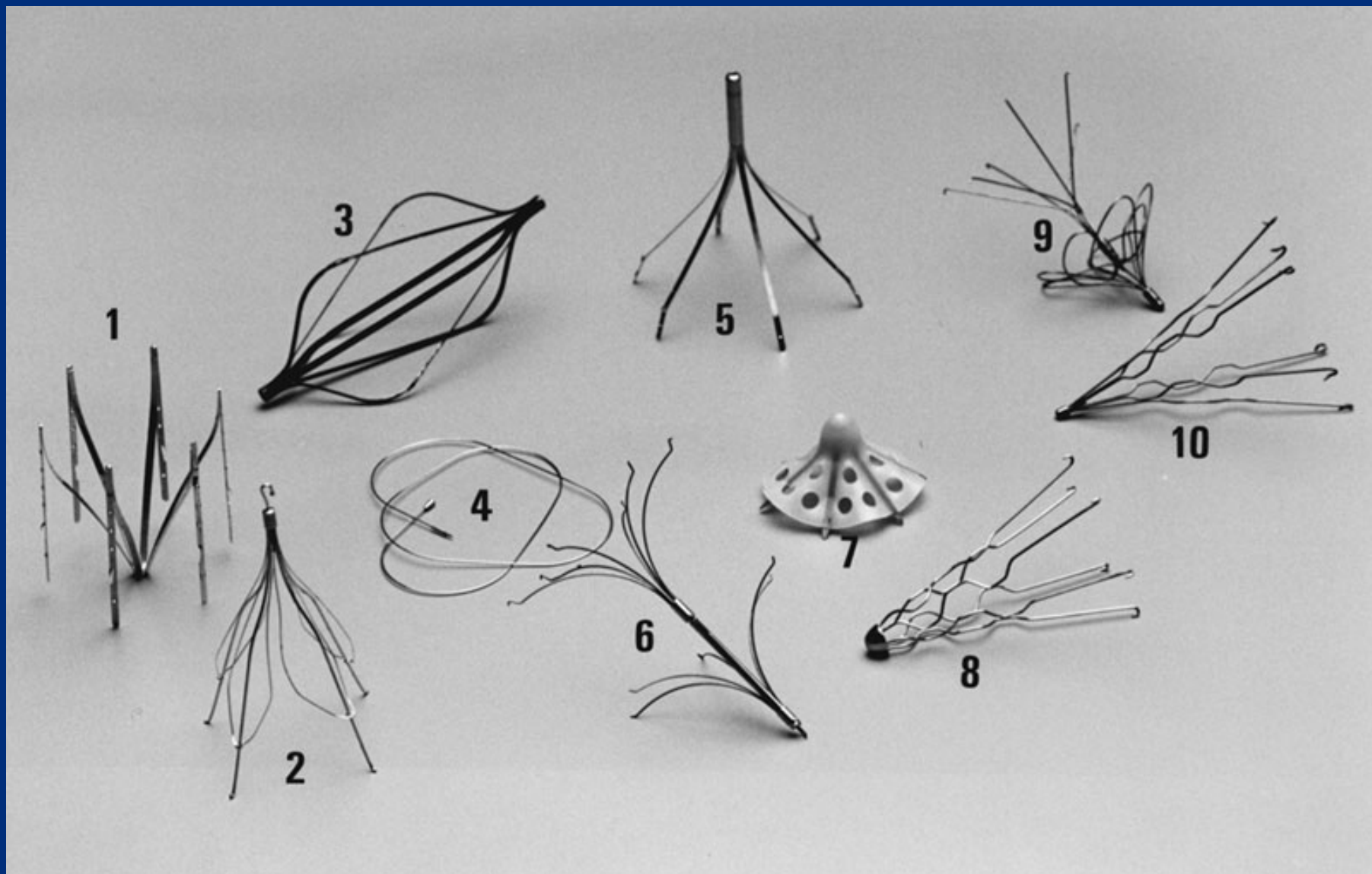
Наиболее эффективный метод вторичной профилактики ТЭЛА

Показания к имплантации кава-фильтра у больных с документированной тромбозом легочной артерии:

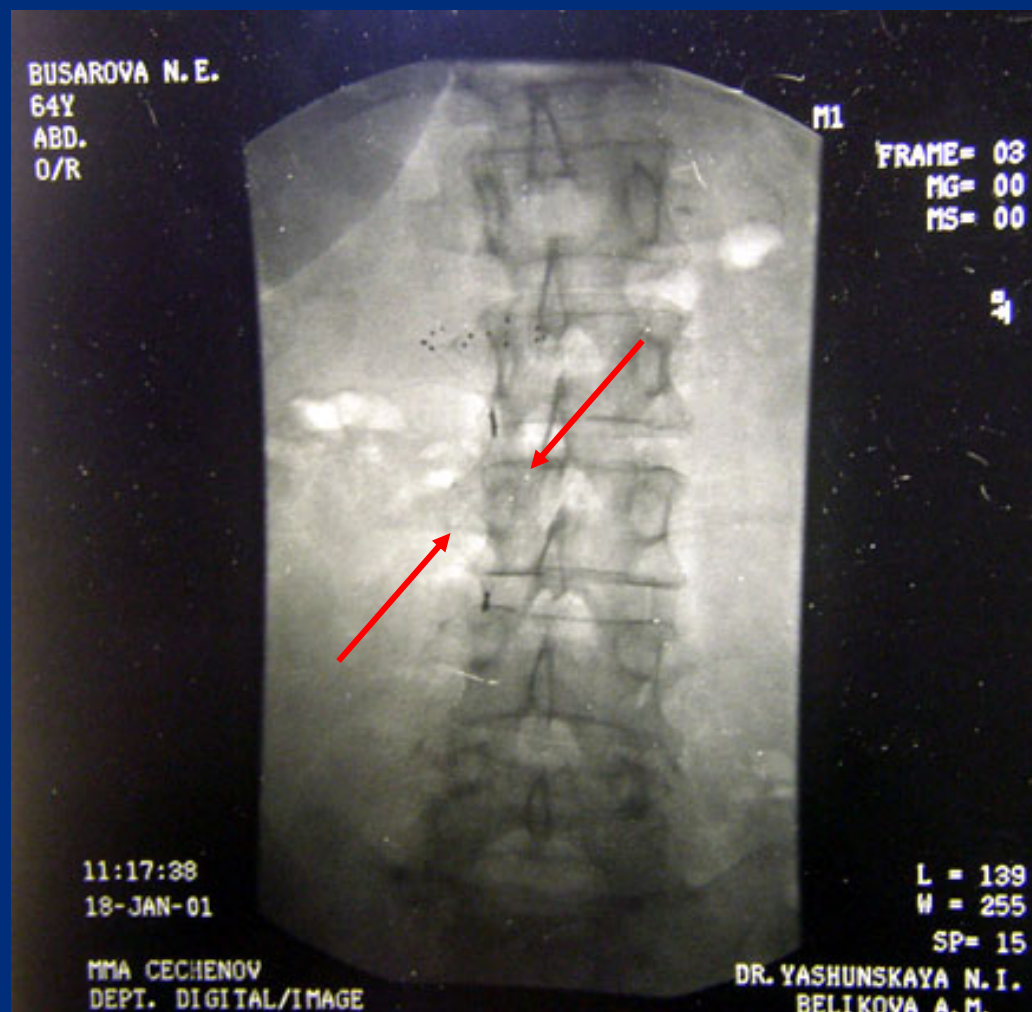
- ⇒ наличие противопоказаний к проведению антикоагулянтной терапии
- ⇒ повторное возникновение тромбоза легочной артерии на фоне адекватного режима антикоагулянтной терапии
- ⇒ распространенный или прогрессирующий эмбологенный тромбоз нижней полой вены и магистральных вен нижних конечностей (флотирующие тромбы).

Целесообразно сочетание имплантации кава-фильтра с антикоагулянтной терапией

Кава-фильтры



ИМПЛАНТАЦИЯ ФИЛЬТРА В НИЖНЮЮ ПОЛЮ ВЕНУ (КАВА-ФИЛЬТРА)



ПРОФИЛАКТИКА ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ

Профилактика глубоких тромбозов вен нижних конечностей в группах риска

- Превентивная диагностика глубоких тромбозов вен нижних конечностей
- Подкожное введение малых доз нефракционированного гепарина (5 000 ед. 2—4 раза в сутки)
- Подкожное введение низкомолекулярных гепаринов (фраксипарин, ревиварин, эноксипарин, дальтепарин) 2 раза в сутки
- Аспирин 325 мг в сутки
- Сокращение периода иммобилизации больных
- Бинтование ног эластичными бинтами

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ !