

**Марат Оспанов атындағы Батыс
Қазақстан мемлекеттік медицина
университеті
кафедра Онкология және
маммалогиямен
Өкпе артериясының тромбоэмболиясы**

Орындаған: Махан А.Е

Топ: 613

Тексерген: Туляева А.Б

**Өкпе артериясының
Тромбоэмболиясы терең
жатқан венаның өте қауіпті
асқынуы болып келеді, және
стационардағы наукастар
өміріне қауіп төндіреді**

ТЭЛА барлық жерде де өз жиілігін арттыруда!

1. Соңғы жылдары жедел өлімнің себебі бойынша үшінші орында, яғни жүрек ишемия ауруы және инсульттан кейінгі
2. Жыл сайын дамыған елдерде 0,1% өлім себебі болады
3. Летальность достигает 20% в стационарах различного профиля.

Айта кетсек алиде емнің тактикасы
біржақтыланбаған, хирургиялық ем және
консервативті ем қолданылады

Тромбоэмболия асқынуы ауруы бар наукастардың классификациясы сатысы бойынша

**Практикалық максатта әдетте үш
сатысын алып қарастырады**

- ⇒ төмен
- ⇒ әлсіз
- ⇒ жоғары

Тромбоэмболияның асқыну сатысы

Риск	Отаға байланысты қауіп факторлары	Клиникалық жағдайына байланысты қауіп факторлары
төмен (IA)	I. 45 мин дейін жасалған операциялар:	A. жоқ
	Аппендэктомия	
	Грыжесечение	
	Роды	
	Аборт	
	Трансуретральная аденомэктомия	

Тромбоэмболияның асқыну сатысы

Риск	Отаға байланысты қауіп факторлары	Клиникалық жағдайына байланысты қауіп факторлары
Әлсіз (IB, IC, IIА, IIВ)	II.Улкен араласулар:	В.бар:
	Холецистэктомия	40 жастан жоғары
	Резекция желудка или кишечника	Варикозные вены
	аппендэктомия асқынуы	Эстроген қабылдау
	Кесарево тілігі	Недостаточность кровообращения
	Жатыр Ампутациясы	Постельный режим более 4 дней
	Артериальді реконструкция	Инфекция
	Чреспузырная аденомэктомия	семіздік
	Остеосинтез тізе буынын	Послеродовый период (6 недель)

Тромбоэмболияның асқыну сатысы

жоғары (ІІС, ІІА, ІІВ, ІІС)	ІІ. Кеңейген араласулар:	С. бар:
	Гастроэктомия	Онкологиялық аурулар
	Панкреатэктомия	Терең венанын тромбозы ,ТЭЛА болса анамнезінде
	Колэктомия	Паралич нижних конечностей
	Жатыр Экстирпациясы	Тромбофилия
	Остеосинтез жамбас	
	Аяк Ампутациясы	
	Байламдарды Протездеу	

ӨКПЕ АРТЕРИЯСЫ

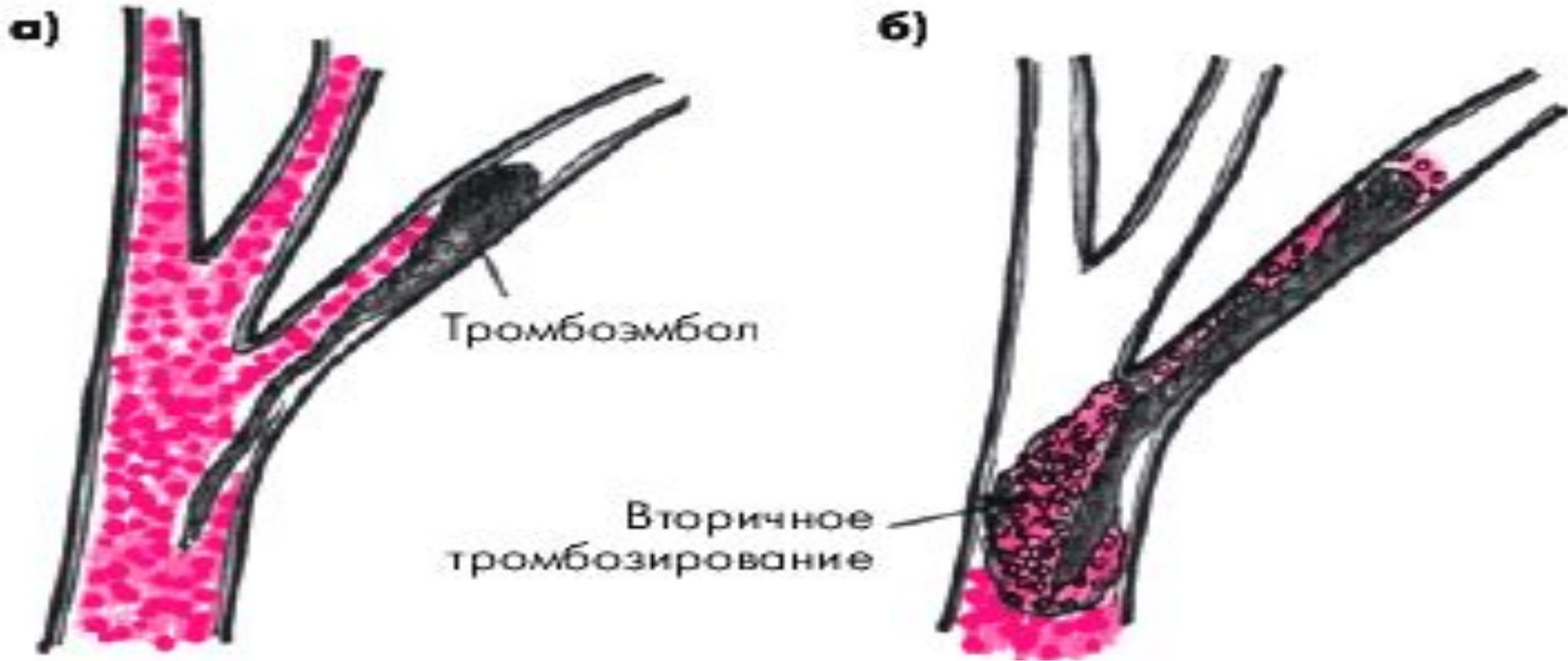
ТРОМБОЭМБОЛИЯСЫ – БҰЛ:

Тромб түйіндерімен өкпе артериясының бір баганы немесе тарамдарының бітеліп калуы, үлкен қанайналым немесе оң жақ жүрекшеден келу мүмкін

ТРИАДА ВИРХОВ –осы арқылы хирургияда анықталады

1. Эндотелидің бузылуы(асқыну – флебит)
2. Венозды ағыстын бәсеңдеуі
3. Гиперкоагуляциялық синдром

ТЭЛА патогенезі

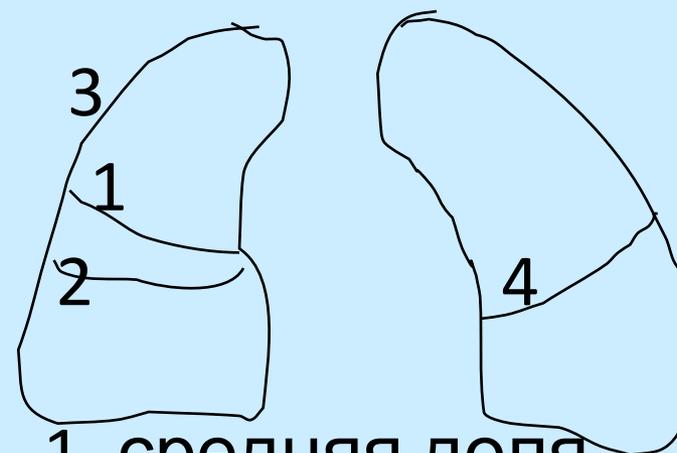
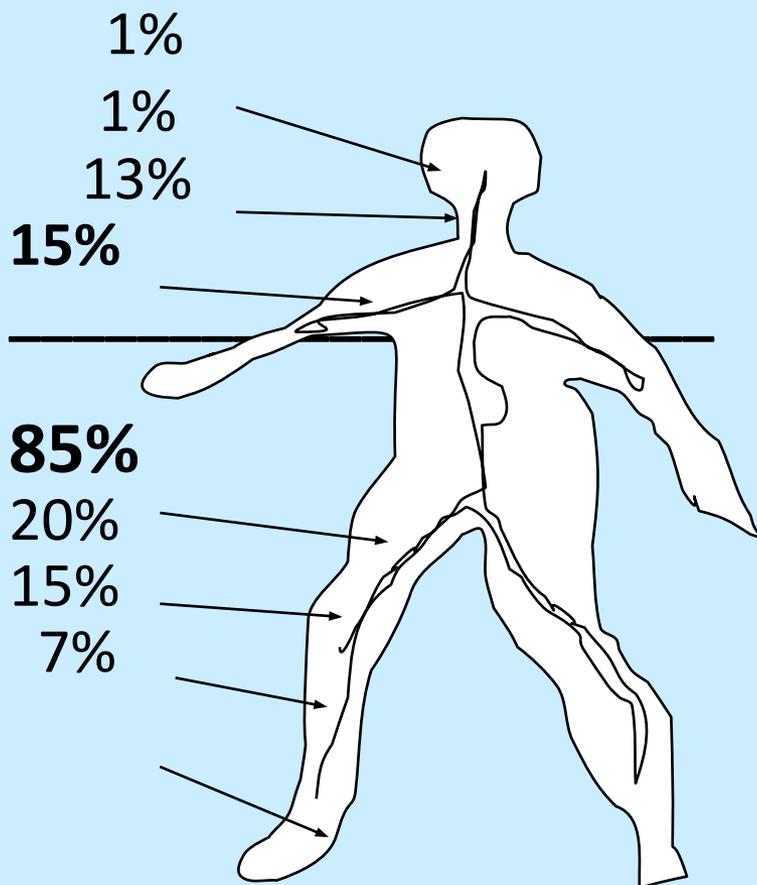


Увеличение степени окклюзии ветви легочной артерии за счет вторичного тромбозирования эмбола.

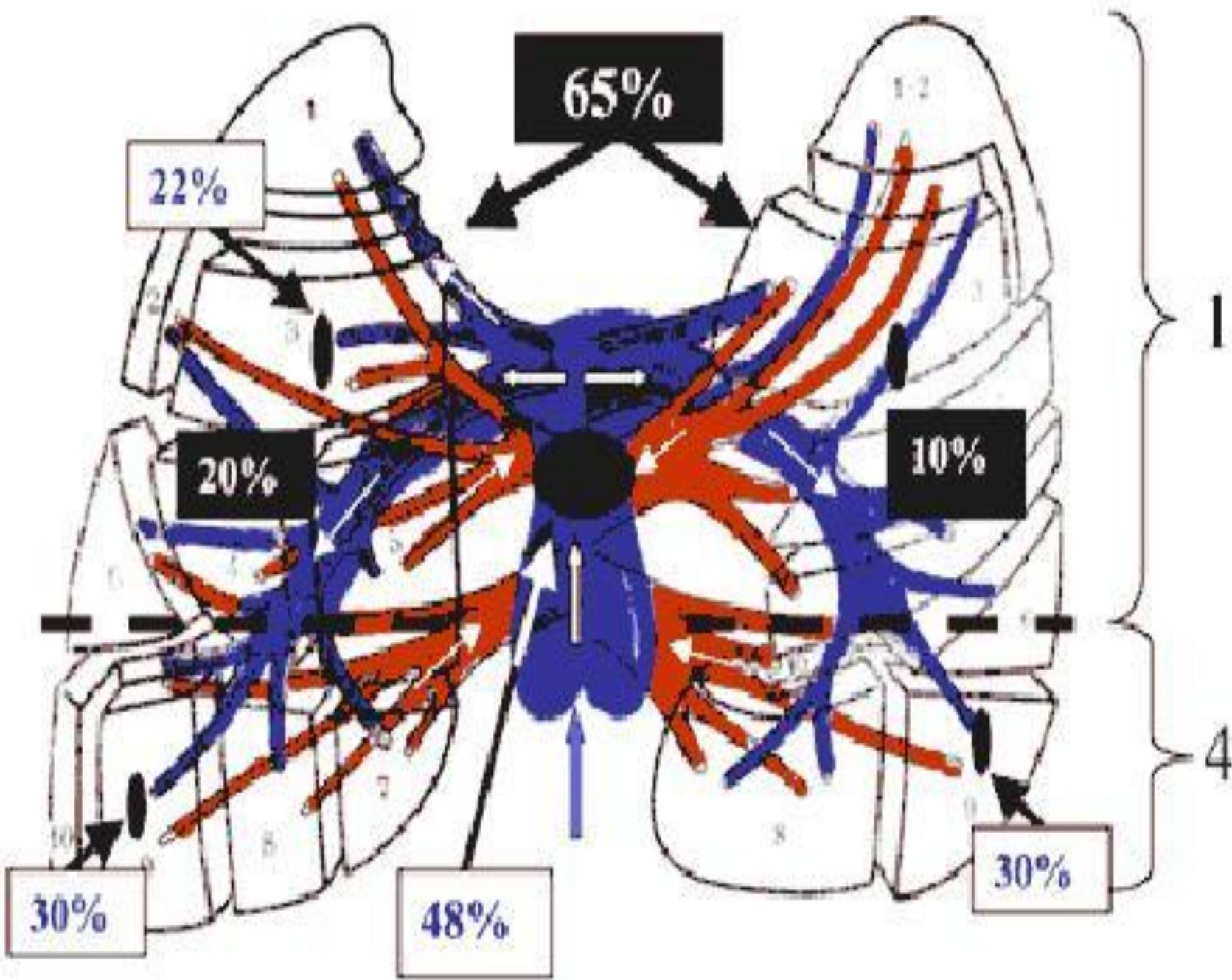
а - первоначальная эмболия одной из мелких ветвей легочной артерии
б - образование вторичного местного тромба, увеличивающего размеры обструкции ветвей легочной артерии



ИСТОЧНИКИ ТРОМБОВ И НАПРАВЛЕНИЯ ЭМБОЛИИ



1. средняя доля
2. н/д справа
3. в/д справа
4. н/д слева



ТЭЛАның клиникалық көрінісі



Есте сақтаңдар

ТЭЛА-ға ешқандай
патогномдық симптом

нет !

КЛИНИКА ТЭЛА

Көп кездесетін белгілер:

- 1. Жедел ендігу**
- 2. Кеуде куысының аурсынуымен журетін ендікпе**
- 3. тахикардия**
- 4. цианоз**

ICOPER регистрінің ТЭЛА бойынша симптомдар жиілігі, %

- ендігу 82
- Тахикардия (>100) 40
- Кеуде арты ауруы 49
- жөтел 20
- Естен тану 14
- Қанқұсу **7***
- Өкпе ісігі **3***

[Goldhaber S.Z.](#) et al. Acute pulmonary embolism: clinical outcomes in the International Cooperative Pulmonary Embolism Registry (ICOPER) // Lancet. 1999 Apr 24;353(9162):1386-1369.

ДИАГНОСТИКА ТЭЛА

дифференціальді диагноз, анамнез,
объективті белгілер, ЭКГ

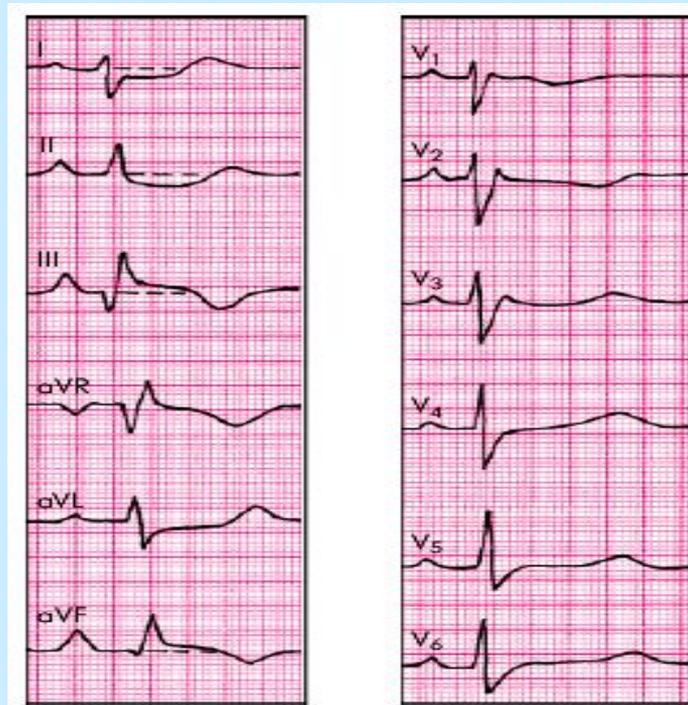
ДИАГНОСТИКА ТЭЛА

♥ Ең маңызды анамнез болып
устаманың кененттен болуы
болып табылады.

ИНСТРУМЕНТАЛЬДІ зерттеу әдістері

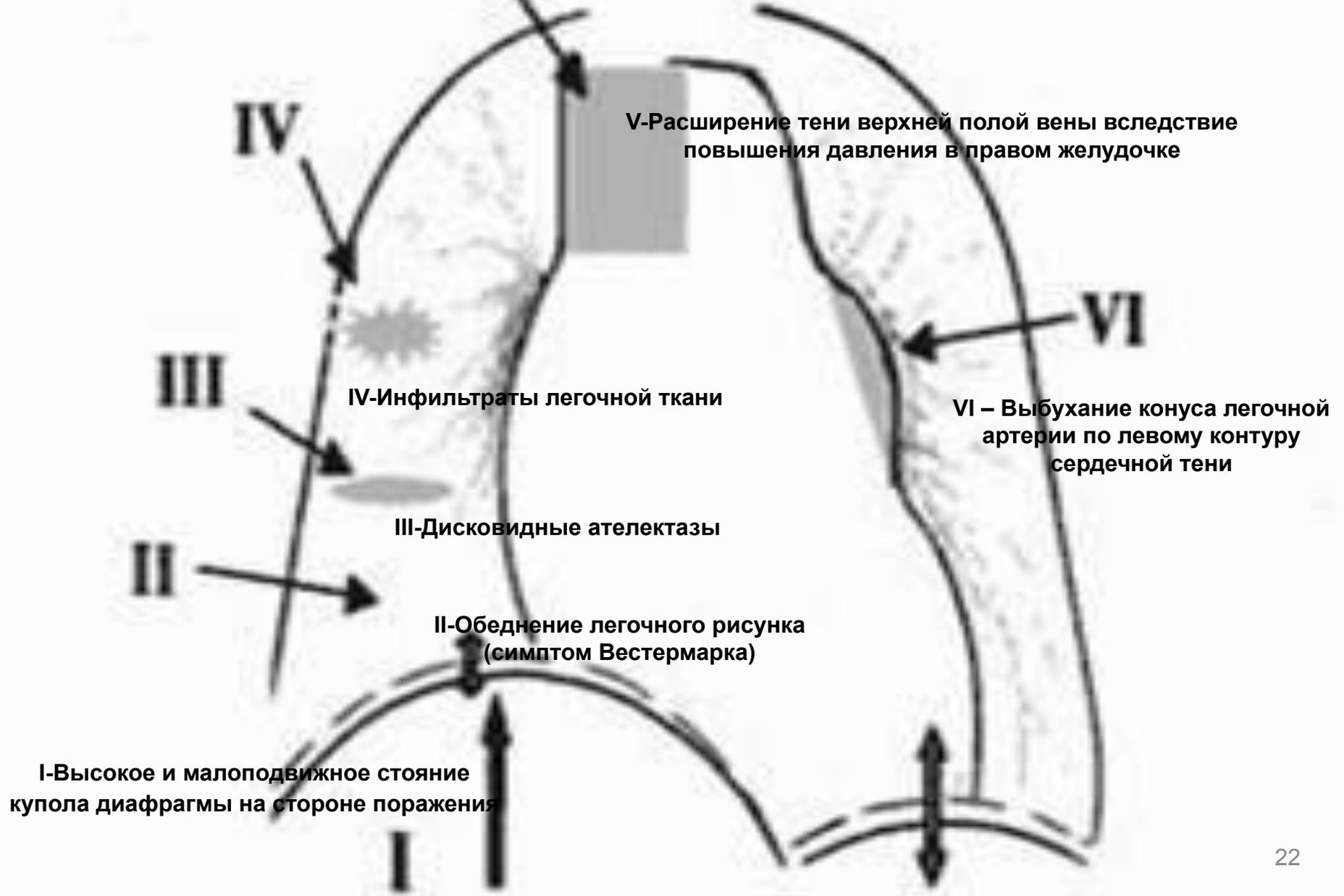
- ЭКГ
- Артериялды кандагы газдың көлемі
- Кеуде куысы рентгенографиясы
- эхокардиография
- УДЗ төмен жаткан магистральді веналардың
- Өкпенің вентиляционно-перфузионная сцинтиграфия
- катетеризация правых отделов сердца и селективная ангиопульмонография

ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ТЭЛА



1. внезапное углубление зубцов QIII и SI (признак QIII/ISI);
2. подъем сегмента ST в отведениях III, aVF, V1 и V2 и дискордантное снижение сегмента ST в отведениях I, aVL, V5 и V6;
3. появление отрицательных зубцов T в отведениях III, aVF, V1 и V2;
4. полная или неполная блокада правой ножки пучка Гиса.

Рентгенологические признаки ТЭЛА



Рентгенограмма при инфаркте легкого



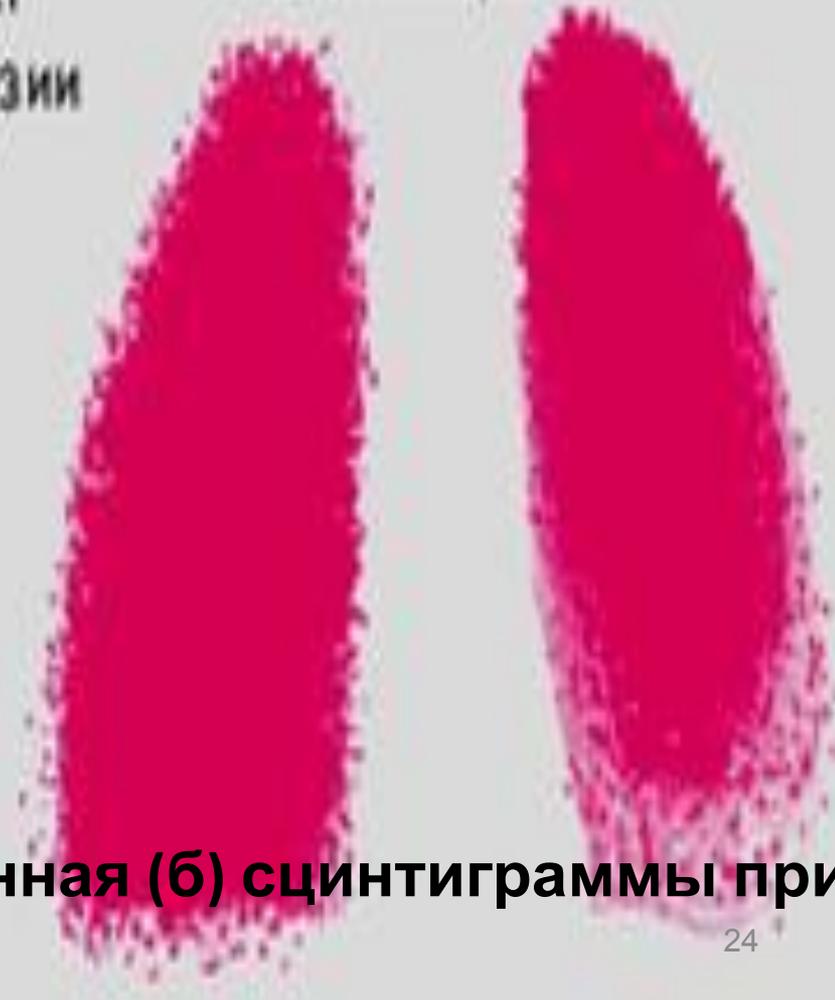
а)

Перфузия



б)

Вентиляция



Дефект перфузии



Перфузионная (а) и вентиляционная (б) сцинтиграммы при ТЭЛА

АНГИОПУЛЬМОНОГРАММЫ ПРИ ТЭЛА



Схема ангиограммы легких при тромбоэмболии ветви легочной артерии (а). Стрелкой показан артериальный дефект наполнения в области локализации эмбола и обрыв наполнения артерии («культя» артерии); б - нормальная ангиограмма (схема)

ТЭЛА кезінде АНТИКОАГУЛЯНТТЫ , АНТИТРОМБОТИКАЛЫҚ ТЕРАПИЯ

1. Гепаринотерапия
 - Нефракционды гепарин
 - Низкомолекулярные гепарины: далтепарин, надропарин, эноксапарин и другие.
2. Непрямые антикоагулянты
3. Тромболитики:
 - **не обладающие сродством к фибрину** (стрептокиназа, урокиназа, АПСАК), создающие системный фибринолиз
 - **обладающие сродством к фибрину тромба** (тканевые активаторы плазминогена– альтеплаза, проурокиназа), которые «работают» непосредственно на тромбе

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ НЕФРАКЦИОНИРОВАННОГО ГЕПАРИНА

-  Вводится только внутривенно — вначале струйно, в виде болюса в дозе 60–80 ЕД/кг, но не более 5.000 ЕД
-  Затем с помощью длительной (48–72 ч) внутривенной инфузии в дозе 12–18 ЕД/кг/час, но не более 1.250 ЕД/час или 30.000 ЕД за сутки.
-  Средством контроля должен служить показатель АЧТВ.
-  Дозы гепарина корректируются таким образом, чтобы через 6 часов после начала введения АЧТВ в 1,5–2,5 раза превышало контрольный (нормальный) показатель данной лаборатории и в дальнейшем стойко удерживалось на этом “терапевтическом” уровне.
-  Если указанный уровень АЧТВ определяется в 2-х последовательных измерениях, следующее измерение можно проводить через 24 часа.

ОСНОВНЫЕ НЕДОСТАТКИ НЕФРАКЦИОНИРОВАННОГО ГЕПАРИНА

1. необходимость индивидуального подбора дозы под контролем АЧТВ и связанные с этим практические сложности
2. необходимость длительного (несколько суток) внутривенного введения
3. «реактивация» болезни после прекращения инфузии
4. возможность развития иммунной тромбоцитопении с парадоксальным повышением опасности тромбозов

ЛЕЧЕБНЫЕ ДОЗЫ НИЗКОМОЛЕКУЛЯРНЫХ ГЕПАРИНОВ

- 👉 далтепарин (**Фрагмин**) - 100 МЕ/кг через 12 ч подкожно или 200 МЕ/кг подкожно один раз в сутки
- 👉 надропарин (**Фраксипарин**)- 86 МЕ/кг болюс, затем 86 МЕ/кг через 12 ч подкожно
- 👉 эноксапарин (**Клексан**) - 1 мг/кг (100 МЕ/кг) через 12 ч подкожно

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К НАЗНАЧЕНИЮ ГЕПАРИНОВ



геморрагический синдром любой этиологии



неконтролируемая тяжелая артериальная гипертензия



язвенная болезнь или опухоль желудочно-кишечного тракта с высоким риском развития кровотечения



инфекционный эндокардит



ретиноангиопатия



тромбоцитопения (менее 100.000 мкл)



заболевания, сопровождающиеся нарушениями процессов свертывания крови



операции на головном мозге и позвоночнике



известная гиперчувствительность к гепарину

У больных ТЭЛА прием непрямым антикоагулянтов в течение 5–8 суток сочетают с применением гепарина. Адекватность дозы контролируется с помощью определения протромбинового времени, величина которого должна превышать исходный уровень в 1,5–2,0 раза. При этом МНО (международное нормализованное отношение) должно быть на уровне 2,0–2,5.

Общая продолжительность лечения непрямыми антикоагулянтами должна составлять не менее 3-х месяцев.

ТРОМБОЛИТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ ТЭЛА

Шестой согласительной конференцией по антитромботической терапии Американского колледжа торакальных врачей (2002 год) рекомендован индивидуальный подход к проведению тромболитической терапии до получения результатов дополнительных исследований.

Не существует общепринятой схемы проведения тромболитической терапии при ТЭЛА!

Она более эффективна в ранние сроки возникновения - в первые 3-7 суток. Рекомендуется проводить тромболизис в течение 48-72 часов под контролем ангиопульмонографии.

При отсутствии лизиса тромба лечение следует прекратить!

При достижении лизиса тромба тромболитическую терапию следует продолжать еще в течение 24-48 часов.

Схема введения при острой массивной тромбоэмболии легочной артерии с использованием **АКТИЛИЗЕ**

Общая доза 100 мг за 2 часа, из них:

- 10 мг в виде в/в болюса за 1-2 мин
- 90 мг в виде в/в инфузии в течение 2 часов
- у больных с массой тела менее 65 кг общая доза не должна превышать 1,5 мг/кг массы тел

МЕТОДЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ТЭЛА

- Постановка кавафилтра
- Клипирование нижней полой вены
- Эмболэктомия (операция Тренделенбурга)
- Эндоваскулярная катетерная тромбэктомия
- бужирование и удаление тромбоэмбола из легочной артерии с помощью катетера типа Фогарти.

ПОКАЗАНИЯ К ПОСТАНОВКЕ КАВАФИЛЬТРА И/ИЛИ КЛИПИРОВАНИЮ НИЖНЕЙ ПОЛОЙ ВЕНЫ



эпизод венозной тромбозной эмболии при наличии абсолютных противопоказаний к терапии антитромботическими препаратами



массивная легочная эмболия с сохраняющимся риском рецидива тромбозной эмболии и высокой вероятностью летального исхода



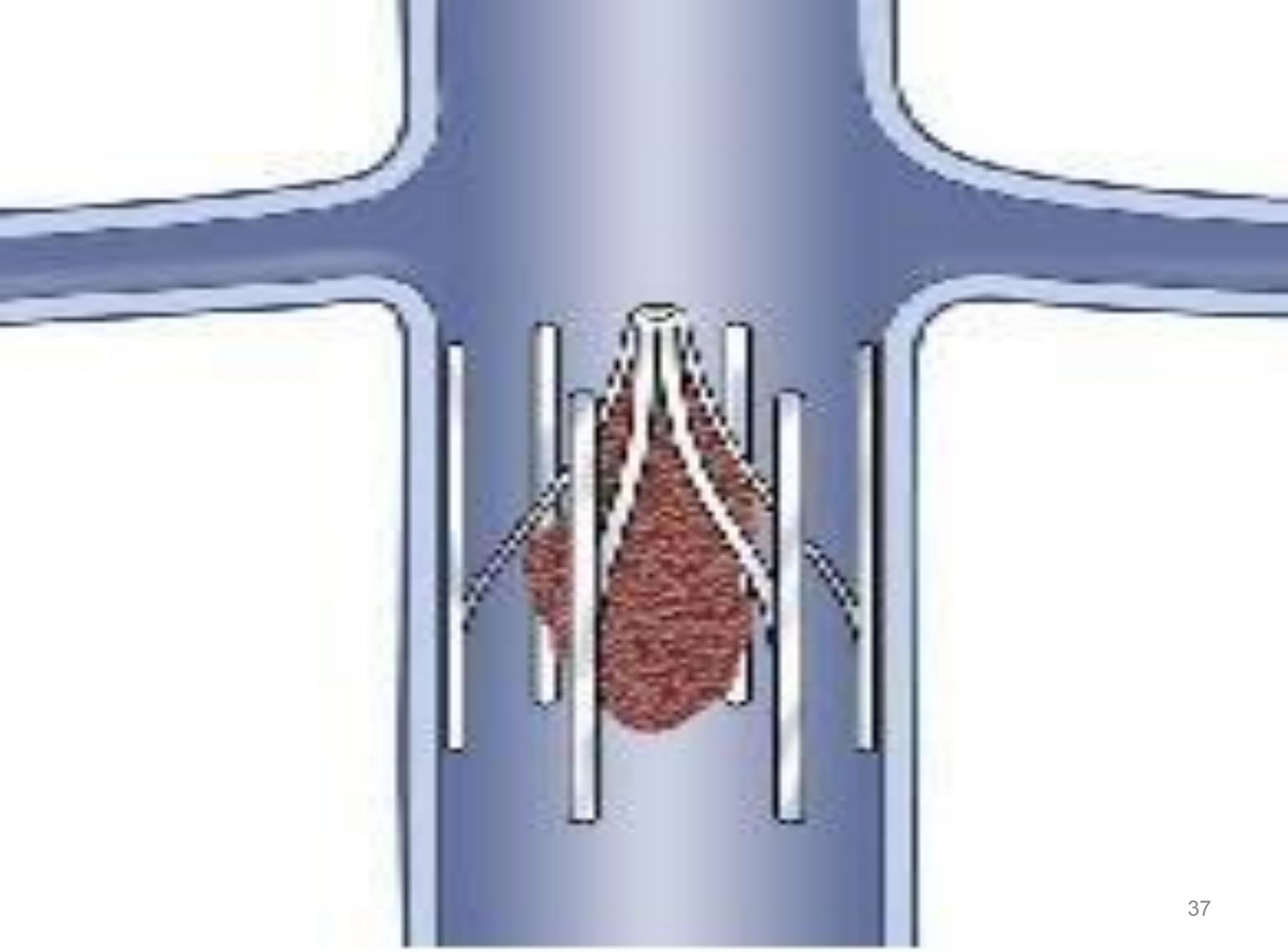
рецидив тромбозной эмболии на фоне адекватной антикоагулянтной терапии



высокий риск тромбозной эмболии (легочное сердце, рецидивирующие тромбозные эмболии в анамнезе, онкологические заболевания, травма тазобедренного сустава)



пациентам после легочной эмболэктомии



Эмболэктомический катетер Фогарти



ПОКАЗАНИЯМИ К ПРОВЕДЕНИЮ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ЭМБОЛЕКТОМИИ

- 👉 развитие острой массивной ТЭЛА
- 👉 наличие противопоказаний к тромболитической терапии
- 👉 неэффективность уже проведенной тромболитической терапии
- 👉 ***Операция связана с высоким риском летального исхода: 20-50%.***

Aklog L. et al.

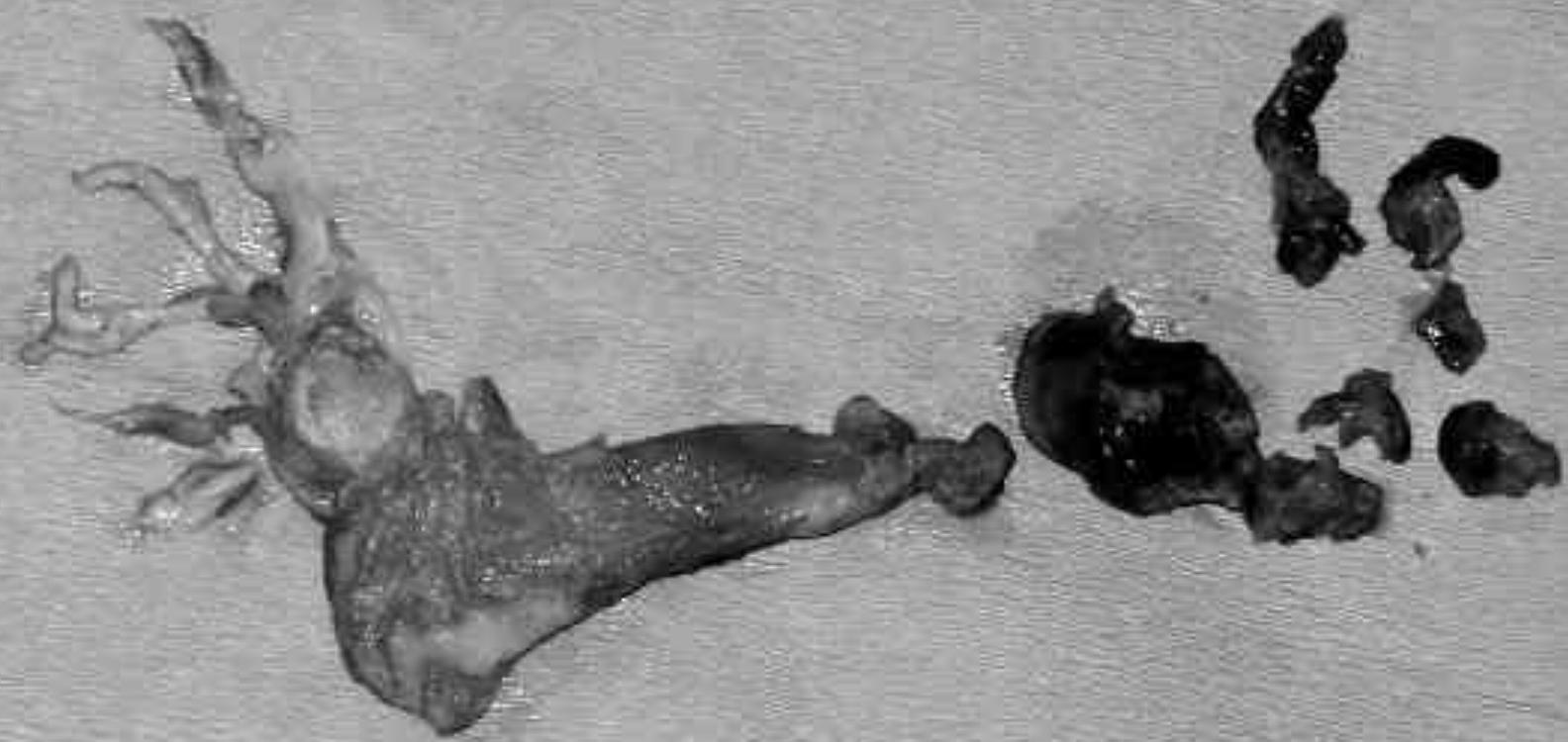
Acute Pulmonary Embolectomy

A Contemporary Approach // *Circulation*. 2002;105:1416-1419.

(Harvard Medical School, Boston, USA)

Methods and Results. We report **29** (17 men and 12 women) consecutive **patients who underwent embolectomy** from October 1999 through October 2001. **Twenty-six patients (89%) survived surgery** and were alive more than 1 month postoperatively. Median follow-up is 10 months.

Conclusion. Высокая выживаемость может быть приписана улучшенной хирургической технике, быстрому диагнозу и сортировке и осторожному отбору больных. Мы надеемся, что другие оценят пациентов с легочной эмболией с помощью алгоритма, который включает хирургическую эмболэктомию как один из нескольких лечебных вариантов.



**Тромбы, удаленные при операции Тренделенбурга при
ТЭЛА
(из фотоархива Мурманской ОКБ)**

Профилактика ТЭЛА

риск

- **низкий**
 - ранняя активизация
 - чулки / бинтование
- **умеренный**
 - НМГ (клексан 20 мг 1 раз/сут п/к) или
 - НФГ 5000 ед 3 раза
 - прерывистая пневмокомпрессия ног
 - подошвенная флексия, ходьба в постели
- **высокий**
 - НМГ (клексан 40 мг 1 раз/сут п/к или
 - НФГ 5000-7500 ед 3-4 раза п/к
 - ОАК (фенилин, варфарин – 3-12 мес)
- **особые случаи**
 - лечебные дозы НМГ или НФГ
 - гемодилюция
 - имплантация кавафилтра*, пликация

Общие меры в ходе операции и анестезии, которые могут сыграть профилактическую роль

- применение максимально щадящей техники оперативного вмешательства
- предупреждение инфицирования ран
- эффективное обезболивание
- предупреждение гиповолемии, дегидратации, использование гемодилюции
- своевременное лечение дыхательной и циркуляторной недостаточности
- использование регионарных методов анестезии (применение их в травматологии в 4 раза снижает опасность развития тромбоза глубоких вен по сравнению с общей анестезией с применением ИВЛ и миорелаксантов)
- введение лекарственных веществ только в вены верхних конечностей

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Использование профилактики тромбоза глубоких вен, а следовательно и ТЭЛА, пока применяется недостаточно широко.

И именно анестезиолог-реаниматолог в сотрудничестве с хирургом может способствовать внедрению ее в широкую клиническую практику.