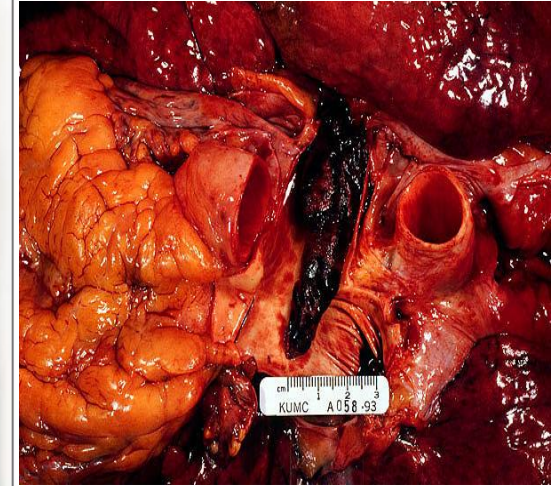
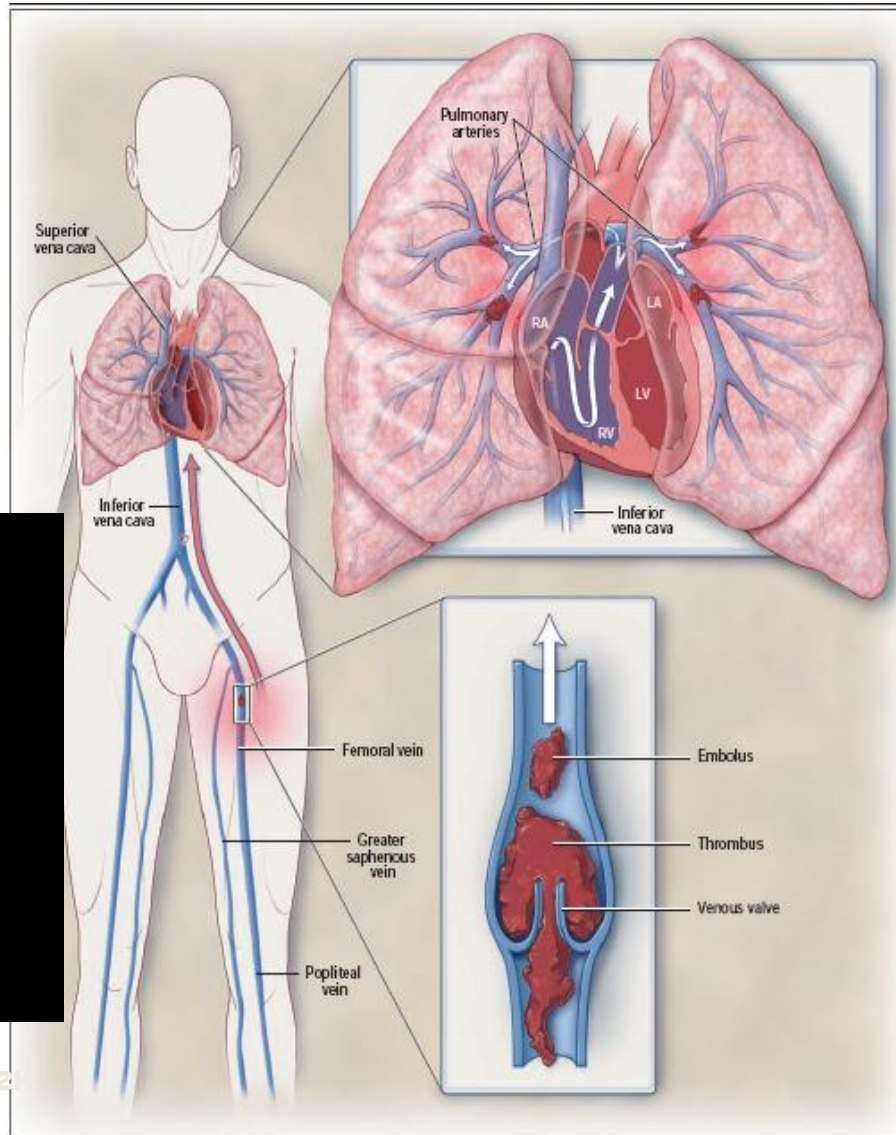


Венозные тромбозы и ТЭЛА. Что нового в лечении?

Проф. Е.П.Панченко
Институт кардиологии им. А.Л.Мясникова
ФГБУ РКНПК МЗ РФ
2014 год
Москва

ТРИ «МАСКИ» ВЕНОЗНЫХ ТРОМБОЗОВ (ВТЭО)



Тромбоэмболия лёгочной артерии (ТЭЛА)



Тромбоз глубоких вен (ТГВ)



Посттромбофлебитическая болезнь

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ТЭЛА

□ В течение 1-го месяца после обнаружения тромбоза глубоких вен от ТЭЛА умирают 6% больных

*Истинную частоту ТЭЛА оценить сложно
из-за отсутствия специфических
клинических симптомов*

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ТЭЛА/ТГВ

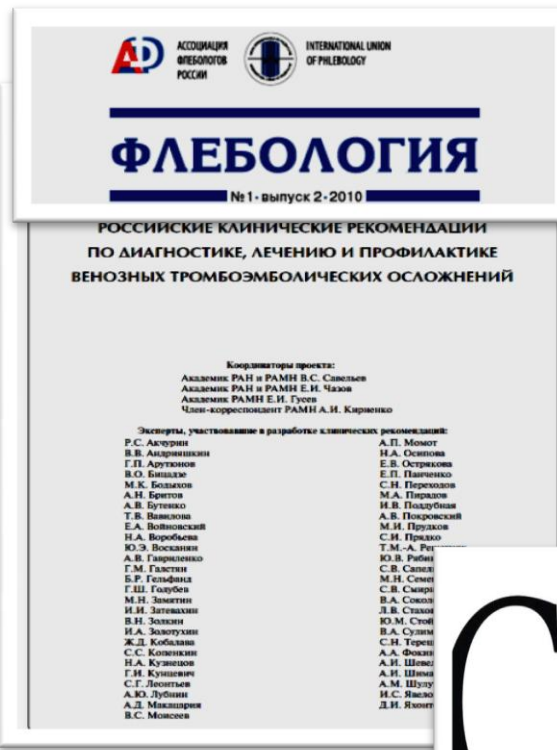
- Частота встречаемости 1 эпизод/1000 населения/год
- >300 000 пациентов в год в США
- 340 000 пациентов за 1999 год в РФ («Флебология» п/р акад. В.С.Савельева)
- 4-я причина смертности в западных странах
- От ТЭЛА умирают чаще, чем от вместе взятых рака молочной железы, СПИДа и травм

ESC Guidelines



Guidelines on the diagnosis and management of acute pulmonary embolism

Eur Heart Journal (2008) 29,2276-2315



CHEST[®]

Official publication of the American College of Chest Physicians

Executive Summary : Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines

Gordon H. Guyatt, Elie A. Akl, Mark Crowther, David D. Gutterman, Holger J. Schünemann and for the American College of Chest Physicians Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis Panel

Chest 2012;141:7S-47S
DOI 10.1378/chest.1412S3

AHA Scientific Statement

Management of Massive and Submassive Pulmonary Embolism, Iliofemoral Deep Vein Thrombosis, and Chronic Thromboembolic Pulmonary Hypertension

A Scientific Statement From the American Heart Association

Michael R. Jaff, DO, Co-Chair; M. Sean McMurtry, MD, PhD, Co-Chair; Stephen L. Archer, MD, FAHA; Mary Cushman, MD, MSc, FAHA; Neil Goldenberg, MD, PhD; Samuel Z. Goldhaber, MD; J. Stephen Jenkins, MD; Jeffrey A. Kline, MD; Andrew D. Michaels, MD, MAS, FAHA; Patricia Thistlethwaite, MD, PhD; Suresh Vedantham, MD; R. James White, MD, PhD; Brenda K. Zierler, PhD, RN, RVT; on behalf of the American Heart Association Council on Cardiovascular, Critical Care, Perfusion and Renal Physiology, Council on Peripheral Vascular Biology

Circulation. 2011;123:1788-1830

Стратегия диагностики ТЭЛА

Оценка симптомов, клинических признаков и ФР ВТЭО

1. Подозрение на ТЭЛА

2. Оценка клинической вероятности ТЭЛА

3. Исключение или подтверждение ТЭЛА

4. Стратификация риска смерти

2. Оценка клинической вероятности ТЭЛА

Оценка вероятности ТЭЛА на основании имеющихся клинических данных

| Признак | Балл |
|---|---------------------|
| Возраст >65 лет | +1 |
| ТГВ или ТЭЛА в анамнезе | +3 |
| Кровохарканье | +2 |
| Рак (в настоящее время или излеченный в предшествующий год) | +2 |
| Операция под общим наркозом или перелом нижней конечности в предшествующий месяц | +2 |
| Боль в ноге с одной стороны | +3 |
| Болезненная пальпация по ходу глубоких вен в сочетании с односторонним отеком данной конечности | +4 |
| ЧСС 75—94 в минуту | +3 |
| ЧСС ≥ 95 в минуту | +5 |
| Вероятность наличия ТЭЛА: | Сумма баллов |
| — низкая ($\approx 8\%$) | 0—3 |
| — средняя ($\approx 29\%$) | 4—10 |
| — высокая ($\approx 74\%$) | ≥ 11 |

3.Исключение или подтверждение ТЭЛА

МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ТЭЛА

| Метод | Преимущества | Недостатки |
|--|---|--|
| Д-Димер | Экспресс-тест. Высокочувствительный. N уровень <u>позволяет быстро исключить ТГВ/ТЭЛА</u> | Неспецифичен, ↑ при наличии фибрина любой локализации (пневмония, ИМ, ТУЛП, МФА и т.п.) |
| ЭКГ | <u>Доступна</u> всем, могут быть признаки ОЛС | <u>Неспецифична</u> , признаки ОЛС могут и не <u>быть</u> |
| Рентген грудной клетки | <u>Доступность</u> .Обеднение локального сосудистого рисунка при массивной ТЭЛА. Треугольная тень при инфаркте лёгкого. | <u>Неспецифичность</u> |
| МСКТ лёгких | Золотой стандарт | Стал доступнее. |
| Вент.-перф. сцинти. лёгких | <u>Одновременно оценка перфузии и вентилляции лёгких. До появления МСКТ – лучший метод диагностики ТЭЛА</u> | <u>Недоступен всем.</u> Зависимость от изотопов и оборудования. |
| ЭХО КГ | <u>Доступен.</u> Признаки перегрузки ПЖ при массивной ТЭЛА | <u>У половины больных нет изменений</u> |
| Ангиография ЛА | Необходима для вмешательств с помощью катетеров | <u>Дорого, инвазивно, тяжело для больного</u> |
| УЗДАС периф. вен | Идеально для диагностики <u>проксимальных ТГВ</u> | <u>Не доступны вены таза.</u> <u>Зависимость от опыта исследователя.</u> После ТЭЛА можно не найти тромба в вене |
| Рентгеноконтрастная флебография | <u>Золотой стандарт до появления МСКТ</u> Для визуализации вен таза, для вмешательств | Развитие <u>флебитов</u> <u>Больно, дорого.</u> При массивном ТГВ – невозможно контрастировать вены. |

ОЦЕНКА РИСКА СМЕРТИ У БОЛЬНОГО ТЭЛА

1. Клиника
2. Эхо-КГ, КТ-лёгких
3. Маркёры некроза: Tn T, I и перерастяжения миокарда: BNP, proBNP.

Клинические признаки, ассоциированные с вероятностью смерти в первые 30 дней у больных с ТЭЛА

| Фактор риска | Кол-во баллов |
|---|---------------|
| Возраст | 1 за 1 год |
| Мужской пол | 10 |
| Рак | 30 |
| ХСН | 10 |
| ХОБЛ | 10 |
| ЧСС >110 в мин. | 20 |
| САД < 100 Нг | 30 |
| ЧДД ≥ 30 в мин. | 20 |
| Т-ра тела < 36°C | 20 |
| Дезориентация, заторможенность, сопор, кома | 60 |
| рО ₂ < 90% (пульсовая оксиметрия) | 20 |
| Категории риска (Смертность за 30 дней) Класс 1 ≤ 65 баллов (0%) Класс 2 = 66-85 баллов (1%) Класс 3 = 86-105 баллов (3,1%) Класс 4 = 106-125 баллов (10,4%) Класс 5 > 125 баллов (24,4%) | |
| } низкий риск } средний риск высокий риск | |

Маркёры риска смерти при ТЭЛА

(за 30 дней наблюдения)

| | |
|--------------------------------------|--|
| Клинические | Шок, САД <90 мм Нг , или снижение ≥ 40 ммНг > чем на 15 минут в отсутствие пароксизма МА, гиповолемии, сепсиса |
| Признаки дисфункции ПЖ | ЭХО-КГ: <ul style="list-style-type: none">• расширение ПЖ• гипокинез• перегрузка ПЖ давлением МСКТ: расширение ПЖ Повышение BNP и proBNP Высокое давление в ПЖ при катетеризации |
| Признаки повреждения миокарда | Повышение Tn-I и Tn-T |

Маркёры плохого прогноза у больных ТЭЛА с нормальным АД

1. Плохое общее состояние, одышка, беспокойство, низкое насыщение тканей кислородом
2. Повышение тропонина – индикатор микроИМ ПЖ
3. Дисфункция ПЖ по ЭХО-КГ
4. Увеличение ПЖ по КТ

при наличии этих симптомов,
даже при нормальном АД,
можно ожидать преимуществ от тромболитика

Оценка вероятности ранней смерти у больных ТЭЛА

| Риск смерти | Шок/гипотония | Дисфункция ПЖ | Повреждение миокарда |
|---------------------|---------------|---------------|----------------------|
| Высокий, более 15% | + | +* | +* |
| Средний от 3 до 15% | - | + - + | - + + |
| Низкий, менее 1% | - | - | - |

*- не являются обязательными для отнесения в группу высокого риска

Массивная ТЭЛА (высокий риск смерти >15%)

Острая ТЭЛА с устойчивой гипотонией (САД < 90 мм Hg не менее 15 минут или требующей введения инотропных агентов) при отсутствии иных причин гипотонии (аритмия, гиповолемия, сепсис, дисфункция ЛЖ), отсутствие пульса или резкая брадикардия (< 40 в минуту с признаками шока)

Субмассивная ТЭЛА (средний риск смерти 3-15%)

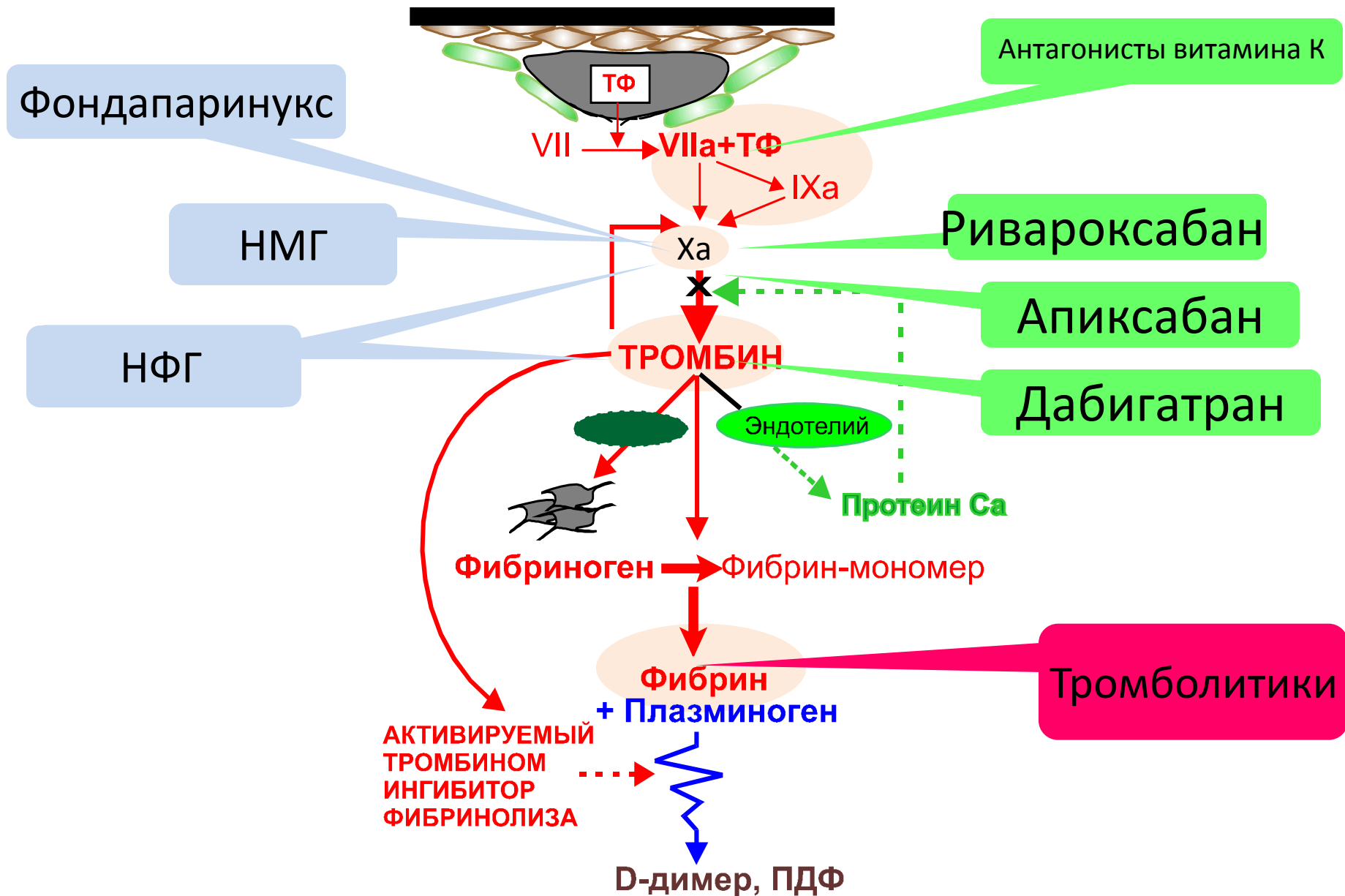
Острая ТЭЛА без системной гипотонии (САД > 90 мм Hg) при наличии хотя бы одного признака дисфункции ПЖ* или некроза миокарда**

- *-дилатация ПЖ по ЭХОКГ
- дилатация ПЖ по КТ
- ↑ BNP > 90 пг/мл
- ↑ pro BNP > 500 пг/мл
- ЭКГ признаки (БПНПГ, ↑↓ ST, (-) T V1-V3
- ** - ↑ Tn I > 0,4 нг/мл
- ↑ Tn T > 0,1 нг/мл

ТЭЛА мелких ветвей (низкий риск смерти <1%)

Острая ТЭЛА при отсутствии признаков массивной и субмассивной ТЭЛА

ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ТЭЛА



ТЭЛА: стартовое лечение антикоагулянтами

▪ Парентеральные антикоагулянты (НМГ п/к, НФГ в/в или п/к под контролем АЧТВ или по массе тела; Фондапаринукс п/к следует назначить всем с подтверждённой ТЭЛА при отсутствии противопоказаний)

Класс I
Уровень A

▪ У больных с высокой и средней вероятностью ТЭЛА антикоагулянты следует назначить сразу при возникновении подозрений на ТЭЛА (до верификации диагноза)

Класс I
Уровень C

**Что известно об эффективности
тромболизиса у больных с ТЭЛА?**

Преимущества тромболитика при ТЭЛА

1. Ускоряется лизис тромба

- быстрее восстанавливается перфузия (сцинти. лёгких)
- ↓ размеры тромба по данным АГ
- быстрее ↓ давление в ЛА
- быстрее нормализуется функция ПЖ

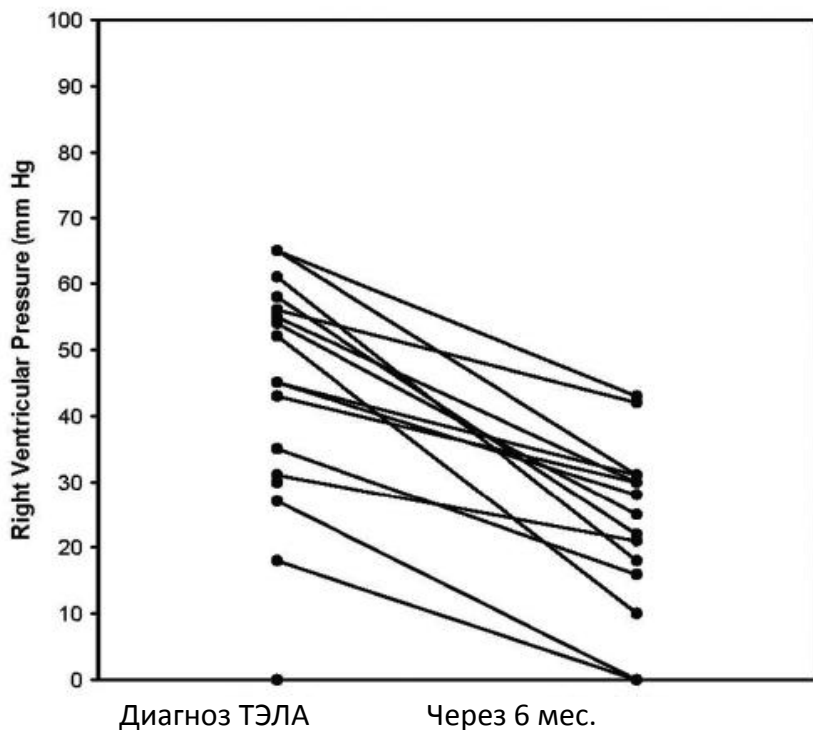
2. Тенденция к улучшению исходов у больных с нарушением гемодинамики

Принципы тромболитической терапии при ТЭЛА

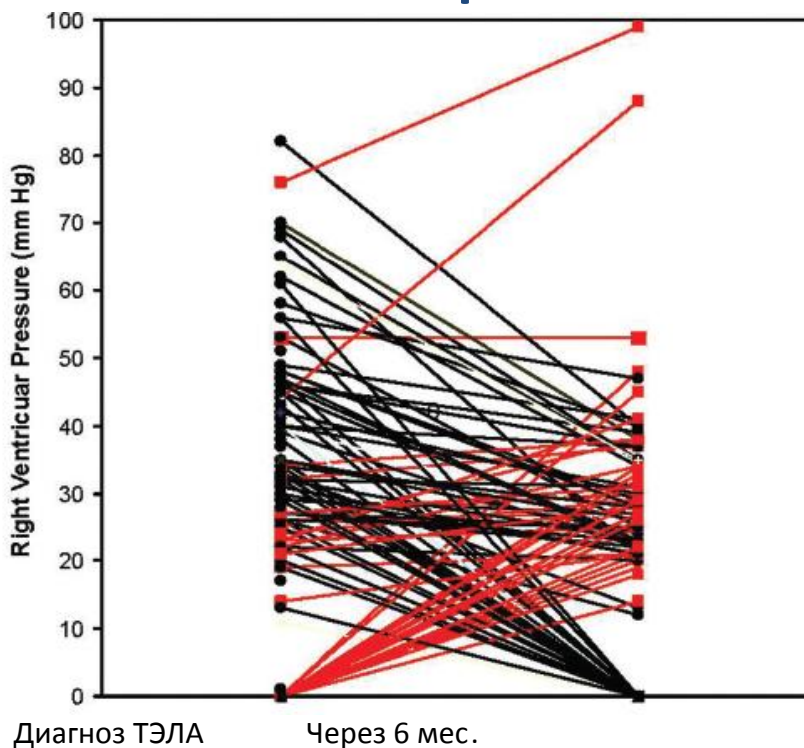
1. Задержка с ТЛТ вредна (длительное нарушение перфузии→ необратимая полиорганная недостаточность)
2. Принимать решение о необходимости ТЛТ нужно быстро, на основе оценки риска смерти от ТЭЛА и риска кровотечения
3. Риск смерти высок при устойчивой гипотензии и кардиогенном шоке, но подобных больных не более 5% от всех ТЭЛА

Динамика давления в ПЖ у больных, переживших субмассивную ТЭЛА

Гепарин + Альтеплаза



Гепарин



Смертность среди больных с ТЭЛА

(регистры и доступные базы данных)

| Исследование/ регистр | Год | n | Пе- риод наб- люде- ния | Смертность при ТЭЛА(%) | | | |
|--------------------------|------|-------|-------------------------------------|------------------------|--------------|--------------------|-----------------------|
| | | | | Массивная | Субмассивная | Массивная + ТЛТ | Субмассивная + ТЛТ |
| МАРРЕТ | 1997 | 719 | 30 | НД | 9,6 | НД | 4,7 |
| ICOPER | 1999 | 2284 | 90 | 52,4 | 14,7 | 46,3 | 21 |
| RIETE | 2007 | 6264 | 90 | 9,3 | 3,0 | 1,3 | 7,7 |
| EMPEROR | 2008 | 1840 | в б-це | 14,6 | 3,0 | 1,3 | 9,5 |
| HCUP- 2007 NIS | 2007 | 32263 | В б-це | 3,6 | | НД | |

РЕИТО. ТРОМБОЛИЗИС У БОЛЬНЫХ ТЭЛА БЕЗ ГИПОТОНИИ И ШОКА

Цель – сравнить 2 режима лечения: тенектеплаза+ НФГ и плацебо+НФГ у больных ТЭЛА без гипотонии и шока

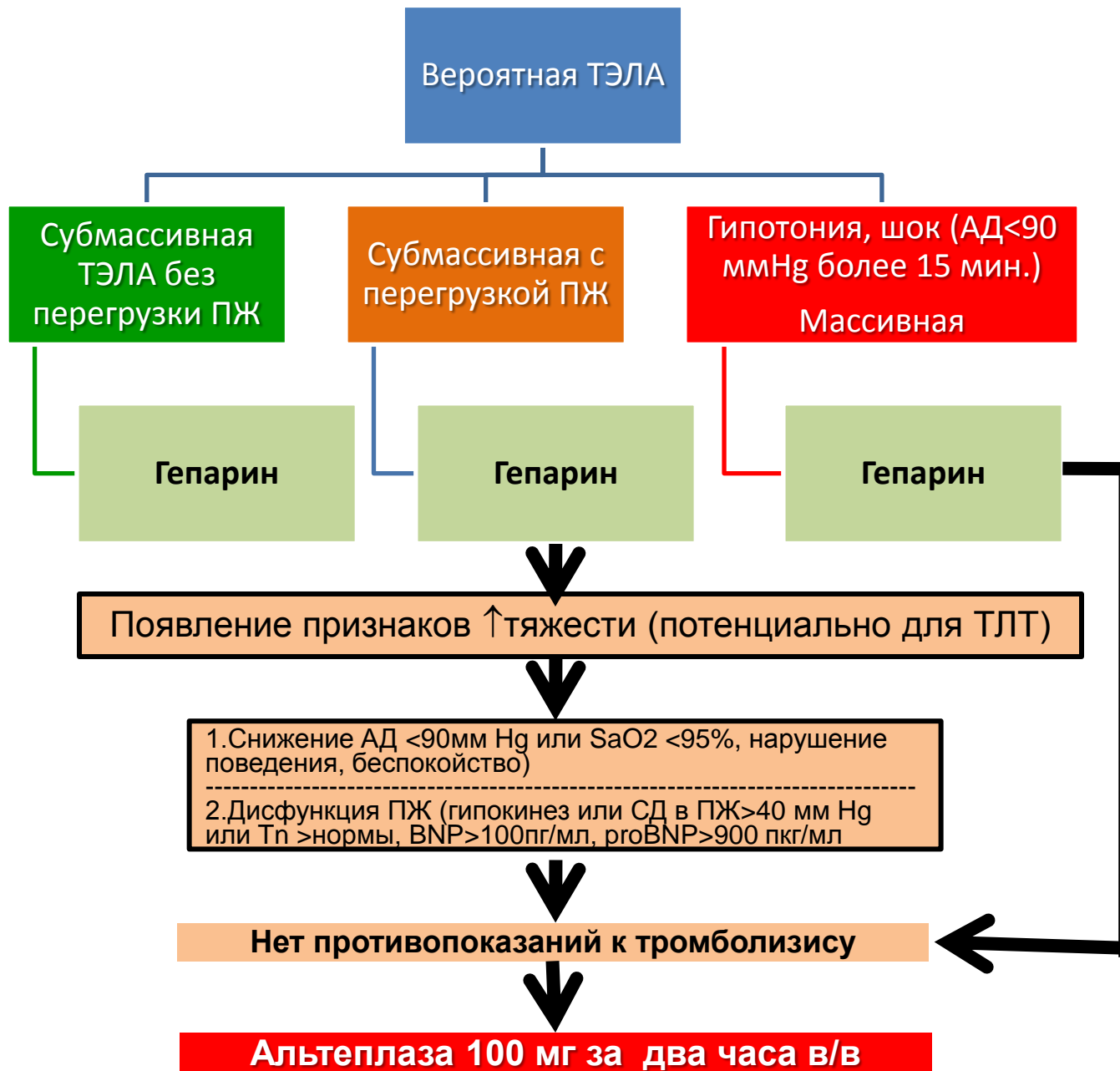
N=1006, ср. возраст 70 лет, 2007-2012 гг.

Конечная точка: смерть / гемодинамически значимый коллапс через 7 дней

| | Тенектеплаза+ гепарин | Плацебо + гепарин | p |
|-----------------------------|------------------------------------|---------------------------------|--------|
| Смерть от всех причин (все) | 2,6% | 5,6% | 0,015 |
| Большие кровотечения | 6,3% 10 гемор. инсультов | 1,5% 1 гемор. инсульт | <0,001 |

| | | |
|---------|-------------------|--------------------|
| <75 лет | ↓ ОР Смерти - 67% | Риск инсульта 1,1% |
| >75 лет | ↑ОР Смерти – 37% | Риск инсульта 2% |

ТРОМБОЛИЗИС ПРИ ТЭЛА



ТЭЛА: тромболизис

- Проведение тромболизиса возможно у больных с массивной ТЭЛА и приемлимым риском кровотечений Класс IIa
Уровень B
- Проведение тромболизиса может быть рассмотрено у больных с субмассивной ТЭЛА при наличии у них признаков негативного прогноза (ухудшение гемодинамики, прогрессирование дыхательной недостаточности, Тяжёлая дисфункция ПЖ, выраженный некроз миокарда) при условии низкого риска кровотечений Класс IIb
Уровень C
- Тромболизис не рекомендован у больных с ТЭЛА низкого риска Класс III
Уровень B
- Тромболизис не рекомендован при остановке сердца не уточнённой этиологии Класс III
Уровень B

ТЭЛА: чрескожные вмешательства

Показания:

1. Альтернативное лечение при п/ показаниях к тромболизису
2. При отсутствии возможности срочной хирургической эмболэктомии
3. При неэффективности тромболизиса

Гибридная терапия : механическая фрагментация тромба + тромболизис
Преимущества можно уменьшить дозу тромболитика (понижить риск кровотечения)

Анализ когорты больных с массивной ТЭЛА (n=348)

| Чрескожные вмешательства | % успеха |
|----------------------------|----------|
| Аспирационная тромбэктомия | 81% |
| Фрагментация тромбов | 82% |
| Реолитическая тромбэктомия | 75% |

Показания к установке кава-фильтра

- | | | |
|----|---|------------------------|
| 1. | <u>Всем взрослым с ТЭЛА с противопоказаниями к антикоагулянтам или с активным кровотечением</u> | Класс I Уровень C |
| 2. | <u>АКГ следует возобновить сразу после ликвидации противопоказаний</u> | Класс I Уровень C |
| 3. | <u>При установке съёмных фильтров их следует удалить в предписанные сроки</u> | Класс I Уровень C |
| 4. | <u>У больных с рецидивами ТЭЛА не смотря на адекватно проводимую терапию АКГ</u> | Класс IIa Уровень C |
| 5. | У больных с неопределённо длительными противопоказаниями к АКГ терапии (постоянный КФ) | Класс IIa Уровень C |
| 6. | У больных с временными противопоказаниями к АКГ терапии (съёмный КФ) | Класс IIa Уровень C |
| 7. | У больных с массивной ТЭЛА и низким сердечно-лёгочным резервом | Класс IIb Уровень C |
| 8. | <u>Не использовать рутинно в качестве дополнения к АКГ и ТЛТ</u> | Класс III Уровень C |

Показания к установке каво-фильтра

1. Невозможность проведения адекватной антикоагулянтной терапии
 2. Неэффективность адекватной антикоагулянтной терапии
 3. Протяжённый (более 4-х см) флотирующий тромб на узком основании с угрозой фатальной ТЭЛА
 4. Рецидивирующая ТЭЛА у больных с высокой лёгочной гипертензией
- ✓ У молодых больных при устранимых ФР и причинах ТГВ использовать съёмные модели, удаляемые в течение 1 месяца после установки при условии устранения угрозы ТЭЛА

Лечение тромбозов поверхностных вен 8-й консенсус ACCP CHEST, 133, 6, 2008

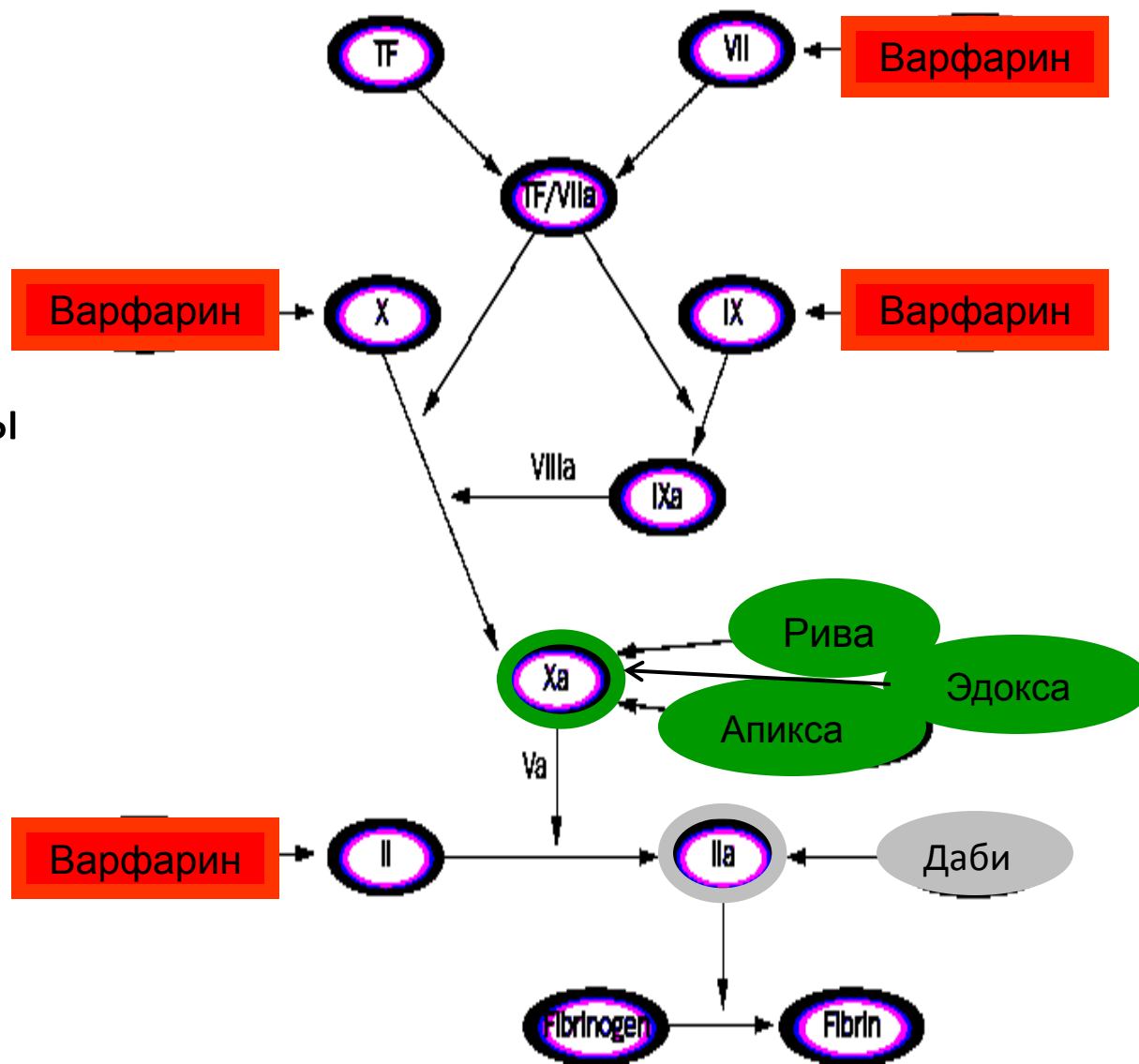
- ❑ При спонтанных тромбозах поверхностных вен (особенно для БПК вблизи сафено-феморального соустья):
 1. профилактические или средние дозы НМГ – 4 недели (2В)
 2. средние дозы НФГ – 4 недели (2В)
 3. НМГ/НФГ+АВК (не менее 5 дней) → АВК (МНО=2,5) на 4 недели (2С)
- ❑ Не использовать НПВС вместе с антикоагулянтами (2В)
- ❑ Лечение антикоагулянтами предпочтительней хирургического лечения (1В)

Новые пероральные антикоагулянты

I. Прямой ингибитор
тромбина -
Дабигатран

II. Прямые ингибиторы
Ха фактора:

- Ривароксабан
- Аписабан
- Эдоксабан



ФАРМАКОЛОГИЯ ПЕРОРАЛЬНЫХ АНТИКОАГУЛЯНТОВ

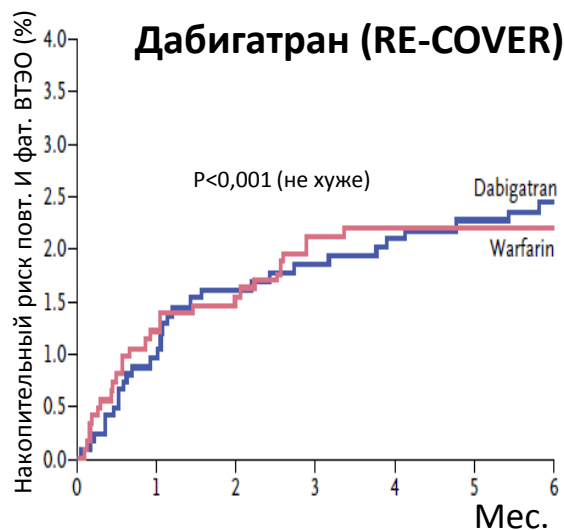
| | Варфарин | Дабигатран | Ривароксабан | Апиксабан |
|------------------------------|--|---|--|--|
| Кратность приёма | 1 раз в день | 2 раза в день | 1 раз в день | 2 раза в день |
| Мишень | II, VII, IX, X (vit . K зависимые) | IIa | Xa | Xa |
| Макс.эффект | 3-5 дней | 1 час | 2,5-4 часа | 3 часа |
| Доза | индивидуальная | Станд. | Станд. | Станд. |
| T1/2 | 40 часов | 12-14 часов | 7-11 часов | 12 часов |
| Взаимодействие | Со многими лекарствами и пищ. продуктами | Инг. P-гликопротеина (амиодарон, верапамил) | Инг.СУР3А4 и P-гликопротеина (антигрибковые, ингибиторы протеаз) | Инг.СУР3А4 и P-гликопротеина (антигрибковые, ингибиторы протеаз) |
| Выведение почками (%) | 0 | 80 | 35 | 25 |
| Необходимость лабор.контроля | Да | Нет | Нет | Нет |
| Антидот | Витамин K1 (нет в РФ) | Dabiga-bind (Fab-fragment)* | Andexanet alfa (PRT 4445)# Антидот к ингибиторам Xa ф | |

*- Schiele et al, Blood.2013 May 2;12(18):3554-62.

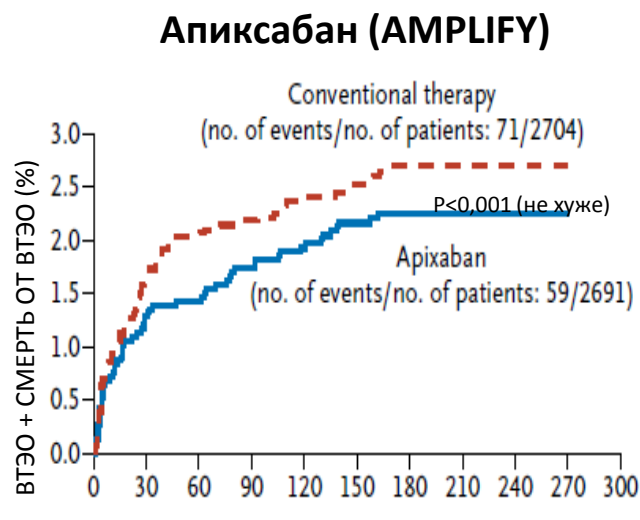
#- Nature Medicine, 2013, 19: 402-404

Новые пероральные антикоагулянты как альтернатива варфарину при лечении ВТЭО (1)

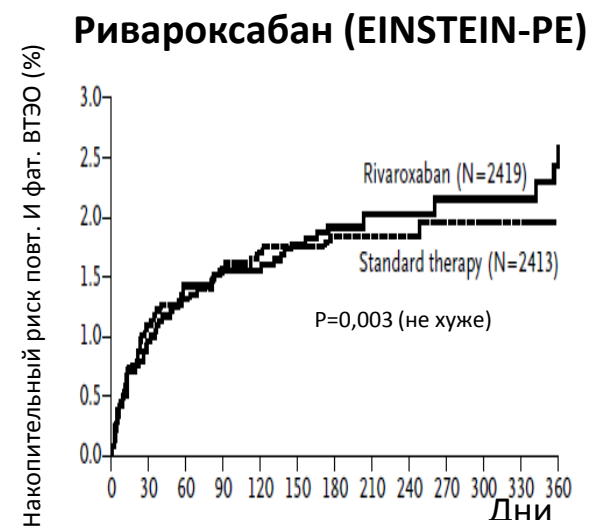
ЭФФЕКТИВНОСТЬ (рецидивы ВТЭО)



Shulman et al., N Engl J Med 2009;361:2342-52.



Agnelli et al., N Engl J Med, 2013



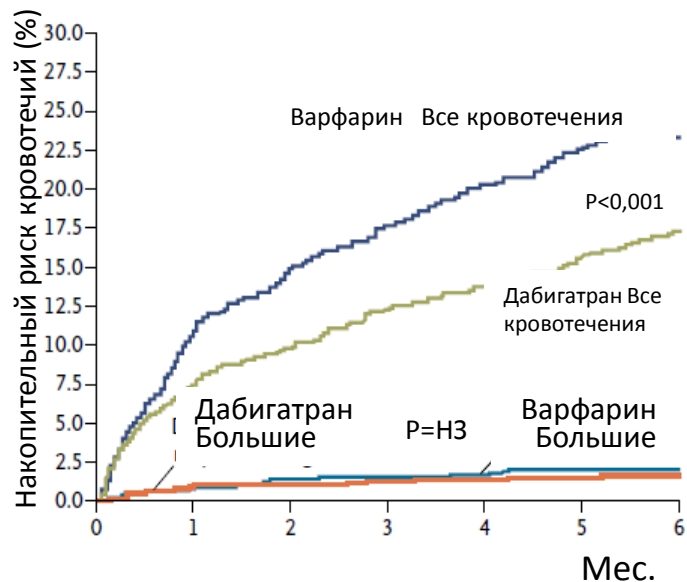
N Engl J Med 2012;366:1287-97.

Новые АКГ, как минимум, не хуже варфарина
в лечении ВТЭО

Новые пероральные антикоагулянты как альтернатива варфарину при лечении ВТЭО (2)

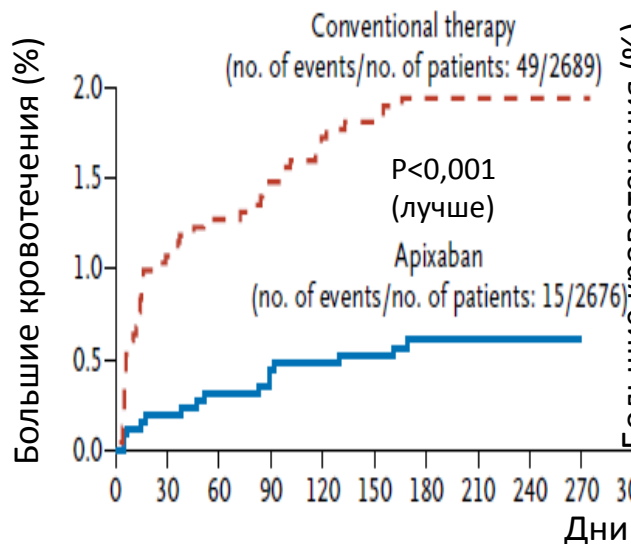
БЕЗОПАСНОСТЬ (большие кровотечения)

Дабигатран (RE-COVER)



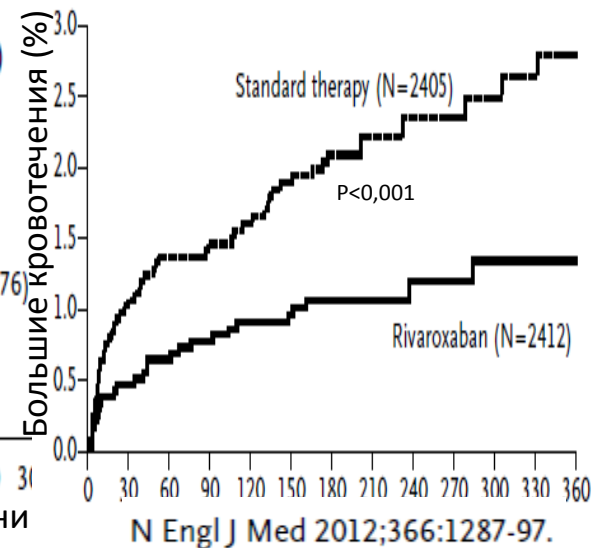
Shulman et al., N Engl J Med 2009;361:2342-52.

Апиксабан (AMPLIFY)



Agnelli et al., N Engl J Med, 2013

Ривароксабан (EINSTEIN)



N Engl J Med 2012;366:1287-97.

Новые АКГ вызывают меньше кровотечений чем варфарин

Рецидивы ВТЭО

| Больные, пережившие ВТЭО | Частота рецидива ВТЭО за 10 лет |
|-------------------------------|---------------------------------|
| Все n=1626 | 40% |
| - среди спровоцированных ВТЭО | 22% |
| - среди идиопатических ВТЭО | 52% |

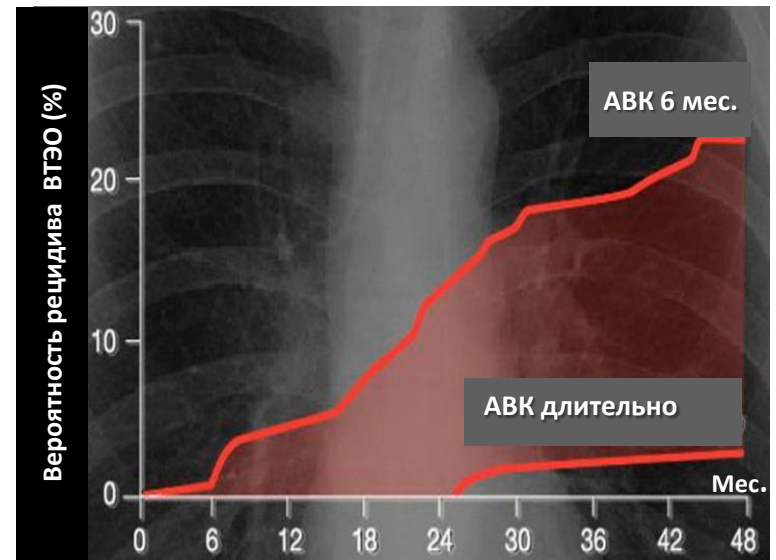
Prandoni *PHaematologica*. 2007;92:199–205.

ВТЭО – хроническое заболевание

Samuel Z. Goldhaber, MD; Gregory Piazza, MD *Circulation*. 2011;123:664-667.

ВЕРОЯТНОСТЬ РЕЦИДИВА ВЕНОЗНОГО ТРОМБОЗА ЗАВИСИТ ОТ ДЛИТЕЛЬНОСТИ АНТИКОАГУЛЯНТНОЙ ТЕРАПИИ

- Среди пациентов, перенесших ВТЭО и прекративших лечение АКГ, частота рецидивов ВТЭО за 8-10 лет наблюдения составляет **30%**^{1,2}



Schulman et al. N Engl J Med 1997; 336 (6):393-8.

1. Heit et al, Arch Intern Med, 2000, 160:761-8
2. Prandoni et al, Ann Int Med, 1996, 125, 1-7

Длительное лечение больных, переживших ТЭЛА

| Рекомендация | Класс рекоменд. | Уровень док-ва |
|---|--------------------|-------------------|
| Больные с обратимым ФР – АВК в течение 3 мес. | I | A |
| ФР не найден – АВК не менее 3 месяцев | I | A |
| 1-й эпизод, без провоцирующего ФР, низкий риск кровотечений – АВК длительно | II b | B |
| 2-й эпизод, без провоцирующего ФР – АВК длительно | I | A |
| При длительной терапии АВК – риск/польза должны регулярно пересматриваться | I | C |
| ТЭЛА+рак – НМГ на 3-6 мес., далее АВК или НМГ длительно или до излечения от рака | IIa I | B C |
| Целевое МНО= 2,5 независимо от длительности лечения | I | A |

Длительная терапия АВК у больных, переживших ТЭЛА? Кровотечения или рецидивы ВТЭО?

- ✓ Анализ 3456 эпикризов больных в возрасте 18-56 лет, переживших идиопатическую ТЭЛА
- ✓ Наблюдение в течение 6 месяцев лечения АКГ
- ✓ Анализ рецидивов ТЭЛА и кровотечений

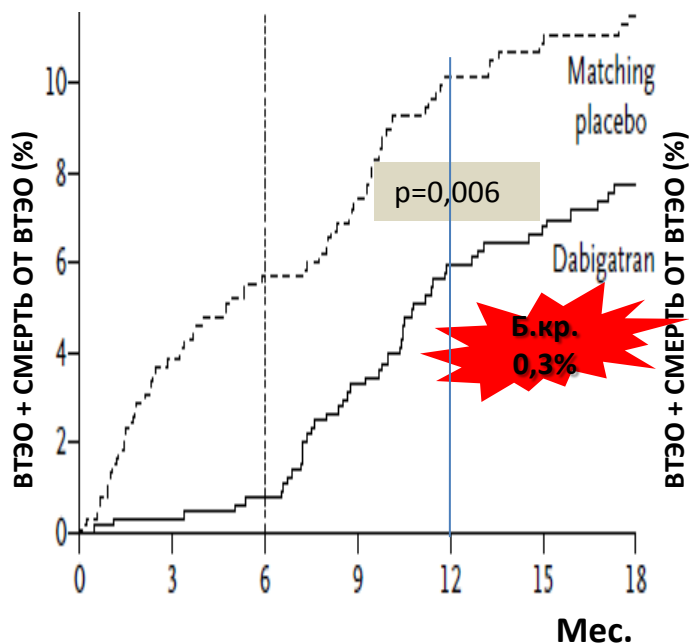


| | |
|--|---|
| Частота рецидивов ТЭЛА в первые 6 мес. | Частота кровотечений в первые 6 мес. |
| 13,1% | 13 кров./100 чел.лет |
| | Частота кровотечений за 7-60 мес. |
| | 2,9%/год |
| | ½ всех фатальных кровотечений произошли в первый месяц после ТЭЛА |

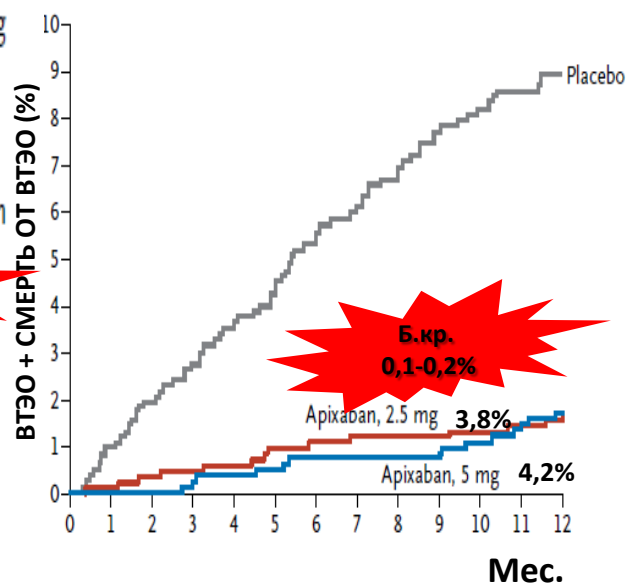
НОВЫЕ ПЕРОРАЛЬНЫЕ АНТИКОАГУЛЯНТЫ. ПРОДЛЁННОЕ ЛЕЧЕНИЕ ВТЭО

- включались пациенты, получавшие АКГ в связи с ВТЭО на протяжении 3-6 мес.

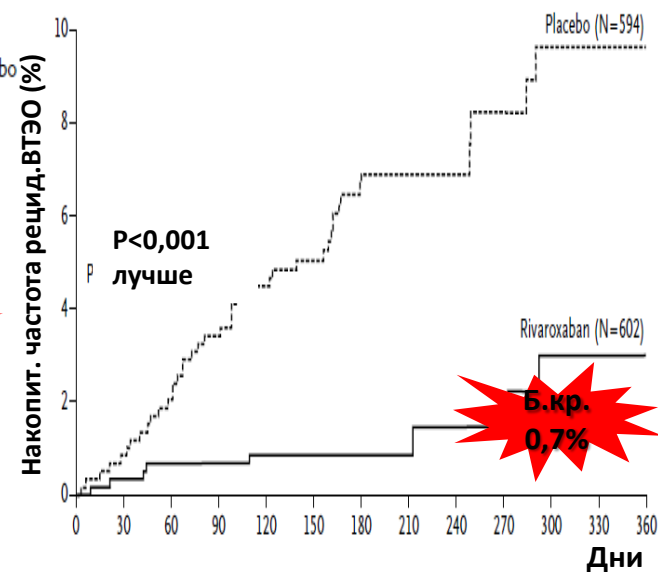
ДАБИГАТРАН¹



АПИКСАБАН²



РИВАРОКСАБАН³



¹-Schulman et al., N Engl J Med 2013;368:709-708

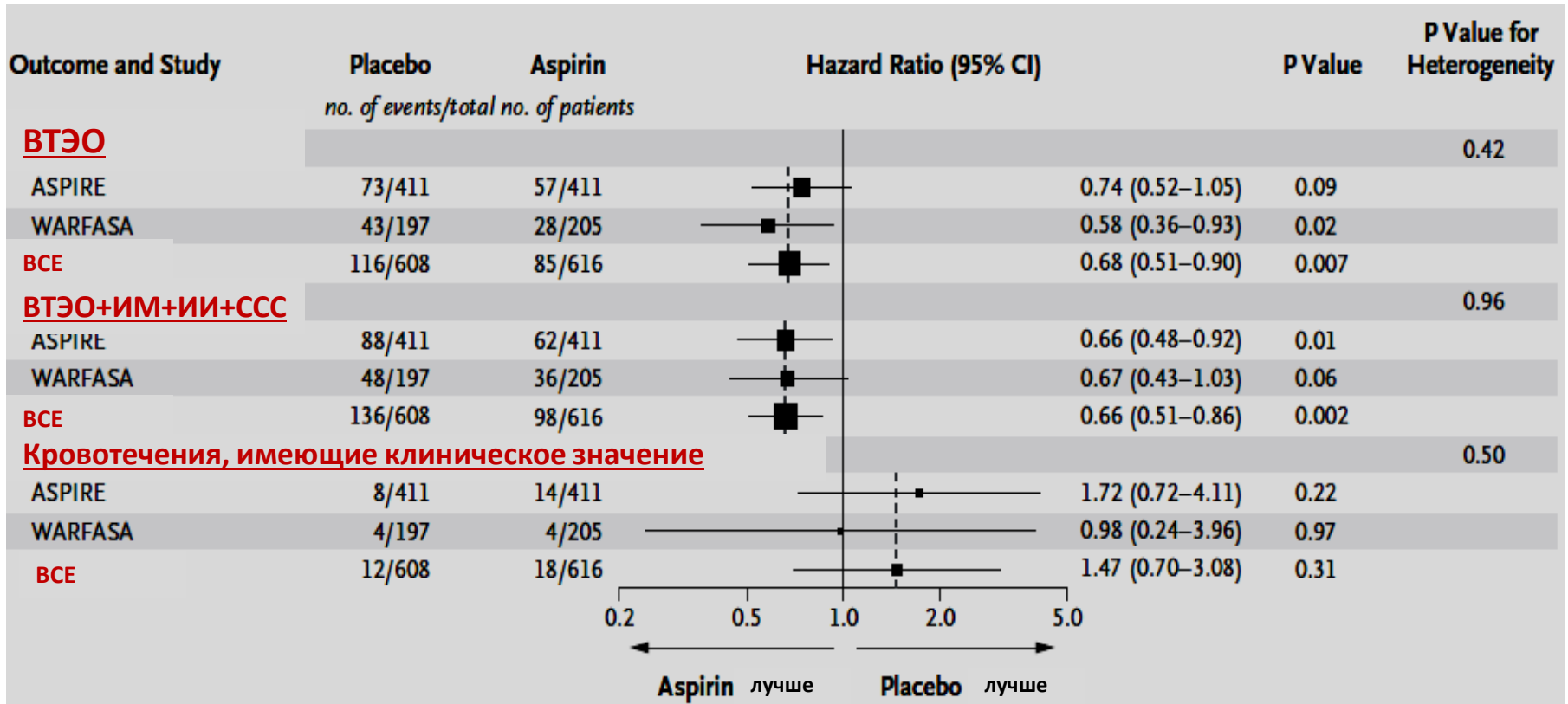
²-Agnelli et al., N Engl J Med 2013;368:699-708

³-The EINSTEIN Investigators., N Engl J Med 2010;363:2499-2510.

Аспирин и вторичная профилактика не спровоцированных ВТЭО после лечения АКГ

(объединённый анализ исследований WARFASA и ASPIRE)

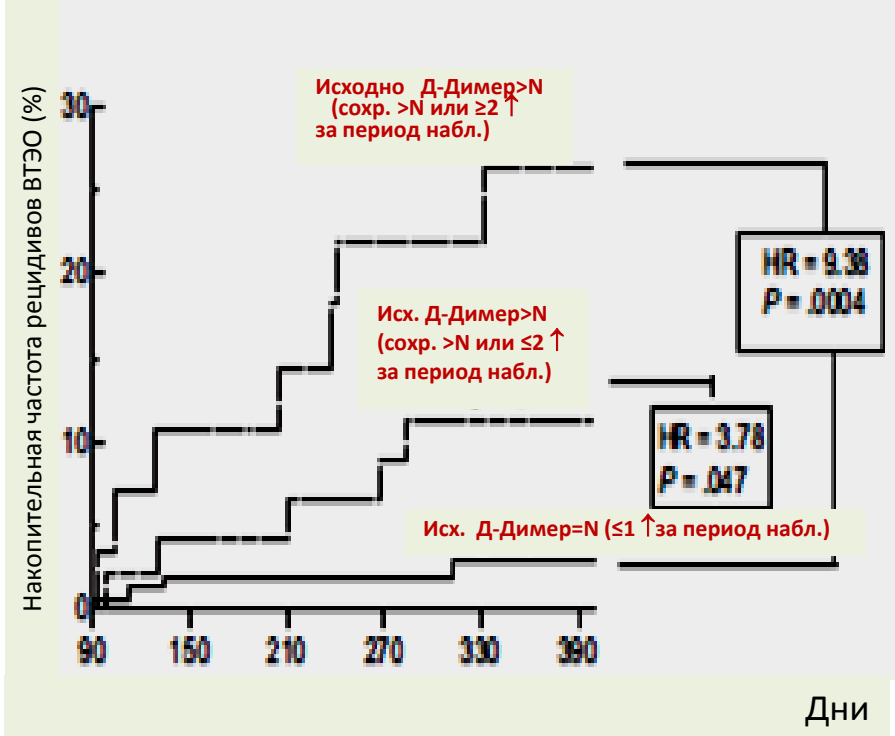
- включались пациенты, получавшие АКГ в связи с ВТЭО на протяжении 3-6 мес.



Какие показатели
ассоциированы с
рецидивами ТГВ/ТЭЛА и
могут помочь в оптимизации
сроков лечения
антикоагулянтами?

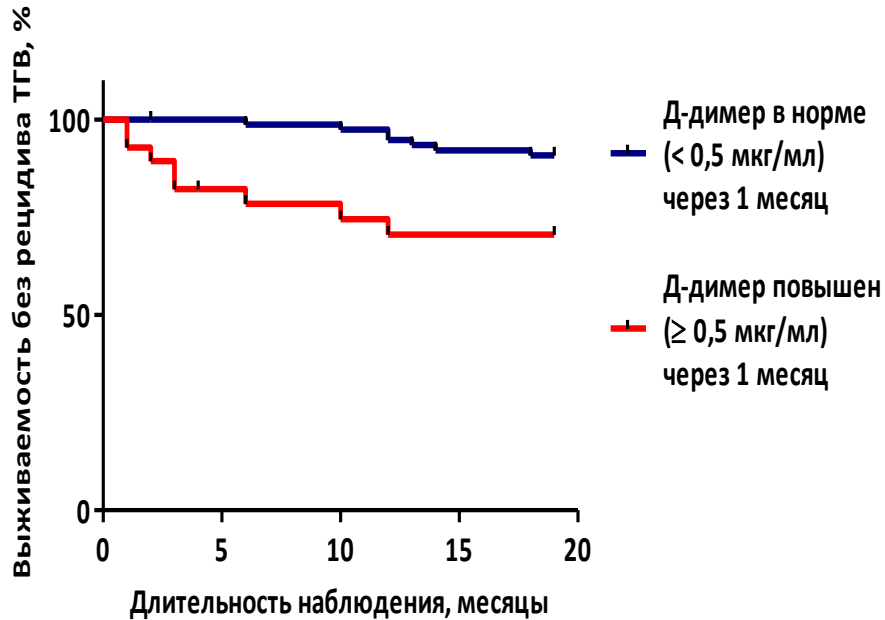
Значение Д-Димера в прогнозе рецидива ВТЭО и длительности антикоагулянтной терапии у больных ВТЭО

Д-Димер и частота рецидивов ВТЭО



Cosmi et al., Blood 2010, 115:481-488

Значение Д-Димера через 1 мес. терапии определяет риск рецидива ВТЭО



У больных с уровнем Д-димера $\geq 0,5$ мкг/мл через 1 месяц антикоагулянтной терапии ОР рецидива ТГВ = 7,2; 95% ДИ 2,30-22,52; $p=0,001$ (многофакторный анализ)

Н.М.Воробьева и соав., 2010г.

Факторы риска рецидива ВТЭО

- Иммобилизация
- Онкологическое заболевание
- ХОБЛ
- Мужской пол
- Увеличение массы тела/Ожирение
- Низкий холестерин ЛПВП
- Семейный анамнез
- Тромбофилии (АФС, дефициты протеинов C, S)
- симптомная ТЭЛА
- Повышение Д-Димера после прекращения лечения АКГ
- Плохая реканализация вен н/конечностей после лечения АКГ

Профилактика ТГВ/ТЭЛА

1. ТЭЛА – причина смерти, которую можно предотвратить
2. Почти все госпитализированные больные имеют один ФР венозного тромбоза
3. Около 40% госпитализированных больных имеют ≥ 3 -х ФР венозного тромбоза
4. Профилактика эффективна в отношении предотвращения развития ВТ
5. Профилактику ВТ следует использовать
6. Должны быть рекомендации по профилактике ВТ (США, ЕВРОПА, РФ → алгоритм для каждого стационара)