

Тактика профилактики ВТЭО в послеоперационном периоде: сложности, ошибки, осложнения

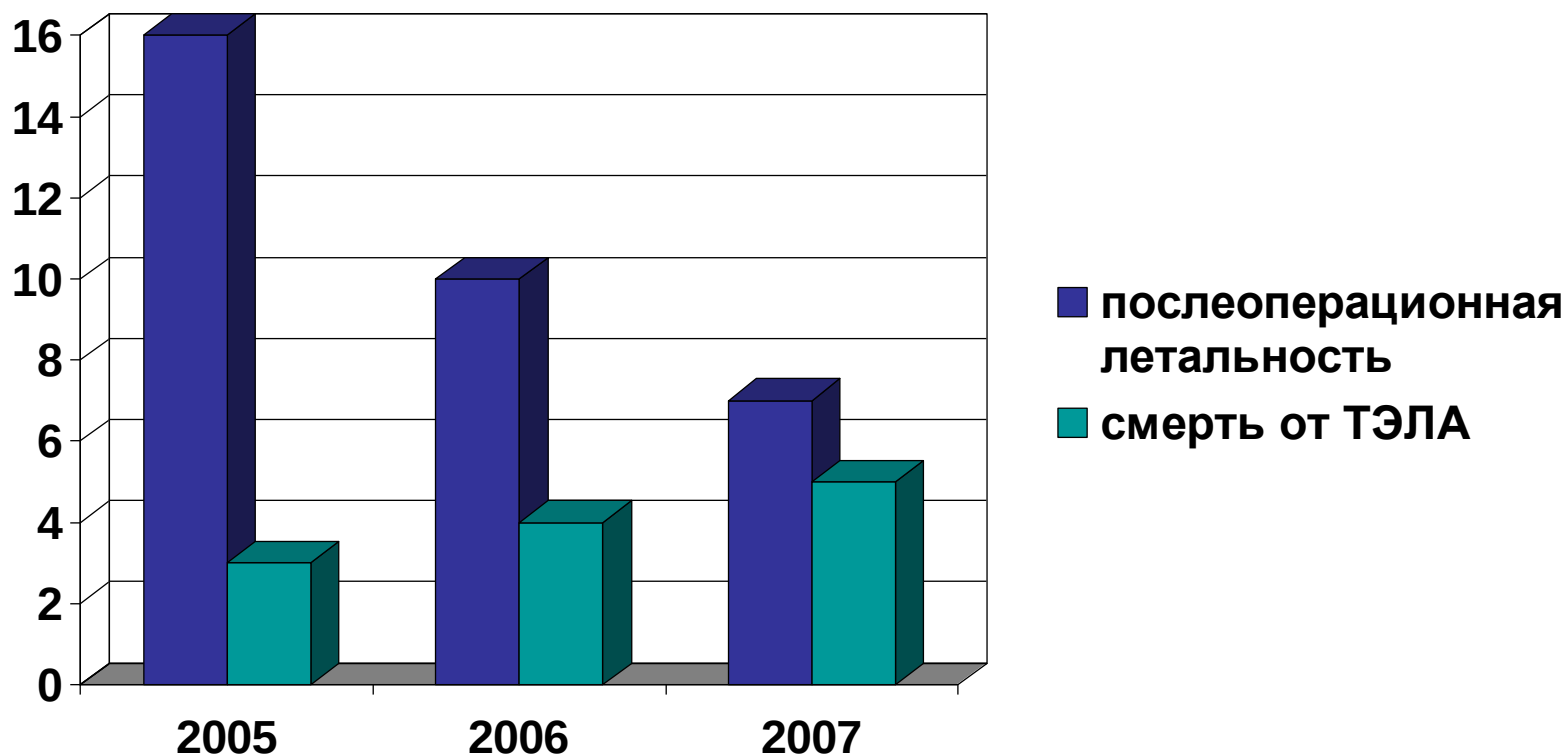
Копёнкин

Сергей Семёнович

Кафедра травматологии, ортопедии и ВПХ РГМУ

Вреденовские чтения - 2010

Послеоперационная летальность в травматолого-ортопедическом отделении



По данным клиники травматологии и ортопедии РГМУ

- Среди причин послеоперационной летальности ВТЭО выходят на первое место
- За последние 3 года при снижении общей послеоперационной летальности в 2,6 раза, послеоперационная смертность от ТЭЛА выросла в 1,5 раза.

Приморская краевая клиническая больница №1:

1248 больных:

1522 эндопротезирования тазобедренного
(96%) и коленного (4%) суставов

ВЫЯВЛЕНЫ:

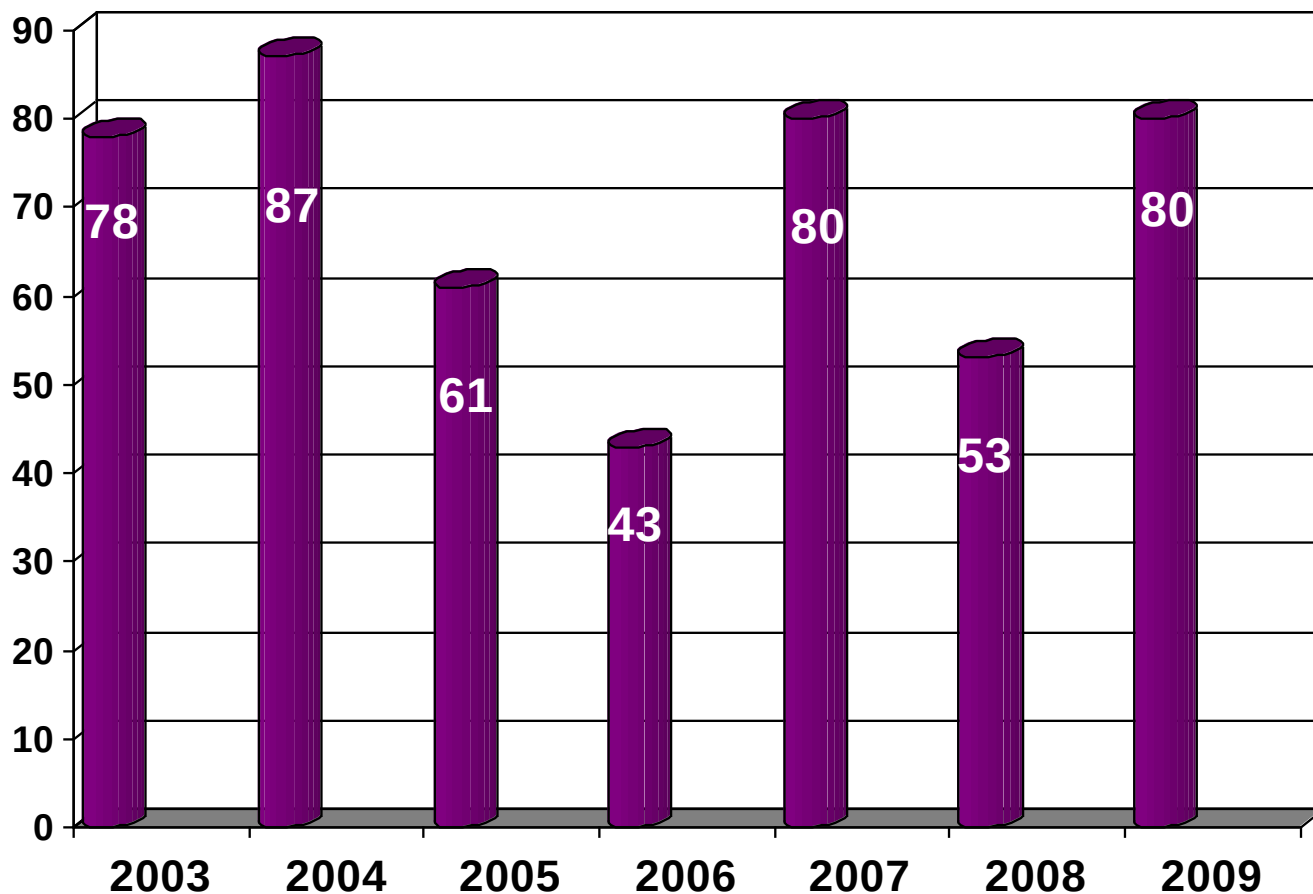
послеоперационные ВТЭО – у 258 (20,7%)

(Кузьмин И.И., Кислицын М.А., Бабихин А.В., Шрейберг К.А., 2009)

В Приморском крае

- ежегодно диагностируется 3200 ТГВ
- в 1200 случаев развивается ТЭЛА с летальным исходом
- С 2003 по 2005 год число случаев ТЭЛА увеличилось в 2,5 раза (во Владивостоке – в 5,5 раз)

Расхождение клинического и патологоанатомического
диагноза у направленных на секцию с ТЭЛА по данным
Владивостокского городского патологоанатомического бюро
(%)



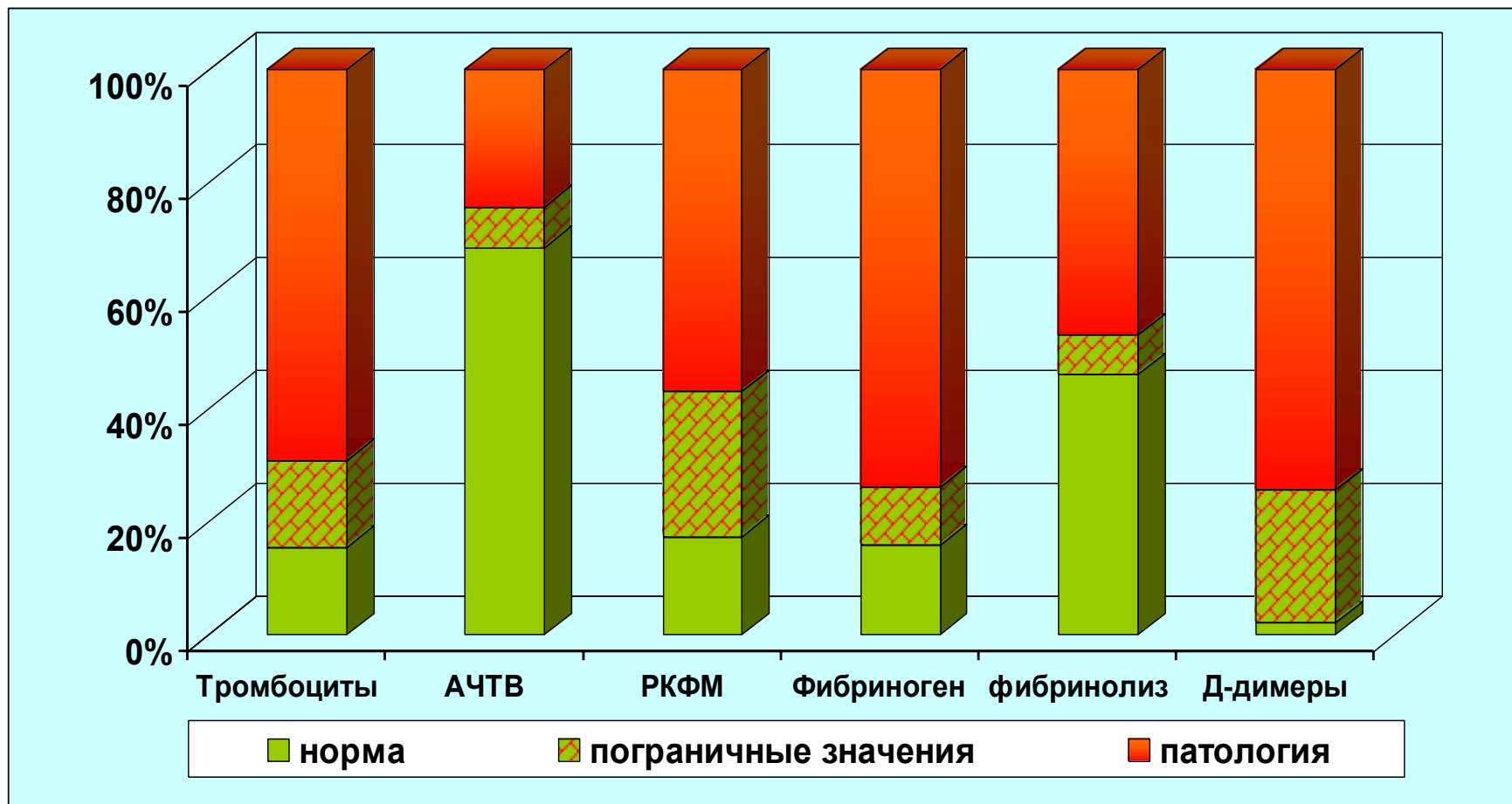
ПОЧЕМУ,
несмотря на проведение
профилактики,
остаётся высоким число
ВТЭО?

Травматологические и ортопедические больные являются группой высокого риска по развитию тромботических осложнений

◆ У наших пациентов:

- а) исходное тромбофилическое состояние
- б) технические особенности операции
- в) послеоперационная иммобилизация

Отклонения в системе гемостаза у больных через 2 недели после эндопротезирования тазобедренного сустава на фоне введения НМГ



Имеются проблемы!

- Относительно частое применение консервативных методов лечения переломов (скелетное вытяжение, гипсовая иммобилизация)
- Большой промежуток времени со дня травмы до дня операции
- Выполнение операций эндопротезирования в поздних стадиях развития деформирующего артроза (с длительно существующим выраженным болевым синдромом, приводящим к ограничению подвижности)
- Сопутствующая соматическая патология у большинства пожилых пациентов
- Трудность подбора дозы и контроля терапии «старыми» антикоагулянтами - пероральными препаратами (антагонистами витамина К) и нефракционированным гепарином
- Немалая стоимость современных эффективных антикоагулянтов.
- Низкая приверженность лечению (комплаентность) на амбулаторном этапе лечения

Особенности проблемы профилактики ВТЭО в России

- Недооценка врачами хирургических специальностей опасности развития ВТЭО. Специфический менталитет врачей хирургического профиля. Боязнь кровотечений
- Недостаточное знание способов профилактики. Формальное выполнение профилактических мероприятий
- Недостаточное внимание со стороны врачебного сообщества к контролю за соблюдением принятых стандартов профилактики



Когда начинать профилактику?

Сроки проведения медикаментозной профилактики

- Начало – как можно раньше
- При острой травме – по достижении первичного гемостаза
- При плановых оперативных вмешательствах – периоперационно

Время начала медикаментозной профилактики при оперативном лечении, её эффективность и безопасность

Режим назначения антикоагулянта	до операции	после операции
частота тромбоза глубоких вен	14,4%	19,2%
Частота серьезных кровотечений	2,5%	1,4%

Пред- и после-операционное применение НМГ существенно не отличаются по эффективности и безопасности

Оба подхода являются приемлемыми

Рекомендации Американской ассоциации торакальных хирургов (ACCP), 2008

Сроки профилактики ВТЭ для **плановых** ортопедических вмешательств согласно российским рекомендациям

Вид операции	Начало профилактики	Длительность профилактики
Плановое эндопротезирование коленного и тазобедренного суставов	Накануне или в день операции, в соответствии с рекомендациями производителя антикоагулянта	● как минимум 10 дней - до полной активизации пациента ● оптимально продолжить до 5-6 недель после операции, особенно после протезирования тазобедренного сустава, у пожилых больных, при ВТЭО в анамнезе, ожирении, раке, при задержке расширения двигательного режима
Плановые вмешательства в области тазобедренного и коленного суставов	Со дня ограничения подвижности	● как минимум 5 недель после операции
Плановые операции на позвоночнике	Начало после операции	Медикаментозная профилактика показана при наличии дополнительных факторов риска (пожилой возраст, рак, ВТЭО в анамнезе, хирургический доступ через переднюю брюшную стенку). ● Как минимум 10 дней - до полной активизации пациента

Сроки профилактики ВТЭО при **экстренных оперативных вмешательствах** в травматологии согласно российским рекомендациям

Вид повреждения	Начало профилактики	Длительность профилактики
Всем больным с тяжелой и сочетанной травмой	По достижении первичного гемостаза (обычно в первые 36 часов после травмы)	- как минимум, до выписки - целесообразно продлить профилактику у больных с ограниченной мобильностью, проходящих длительную реабилитацию в стационарных условиях
травмы позвоночника с повреждением спинного мозга и спинальной гематомой	Начало отсрочить на 1-3 сут	как минимум 3 месяца, или до окончания фазы реабилитации в стационаре
при операциях по поводу перелома бедренной кости	Сразу после повреждения	как минимум 5 недель после травмы//операции

59 пациентов с переломами шейки бедра

- Поступили для выполнения эндопротезирования тазобедренного сустава
- Ограниченно подвижны с момента травмы (активность в пределах кровати) в течение 1-10 суток
- После травмы **только 35 (59,3%) получали антикоагулянты в предоперационном периоде**
(33 – НФГ, 2 – НМГ)
14 больных получали по 125 мг аспирина
10 больных медикаментозную профилактику не получали
- **Немедикаментозная профилактика ВТЭО не проводилась**

В предоперационном периоде:

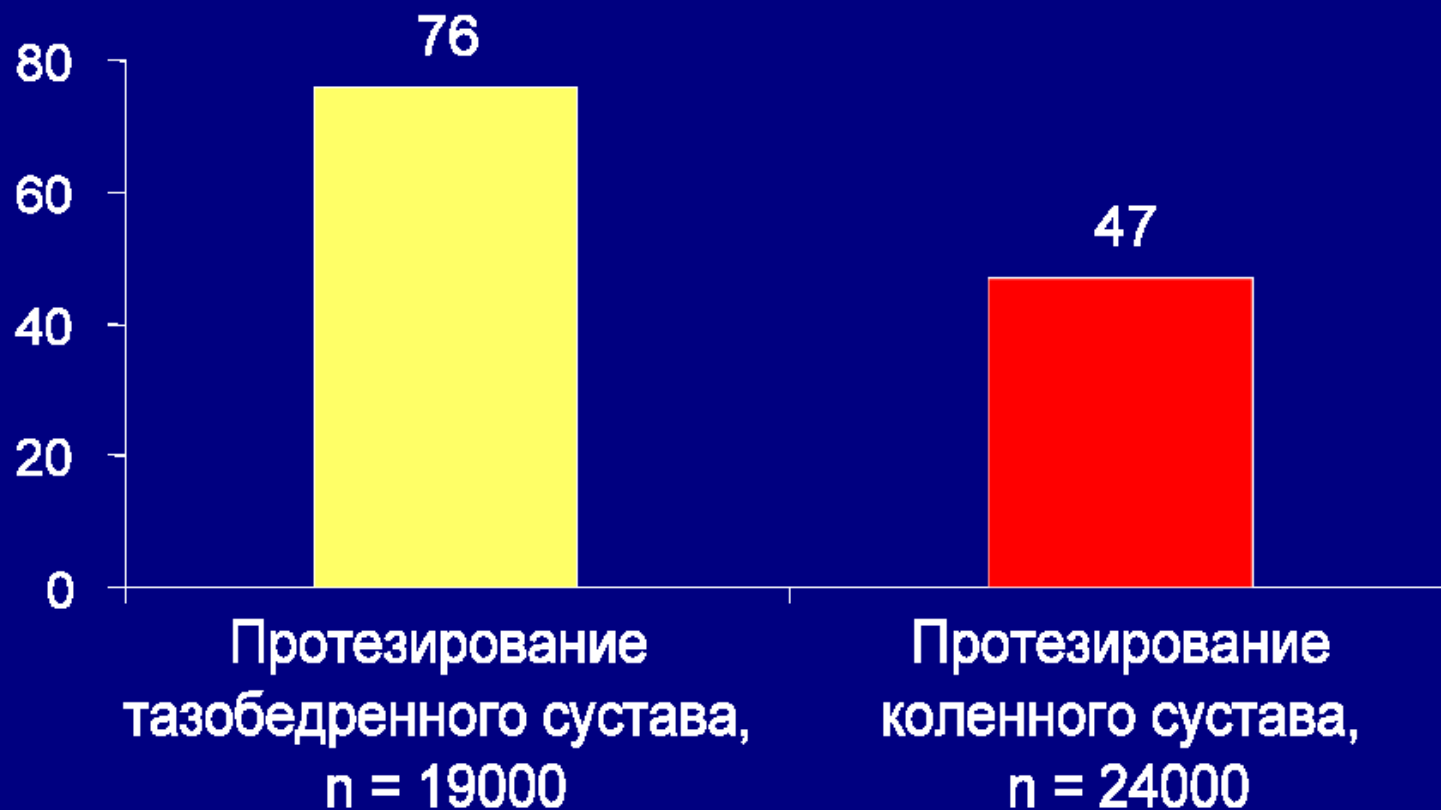
- Клинические признаки ТГВ выявлены у 2 пациентов
- Всем больным накануне предполагаемого оперативного вмешательства выполнено УЗАС нижних конечностей
- **Признаки тромбоза выявлены у 25 (42,4%) больных** (вен голени – у 14, подколенной вены – у 4, вен бедра – у 7). В 10 случаях тромбоз был двусторонним.
Флотирующие эмбологенно-опасные тромбы выявлены у 7
- Все больные с тромбозом старше 60 лет
- Проведено лечение ВТ, включающее установку кавафилтров у 7 пациентов.

Если операция выполняется в отсроченном порядке, профилактика должна проводиться в период между поступлением в стационар и оперативным вмешательством

Как долго проводить профилактику?

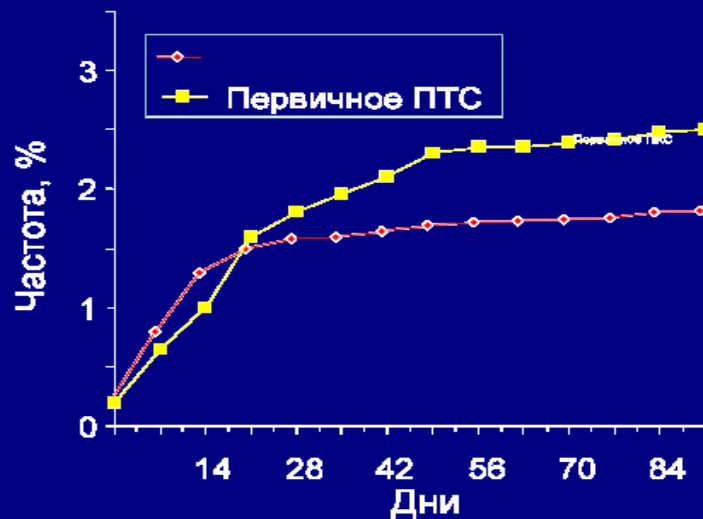
Сроки диагностики ВТЭО

% диагнозов ТГВ,
поставленных после выписки

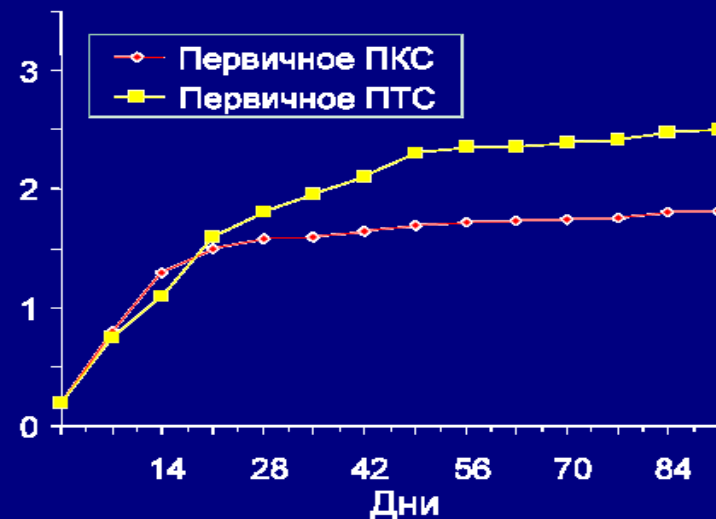


Развитие ВТЭО в первые 3 месяца после операции

Все ВТЭО

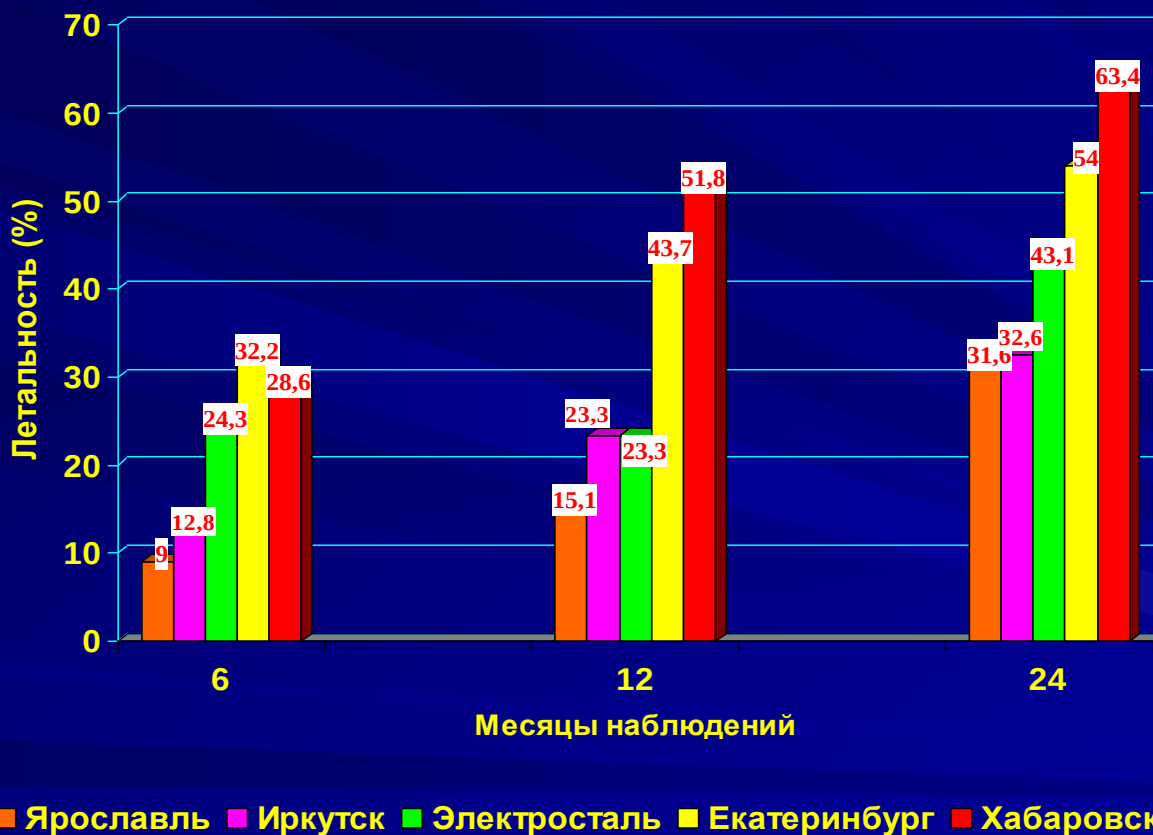


ТЭЛА



Частота тромбэмболических событий не стабилизируется примерно до 10 недели после ПТС

ЛЕТАЛЬНОСТЬ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА БЕДРА В ГОРОДАХ РОССИИ



Продолжительность профилактики

- **Не менее 10 дней**, до восстановления обычного для пациента двигательного режима

Если двигательный режим остается ограниченным, следует продолжать профилактику в реабилитационном периоде.

- **в течение 5-6 недель** после операции эндопротезирования тазобедренного сустава, остеосинтеза бедра и эндопротезирования коленного сустава

- ПРОФИЛАКТИКУ ВЕНОЗНЫХ ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ НЕОБХОДИМО ПРОВОДИТЬ ВСЕМ БОЛЬНЫМ С ОГРАНИЧЕНИЕМ ПОДВИЖНОСТИ , ВОЗНИКШИМ ПОСЛЕ ТРАВМ И ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ
- ПРИМЕНЯЕМЫЕ СРЕДСТВА ДОЛЖНЫ БЫТЬ АДЕКВАТНЫ СТЕПЕНИ РИСКА РАЗВИТИЯ ВТЭО

КАКИЕ АНТИКОАГУЛЯНТЫ ПРИМЕНЯТЬ?

- Угнетение образования тромбина и его инаktivация (нефракционированный гепарин, низкомолекулярные гепарины, Фондапаринукс, Дабигатрана этексилат, Ривароксабан)
- Угнетение образования витамин К – зависимых факторов свертывания (Варфарин)
- Угнетение агрегации и адгезии тромбоцитов (антиагреганты - антитромбоцитарные препараты)

Приверженность тромбопрофилактике врачей Дальневосточного региона

(по данным анкетирования)

- большинство врачей информированы и применяют в своей практике методы тромбопрофилактики
- 50% используют гепарин
- 30% используют низкомолекулярные гепарины
- 10% не проводят профилактику вообще
- Применение того или иного препарата для профилактики зависит от наличия его в клинике – 40%

(Осипов А.Л., Воловик В.Е., Рыков А.Г., 2010)

Результаты опроса травматологов-ортопедов регионов России (анкеты заполнили 89 врачей)

Какие лекарственные препараты Вы обычно используете для профилактики ВТЭО?

- Аспирин – 64% опрошенных
- Реополигюкин – 29% опрошенных

Частота применения методов профилактики, рекомендованных АССР по данным исследования ENDORSE

(Epidemiologic International Day for the Evaluation of Patient at Risk of Venous Thrombosis in the Acute Hospital Care Setting)

Характер операции	Общемировые данные (n=19842)	Российские данные (N=1470)
Протезирование тазобедренного сустава	87,7%	81,3% (NS)
Перелом бедра	82,4%	42,9% (p<0,007)
Другие ортопедические операции	58,8%	12,1% (p<0,001)
Консервативное лечение повреждений	35,4%	4,9% (p<0,001)

КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИМЕР

Пациентка Б. 70 лет

- Коксартроз
- 21.01.09 тотальное цементное эндопротезирование справа
- Профилактика:
Гепарин 5000х3 раза



- 3.02.09 (13 сутки) Отек голени.
- УЗАС: Флотирующий тромбоз подколенной слева, тромбоз глубоких вен голени справа
- 4.02.09 имплантация кава-фильтра. Введение гепарина в терапевтических дозах.



- Отрицательная динамика
13.02.09 (23 сутки) УЗАС
контроль - тромбоз кава
фильтра.
- Венозная гангрена пальцев
обеих стоп.



- Смерть 9.03.09

ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКИЙ ДИАГНОЗ.
ОСНОВНОЕ ЗАБОЛЕВАНИЕ. 1. Двусторонний коксартроз, 4 степень справа, 2 степень слева. Операция – тотальное цементное эндопротезирование правого тазобедренного сустава протезом «...». М 16.7.
2. Диффузный мелкоочаговый кардиосклероз. Стенозирующий атеросклероз коронарных артерий 2ст3ст (стеноз 60%). I 25.1
ФОНОВЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ. Гипертоническая болезнь – эксцентрическая гипертрофия миокарда (масса сердца - 450г, толщина стенки левого желудочка - 2,2см). Артериолонефросклероз. Сахарный диабет 2 типа, инсулинозависимая форма. Диабетическая макро-микроангиопатия. Склероз и липоматоз поджелудочной железы. Ожирение 3ст.
ОСЛОЖНЕНИЯ. Тромбоз глубоких вен нижних конечностей, общей подвздошной и частично нижней полой вены до уровня кава-фильтра (постановка кава-фильтра от 04.02.09г.). Тромбоз эмболия ветвей легочной артерии. Геморрагические инфаркты легких. Двусторонняя очаговая пневмония. Влажная гангрена левой стопы и голени. Гепарининдуцированная тромбоцитопения, анемия. Коагулопатия (по клин. данным). Отек легких. Отек головного мозга.
СОПУТСТВУЮЩИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ. Хронический бронхит в стадии обострения. Пневмосклероз. Эутиреоидный зоб.
ЗАКЛЮЧЕНИЕ О ПРИЧИНЕ СМЕРТИ. Смерть Балдыновой Т.М. 70л наступила от коксартроза и диффузного мелкоочагового кардиосклероз, осложненных тромбозом вен нижних конечностей и гангреной левой нижней конечности.
Патологоанатом: ...

Профилактика в ортопедии и травматологии

Рекомендации АССР, 2008

		АССР 2008
	Оперативное лечение переломов бедра	•Фондапаринукс (1А) •НМГ (1В) •АВК (1В) •Продленное применение свыше 10 дней и до 35 дней (1А) Продленно: Фондапаринукс (1А) , НМГ/АВК (1С)
	Протезирование тазобедренного сустава	•НМГ, АВК, Фондапаринукс (1А) •Продленная профилактика свыше 10 дней и до 35 дней (1А) Продленно Фондапаринукс (1С), НМГ (1А), АВК (1В)
	Протезирование коленного сустава	•НМГ, АВК, Фондапаринукс (1А) •Продленное применение свыше 10 дней и до 35 дня (2В) Продленно НМГ, фондапаринукс, АВК (1С)

Недостатки непрямых антикоагулянтов

(Антагонистов витамина К - Варфарина)

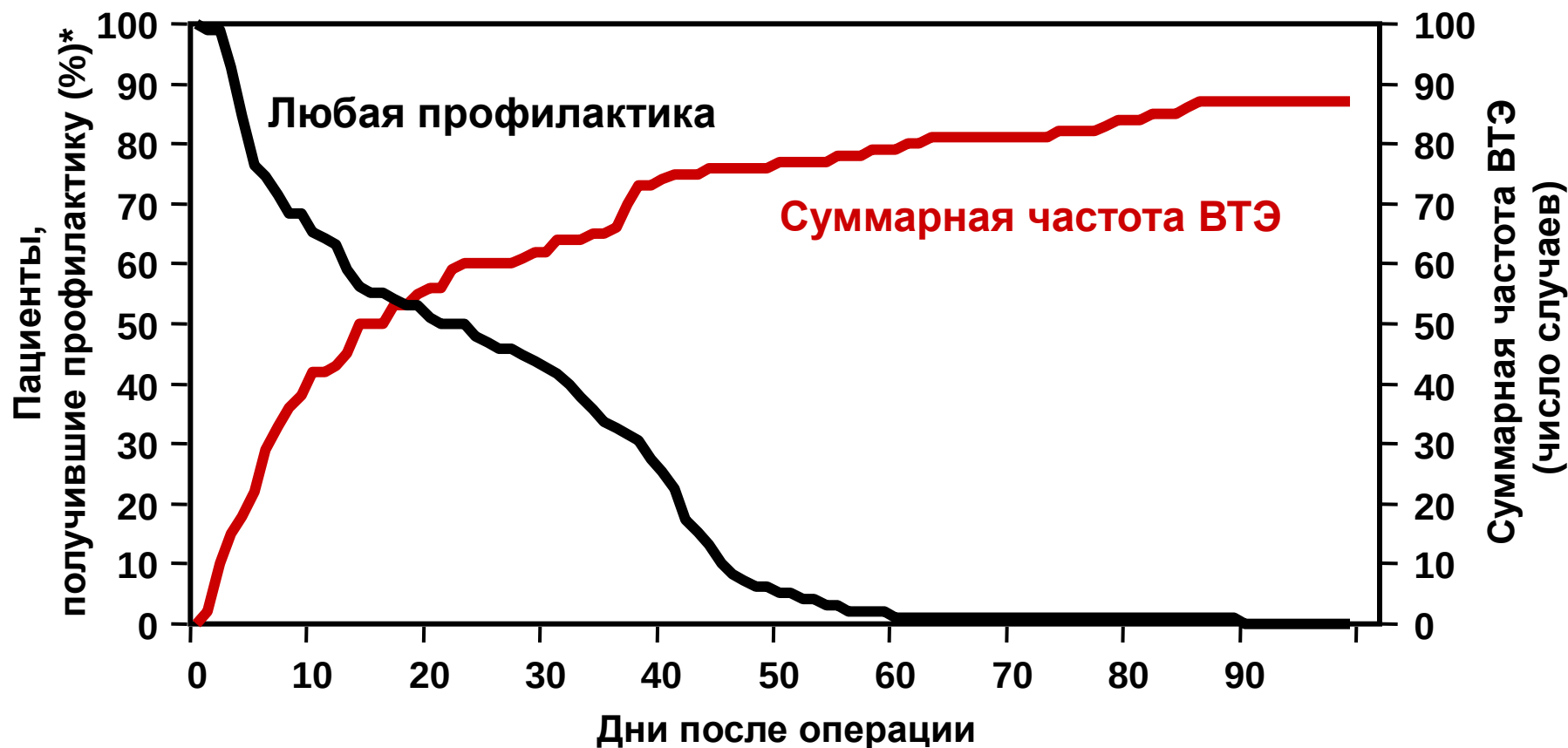
Трудность подбора дозы

- Узкое «терапевтическое окно»
- Необходим частый мониторинг (определение МНО)
- Значительное взаимодействие с другими лекарствами и пищей
- Медленное начало и окончание действия
- Высокая частота развития кровотечений
- Ограниченная эффективность у пациентов высокого риска
- Опасность выполнения оперативных вмешательств на фоне приема

Схема перехода на Варфарин (Российские рекомендации):

- 1 день – 2 таблетки (по 5 мг)
- 2 день – 2 таблетки (по 5 мг)
- 3 день – определяем МНО (по cito).
Далее действуем по результатам анализа.Если:
 - МНО меньше 1,8 : дозу Варфарина увеличиваем на 0,5 таблетки, продолжаем вводить прямой антикоагулянт в лечебной дозе, определяем МНО через день
 - МНО 1,8-2,0: дозу Варфарина не меняем, уменьшаем дозу НФГ/НМГ в 2 раза, определяем МНО на следующий день
 - МНО 2-3: дозу Варфарина не меняем, отменяем прямой антикоагулянт, определяем МНО через 1-2 дня
 - МНО от 3 до 4 – дозу Варфарина уменьшаем на 0,5 таблетки, отменяем прямой антикоагулянт, определяем МНО на следующий день
- Далее – коррекция дозы Варфарина по стандартной схеме под контролем МНО.

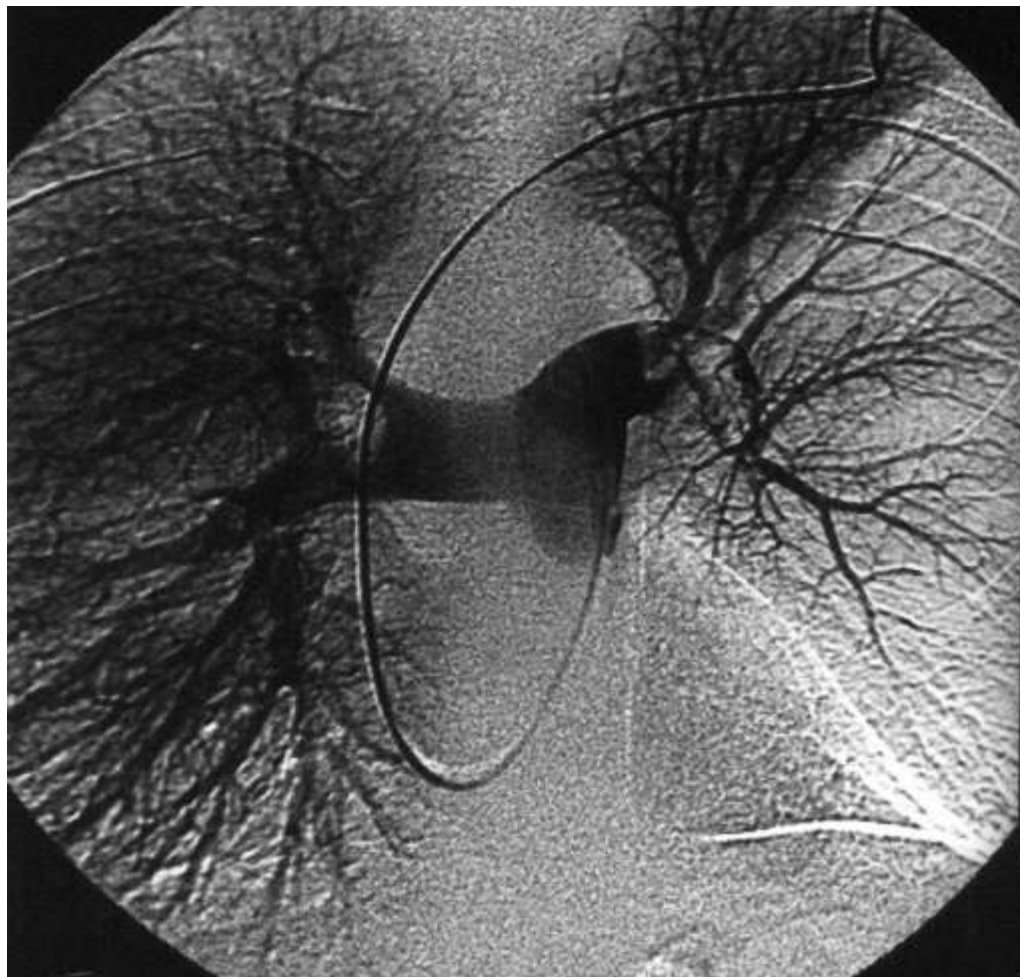
Суммарная частота развития ВТЭ и профилактика у пациентов после протезирования коленного и тазобедренного суставов



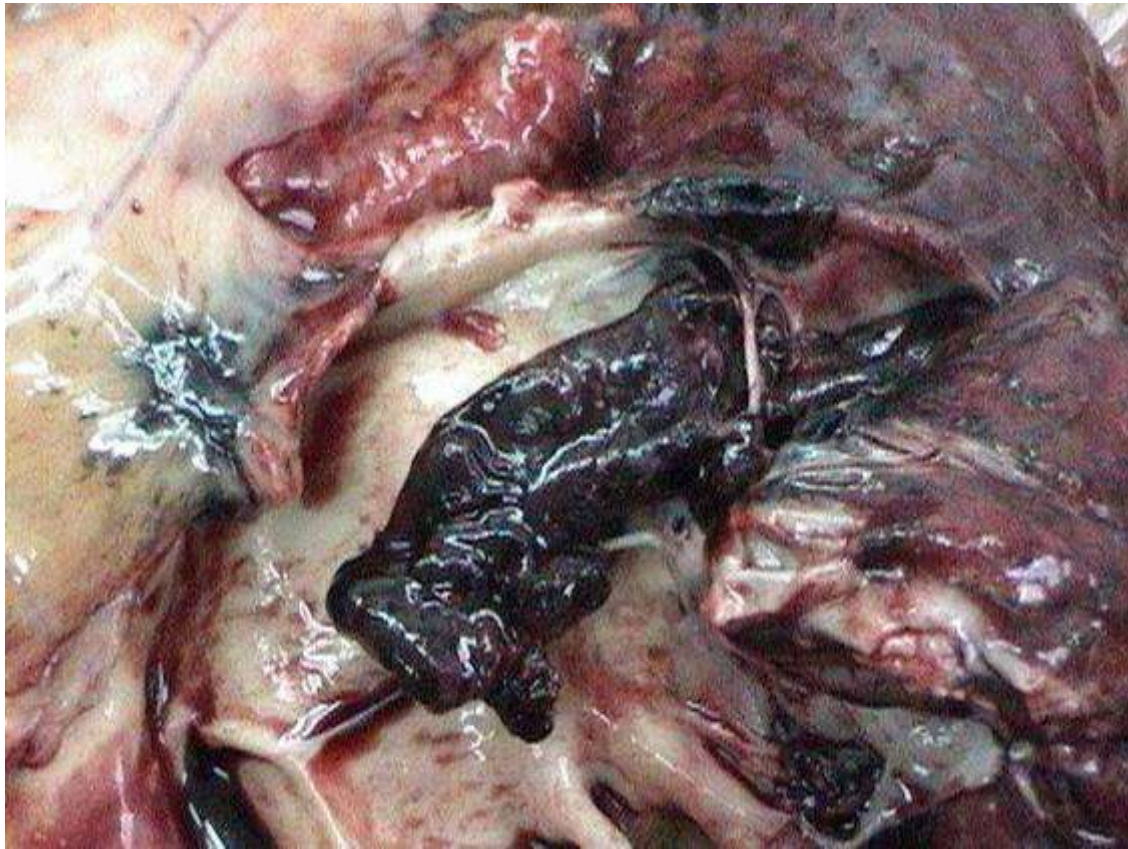
ТАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ

- Нужна разработанная формальная стратегия профилактики - ПРОТОКОЛ (АЛГОРИТМ) - в мире, в стране, **в клинике**
- Нужна стратегия по повышению приверженности **врачей и пациентов** профилактике ВТЭО
- Нужно обучать врачей и **ОБЯЗАТЕЛЬНО КОНТРОЛИРОВАТЬ** выполнение принятых стандартов профилактики

Тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА)



ТЭЛА



СПАСИБО

ЗА

ВНИМАНИЕ