

# Профилактика и лечение венозных тромбозов

Проф. В.Д.Слепушкин

СОГМА

МАРТ 2009 год





В 1856 году Р.Вирхов выделил три основных механизма образования тромба :

- изменения в сосудистой стенке
- замедление скорости кровотока
- изменения состояния крови (гиперкоагуляция)

# Основной документ

- Приказ МЗ РФ № 833 от 2003 г  
Об утверждении отраслевого стандарта «Протокол ведения больных. Профилактика тромбозэмболии легочной артерии при хирургических и иных инвазивных вмешательствах»



# Факторы венозного тромбоза

## ■ **Врожденные:**

-дефицит  
антитромбина

-дефицит  
протеинов С и  
S

-повышение  
уровня  
фактора  
VIII > 150

(ABO группа  
крови)

## ■ **Приобретенные**

### **постоянные:**

-возраст

-ТЭЛА в  
анамнезе

-  
миелопролифе  
ративные  
заболевания

-ожирение



## Факторы риска венозного тромбоза

### ■ **Приобретенные преходящие :**

- хирургическая операция
- травма
- иммобилизация
- беременность
- послеродовой период
- оральные контрацептивы
- гормонозаместительная терапия





**NB!** Частота ТЭЛА еще больше увеличивается при кесаревом сечении по сравнению с обычными родами



Понятие «венозные тромбозы»  
включают в себя

- Тромбоз глубоких вен (как правило, нижних конечностей)
- Тромбоз легочных артерий



По уровню поражения ТГВ нижних конечностей подразделяется на:

- Дистальный (тромбоз глубоких вен голени)
- Проксимальный (подколенной вены, бедренных вен, илеокавального сегмента)



## Возможные источники ТЭЛА

- Бассейн нижней поллой вены – 90%
- Дистальные отделы - 1-5%
- Большая подкожная вена бедра – 1-2%
- Бассейн верхней поллой вены (установка венозного катетера) – 1-3%



# ТЭЛА

- Ежегодно уносит 0,1% населения земного шара
- Является третьей причиной смерти населения от сердечно-сосудистых заболеваний (после ИМ и инсульта)



## Классификация ТЭЛА

- **Массивная** (наличие шока или гипотонии, не связанное с развитием аритмии, гиповолемии или сепсиса)
- **Субмассивная** (явления острой правожелудочковой недостаточности, подтвержденное ЭхоКГ)
- **Немассивная** (стабильная гемодинамика, без изменений на ЭхоКГ)





Симптомы проявления ТЭЛА не специфичны и весьма переменны – от выраженных гемодинамических нарушений и развития острой правожелудочковой недостаточности – до практически бессимптомного течения (*«молчаливый убийца»*)

## Симптоматические ТЭЛА

- **Диспноэ** – внезапное начало без клинических проявлений заболеваний, которые могли бы вызвать этот синдром (пневмонии, инфаркт миокарда, хроническая сердечная недостаточность).

Может быть единственным  
симптомом ТЭЛА



A vertical strip on the left side of the slide contains four images stacked vertically. From top to bottom: a clock with a blue face and black hands on a red background; a clock with a yellow face and black hands on a blue background; an open book with white pages on a green background; and a closed book with white pages on a purple background.

## Симптоматические ТЭЛА (продолжение)

- ***Боли в груди*** – носят ангинозный характер при поражении крупных ветвей. При поражении дистальных ветвей – в нижних отделах грудной клетки



Симптоматические ТЭЛА  
(продолжение)

- 
- **Синкопе** – признак тромбоэмболии крупных ветвей легочной артерии. Проявляется :



**Гипотония**



**Острая правожелудочковая недостаточность**



**олигурия**



A vertical strip of four images on the left side of the slide. From top to bottom: a clock with a blue face and black hands on a red background; a clock with a yellow face and black hands on a blue background; an open book with white pages on a green background; and a closed book with white pages on a purple background.

## Симптоматические ТЭЛА (продолжение)

- ***Инфаркт легкого*** – примерно в 10% случаев, как правило, на фоне левожелудочковой недостаточности (мелкопузырчатые хрипы в легких)

## Симптоматические ТЭЛА (продолжение)

- ***Идиопатический геморрагический плеврит*** – в 25% наблюдений геморрагический экссудат



## Симптоматические ТЭЛА

- **Кашель, кровохарканье**
- **Клинические проявления ТГВ нижних конечностей**  
(ассиметричные отеки, болезненность при пальпации по ходу сосудистого пучка)



# Оценка вероятности ТЭЛА

(M.Rodger,P.S.Wells,2001)

- Наличие симптомов ТГВ – 3 балла
- Наиболее вероятный диагноз ТЭЛА – 3 балла
- Тахикардия – 1,5 балла
- Иммобилизация или хирургическое вмешательство в течение последних 3 дней – 1,5 балла
- ТГВ и/или ТЭЛА в анамнезе –





## Продолжение

- Кровохарканье – 1 балл
- Онкопроцесс – 1 балл

**Низкая вероятность – менее 2 баллов**

**Умеренная вероятность – 2-6 баллов**

**Высокая вероятность – более 6 баллов**

# Лечение ТЭЛА (гепаринотерапия)

- Стандарт проведения гепаринотерапии :

 Внутривенно болюсно 5000 МЕ

 Внутривенная инфузия 1680 МЕ/ч

## Исключение составляют пациенты

- После хирургических вмешательств в течение последних двух недель
- С язвенной болезнью или ЖКК или кровотечением из мочевыводящих путей
- С тромбоцитопенией (менее 150 000/мкл)
- С повышенным риском кровотечения (острая почечная или печеночная недостаточность)

**В этом случае гепарин 1250 МЕ/ч**



## Основные недостатки гепаринотерапии

- Индивидуальный подбор дозы под контролем АЧТВ (каждые 4 ч до достижения 1,5-2 раза выше нормальных значений)
- Необходимость в/в введения в течение нескольких суток
- «Реактивация» болезни после прекращения инфузии (синдром отмены)
- Риск развития иммунной тромбоцитопении



## Показания к назначению НМГ

- Лечение острого ТГВ и ТЭЛА
- Профилактика тромбозов и тромбоэмболических осложнений при хирургических вмешательствах
- Профилактика при проведении ортопедических операций
- Профилактика свертывания крови при проведении



## Лечебные дозы НМГ

- Далтепарин 100 МЕ/кг п/к через 12 ч
- Надропарин (Фраксипарин) 86 МЕ/кг болюс, затем 86 МЕ/кг п/к через 12 ч
- Эноксапарин (Клексан) 1 мг/кг (100 МЕ/кг) п/к через 12 ч

## Противопоказания к назначению НМГ

- Геморрагический синдром любой этиологии
- Язвенная болезнь или опухоль ЖКК с высоким риском развития кровотечения
- Ретиноангиопатия
- Тромбоцитопения ( менее 100 000/мкл)
- Операции на головном мозге и позвоночнике ( ? )



## Продолжительность антикоагулянтной терапии

- Первый эпизод тромбоза ( с наличием неустранимых факторов риска) – НМГ+непрямые антиагреганты (варфарин) – 6-12 мес
- Тромбоз с наличием устранимых факторов риска(иммобилизация, хирургическое вмешательство) – НМГ+фарфарин – до 3 мес





## Показания к тромболитической терапии

- Массивная ТЭЛА с гипотонией  
*Эффективна в первые 6-12 часов*

*Тромболитики вводят в периферическую вену*

## Противопоказания к тромболитической терапии

- Геморрагический инсульт (независимо от времени возникновения)
- Ишемический инсульт в течение последних 6 мес
- Серьезная травма или хирургическое вмешательство
- Травма головы в предшествующие 3 недели
- ЖКК в предшествующий месяц
- Расслаивающаяся аневризма аорты



# Тромболитики

- Стрептокиназа
- Урокиназа
- Актилизе



# Профилактика венозных тромбозов (ВТЭ)





# Алгоритм профилактики прямыми антикоагулянтами

- Гепарин – суточная доза 15000 МЕ (интервал между инъекциями 8 часов)

*В плановой хирургии первая инъекция за 2 ч до операции*

- Фраксипарин – 0,6 мл через 18 ч
- Клексан – 40 мг через 24 часа
- Фрагмин – 5000 МЕ через 24 ч

*В плановой хирургии за 2 ч до операции, при СМА – за 12 ч. В экстренной хирургии – не позже 12 ч после окончания операции.*

**Метод введения – п/к**

# Продолжительность профилактической гепаринизации – не менее 10 дней

## ■ При сохранении факторов риска :

-  Иммобилизация
-  Гнойная инфекция
-  Длительная катетеризация центральных сосудов
-  Химиотерапия
-  Сахарный диабет
-  Неудаленная злокачественная опухоль



# Степени риска возникновения ВТЭ у хирургических больных

Степень риска	Характер хирургического вмешательства
низкая	Небольшая операция до 45 мин у больных младше 40 лет без дополнительных факторов риска
умеренная	1. Небольшая операция у больных 40 лет с факторами риска



умеренная

2. Небольшая операция у больных 40-60 лет без факторов риска

3. Крупная операция у больных до 40 лет без факторов риска



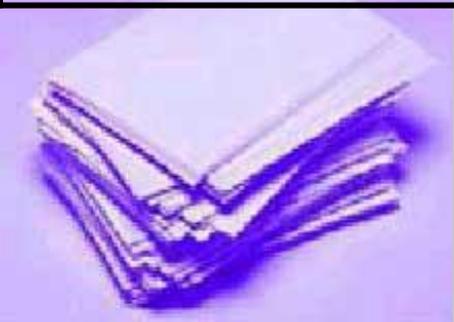
высокая

1. Небольшая операция у больных старше 60 лет

2. Небольшая операция у больных старше 40 лет с факторами риска



3. Крупные операции у больных до 40 лет с факторами риска



Очень  
высокая

Крупная операция у больных с множественными факторами риска, артропластика тазобедренного или коленного сустава, операции по поводу перелома бедра, множественная травма, повреждение спинного мозга



## Сопутствующие факторы риска

- Возраст старше 40 лет
- Варикозные вены
- Прием эстрогенов
- Недостаточность кровообращения
- Постельный режим более 4 дней
- Инфекция
- Ожирение
- Послеродовый период ( 6 нед)





## Сопутствующие факторы риска (продолжение)

- Онкологические заболевания
- ТГВ и ТЭЛА в анамнезе
- Паралич нижних конечностей
- Тромбофилии

# Алгоритм профилактики ВТЭ у хирургических больных

- Низкая степень риска

- Специальных мер не надо
- Ранняя активация

- умеренная

- НМГ за 2 ч до операции, затем 1 раз в сутки (клексан 0,4 мг или Фрагмин 2500 МЕ) п/к 5-10 дней
- Эластичная компрессия



## Алгоритм профилактики ВТЭ

- Высокая степень риска

- НМГ за 12 ч до операции, затем 1 раз в сутки в течение 5-10 дней  
(клексан 0.8 мг, Фрагмин 5000 МЕ)
- Эластическая компрессия





- **Очень высокая  
степень риска**

**Клексан 0,8**

**Фрагмин**

**5000 ME**

**п/к 1 раз в**

**сутки в**

**течение 5-**

**10 дней**

**Переменная**

**пневматическая**

**компрессия**

**Лечебный компрессионный трикотаж**



В случае планирования проведения  
эпидуральной анестезии гепарины и  
аспирин отменяют за 3 суток !



**Живите без тромбозов !**

**Благодарю за внимание!**

