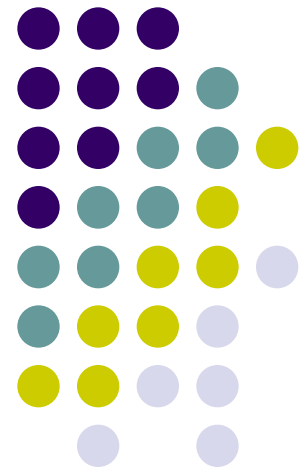


А.Н. Прохоцкий

Кафедра госпитальной хирургии

**Профилактика
тромбоэмболических
осложнений в хирургии**



Терминология



- Тромбоз глубоких вен (ТГВ) – наличие тромба в глубокой вене, который может вызвать ее окклюзию.
- Тромбоз подкожных вен (тромбофлебит) – наличие тромба в подкожной вене, которое обычно сопровождается клинически определяемым воспалением.
- Тромбоэмболия легочных артерий (ТЭЛА) – попадание в артерии малого круга кровообращения тромбов-эмболов, которые мигрировали из вен большого круга.
- Венозные тромбоэмболические осложнения (ВТО) – собирательное понятие, объединяющее тромбоз подкожных, глубоких вен, а также легочную тромбоэмболию.
- Посттромботическая болезнь (ПТБ) – хроническое заболевание, обусловленное органическим поражением глубоких вен вследствие перенесенного тромбоза. Проявляется нарушением венозного оттока из пораженной конечности.

Таблица 2. Факторы риска ТГВ/ТЭЛА^(4,7).

- ◆ ТЭЛА/ТГВ в анамнезе
 - ◆ Варикозные вены
 - ◆ Онкологические заболевания
 - ◆ Характер и длительность операции
 - ◆ Послеоперационные осложнения
 - ◆ Общая анестезия
 - ◆ Возраст старше 40 лет
 - ◆ Ожирение
 - ◆ Дегидратация/полицитемия
 - ◆ Инфекция/сепсис
 - ◆ Лечение эстрогенами
 - ◆ Недостаточность кровообращения
 - ◆ Дыхательная недостаточность
 - ◆ Постельный режим
 - ◆ Травма
 - ◆ Послеродовый период
 - ◆ Тромбофилии
-

Виды тромбофилий

- Дефицит антитромбина III
- Дефицит протеина C
- Дефицит протеина S
- Лейденская мутация фактора свертывания V
- Повышение уровня VIII фактора
- Мутация протромбина G20210A
- Гипергомоцистеинэмия

**Таблица 1. Риск развития ТГВ после различных хирургических вмешательств *
(в порядке уменьшения частоты).**

60-65%	Протезирование тазобедренного сустава
	Ампутация бедра
	Протезирование коленного сустава
	Остеосинтез бедра
	Вмешательства при злокачественных опухолях брюшной полости
	Чреспузырная аденомэктомия
	Общая абдоминальная хирургия
	Аорто-подвздошная реконструкция
	Гинекологические вмешательства
	Трансплантация почки
	Торакальная хирургия (кроме вмешательств на сердце)
	Нейрохирургия
	Бедренно-подколенное шунтирование
20-25%	Открытая менискэктомия

Таблица 3. Степени риска послеоперационных венозных тромбоэмболических осложнений (по С. Samama и М. Samama, 1999¹⁹, в модификации).

Риск	Факторы риска, связанные с:	
	операцией	состоянием больного
Низкий (IA)	I. Неосложненные вмешательства продолжительностью до 45 мин. (например, аппендэктомия, грыжесечение, роды, аборт, трансуретральная аденомэктомия и др.)	A. – Отсутствуют
Умеренный (IB, IC, IIA, IIB)	II. Большие вмешательства (например, холецистэктомия, резекция желудка или кишечника, осложненная аппендэктомия, кесарево сечение, ампутация матки, артериальная реконструкция, чреспузырная аденомэктомия, остеосинтез костей голени и др.)	B. Возраст >40 лет – Варикозные вены – Прием эстрогенов – Недостаточность кровообращения – Постельный режим > 4 дней – Инфекция – Ожирение – Послеродовый период (6 недель)
Высокий (IIC, IIIA, IIIB, IIIC)	III. Расширенные вмешательства (например, гастрэктомия, панкреатэктомия, колэктомия, экстирпация матки, остеосинтез бедра, ампутация бедра, протезирование суставов и др.)	C. – Онкологические заболевания – ТГВ и ТЭЛА в анамнезе – Паралич н/кон-тей – Тромбофилии

Стратегия профилактики послеоперационных венозных тромбоэмболических осложнений в зависимости от степени риска

Степени риска послеоперационных венозных тромбоэмболических осложнений

(по С. Samama и М. Samama, 1999, в модификации)¹⁹

Риск	Факторы риска, связанные с операцией	состоянием больного	Способы профилактики
Низкий (IA)	I. Неосложненные вмешательства продолжительностью до 45 мин. • аппендэктомия • грыжесечение • роды • аборт • трансуретральная аденомэктомия	A. - Отсутствуют	• Ранняя активизация больных* • Эластическая компрессия нижних конечностей*
Умеренный (IB, IC, IIA, IIB)	II. Большие вмешательства • холецистэктомия • резекция желудка или кишечника • осложненная аппендэктомия • кесарево сечение • ампутация матки • артериальная реконструкция • чреспузырная аденомэктомия • остеосинтез костей голени	B. - Возраст > 40 лет - Варикозные вены - Прием эстрогенов - Недостаточность кровообращения - Постельный режим > 4 дней - Инфекция - Ожирение - Послеродовый период (6 недель)	120 p • НМГ (Клексан 20 мг) x 1 раз в день п/к или • НФГ 5000 ед. x 2–3 раза в день п/к или • длительная прерывистая пневмокомпрессия ног
Высокий (IIC, IIIA, IIIB, IIIC)	III. Расширенные вмешательства • гастрэктомия • панкреатэктомия • колэктомия • экстирпация матки • остеосинтез бедра • ампутация бедра • протезирование суставов	C. - Онкологические заболевания - ТГВ и ТЭЛА в анамнезе - Паралич н/конечностей - Тромбофилии	• НМГ (Клексан 40 мг) x 1 раз в день п/к или • НФГ 5000–7500 ед. x 3–4 раза в день п/к + Методы ускорения венозного кровотока
Особые случаи			• Лечебные дозы НМГ или НФГ + Парциальная окклюзия нижней полой вены (имплантация фильтра, пликация).

Лечебная тактика при тромбозе ПОДКОЖНЫХ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

- I тип – поражение дистальных отделов стволов подкожных вен: консервативная терапия, экстренная операция не требуется, оперативное лечение в плановом порядке.
- II тип – поражение проксимальных отделов подкожных вен: кроссэктомия, кроссэктомия + стволовая флебэктомия на бедре.
- III тип – распространение тромбоза на глубокую венозную систему: тромбэктомия + кроссэктомия + стволовая флебэктомия.
- IV тип – поражение подкожных вен с переходом на перфорантные вены: кроссэктомия + тромбэктомия из перфоранта + радикальная флебэктомия.
- V тип – симультанное поражение поверхностных и глубоких вен: тромбэктомия + кроссэктомия + антикоагулянты, при необходимости имплантация кава-фильтра.

Лечебная тактика при ТГВ

- Режим: до инструментальной верификации диагноза – строгий постельный режим, после установки окклюзионного или пристеночного тромбоза активизация больных.
- Эластическая компрессия: показано ношение компрессионного трикотажа 2-3 класса.
- Антикоагулянтная терапия: показана всем больным с ТГВ. С первого дня назначают параэнтеральные НФГ, НМГ. Затем под контролем МНО с 5 дня перевод на АВК.
- Оперативное лечение: направлено на предотвращение ТЭЛА и восстановление проходимости венозного русла. (Имплантация кава-фильтра, клипация нижней полой вены, эндоваскулярная катетерная тромбэктомия из нижней полой и подвздошных вен, паллиативная тромбэктомия, регионарная тромболитическая терапия)

Диагностика ТЭЛА

- Клинические признаки: наличие и выраженность того или иного симптома определяются размерами, локализацией эмболов и исходным соматическим статусом пациента.(тахикардия, одышка, боли за грудиной, цианоз кожи, тахипноэ, набухание и пульсация шейных вен).
- Инструментальная и лабораторная диагностика: ЭКГ (правограмма), Рентгенография грудной клетки (высокое стояние диафрагмы, расширение правых отделов сердца и корней легкого), Эхокардиография (гипертензия малого круга, снижение сократительной способности миокарда, наличие тромботических масс, дилатация правых отделов и др.), Спиральная КТ с контрастированием легочных артерий

Лечебная тактика при ТЭЛА

Цели лечения: предотвращение смерти больного в острой стадии, профилактика хронической легочной гипертензии и рецидива ТЭЛА.

- Антикоагулянтная терапия – также как и при ТГВ.
- Тромболитическая терапия – Стрептокиназа, Урокиназа, Алтеплаза, Проурокиназа.
- Хирургическое лечение – эмболэктомия из легочных артерий