

Профилактика и лечение послеоперационных осложнений

Кафедра анестезиологии - реаниматологии и СМП СтГМУ.
Доцент Гольяпина И.А.

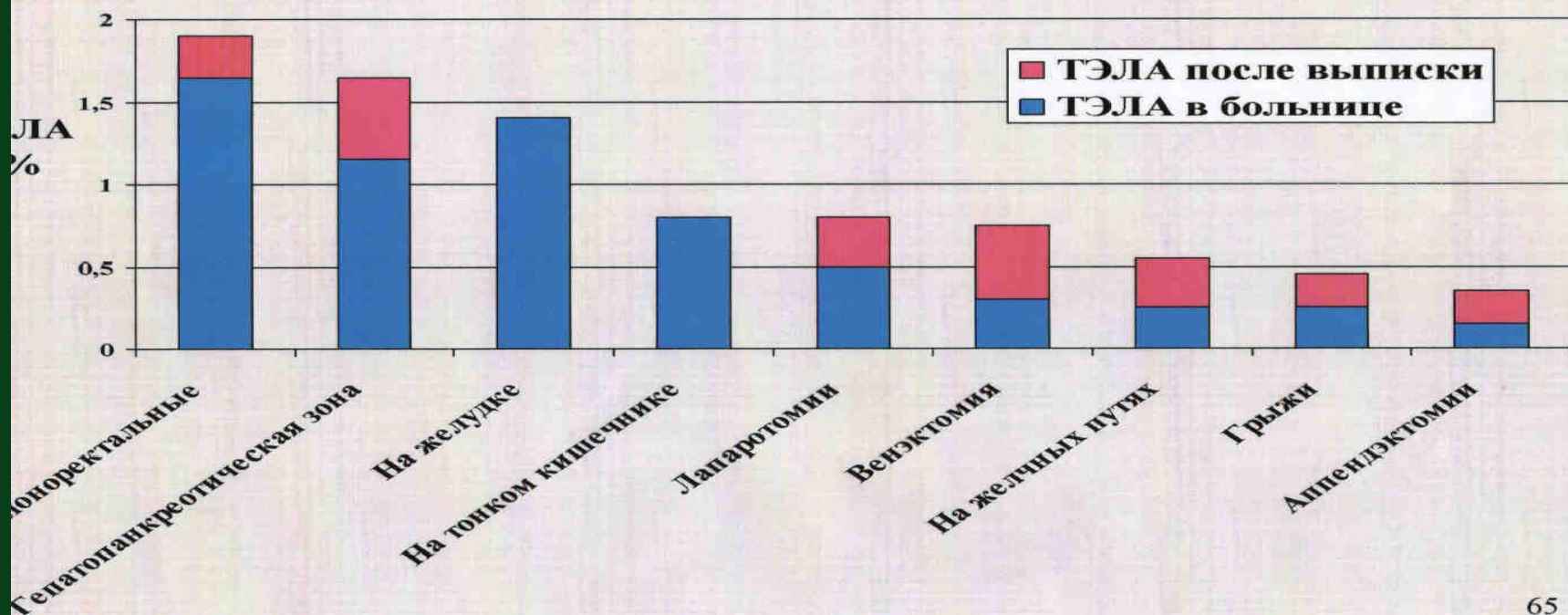
Тромбоэмболическая болезнь необходимость профилактики

- ❑ Каждая третья смерть в клинике обусловлена ТЭЛА;
- ❑ 11% всех пациентов с ТЭЛА умирает в течение часа;
- ❑ Профилактика предупреждает около половины всех ТЭЛА и 2/3 всех ТГВ.

различных хирургических вмешательств

- Протезирование тазобедренного сустава
- Ампутация бедра
- Протезирование коленного сустава
- Остеосинтез бедра
- Вмешательства при злокачественных опухолях
- Чрезпузырная аденомэктомия
- Общая абдоминальная хирургия
- Аорто-подвздошная реконструкция
- Гинекологические вмешательства
- Трансплантация почки
- Торакальная хирургия (кроме вмешательств на сердце)
- Нейрохирургия
- Бедренно-подколенное шунтирование
- Открытая менискэктомия.

ЧАСТОТА РАЗВИТИЯ ТЭЛА ПОСЛЕ ВЫПИСКИ у больных, перенесших различные общехирургические операции



Тромбоэмболические осложнения в акушерстве

- Риск тромбоэмболических осложнений во время беременности возрастает в 5 раз.
- Частота ТГВ при беременности составляет 0.5 на 1000.
- В послеродовом периоде тромбозы встречаются в 3-5 раз чаще, чем во время беременности и при вагинальных родах, а также в 20 раз чаще при кесаревом сечении.
- Частота ТЭЛА варьирует от 1 на 1000 до 1 на 3000 родов.
- После кесарева сечения смертельная ТЭЛА регистрируется у 1.3-1.7% женщин.
- Тромбозы и эмболии в структуре материнской смертности в развитых странах составляют 8-26.3% и занимают 1-3 место среди причин смерти.

Тромбоэмболические осложнения в онкологии

- Частота венозных тромбозов составляет 66 – 68%.
- ТЭЛА развивается в 3% случаев с летальным исходом у 0,5-0,8% больных;
- Высокий уровень тромботических осложнений объясняется исходными нарушениями гемостаза у 50% пациентов с онкологической патологией.

Характерные патологические изменения гемостаза в онкологии

- Снижение антитромботической активности эндотелия;
- Уменьшение антикоагулянтной и фибринолитической активности крови;
- Повышение активности ф.ХIII.ф.VII, фактора Виллебранда, увеличение концентрации фибриногена. ингибитора активатора плазминогена(PAI);
- Активация внутрисосудистой агрегации Тг;
- Снижение уровня антитромбина III;
- Повышение продуктов деградации фибрина;
- Хронический ДВС – синдром .

Частота развития ТГВ в травматологии и ортопедии

- Переломы позвоночника – 68%;
- Переломы таза – 61%;
- Переломы бедра – 80%;
- Переломы большеберцовой кости – 77%;
- Переломы лодыжек – 74%;
- Сочетанная травма – 77%;
- Артротомия коленного сустава – 25%;

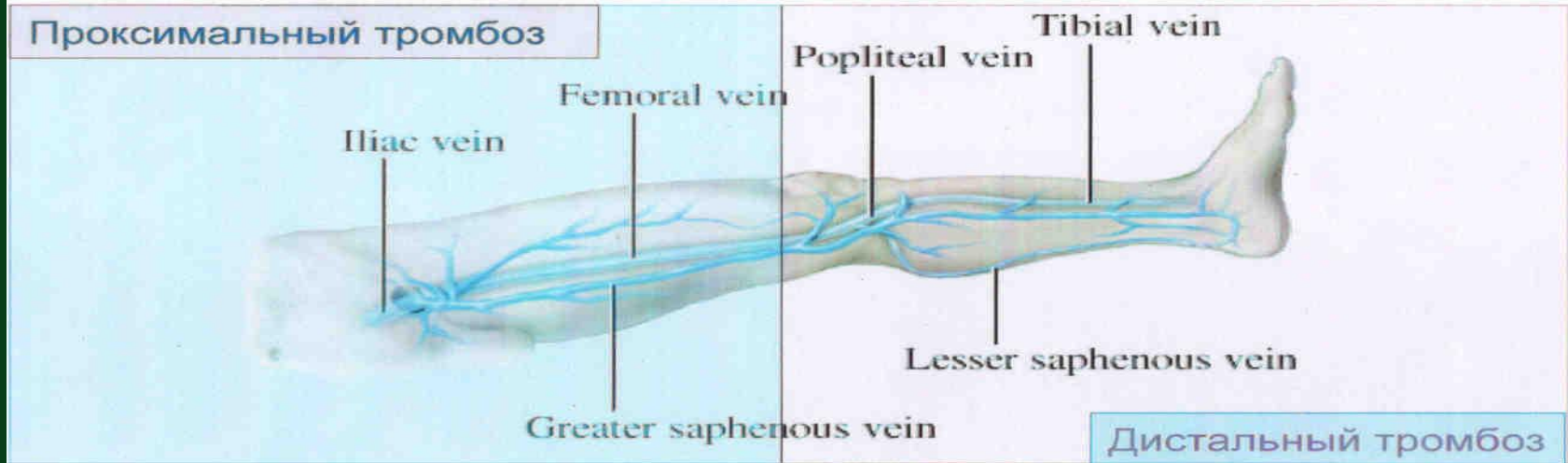
Критерии высокого риска в ортопедии и травматологии

- ФАКТОРЫ РИСКА, ОБУСЛОВЛЕННЫЕ ОПЕРАЦИЕЙ
- Ортопедические и травматологические операции на крупных суставах и костях;
- Планируемая продолжительность оперативного вмешательства более 2-часов;
- Ампутация бедра.
- ФАКТОРЫ РИСКА, ОБУСЛОВЛЕННЫЕ СОСТОЯНИЕМ БОЛЬНОГО(стандартные)

Показания к профилактике ТГВ в травматологии и ортопедии

- Эндопротезирование тазобедренного сустава (высокий риск);
- Эндопротезирование коленного сустава (средняя степень риска);
- Артроскопия коленного сустава – профилактика не показана, если нет дополнительных факторов риска (операция протекает с осложнениями и длительно или есть факторы риска со стороны пациента);
- Операции при переломе бедра – профилактика проводится по схеме высокого риска;
- При переломах и ранениях другой локализации – специфическая профилактика не показана при наличии следующих условий:
 - нет перелома длинных трубчатых костей;
 - нет показаний для иммобилизации пациента;
 - нет ни одного фактора риска, связанного с общим состоянием пациента.

Проксимальные и дистальные ТГВ



50-70 % проксимальных ТГВ осложняются **ТЭЛА**

Сегодня и завтра в антитромботической терапии

Факторы риска ТГВ/ТЭЛА:

- 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

Факторы риска ТГВ/ ТЭЛА (продолжение):

- Лечение эстрогенами
- Недостаточность кровообращения
- Дыхательная недостаточность
- Постельный режим
- Травма
- Послеродовый период
- Тромбофилии
- Химиотерапия (запускает процесс тромбообразования повреждения эндотелия, а также увеличение продукции фибринопептида А).

Степени риска послеоперационных венозных тромбозэмболических осложнений*

Риск	Факторы риска, связанные с:	
	операцией	состоянием больного
Низкий (IA)	I. Неосложнённые в-ва продолжительностью до 45 мин. (например, аппендэктомия, грыжесечение, роды, аборт, трансуретральная аденомэктомия и др.)	A. - Отсутствуют
Умеренный (IB, IC, IIA, IIB)	II. Большие в-ва (например, холецистэктомия, резекция желудка или кишечника, осложнённая аппендэктомия, кесарево сечение, ампутация матки, и др.)	B. <ul style="list-style-type: none"> - Возраст >40 - Варикоз - Эстрогены - НК - Дегидратация - Инфекция <ul style="list-style-type: none"> - Постельный режим >4 дней - Ожирение - Послеродовой период (1 месяц)
Высокий (IIC, IIIA, IIIB, IIIC)	III. Расширенные в-ва (например, гастрэктомия, панкреатэктомия, колэктомия, экстирпация матки и др.)	C. <ul style="list-style-type: none"> -Онкологические заболевания - ТГВ и ТЭЛА в анамнезе - Паралич нижних конечностей - Тромбофилии

* C. Samama и M. Samama в модификации

Степень риска тромбозэмболии для терапевтических пациентов

а) Пациенты стационаров старше 75 лет;

б) Пациенты старше 40 лет при наличии
следующих состояний:

- острая сердечная недостаточность III – IV функционального класса по NYHA;

- дыхательная недостаточность (вне зависимости от необходимости ИВЛ);

- ревматические болезни;

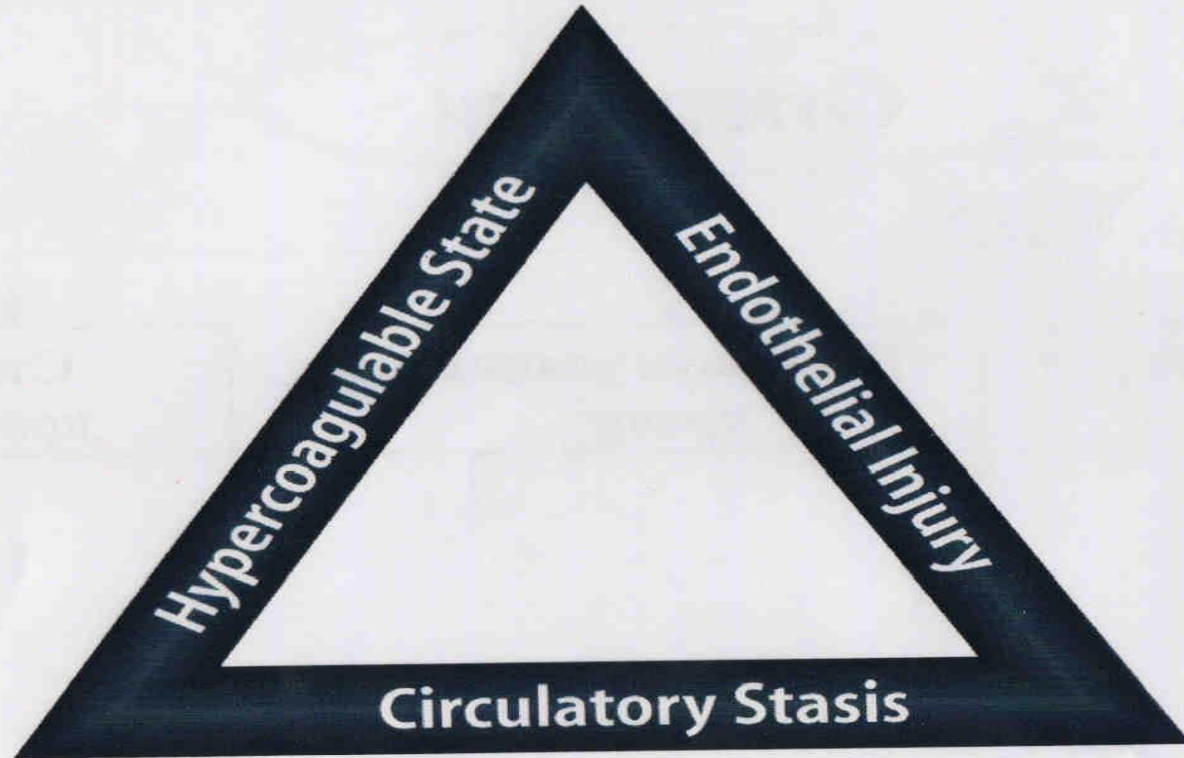
- острый ишемический инсульт;

- острый инфаркт миокарда.

Степень риска тромбоэмболии для пациентов с нехирургической патологией (продолжение):

- в) пациенты с ограниченной подвижностью вне зависимости от возраста;
- г) пациенты с венозными тромбозами и эмболиями в анамнезе;
- д) отдельно стоит проблема венозных тромбозов у больных с эритремией во время лечебного кровопускания, нередко осложняющегося развитием тромбоэмболии легочной артерии.

ТРИАДА ВИРХОВА



Способы профилактики венозных тромбоэмболических осложнений

Степени риска	Способы профилактики
Низкая	<ul style="list-style-type: none">Ранняя активизация больных;Эластическая компрессия нижних конечностей;
Умеренная	<ul style="list-style-type: none">Гепаринопрофилактика;Длительная пневмокомпрессия ног;
Высокая	<ul style="list-style-type: none">Гепаринопрофилактика;Неспецифические методы профилактики;
Особые случаи	<ul style="list-style-type: none">Гепаринотерапия;Парциальная окклюзия НПВ (имплантация кава-фильтра.)

Гепаринопрофилактика, не менее 7 суток и до выписки(суточные дозы):

Умеренный риск.

Гепарин: 2500 МЕ при массе тела менее 50 кг и 5000 МЕ при массе тела 50 кг и более. Интервал между введениями 8 часов.

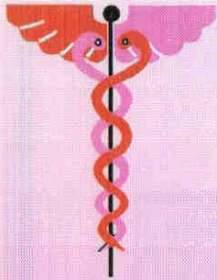
Эноксапарин натрия (клексан): 40 мг, при массе тела >120 кг – 50 мг.

Надропарин кальция (фраксипарин): 2850 МЕ, при массе >120 кг – 4600МЕ.

Дальтепарин натрия (фрагмин): 5000 МЕ, при массе тела > 120 кг – 7500 МЕ.

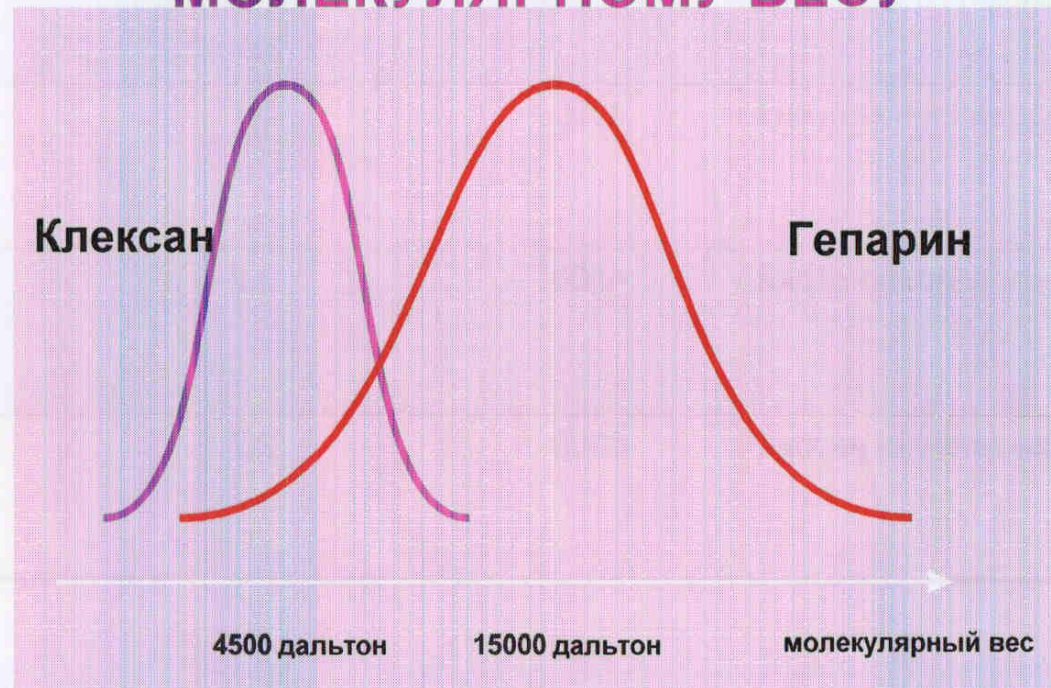
При высокой степени риска дозы увеличиваются вдвое!!!

Рекомендации Нац. стандарта РФ «Профилактика ТЭЛА» от 1. января 2010г.

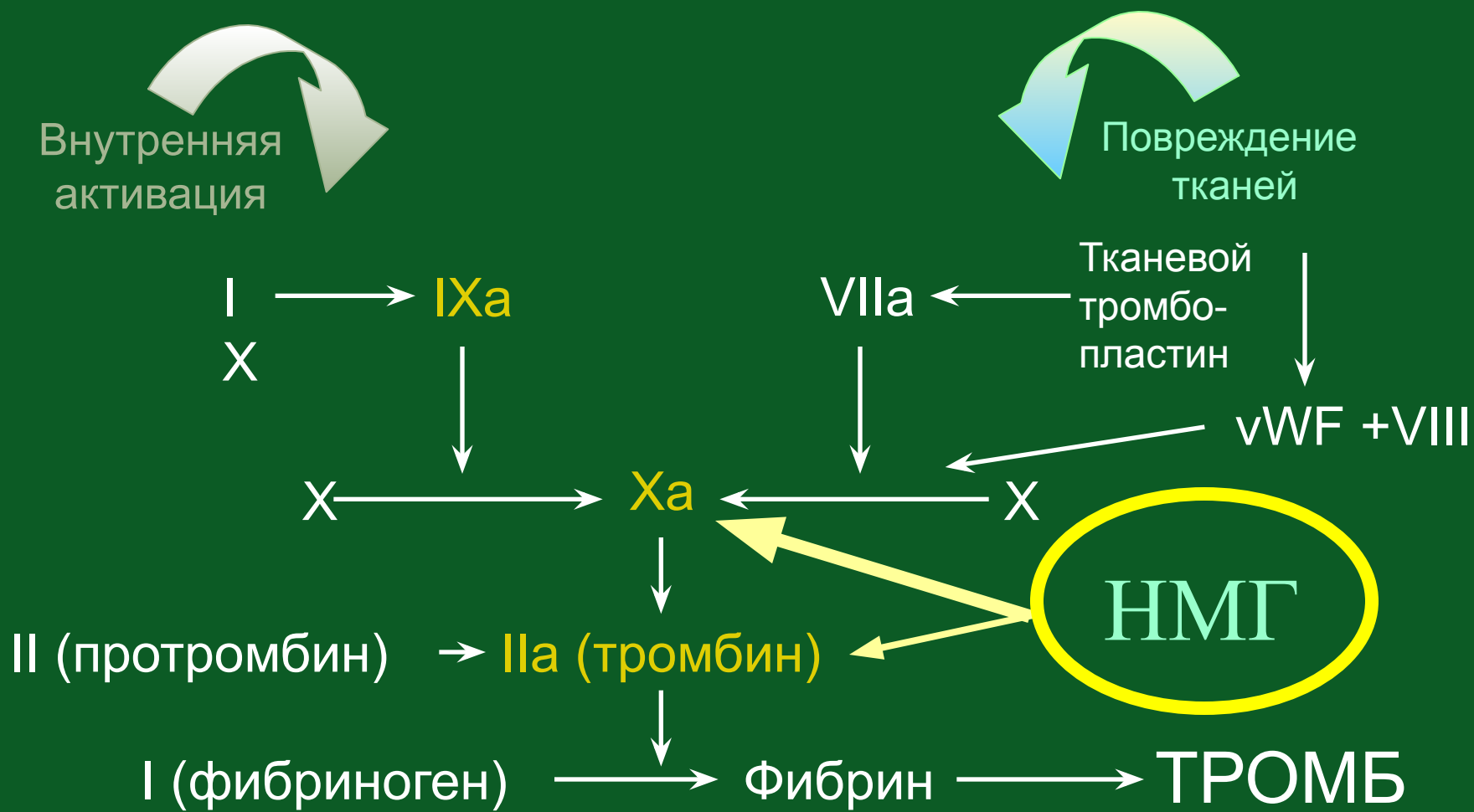


НЕФРАКЦИОНИРОВАННЫЙ ГЕПАРИН и КЛЕКСАН⁽¹⁾

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО МОЛЕКУЛЯРНОМУ ВЕСУ



Коагуляционный каскад



Преимущества НМГ в сравнении с НФГ

Свойства НМГ

Преобладание анти-Ха активности над анти-IIa

Высокая биодоступность, длительное действие и дозозависимый клиренс

Предсказуемая фармакокинетика

Меньшая опасность иммунных нарушений

Преимущества НМГ

Возможность более эффективного лечения и меньшей опасности гемorragий

Простота дозировки
Возможность лечения на дому
Потенциальное уменьшение затрат

Предсказуемая гипокоагуляция
Нет потребности в частом определении АЧТВ

Значительное снижение частоты гепарин-индуцированной тромбоцитопении

- Регионарную анестезию (эпидуральную, спинальную) не следует начинать в течение 10 - 12 часов после введения профилактической дозы и 24 часов – после терапевтической.
- Введение или удаление эпидурального катетера не следует предпринимать в течение 10 - 12 часов после использования гепаринов.

ЦИБОР-(бемипарин) – НМГ второго поколения

- Имеет самую низкую мол.массу – 3600 Да;
- Обладает самой высокой селективностью в отношении Ca ;
- Имеет самый длительный период полувыведения – 5,2-5,4;
- Возможно введение как в до , так и в послеоперационном периоде;
- Нет необходимости пересчета на массу тела;
- *Назначают за 2 часа перед операцией и через 6 часов после операции и далее 1 раз в сутки в дозе 3500МЕ.*

АРИКСТРА

- Действующее начало – ФОНДАПАРИНУКС НАТРИЯ – синтетический селективный ингибитор фактора Ха
- Не инактивирует тромбин и не действует на тромбоциты
- Эффективность в 2-3 раза превышает действие гепаринов.
- Отсутствует опасность алергизации
- Показана для профилактики тромботических осложнений при тромбоцитопении
- Суточная доза: 2.5 мг, п/к, 1 раз в сутки; начало введения – через 6 часов после операции. При массе менее 50 кг доза снижается
- У детей и беременных действие Арикстры не изучалось

КСАРЕЛТО (РИВАРОКСАБАН)

- Первый таблетированный прямой ингибитор Ха фактора ;
 - Предоперационная профилактика - не требуется;
 - Первый прием препарата – через 6 – 10 часов после операции при условии достигнутого гемостаза;
 - Дозирование – 1 таблетка 10 мг в день;
 - Коррекция дозы по массе тела - не требуется;
 - Контроль лабораторных показателей гемостаза – не требуется;
 - Рекомендуемая продолжительность лечения – 2 – 5 недель.

КСАРЕЛТО и ЭА

- Катетер можно удалять спустя 18 часов последнего приема препарата;
- Прием очередной дозы Ксарелто возможен спустя 6 часов после удаления катетера;
- При травматичной пункции эпидурального пространства назначение Ксарелто должно быть отложено на 24 часа после манипуляции.

Тромбоэмболия лёгочной артерии (ТЭЛА)

ВАРИАНТЫ ТЕЧЕНИЯ ТЭЛА:

- Молниеносная (минуты);
- Острая (часы);
- Подострая (дни);
- Рецидивирующая.

Клинические формы ТЭЛА:

- Массивная (ствол, главные ветви легочной артерии): клиника шока.
- Субмассивная (долевые ветви): имеет место правожелудочковая недостаточность, подтверждённая на ЭхоКГ;
- Мелких ветвей легочной артерии (немассивная): при стабильных показателях гемодинамики.

Ведущие клинические симптомы ТЭЛА:

- Синкопэ – чаще при массивной тромбоэмболии, с кратковременной потерей сознания;
- Боли за грудиной;
- Одышка (зависит от величины тромба);
- Цианоз.

Диагностика:

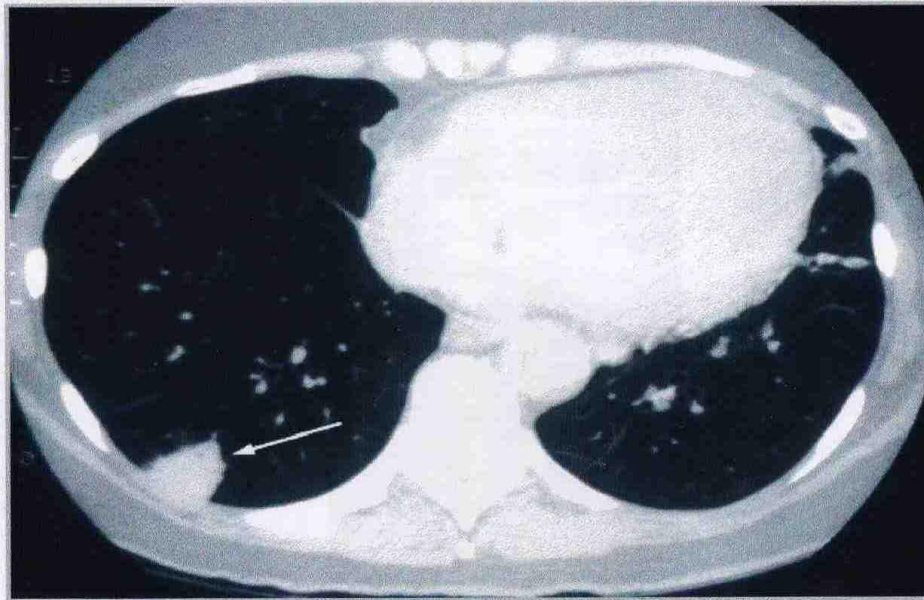
- Анамнез;
- ЭКГ: острые изменения;
 - зубец Q в III отведении , увеличение S в I отведении, отрицательный T в V₁₋₃;
 - подъём сегмента ST в III, aVF-, aVR-отведениях;
 - блокада правой ножки пучка Гиса;
 - признаки перегрузки малого круга кровообращения (только у 30% больных);
 - в 20% случаев ТЭЛА на ЭКГ изменений нет.

Диагностика ТЭЛА (продолжение):

- Рентгенография органов грудной клетки: расширение верхней полой вены, высокое стояние купола диафрагмы, дисковидные ателектазы, инфильтрация легочной ткани, плевральный выпот.
- ЭхоКГ: гипокинезия и дилатация правого желудочка;

Диагностика ТЭЛА (продолжение):

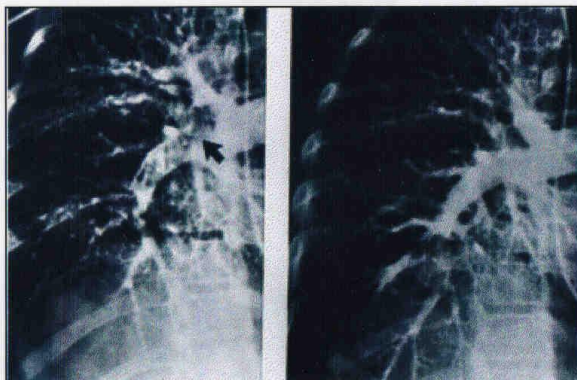
ТРОМБОЭМБОЛИЯ ЛЁГОЧНОЙ АРТЕРИИ



ТЭЛА: ядерно-магнитная томография органов средостения
зона поражения указана стрелкой

Ангиография:

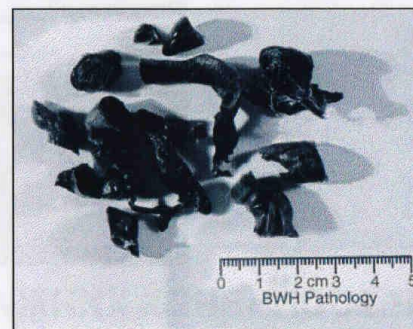
ТРОМБОЭМБОЛИЯ ЛЁГОЧНОЙ АРТЕРИИ



А. Крупный эмбол в правой легочной артерии

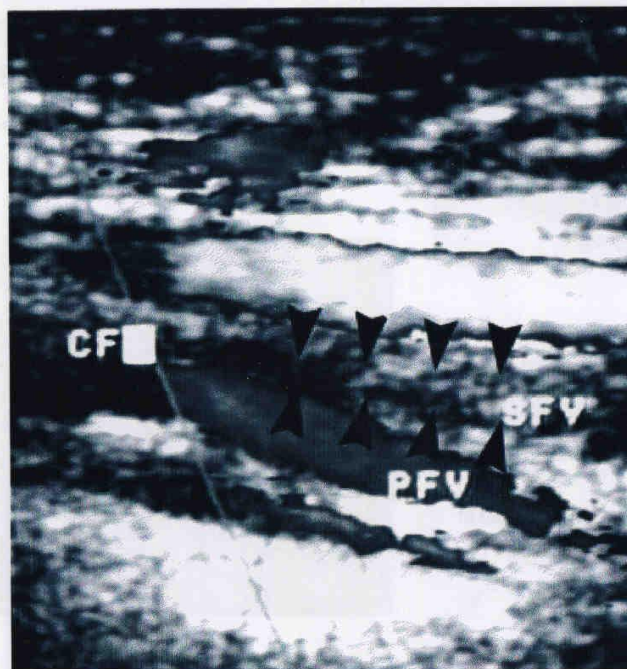
Б. Через 2 часа после успешного тромболизиса

Тромбы, извлечённые при аутопсии из правой и левой легочных артерий при массивной ТЭЛА



Допплеровское сканирование:

ТРОМБОЗ ГЛУБОКИХ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ



Тромбоз глубокой вены голени, ультразвуковое доплеровское сканирование

Лечение ТЭЛА

Гепаринотерапия

НФГ: 5000 МЕ болюсом, 15МЕ/кг/ч в/в, непрерывно, с определением АЧТВ каждые 4-6 часов (должно быть в 1.5 – 2 раза выше нормы. Продолжительность терапии 5-7 суток.

Дозу снизить до 1250 МЕ/час при:

- наличии язвенного анамнеза или после свершившегося желудочно-кишечного кровотечения;
- уровне тромбоцитов < 150 тыс.;
- после хирургического вмешательства в течение ближайших 2-х недель;
- ППН.

НМГ - в лечебных дозах подкожно.

Тромболитики показаны в первые 3-7 суток при субмассивных ТЭЛА

- Стрептаза: вначале 250000 ЕД болюсно, затем в течение 24 часов со скоростью 100000/час.
- Урокиназа: 4400 МЕ/кг болюсно, в течение 10 минут, затем в течение 12 часов в виде постоянной инфузии со скоростью 4400 МЕ/час.
- Альтеплаза: 100 мг, в/в, однократно, в течение 2-х часов.

Противопоказания к тромболитической терапии:

- Аллергические реакции к препаратам;
- Геморрагический или ишемический инсульт в ближайшие 6 месяцев;
- АД сист. от 200 мм.рт.ст. и больше;
- ЧМТ, хирургические вмешательства и травмы в течение 3-х недель;
- Желудочно-кишечное кровотечение в предшествующий месяц;
- Расслаивающая аневризма аорты;
- Массивная ТЭЛА с гипотонией.

Показания к эмболэктомии

- Массивная острая ТЭЛА;
- Противопоказания к тромболитическим препаратам;
- Неэффективность тромболитиков;
- Лёгочное сердце;
- Флотирующий тромб.

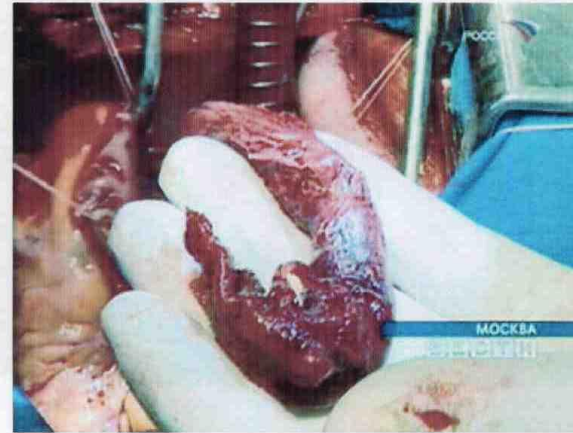
Операцию выполняют только при верификации диагноза, т.к. летальность составляет 20-50%.

Эмболэктомия:

Пациент, мужчина 22 года, в анамнезе травма мышц голени

Поступил с клиникой ТЭЛА. В правом предсердии огромный тромб 1,5 см* 12 см.

Оперирован в НЦССХ им. А.Н.Бакулева



Постановка кава-фильтра.

Показания:

- Абсолютное противопоказание к тромболитикам;
- Рецидивирующая ТЭЛА на фоне адекватной антикоагулянтной терапии. При этом следует знать, что постановка кава-фильтра приводит к инвалидизации больного вследствие развития синдрома нижней полой вены.

ПОСЛЕОПЕРАЦИОННАЯ ГИПЕРТЕРМИЯ

- Нормотермия- защитная реакция с повышением температуры на 0,1 градус в час.
- Патологическая гипертермия-при повышении температуры на 1 градус в час. Может осложняться признаками нейротоксикоза у детей или сердечно-легочной недостаточностью у взрослых.
- “Бледная гипертермия” сопровождается вазоспазмом.
- Злокачественная гипертермия-характеризуется повышением температуры на 0,5 градуса за 15 мин. и может осложняться ригидностью мышц.

Злокачественная гипертермия

- Злокачественная гипертермия развивается у генетически предрасположенных пациентов с высоким уровнем КФК в крови и извращенной реакцией на K^+
- Причиной ЗГ является утрата скелетными мышцами способности связывать Ca^{++} внутриклеточным матриксом и выходом ионов Ca^{++} во внеклеточное пространство, что сопровождается усилением метаболических процессов, гиперкалиемией, гиперкапнией, ацидозом и ЗГ.

ЛЕЧЕНИЕ ГИПЕРТЕРМИИ

- Лечение гипертермии заключается во введении препаратов, уменьшающих теплообразование - парацетамола, НПВС, в тяжелых случаях - дроперидола, Натрия оксибутирата.
- При “бледной гипертермии” показаны спазмолитики, дроперидол с одновременной инфузионной терапией охлажденными растворами
- При ЗГ необходимо введение ДАНТРОЛЕНА 2,5 мг/кг в/в каждые 10-15 мин. до общей дозы 10 мг/кг. Одновременно проводится ИВЛ с заменой респиратора и наркозной приставки. Показана массивная инфузионная терапия

ЛЕЧЕНИЕ ГИПЕРТЕРМИИ

- Профилактика ЗГ заключается в тщательном сборе анамнеза. При предрасположенности к этому осложнению противопоказано обезболивание с использованием галогеносодержащих анестетиков и деполяризующих миорелаксантов.
- При любом виде гипертермии необходимо увеличивать теплоотдачу путем охлаждения кожного покрова (растирание, обдувание с помощью вентиляторов, обкладывание пузырями со льдом и
- т.д.) У детей раннего возраста категорически запрещается использование обертываний мягким материалом, смоченным спиртосодержащими растворами.

ПОСЛЕОПЕРАЦИОННАЯ ТОШНОТА, РВОТА

- Подобные осложнения возникают у 20-30% оперированных больных. Акт рвоты сопровождается целым рядом побочных физиологических последствий: гиперсаливацией, тахикардией, снижением желудочной секреции, дегидратацией, гипохлоремическим метаболическим алкалозом, гипокалиемией, механическими повреждениями желудка и пищевода (синдром Маллори-Вайсса).

Терапия послеоперационной тошноты, рвоты

- Фенотиазины-торекан, тизерцин, аминазин (блокируют ДФ-рецепторы, гистаминэргические и мускариновые рецепторы);
- Бутерофеноны-дроперидол;
- Производные бензамина-метоклопрамид, церукал, реглан;
- Антихолинэргические препараты-атропин, скополамин;
- Блокаторы H-1 гистаминэргических рецепторов-дипразин, пипольфен;
- Антагонисты серотонина-ондансетрон, навобан, нитрил, зофран. Противопоказаны беременным и кормящим грудью.

БРОНХИОЛОСПАЗМ

- Предрасполагающие факторы: пациенты – ваготоники; длительно принимающие кордарон (неконкурентный блокатор б-адренорецепторов); страдающие синдромом гиперкортицизма, Иценко-Кушинга, вследствие повышения у этой категории пациентов серотонинэргических и снижения дофаминэргических реакций; ожирение высокой степени из-за наличия высокого внутрилегочного давления; декураризация; травматичная интубация

Лечение бронхиолоспазма

- Моделирование ИВЛ в режиме “вынужденной гипоксии и гиперкапнии” с $DO=6$ мл/кг и менее для профилактики острой правожелудочковой недостаточности и смерти.
- Показан закрытый массаж грудной клетки на выдохе.
- Медикаментозная терапия эуфиллином, гормонами, атропином носит вспомогательный характер

ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ ДЕЛИРИЙ(ПД)

- Послеоперационный делирий – это остро возникающее психопатическое нарушение в раннем послеоперационном периоде. ПД развивается в первые сутки послеоперационного периода .
Продолжительность ПД обычно составляет 4-5 суток.
- Наиболее часто ПД осложняет следующие операции: кардиохирургические ,операции на органах брюшной полости(чаще по поводу онкологической патологии), после эндопротезирования крупных суставов, операций по поводу катаракты и после нейрохирургических операций.

Патогенез ПД

- Пусковой фактор ПД – чрезмерный хирургический стресс-ответ;
- Триггерные факторы-это дисбаланс важнейших нейромедиаторов головного мозга-ацетилхолина и дофамина-вызывающий нарушение функции нейронов мозга, а также - гипоксия мозга.



Факторы риска ПД

- *Анамнестические данные* : возраст старше 70 лет; алкоголизм; предшествующие когнитивные нарушения и психические заболевания, делирий в анамнезе; артериальная гипертензия; курение; нарушения зрения и слуха; уровень образованности пациента (американские исследователи ставят этот фактор на 1-ое место).
- *Факторы, связанные с основным заболеванием*: боль; анемия; лихорадка, инфекционный процесс; артериальная гипотензия; выраженные метаболические нарушения; ДН; большая длительность операции; экстренная операция.

Факторы риска ПД (ятрогенные)

- Иммобилизация;
- Продленная ИВЛ в послеоперационном периоде;
- Инвазивные методы терапии и мониторинга (катетеры, дренажи, зонды и др);
- Социальная изоляция, одиночество;
- Необычная обстановка (тяжелобольные, обилие аппаратуры, звуки тревожной сигнализации);
- Длительная глубокая седация пациентов;
- Использование некоторых медикаментов (главным образом – опиоидов и бензодиазепинов).

Послеоперационные факторы риска развития ПД

- В абдоминальной хирургии послеоперационными предикторами ПД являются: концентрация общего белка ниже 61 г/л, альбумина ниже 24 г/л; уровень гемоглобина менее 113 г/л; гематокрит менее 31%.
- Сохраняющаяся после анестезии гипотермия, гипотензия, а также послеоперационные аритмии, низкий сердечный выброс, гипертонические кризы – все это предикторы ПД.

Диагностические критерии ПД

- Расстройства сознания: снижение ориентации в пространстве, нарушения сосредоточенности, внимания;
- Расстройства познания: дефицит памяти, дезориентация, расстройства речи, нарушения восприятия, отсутствовавшие ранее;
- Нарушения развиваются в короткий промежуток времени, имеют волнообразный характер в течение суток;
- Существует прямая зависимость от выполненного оперативного вмешательства

Клиническая картина ПД

- Острое начало, волнообразное течение с эпизодами временного улучшения;
- Изменение сознания (агрессия, психомоторное возбуждение или угнетение психической активности);
- Нарушение концентрации внимания;
- Нарушение когнитивных функций (снижение памяти, интеллекта, нарушение речи);
- Продуктивная психическая симптоматика (галлюцинации, бред, иллюзии).

Клинические формы ПД

- ГИПОДИНАМИЧЕСКАЯ ФОРМА – пациент вял, заторможен, летаргичен; форма доминирует у пожилых пациентов и встречается в 46% случаев;
- ГИПЕРДИНАМИЧЕСКАЯ ФОРМА – характеризуется психомоторным и речевым возбуждением. Регистрируется в 15% случаев.
- СМЕШАННАЯ ФОРМА – встречается в 39% случаев.

RASS: Ричмондская шкала оценки ажитации и седации

Баллы	Состояние	Описание
+4	Агрессивен	Пациент агрессивен, возникают эпизоды выраженного психомоторного возбуждения, возможно нанесение физического ущерба мед. персоналу
+3	Выраженная ажитация	Пациент агрессивен, удаляет катетеры, зонды, дренажи, трубки
+2	Ажитация	Частая нецеленаправленная двигательная активность, «борьба» с респиратором при проведении ИВЛ
+1	Беспокойство	Пациент беспокоен, иногда испуган, но неагрессивен, а двигательная активность не имеет деструктивной направленности
0	Спокойствие и внимательность	
-1	Сонливость	Недостаточно внимателен, пробуждается на оклик отсрочено: открывает глаза, фиксирует взор более 10 секунд
-2	Легкая седация	Пробудим на оклик (открывает глаза, но фиксирует взор менее 10 секунд)
-3	Умеренная седация	Двигательная активность или открывание глаз в ответ на оклик без фиксации взора
-4	Глубокая седация	Нет реакции на оклик, но двигательная активность или открывание глаз в ответ на проприоцептивные или ноцицептивные раздражители
-5	Отсутствие пробуждения	Нет реакции ни на оклик, ни на проприоцептивные или ноцицептивные раздражители

Профилактика ПД (немедикаментозная)

- Ранняя активизация пациента, ограничение инвазивных манипуляций, своевременный перевод из отделения реанимации;
- Адекватное послеоперационное обезболивание;
- Предпочтение регионарных методов анестезии перед общей;
- Минимизация седации больных, а также ограничение введения опиоидов и бензодиазепинов;
- Своевременная коррекция водно-электролитных расстройств, гипотензии гипертермии и других нарушений.

Профилактика ПД (медикаментозная)

- Галоперидол в низких дозах – 0,5 мг в/в болюсно с последующей инфузией со скоростью 0,1 мг/ч в течение 12 часов;
- Оланзапин (у пожилых) – 5мг до и сразу после операции.
- ПОКАЗАНИЯМИ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ МЕДИКАМЕНТОЗНЫМИ МЕТОДАМИ ЯВЛЯЕТСЯ ТОЛЬКО ВЫСОКАЯ ВЕРОЯТНОСТЬ РАЗВИТИЯ ПД(ПРИ НАЛИЧИИ ОДНОВРЕМЕННО НЕСКОЛЬКИХ ФАКТОРОВ РИСКА)!

Профилактика ПД у пожилых пациентов при обширных абдоминальных операциях

- В ПРЕДОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ : назначение парентерального питания при снижении общего белка ниже 68г/л и альбумина менее 28 г/л; трансфузия эритроцитарной массы при значениях гемоглобина ниже 100г/л.
- В ИНТРАОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ – индукция анестезии на основе кетмина в дозе 1,5-2 мг/кг при отсутствии противопоказаний, коррекция гипотензии.
- В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ – коррекция анемии , проведение парентерального питания при показателях белкового обмена ниже указанных значений, назначение препаратов калия при концентрации калия ниже 3,4 ммоль/л.

Интенсивная терапия ПД

- НЕМЕДИКАМЕНТОЗНЫЕ МЕТОДЫ предполагают психотерапевтические, т.е. разъяснение больному его состояния, попытки его успокоить;
- МЕДИКАМЕНТОЗНЫЕ МЕТОДЫ включают назначение седативных антипсихических препаратов: Галоперидол – 1-2 мг в\в каждые 20 мин. до купирования возбуждения и далее 0,2-0,5 мг каждые 6 часов. Аланзапин (кветиапин) – 2,5-12,6 мг/сут. Хлорпротексен (сонапакс) – 30-50 мг – 3-4 раза в сут.
- Реамберин – до 400 мл/сут. Препарат обладает дезинтоксикационным, антигипоксическим и антиоксидантными свойствами.
- Тиоцетам (пирацетам и антиоксидант тиотреазолин).
-

БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!