Диагностика, лечение и профилактика венозных тромбоэмболических осложнений в травматологии и ортопедии

Клинические рекомендации Минздрава России · взрослые · редакция 2025 г., статус «Применяется» на 04.11.2026 · МКБ-10: I80.1, I80.2, I80.3 · Общество специалистов по неотложной кардиологии, Ассоциация травматологов-ортопедов России

Венозные тромбоэмболические осложнения (ВТЭО) включают тромбоз поверхностных и глубоких вен и тромбоэмболию лёгочной артерии. Рекомендация предназначена для ведения пациентов травматологического и ортопедического профиля; ключевые задачи — быстро подтвердить или исключить ВТЭО, начать антикоагуляцию при показаниях и проводить профилактику с учётом риска кровотечения и ограничения подвижности.

Главное

- ВТЭО может протекать малосимптомно: флотирующий тромб способен иметь минимальные клинические проявления, а первым признаком ТГВ иногда становится ТЭЛА. Внезапные отёк и распирающая боль конечности, цианоз, коллапс, боль за грудиной или кровохарканье требуют срочной оценки.
- Риск ВТЭО нужно оценивать и документировать каждому пациенту с травмой и перед плановой ортопедической операцией; для хирургических больных можно использовать шкалу Caprini. По Caprini 0–2 балла соответствуют низкому, 3–4 — умеренному, 5–8 — высокому, 9–10 — очень высокому, 11 и более — чрезвычайно высокому риску.
- Большие ортопедические вмешательства, переломы бедра и эндопротезирование тазобедренного или коленного сустава относятся к ситуациям высокого риска ВТЭО; без профилактики частота осложнений при таких состояниях может достигать 40–80% в зависимости от вида травмы или операции.
- При ограничении подвижности механическую профилактику проводят всем пациентам независимо от категории риска; при умеренном или высоком риске добавляют фармакологическую профилактику после исключения продолжающегося кровотечения.
- При подозрении на ТГВ или ТЭЛА обследование следует завершить в течение 24 часов. При подтверждённом ВТЭО или обоснованном подозрении при отсутствии противопоказаний антикоагуляцию начинают до инструментальной верификации.
- После большинства эпизодов ТГВ антикоагуляцию проводят не менее 3 месяцев; при проксимальном ТГВ, перенесённой ТЭЛА или тромбофилиях с высоким риском рецидива при низком риске кровотечения лечение продлевают до 6 месяцев и более.
- Оперативные и эндоваскулярные методы используют главным образом для предотвращения массивной ТЭЛА: при невозможности антикоагуляции, прогрессировании тромбоза с формированием крупного флотирующего тромба, эмболоопасном илиокавальном тромбе либо рецидивирующей ТЭЛА с высокой лёгочной гипертензией.

Диагностика

1. Соберите жалобы и анамнез: время травмы или операции, проводилась ли профилактика, эпизоды ТГВ/ТЭЛА и семейный анамнез тромбофилии. При коллапсе, боли за грудиной или кровохарканье обследование на ТЭЛА проводят экстренно (УУР С, УДД 5).
2. Осмотрите обе нижние конечности, поскольку поражение может быть двусторонним или затрагивать контралатеральную конечность. Оцените отёк, цианоз, подкожные вены, боль и признаки поверхностного тромбофлебита; клинические данные сами по себе не исключают ТГВ (УУР В, УДД 3).
3. Для оценки вероятности ТГВ используйте шкалу Wells: от −2 до 1 балла — ТГВ маловероятен, от 2 до 8 — вероятен. Вероятность ТЭЛА оценивают по Wells или модифицированной шкале Geneva (для Wells: при двухуровневой интерпретации 0–4 балла — ТЭЛА маловероятна, ≥5 — вероятна) (УУР В, УДД 2 и УУР В, УДД 1).
4. Основное исследование при подозрении на тромбоз — дуплексное сканирование или ультразвуковая допплерография вен нижних конечностей с исследованием малого таза. Исследуют обе конечности на всём

протяжении от дистальных отделов голени до паховой связки; при возможности обследование выполняют в ближайшие 4 часа (УУР А, УДД 1).

5. Д-димер не используют для скрининга у пациентов без клинических признаков и не назначают как первичное исследование при очевидной клинической картине ТГВ/ТЭЛА (УУР А, УДД 1). Если ультразвуковое исследование недоступно в ближайшие часы, его можно определить у пациента с подозрением: нормальный результат помогает исключить ВТЭО, а повышенный после травмы или операции неспецифичен (УУР В, УДД 3).
6. При распространении тромба на илиокавальный сегмент, если УЗАС не позволяет определить проксимальную границу и эмболоопасность, выполните флебографию нижней полой вены или КТ-ангиографию (УУР В, УДД 2). При подозрении на ТЭЛА экстренно зарегистрируйте ЭКГ и выполните рентгенографию лёгких; в специализированном отделении дополнительно используют КТ лёгочных артерий с контрастированием и другие методы по показаниям.

Лечение

- При обоснованном подозрении на ТГВ или ТЭЛА и отсутствии противопоказаний начните антикоагуляцию до инструментального подтверждения; после исключения ТГВ препараты отменяют (УУР С, УДД 5). Если дальнейшая тактика не определена, предпочтительна внутривенная инфузия НФГ.
- Подтверждённый ТГВ или ТЭЛА лечат терапевтическими дозами НФГ, НМГ, фондапаринукса, апиксабана, дабигатрана, ривароксабана или антагониста витамина К при отсутствии противопоказаний. У стабильных пациентов без планируемой операции или тромболизиса используют апиксабан, дабигатран или ривароксабан (УУР А, УДД 1).
- Для стабильного пациента апиксабан или ривароксабан начинают после подтверждения ТГВ либо переводят на них в первые 2 суток парентеральной терапии; на дабигатран переходят с 5-х суток парентерального лечения. Большинству больных антикоагуляцию продолжают не менее 3 месяцев.
- При ТГВ нижних конечностей применяйте эластическую компрессию обеих конечностей компрессионным трикотажем 2–3-го класса до восстановления обычной двигательной активности, включая амбулаторный период (УУР В, УДД 2). До обследования соблюдают строгий постельный режим; после исключения эмболоопасности пациента можно активизировать.
- При ТЭЛА давностью до 14 суток, сопровождающейся шоком или стойкой артериальной гипотензией, проводят тромболитическую терапию при отсутствии противопоказаний (УУР В, УДД 1). Операция в предшествующие 10–14 дней указана как абсолютное противопоказание к тромболизису; при сохраняющейся нестабильной гемодинамике на 10–12-е сутки после операции тромболизис проводят в стандартном режиме.
- При неэмболоопасном ТГВ, если срочная операция не нужна, используют парентеральную антикоагуляцию, предпочтительно лечебные дозы НМГ, и динамический УЗ-контроль. После стабилизации тромба и стихания острых проявлений через 3–5 суток возможна операция; за 12 часов до неё лечебную дозу заменяют профилактической, после операции при стабильном гемостазе вводят профилактическую дозу, а со 2-х суток возвращаются к лечебной.
- Для профилактики после операций применяют, в частности, апиксабан 2,5 мг 2 раза в сутки с первой дозой через 12–24 часа после операции, ривароксабан 10 мг 1 раз в сутки с первой дозой через 6–10 часов, фондапаринукс 2,5 мг через 6–24 часа, затем 1 раз в сутки; начало возможно после достижения гемостаза. После эндопротезирования тазобедренного сустава профилактику продолжают до 5 недель, коленного — минимум 2 недели или до восстановления ожидаемой активности.
- При противопоказаниях или отказе от антикоагулянтов назначают механическую профилактику; у пациентов с умеренным или высоким риском можно добавить АСК в сочетании с механическими методами. Для ингибирования функции тромбоцитов достаточно 30–150 мг, наиболее часто в России используют 100 мг.

Когда направить и как наблюдать

- Любое выявленное или обоснованно предполагаемое острое поражение поверхностных или глубоких вен и/или ТЭЛА — повод для консультации сердечно-сосудистого хирурга; дальнейшее лечение проводят совместно с травматологом-ортопедом.

- Операции на опорно-двигательном аппарате откладывают до устранения опасности ТЭЛА. При эмболоопасном тромбе, требующем срочного вмешательства, пациента направляют для решения вопроса об имплантации съёмного кава-фильтра или иной операции.
- Хирургическое лечение, включая анестезиологическое пособие и сопроводительную терапию, проводят в стационаре; отдельные диагностические мероприятия и этапы лечения между операциями могут выполняться амбулаторно.

Частые вопросы

Когда при подозрении на ТГВ назначать Д-димер?

Не для скрининга без симптомов и не при клинически очевидном ТГВ/ТЭЛА. Если у пациента есть подозрительные признаки, но УЗАС недоступно в ближайшие часы, нормальный Д-димер помогает исключить ВТЭО; повышенный после травмы или операции неспецифичен.

Нужно ли обследовать здоровую конечность?

Да. УЗ-исследование при подозрении на ВТЭО должно включать поверхностные и глубокие вены обеих нижних конечностей, поскольку поражение может быть двусторонним и бессимптомным.

Когда начинать антикоагуляцию при подозрении на ВТЭО?

При обоснованном подозрении и отсутствии противопоказаний — до инструментальной верификации. Если ТГВ исключён, антикоагулянт отменяют; при неопределённой тактике предпочтительна внутривенная инфузия НФГ.

Как долго проводить профилактику после эндопротезирования?

После эндопротезирования тазобедренного сустава — до 5 недель, после эндопротезирования коленного сустава — минимум 2 недели или до восстановления ожидаемой двигательной активности, если это происходит раньше.

Нужна ли рутинная профилактика после артроскопии колена?

Нет, если нет дополнительных факторов риска, турникет использовался менее 45 минут и операция длилась менее 90 минут. При турникете 45 минут и более, операции свыше 90 минут или высоком риске ВТЭО рассматривают НМГ через 6–12 часов после операции с переходом на дабигатран или ривароксабан на 10–14 дней.

Выжимка сделана по тексту рекомендации и не заменяет его. Полный официальный текст, калькуляторы и сокращённая версия: https://школасеченова.рф/cr/940-diagnostika-lechenie-i-profilaktika-venoznyh-tromboembolicheskih. Официальный источник: https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/940_1