Гемодинамически значимый артериальный проток у недоношенного новорожденного

Клинические рекомендации Минздрава России · дети · редакция 2026 г., статус «Применяется» на 04.11.2026 · МКБ-10: P29.3 · Общероссийская общественная организация содействия развитию неонатологии «Российское общество неонатологов», Ассоциация специалистов в области перинатальной медицины, оказания помощи беременной женщине и плоду, новорожденному и ребенку в возрасте до 3-х лет (АСПМ)

Гемодинамически значимый артериальный проток (ГЗФАП) — сохраняющийся у недоношенного ребенка проток со сбросом крови слева направо, гиперволемией малого круга и системной гипоперфузией. Рекомендация посвящена подтверждению значимости протока, выбору срока и метода закрытия, контролю безопасности лечения и показаниям к хирургической коррекции.

Главное

- ГЗФАП определяют как функционирующий артериальный проток со сбросом из аорты в легочную артерию, который сопровождается клиническими или эхокардиографическими признаками легочной гиперволемии и системной гипоперфузии; возможны поражения кишечника, почек и головного мозга.
- Клинически тяжелая степень предполагается при FiO_2 >50%, инвазивной ИВЛ, значительном или рецидивирующем легочном кровотечении, острой почечной недостаточности либо необходимости двух вазопрессоров/инотропов. Клинические признаки малочувствительны и в среднем появляются на двое суток позже эхокардиографических.
- Эхокардиографически ГЗФАП устанавливают при диаметре протока более 1,5 мм, лево-правом сбросе, одном признаке легочной гиперперфузии и одном критерии системной гипоперфузии.
- У детей с гестационным возрастом ≤26 недель при выявлении с 3 суток жизни тяжелого ГЗФАП независимо от клинических симптомов или умеренного ГЗФАП с клиническими проявлениями медикаментозное закрытие начинают по решению консилиума.
- У недоношенных с гестационным возрастом более 26 недель медикаментозное закрытие в первые 7 суток при наличии ГЗФАП не назначают; целесообразна выжидательная тактика.
- Профилактические препараты для закрытия ОАП не назначают (УУР С, УДД 5). Для снижения риска ГЗФАП у детей с гестационным возрастом менее 32 недель объем жидкости не должен превышать 130 мл/кг/сут в первые 3 дня и 170 мл/кг/сут в первую неделю жизни (УУР А, УДД 1).

Диагностика

1. Оценить недоношенного ребенка клинически: потребность в кислороде и респираторной поддержке, диурез, артериальное давление, потребность в вазопрессорах/инотропах, наличие легочного кровотечения и признаков почечной гипоперфузии.
2. Выполнить эхокардиографию для диагностики гемодинамической значимости ОАП и оценки реакции на лечение; у всех недоношенных новорожденных целесообразен динамический Эхо-КГ-контроль в течение 72 часов после рождения.
3. Подтвердить гемодинамическую значимость по сочетанию: проток более 1,5 мм, лево-правый сброс, один признак легочной гиперперфузии и один признак системной гипоперфузии. Для оценки системного кровотока исследуют допплеровские показатели в нисходящей или брюшной аорте, чревном стволе, верхней брыжеечной или почечных артериях.
4. До медикаментозного лечения контролировать диурез; при значении менее 0,6 мл/кг/ч за последние 8 часов закрытие ОАП откладывают до восстановления диуреза. У детей с гестационным возрастом менее 32 недель определить тромбоциты, креатинин, натрий, билирубин и показатели печени; кислотно-основное состояние с газами крови контролируют у недоношенных новорожденных с ГЗФАП.
5. Для выявления осложнений выполнить нейросонографию и УЗИ органов брюшной полости. При ВЖК II–III степени лечение может быть начато при условии отсутствия прогрессирования ВЖК в течение 24–48 часов; НЭК или другая хирургическая абдоминальная патология являются противопоказанием к медикаментозной терапии.

6. Перед хирургическим вмешательством у недоношенного новорожденного с гестационным возрастом менее 32 недель с ГЗФАП исследуют коагулограмму: уровень фибриногена, активированное частичное тромбопластиновое время и протромбиновое время в крови или плазме.

Лечение

- Тактику выбирают с учетом гестационного возраста, эхокардиографической степени ГЗФАП и клинических проявлений. У детей с гестационным возрастом ≥28 недель допустим консервативный выжидательный подход с динамическим эхокардиографическим контролем из-за высокой частоты спонтанного закрытия ОАП.
- Для медикаментозного закрытия ГЗФАП назначают ибупрофен 10 мг/кг/сут в 1 день терапии, затем 5 мг/кг/сут в течение последующих 2 суток; возможны суспензия для приема внутрь или концентрат для внутривенного введения (УУР А, УДД 1). Альтернатива — парацетамол 15 мг/кг/доза каждые 6 часов в течение 3–7 суток, раствор для инфузий или суспензия для приема внутрь (УУР В, УДД 2). У детей с гестационным возрастом ≤26 недель при показаниях к ранней терапии ибупрофен предпочтителен как препарат первой линии (УУР В, УДД 2).
- Абсолютные противопоказания к медикаментозному закрытию: состояния, при которых функционирование ОАП является жизненно необходимым при шунтировании крови из легочной артерии в аорту, включая некоторые врожденные пороки сердца, а также персистирующая легочная гипертензия.
- Дополнительные противопоказания для терапии ибупрофеном: нелеченое жизнеугрожающее инфекционное заболевание, активное кровотечение или нарушение коагуляции, ВЖК II–III степени, диурез менее 0,6 мл/кг/ч за последние 8 часов, креатинин ≥1,5 мг/дл (132 мкмоль/л), тромбоциты ‹ 60×10⁹/л, подозрение на НЭК или другую хирургическую абдоминальную патологию, выраженная гипербилирубинемия, требующая заменного переливания крови.
- Если через 24 часа после первого медикаментозного курса сохраняются признаки ГЗФАП по данным эхокардиографии у ребенка с гестационным возрастом менее 32 недель, проводят второй курс (УУР С, УДД 4); препарат можно заменить на альтернативный. При сохраняющемся через 24 часа после второго курса тяжелом ГЗФАП рассматривают вопрос о хирургическом вмешательстве.
- Хирургическое закрытие показано ребенку с ГЗФАП на инвазивной ИВЛ при неэффективности двух медикаментозных курсов, по решению консилиума (УУР А, УДД 1). Противопоказания: некорригированная артериальная гипотензия или шок, нарушения гемостаза и ДВС-синдром в стадии гипокоагуляции, декомпенсированный метаболический ацидоз, тяжелая инфекция с полиорганной недостаточностью и напряженный пневмоторакс.
- Поддерживают оптимальные параметры ИВЛ и насыщение крови кислородом 91–95%; для оптимизации респираторной поддержки целесообразны увеличение PEEP и уменьшение времени вдоха (УУР С, УДД 5). При лечении ибупрофеном сохраняют трофическое энтеральное питание до 24 мл/кг/сут (УУР С, УДД 3).
- При ГЗФАП без признаков отека легких у детей с гестационным возрастом менее 32 недель не вводят фуросемид во избежание поддержания функционирования артериального протока (УУР А, УДД 1); его применение целесообразно ограничить в первые 3 недели жизни.

Когда направить и как наблюдать

- Медикаментозное закрытие ГЗФАП проводят в ОРИТ стационара, предпочтительно на уровне родовспомогательной организации III уровня.
- Для хирургического закрытия направляют в специализированный стационар с кардиохирургическим профилем. Если транспортировка невозможна, операцию выполняют в отделении реанимации новорожденных на месте врачом сердечно-сосудистым хирургом или врачом-детским хирургом.
- Выписка возможна при отсутствии ГЗФАП по данным эхокардиографии и других противопоказаний к выписке.
- После выписки ребенок с ОАП нуждается в наблюдении врача-детского кардиолога с Эхо-КГ и ЭКГ; после операции Эхо-КГ выполняют непосредственно после хирургического лечения и через 1, 3, 6 и 12 месяцев.

Частые вопросы

Как подтвердить гемодинамическую значимость ОАП?

Нужна эхокардиография: проток более 1,5 мм, лево-правый сброс, один признак легочной гиперперфузии и один критерий системной гипоперфузии. Эхо-КГ также используют для оценки динамики на фоне лечения.

Когда начинать медикаментозное закрытие ОАП?

У ребенка с гестационным возрастом ≤26 недель — с 3-х суток при тяжелом ГЗФАП независимо от симптомов или при умеренном ГЗФАП с клиническими проявлениями, по решению консилиума. У детей с гестационным возрастом более 26 недель в первые 7 суток медикаментозную терапию не назначают.

Какова схема ибупрофена при ГЗФАП?

10 мг/кг/сут в 1 день терапии, затем 5 мг/кг/сут в течение последующих 2 суток. Препарат можно применять в виде суспензии для приема внутрь или концентрата для приготовления раствора для внутривенного введения; у детей с гестационным возрастом ≤26 недель при показаниях к ранней терапии ибупрофен предпочтителен как препарат первой линии.

Когда переходить к хирургическому закрытию?

Если после двух медикаментозных курсов сохраняется тяжелый ГЗФАП, а ребенок находится на инвазивной ИВЛ, показано хирургическое закрытие по решению консилиума.

Какие лабораторные показатели нужно проверить перед лечением?

У детей с гестационным возрастом менее 32 недель контролируют тромбоциты, креатинин, натрий, свободный и связанный билирубин, показатели печени; у недоношенных с ГЗФАП контролируют кислотно-основное состояние и газы крови. Перед операцией дополнительно оценивают коагулограмму.

Выжимка сделана по тексту рекомендации и не заменяет его. Полный официальный текст, калькуляторы и сокращённая версия: https://школасеченова.рф/cr/1057-gemodinamicheski-znachimyj-arterialnyj-protok-u-nedonoshennogo. Официальный источник: https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/1057_1