Острое повреждение почек у новорождённых детей

Клинические рекомендации Минздрава России · дети · редакция 2026 г., статус «Применяется» на 04.11.2026 · МКБ-10: N17.9, P96.0 · 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)

Острое повреждение почек у новорождённых — полиэтиологический синдром, характеризующийся острым снижением гомеостатических функций почек, накоплением продуктов азотистого обмена и нарушениями водно-электролитного и кислотно-основного баланса. Главное в практике: раннее выявление по динамике креатинина и диуреза, поиск преренальных и постренальных причин, осторожная инфузионная тактика, минимизация воздействия нефротоксичных препаратов и своевременное начало заместительной почечной терапии при наличии показаний.

Главное

- Диагноз ОПП ставят при росте креатинина на ≥26,5 мкмоль/л за 48 ч, или в 1,5–1,9 раза от базального за 7 дней, или при диурезе <1,0 мл/кг/ч в течение 24 ч.
- Стадирование по неонатальной модификации KDIGO: 1 стадия — креатинин увеличился на ≥26,5 мкмоль/л за 48 ч или в 1,5–1,9 раза от базального за 7 дней, диурез <1,0 мл/кг/ч в течение 24 ч; 2 стадия — креатинин увеличился более чем в 2–2,99 раза от базального, диурез <0,5 мл/кг/ч в течение 24 ч; 3 стадия — креатинин увеличился в 3 раза от базального или достиг ≥221 мкмоль/л, либо начата ЗПТ, диурез <0,3 мл/кг/ч в течение 24 ч.
- Чаще встречается неолигурический вариант ОПП: сохранный или умеренно сниженный диурез не исключает повреждение почек.
- Основные факторы риска: отягощённое течение беременности и родов, недоношенность и масса тела при рождении менее 1500 г, ВЖК 3 степени, кардиохирургические вмешательства, сепсис новорождённого, применение адренергических и дофаминергических средств в первые 7 дней, нефротоксичных препаратов. Сбор анамнеза для поиска причины — УУР А, УДД 2.
- При постренальном ОПП нужно устранить обструкцию мочевых путей и восстановить уродинамику. УУР С, УДД 4.
- Диуретики не применяют для профилактики и лечения ОПП; исключение — фуросемид при гипергидратации и гиперкалиемии при наличии диуреза. УУР С, УДД 5.
- После перенесённого ОПП ребёнку рекомендуется диспансерное наблюдение у врача-нефролога для предупреждения развития и своевременной диагностики ХБП. УУР С, УДД 4.

Диагностика

1. Сначала оценить анамнез матери и ребёнка: отягощённое течение беременности и родов, недоношенность, массу тела при рождении менее 1500 г, ВЖК 3 степени, кардиохирургические вмешательства, сепсис, применение адренергических и дофаминергических средств в первые 7 дней и нефротоксичных препаратов. УУР А, УДД 2.
2. Провести осмотр: оценить степень гидратации, состояние кожи и слизистых, центральной нервной системы, лёгких и сердца, пульс, живот и почки; при гипергидратации возможен отёк лёгких, при ацидозе — ацидотическое дыхание, при гиперкалиемии — аритмия и брадикардия. УУР С, УДД 4.
3. Обязательно измерять суточный и почасовой диурез для диагностики и определения стадии ОПП. УУР С, УДД 4.
4. Выполнить биохимический анализ крови: креатинин, мочевина, калий, натрий, хлориды, общий кальций, общий белок, альбумин; основные типичные изменения при ОПП — азотемия и гиперкалиемия. УУР С, УДД 4.
5. У новорождённых высокого риска контролировать биохимию в первые часы после рождения, в 48–72 ч, в 144–168 ч, затем при подтверждённом ОПП — каждые 7 дней до конца неонатального периода; дополнительно проводить анализы при снижении диуреза или подозрении на отсроченное развитие ОПП.

6. Провести общий анализ мочи для выявления мочевого синдрома; контроль — в 48–72 ч жизни, 144–168 ч, затем еженедельно до конца неонатального периода, дополнительно при снижении темпа диуреза или подозрении на развитие ОПП. УУР С, УДД 4.
7. Инструментально выполнить ЭхоКГ для исключения преренального компонента — УУР С, УДД 5; УЗИ почек и надпочечников с дуплексным сканированием артерий почек для выявления этиологии повреждения — УУР С, УДД 4; у глубоко недоношенного с неолигурической гиперкалиемией зарегистрировать ЭКГ — УУР С, УДД 4.

Лечение

- При шоке или артериальной гипотонии на фоне ОПП или риска ОПП используют адренергические и дофаминергические средства — допамин, добутамин, норэпинефрин, эпинефрин — вместе с 0,9% раствором натрия хлорида; допамин 2–20 мкг/кг/мин внутривенно капельно. УУР С, УДД 5.
- При подозрении на преренальное ОПП проводят пробу с водной нагрузкой: 0,9% раствор натрия хлорида 10–20 мл/кг за 30 мин под контролем ЧСС и АД, избегая гипергидратации. УУР С, УДД 5.
- Для дифференциации преренального и ренального ОПП после восстановления ОЦК и стабилизации гемодинамики допустимо строго однократно ввести фуросемид 1–2 мг/кг; ответ в виде роста диуреза поддерживает преренальный механизм, отсутствие ответа — повод подозревать ренальное ОПП и рассмотреть своевременное начало ЗПТ. УУР С, УДД 5.
- Инфузионную терапию вести под динамическим контролем ЭхоКГ, чтобы не допустить гипо- и гиперволемии; при невозможности полноценной инфузии из-за риска гипергидратации решать вопрос о ЗПТ. УУР С, УДД 5.
- Нефротоксичные антибиотики при ОПП по возможности отменяют: аминогликозиды — гентамицин, амикацин, нетилмицин; гликопептид ванкомицин. Если отмена невозможна, корректируют дозу или кратность введения по инструкции. УУР С, УДД 3.
- Гиперкалиемия 6,0–6,5 ммоль/л: ограничить K+-содержащие препараты, ввести натрия гидрокарбонат 1 мЭкв/кг за 10–30 мин и кальция глюконат 10% 0,5–1 мл/кг. УУР С, УДД 5.
- Гиперкалиемия 6,5–7,0 ммоль/л: ограничить калий, ввести натрия гидрокарбонат 1 мЭкв/кг за 10–30 мин, препараты кальция и глюкозо-инсулиновую смесь — инсулин растворимый 0,2 ЕД + декстроза 10% 0,5 г/кг внутривенно капельно за 2 ч. УУР С, УДД 5.
- Питание по возможности сохраняют энтеральное; идеальным питательным субстратом является нативное женское молоко. Белок нужен не менее 1,5–2 г/кг/сут, сильного ограничения белка ради отсрочки ЗПТ следует избегать. УУР С, УДД 5.

Когда направить и как наблюдать

- Госпитализация показана при снижении диуреза, органной дисфункции или выявленной азотемии.
- Выписка возможна при восстановлении диуреза и снижении азотемии, купировании септических осложнений и нормализации функции органов и систем.
- ЗПТ показана при анурии менее 0,3 мл/кг/ч более 24 ч на фоне адекватной терапии у ребёнка старше 48 ч жизни. УУР С, УДД 4.
- ЗПТ также показана при анурии или олигурии с СПОН и прибавкой массы более 15% за 48 ч, перегрузкой объёмом с отёком мозга или лёгких либо сердечной недостаточностью, невозможностью обеспечить терапию и питание из-за риска гипергидратации продолжительностью более 2 суток.
- Лабораторные показания к ЗПТ: декомпенсированный ацидоз, безуспешно корригируемый консервативными мероприятиями, при pH ≤7,15 и HCO3 <12 ммоль/л; гипонатриемия с концентрацией натрия в венозной крови <120 мЭкв/л; гиперкалиемия в венозной крови >7 ммоль/л в 2 анализах за 6 ч на фоне терапии; мочевина >30 ммоль/л при питании с белком не менее 2 г/кг.

Частые вопросы

Какой главный критерий ОПП у новорождённого?

Практически важны два показателя: динамика креатинина крови и почасовой диурез. ОПП диагностируют при росте креатинина на ≥26,5 мкмоль/л за 48 ч, или в 1,5–1,9 раза за 7 дней, или при диурезе <1,0 мл/кг/ч в течение 24 ч.

Нормальный диурез исключает ОПП?

Нет. У новорождённых чаще бывает неолигурический вариант ОПП, когда почасовой и суточный объём мочи сохранён или снижен умеренно.

Когда можно дать фуросемид при ОПП у новорождённого?

Фуросемид 1–2 мг/кг используют строго однократно для повышения диуреза и дифференциации преренального и ренального ОПП только после восстановления ОЦК и стабилизации гемодинамики. При анурии 12 ч и более, гиповолемии или снижении кровотока в почечных артериях он противопоказан или нерационален.

Какие антибиотики особенно нежелательны при ОПП?

По возможности отменяют препараты с доказанной нефротоксичностью: аминогликозиды — гентамицин, амикацин, нетилмицин — и ванкомицин. Если альтернатив нет, дозу или кратность введения корректируют по инструкции.

Как наблюдать ребёнка после неонатального ОПП?

Нужен осмотр нефролога. В первый год контролируют рост, массу, АД и диурез; ОАК — 1 раз в 1–3 месяца, ОАМ — 1 раз в 14–30 дней, биохимию крови — 1 раз в 1–3 месяца, СКФ — 1 раз в 6–12 месяцев, УЗИ почек и надпочечников и дуплексное сканирование артерий почек — 1 раз в 6 месяцев.

Выжимка сделана по тексту рекомендации и не заменяет его. Полный официальный текст, калькуляторы и сокращённая версия: https://школасеченова.рф/cr/1043-ostroe-povrezhdenie-pochek-u-novorozhdennyh-detej. Официальный источник: https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/1043_1