



ПРОФИЛАКТИКА ГНОЙНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ В ДЕТСКОЙ ХИРУРГИИ

Абдулхакимов А.Р.

Ферганский медицинский институт
общественного здоровья

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15478717>

ARTICLE INFO

Qabul qilindi: 10-May 2025 yil

Ma'qullandi: 15-May 2025 yil

Nashr qilindi: 21-May 2025 yil

KEYWORDS

детская хирургия,
антибиотикопрофилактика,
послеоперационные
инфекции, антисептическая
обработка,
периоперационный период,
иммунная система детей,
хирургическая инфекция.

ABSTRACT

Профилактика гнойных осложнений в детской хирургии представляет собой актуальную проблему, обусловленную высокой частотой инфекционных заболеваний, вариабельностью факторов риска и особенностями иммунного ответа детского организма. Несмотря на общее хорошее состояние большинства пациентов, развитие периоперационных событий, включая гнойные инфекции, остается непредсказуемым и требует комплексного подхода к их предупреждению. В статье рассматриваются ключевые аспекты патогенеза, особенности клинического течения, тактика ведения и современная стратегия профилактики гнойных мероприятий, включая предоперационную подготовку, применение антисептиков, антибиотикопрофилактики, выбор оперативного доступа и методы послеоперационного контроля. Особое внимание уделяется проблеме множественной лекарственной устойчивости патогенной микрофлоры, а также различиям в подходах к детям по сравнению с пожилыми пациентами. Отмечается необходимость разработки эффективных рекомендаций на основе доказательных данных с учетом возрастных, иммунологических и особенностей особенностей педиатрических пациентов.

Профилактика гнойных осложнений в детской хирургии является критически важным аспектом хирургической помощи, поскольку эти инфекции существенно влияют на результаты лечения пациентов, что приводит к увеличению сроков пребывания в больнице и повышению заболеваемости. Учитывая уникальные физиологические характеристики детей и разнообразие факторов риска, которые влияют на их хирургический опыт, понимание и устранение этих осложнений имеет

важное значение для улучшения детской хирургической помощи. Примерно 80% детей, у которых возникают тяжелые периоперационные события, в остальном здоровы, что подчеркивает непредсказуемость хирургических рисков в этой демографической группе.

Гнойные осложнения возникают в результате различных хирургических процедур, при этом уровень инфицирования в значительной степени зависит от чистоты используемой хирургической техники. Грязные процедуры могут иметь уровень инфицирования, превышающий 40%, особенно у пациентов с уже имеющимися сопутствующими заболеваниями, такими как астма или желудочно-кишечные расстройства.

Эффективная профилактика этих осложнений требует многогранного подхода, включая индивидуальные стратегии контроля инфекций, тщательную предоперационную подготовку и бдительное послеоперационное ведение, учитывающее уникальные иммунологические и реабилитационные особенности детей.

Противоречия вокруг использования антибиотикопрофилактики, особенно выбора агентов и сроков, еще больше усложняют лечение гнойных осложнений у детей. Хотя антибиотикопрофилактика может быть полезна для снижения частоты инфекций, ее применение в детской хирургии остается предметом дискуссий, что требует дополнительных исследований для разработки рекомендаций, специфичных для этой группы населения.

Кроме того, появление организмов с множественной лекарственной устойчивостью усилило необходимость в надежных мерах инфекционного контроля, поскольку эти патогены создают значительные проблемы при лечении и контроле.

В целом, профилактика гнойных осложнений в детской хирургии представляет собой текущую область исследований, с акцентом на разработку руководств и протоколов, основанных на фактических данных. Поскольку достижения в хирургических методах и технологиях продолжают развиваться, интеграция междисциплинарных подходов и соблюдение передовой практики будут иметь решающее значение для повышения безопасности и эффективности детской хирургической помощи.

Послеоперационные гнойные осложнения являются серьезной проблемой в детской хирургии, приводя к длительной госпитализации и неблагоприятным исходам. Эти осложнения распространены из-за различных факторов риска, которые являются уникальными для детей, особенно в контексте их физиологических характеристик и сопутствующих заболеваний. Примерно 80% детей, которые переживают критические периоперационные события, включая такие серьезные осложнения, как остановка сердца, в остальном здоровы, что подчеркивает непредсказуемость хирургических рисков в этой группе населения.

Исследования показывают, что частота возникновения послеоперационных гнойных осложнений варьируется в зависимости от типа хирургической процедуры, при этом чисто-загрязненные, загрязненные и грязные процедуры демонстрируют разные показатели риска заражения, часто превышающие 40% для грязных процедур.

Такие факторы, как сопутствующие заболевания, такие как астма, желудочно-кишечные расстройства и серповидноклеточная анемия, также повышают риск респираторных событий и последующих инфекций в периоперационный период.

Эффективная профилактика гнойных осложнений требует комплексного подхода, который учитывает как профилактику инфекций, так и стратегии послеоперационного ведения, адаптированные к детской популяции. Примечательно, что данные, полученные в отношении взрослых, не всегда эффективно применимы к детям, поскольку разные возрастные группы демонстрируют различные иммунные реакции, характеристики заживления ран и восприимчивость к инфекциям.

Исследования показали, что дети могут сталкиваться с особыми проблемами, связанными с подготовкой кожи и использованием антисептиков, при этом особенно выражены опасения относительно системной абсорбции и токсичности некоторых агентов, таких как хлоргексидин и повидон-йод.

В контексте детской хирургии понимание патофизиологии гнойных осложнений имеет важное значение для эффективной профилактики и лечения. Интраабдоминальные инфекции, такие как перитонит, часто сопровождаются классическими признаками, включая боль в животе, вздутие, тошноту и рвоту. Первоначально боль может быть тупой и диффузной, становясь сильной и локализованной по мере того, как воспаление прогрессирует от висцеральной до париетальной брюшины.

Эта прогрессия подчеркивает важность своевременной диагностики и вмешательства для предотвращения осложнений. Появление организмов с множественной лекарственной устойчивостью усложняет ситуацию с контролем инфекций, создавая значительные проблемы для пациентов детского возраста. Часто встречающиеся резистентные штаммы, такие как метициллин-резистентный золотистый стафилококк и ванкомицин-резистентный энтерококк, привели к вспышкам в медицинских учреждениях, что потребовало более агрессивных стратегий контроля источника и управления антибиотиками.

Хирургические вмешательства могут включать промывание, дренирование или более сложные процедуры, такие как формирование стомы в случаях тяжелого сепсиса, подчеркивая необходимость индивидуальных планов лечения, основанных на стабильности состояния пациента и тяжести инфекции.

Мониторинг гемодинамики имеет решающее значение для оценки эффективности терапевтических вмешательств. Степень заболевания определяет интенсивность мониторинга, начиная от почасовых оценок жизненно важных показателей у стабильных пациентов до постоянного мониторинга у тех, у кого наблюдается нестабильность. Оценка насыщения венозной крови кислородом и функции конечных органов имеет решающее значение для обеспечения адекватной перфузии тканей и принятия терапевтических решений.

Взаимодействие бактериальной вирулентности и иммунного ответа хозяина существенно влияет на тяжесть инфекций. Аэробные и анаэробные бактерии могут синергически повышать риск заражения, в то время как ослабленная иммунная система может препятствовать способности хозяина эффективно реагировать на инфекции. Это особенно актуально для новорожденных, чья незрелая иммунная

система делает их уязвимыми для серьезных осложнений, таких как некротизирующий фасциит, характеризующийся быстрым прогрессированием и системными признаками инфекции.

В конечном итоге, понимание этих патофизиологических процессов подчеркивает необходимость оперативного вмешательства и индивидуальных терапевтических подходов для предотвращения гнойных осложнений в детской хирургии, особенно в уязвимых группах населения, таких как новорожденные и пациенты с ослабленным иммунитетом.

Профилактика гнойных осложнений в детской хирургии требует комплексного подхода, включающего различные стратегии, направленные на минимизацию риска развития инфекций как до, так и после хирургических вмешательств.

Правильная подготовка пациента имеет решающее значение для снижения вероятности инфекционных осложнений. Это включает обработку кожи и слизистых оболочек антисептическими методами, такими как хлоргексидин или йодоповидон, а также очищение кишечника с помощью клизм для снижения риска инфицирования.

В некоторых хирургических сценариях введение антибиотиков широкого спектра действия за 30-60 минут до операции необходимо для профилактики инфекции в хирургическом поле. Этот подход показал эффективность в снижении уровня инфекции во время процедур, связанных с более высоким риском осложнений.

Рассмотрение общего состояния здоровья пациента, включая сопутствующие заболевания, имеет жизненно важное значение. Реализация мер по стабилизации иммунной системы, таких как введение иммуностимуляторов, может еще больше повысить способность пациента противостоять инфекциям.

Использование менее инвазивных хирургических методов, таких как эндоскопия или лазерная хирургия, может минимизировать повреждение тканей и воспаление, тем самым снижая риск инфицирования во время процедур.

Строгое соблюдение стерильных условий в операционной и использование современных стерильных материалов и антисептиков имеют решающее значение для профилактики инфекций. Соблюдение установленных правил инфекционного контроля имеет важное значение для поддержания стерильной среды во время операции.

Послеоперационный уход значительно влияет на риск инфицирования. Регулярный мониторинг и лечение хирургической раны, наряду со сменой повязок и применением антисептиков, являются эффективными методами профилактики инфицирования.

При наличии воспаления или высокого риска инфицирования рекомендуется своевременное назначение антибиотиков с учетом особенностей микрофлоры пациента. При этом следует руководствоваться состоянием пациента и признаками послеоперационных осложнений.

Комплексный подход к профилактике инфекций должен также учитывать питательную поддержку для обеспечения адекватного метаболизма белков и витаминов, что необходимо для нормальных процессов заживления.

Руководства по профилактике и лечению инфекций в области хирургического вмешательства в детской хирургии фокусируются на различных стратегиях, которые

улучшают результаты для пациентов и минимизируют риск инфекции. Эти рекомендации основаны на последних данных и разработаны с учетом индивидуальных потребностей пациентов, с признанием того, что они не являются обязательными, но служат основой для практики.

Хирургическая антибиотикопрофилактика является важнейшим компонентом профилактики инфекций в детской хирургии. Консенсусные рекомендации, одобренные такими организациями, как Всемирная организация здравоохранения и Американское общество инфекционных заболеваний, подчеркивают важность своевременного и надлежащего назначения антибиотиков перед хирургическими процедурами, особенно для тех, которые классифицируются как чистые-загрязненные, загрязненные или грязные.

Эффективность профилактики оценивается на основе риска инфицирования, связанного с конкретными хирургическими процедурами, который значительно варьируется. Например, чистые процедуры могут иметь уровень инфицирования менее 2%, тогда как грязные процедуры могут превышать 40%.

Таким образом, установление статуса «профилактика показана» для хирургических вмешательств имеет важное значение, включая систематическую оценку потенциальных рисков заражения и расходов, связанных с инфекционными осложнениями.

Успешное внедрение мер по контролю инфекций часто требует многогранных подходов, объединяющих несколько стратегий. Например, совместное исследование в нескольких отделениях интенсивной терапии выделило такие практики, как гигиена рук, максимальные барьерные меры предосторожности и дезинфекция мест хлоргексидином.

Кроме того, было показано, что создание централизованных ресурсов, таких как тележка для катетера с необходимыми расходными материалами и контрольными списками для проверки соответствия, улучшает соблюдение научно обоснованных практик, в конечном итоге снижая частоту инфекций кровотока, связанных с центральным катетером.

Было показано, что внедрение стандартизированных протоколов периоперационного ведения значительно снижает послеоперационную заболеваемость и расходы на здравоохранение у детей. Ключевые элементы включают оптимальную хирургическую подготовку рук, дезинфекцию кожи и соблюдение установленных рекомендаций по антибиотикопрофилактике.

Такая стандартизация не только улучшает результаты лечения пациентов, но и способствует рациональному использованию антибиотиков, сводя к минимуму необходимость в послеоперационном лечении антибиотиками.

Неблагоприятные события, связанные с хирургическими процедурами, должны систематически сообщаться в регулирующие органы для повышения безопасности и качества лечения. Агентство по регулированию лекарственных средств и изделий медицинского назначения поощряет использование схемы Желтых карт для сообщения о проблемах, связанных с медицинскими устройствами и методами лечения.

Регулярные проверки и механизмы обратной связи также могут повысить уровень соблюдения рекомендаций среди медицинских работников, способствуя формированию культуры безопасности и постоянного совершенствования.

Послеоперационные гнойные осложнения являются серьезной проблемой в детской хирургии, поскольку они могут отрицательно влиять на время восстановления и общие результаты лечения. Наличие этих осложнений связано с длительной госпитализацией и ростом заболеваемости и смертности среди пострадавших детей.

Развитие тяжелых инфекций, например, вызванных стрептококками или клостридиями, может привести к быстрому прогрессированию некротических инфекций, что приведет к тяжелому шоку, если не принять срочных мер.

Эффективность послеоперационного ухода и профилактических стратегий играет решающую роль в определении результатов для пациента. Внедрение стандартных протоколов профилактики инфекций, таких как поддержание чистоты разрезов и мониторинг ранних признаков инфекции, может помочь снизить риски и привести к улучшению траекторий восстановления.

Данные показывают, что от 3% до 27% хирургических пациентов могут испытывать непредвиденные осложнения, что подчеркивает важность бдительного послеоперационного наблюдения.

Для детей, перенесших операцию, соблюдение рекомендуемого последующего ухода имеет важное значение. Регулярные визиты к поставщикам медицинских услуг для мониторинга могут привести к раннему выявлению осложнений, что может значительно улучшить результаты восстановления. Это включает проведение необходимых диагностических тестов, таких как рентген, во время последующих визитов, чтобы убедиться, что не осталось никаких затяжных проблем после операции.

Кроме того, интеграция эффективных методов профилактики и оптимизация послеоперационного ведения могут значительно улучшить результаты лечения педиатрических пациентов. Было показано, что проактивные подходы, включая предоперационный скрининг факторов риска и использование антимикробной профилактики, снижают частоту инфекций в месте хирургического вмешательства.

Исследования в области профилактики гнойных осложнений в детской хирургии все больше фокусируются на разработке и внедрении руководств, основанных на фактических данных. Известные организации, такие как Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ), Национальный институт здравоохранения и совершенствования медицинской помощи и Азиатско-Тихоокеанское общество по контролю инфекций, выпустили рекомендации, направленные на минимизацию случаев инфекций в области хирургического вмешательства среди пациентов детского возраста.

Несмотря на эти усилия, в литературе сохраняется значительный пробел относительно эффективности индивидуальных профилактических мер, в частности выбора антисептических растворов для хирургической обработки кожи у детей.

Систематические обзоры и руководства

Недавние систематические обзоры выявили необходимость в надежных клинических испытаниях, которые специально ориентированы на детскую популяцию, особенно при хирургических процедурах с высоким риском, таких как сердечно-

сосудистые и нейрохирургические операции, однако необходимы дальнейшие исследования для выяснения влияния конкретных антисептических средств на детей.

Текущая литература в основном охватывает взрослых пациентов, что указывает на необходимость проведения исследований, ориентированных на детей, для разработки индивидуальных рекомендаций.

Антибиотическая профилактика остается спорной темой в хирургической практике, исследования демонстрируют как преимущества, так и потенциальные недостатки таких вмешательств. Хотя было показано, что надлежащее использование антибиотиков снижает частоту хирургических раневых инфекций, время и выбор антибиотиков имеют решающее значение для их эффективности.

Необходимы дальнейшие исследования для разработки конкретных рекомендаций для пациентов детского возраста с учетом различий в реакции на антибиотики среди разных возрастных групп и появления штаммов, устойчивых к антибиотикам.

Достижения в области хирургических технологий также открывают новые возможности для улучшения результатов в детской хирургии. Такие методы, как роботизированная хирургия, виртуальная реальность и 3D-печать, революционизируют хирургическую практику, повышая точность и безопасность в сложных случаях.

Эти инновации не только способствуют лучшему планированию хирургических операций, но и улучшают подготовку хирургических бригад, что потенциально приводит к снижению частоты осложнений.

Текущие исследования должны быть сосредоточены на интеграции этих технологий в повседневную хирургическую практику и оценке их долгосрочного влияния на результаты лечения пациентов.

Сложность детской хирургической помощи требует междисциплинарного подхода, включающего сотрудничество хирургов, анестезиологов, рентгенологов и сестринского персонала.

Способствуя командной работе и общению, поставщики медицинских услуг могут оптимизировать протоколы лечения и соблюдение рекомендаций по профилактике инфекций.

Будущие исследования должны оценить эффективность совместных моделей в повышении соответствия научно обоснованным практикам и, в конечном итоге, в снижении частоты гнойных осложнений в детской хирургии.

Литература:

1. Абдулхакимов А.Р. и др. Морфофункциональный анализ состояния прямой кишки при стрессе (обзор литературы) // Европейский международный журнал мультидисциплинарных исследований и исследований управления. – 2025. – Т. 5. – №. 02. – С. 39-47.
2. Абдулхакимов А.Р. и др. Эффективность хирургической профилактики послеоперационных гнойных осложнений у детей // Международный журнал научных тенденций. – 2025. – Т. 4. – №. 1. – С. 155-158.
3. Бойко В. В. и др. Курс лекций по клинической хирургии. Часть I. Общие вопросы в хирургии: учебное пособие. – 2019.

4. Григорьев К. И. и др. Особенности лекарственной терапии в педиатрии: роль медицинской сестры в организации эффективной медицинской помощи детям //Медицинская сестра. – 2022. – Т. 24. – №. 1. – С. 3-14.
5. Дедов И. И. и др. Обеспечение эпидемиологической безопасности при оказании помощи пациентам с сахарным диабетом: федеральные клинические рекомендации. Проект //Проблемы эндокринологии. – 2016. – Т. 62. – №. 3. – С. 33-60.
6. Зоркин С. Н. Предикторы эффективности эндоскопической коррекции пузырно-мочеточникового рефлюкса у детей.
7. Иванов С. А. Совершенствование лечебного алгоритма у пациентов с инфицированным панкреонекрозом.
8. Кощаев А. Г. Совершенствование комплексных способов локальной стимуляции репаративного остеогенеза у животных.
9. Кубачёв К. Г. и др. 4.7. Лечение острого панкреатита //Острые хирургические заболевания органов брюшной полости. – 2021. – С. 110-128.
10. Левченко И. Ю. Формирование произношения у детей с врожденными расщелинами губы и нёба в процессе этапной логопедической работы //Воспитание и обучение детей с нарушениями развития. – 2022. – №. 1. – С. 16-27.
11. Масасидов Ж. Т., Абдулхакимов А. Р. Применение метрических параметров ушной раковины в определении соматического пола человека.
12. Морозов А. М. и др. Оценка экономических потерь вследствие развития инфекции области хирургического вмешательства //Менеджер здравоохранения. – 2022. – №. 1. – С. 54-60.
13. Паршин Д. С. Комплексный подход к прогнозированию, профилактике и современным методам лечения хирургической инфекции в абдоминальной хирургии.
14. Русецкий Ю. Ю. Особенности течения, диагностики и хирургического лечения хронического синусита в детском возрасте.
15. Стома И. О., Карпов И. А. Микробиом человека. – ДокторДизайн, 2018.
16. Травматологии И. Научные достижения в области скорой медицинской помощи в Российской Федерации за 2020 год.
17. Фаттахов Н.Х. и др. Инновации в послеоперационном полете: использование дренажей и антисептических средств для предотвращения гнойных инфекций //Современные подходы и новые исследования в современной науке. – 2025. – Т. 4. – №. 1. – С. 90-91.
18. Фаттахов Н.Х. и др. Современные методы профилактики послеоперационных гнойных осложнений в детской хирургии //Академические исследования в современной науке. – 2025. – Т. 4. – №. 3. – С. 42-43.
19. Фаттахов Н. Х. и др. Bel churrasi va gipertenziyani davolashda girudoterapiya va akupunkturaterapiya (dochim) birgalikda qo 'llash //Журнал химии товаров и народной медицины. – 2023. – Т. 2. – №. 2. – С. 197-208.
20. Фаттахов Н. Х. и др. Аспекты синергизма пищевого статуса и гирудотерапии при гипертонической болезни.
21. Фаттахов Н. Х. и др. Бель чурраси ва гипертензии даволашда гирудотерапия ва акупунктуратерапия (дочим) биргаликда qo 'llash //Журнал химии товаров и народной медицины. – 2023. – Т. 2. – №. 2. – С. 197-208.