



## СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ И ДИАГНОСТИКИ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ЭПИФИЗАРНОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У МЛАДЕНЦЕВ.

*Бойжигитов Нусратилло Исрофилович*

*Ассистент кафедры детской хирургии №1,*

*Самаркандский государственный медицинский университет.*

*Острый гематогенный эпифизарный остеомиелит у младенцев представляет собой редкое, но серьёзное инфекционное заболевание, требующее своевременной диагностики и лечения для предотвращения осложнений, таких как деформация костей и нарушения роста. В данной работе рассмотрены современные методы диагностики, включая лучевую диагностику (МРТ, КТ), лабораторные тесты (СРБ, прокальцитонин) и молекулярные методы (ПЦР), а также терапевтические подходы: антибиотикотерапия и хирургическое вмешательство. Анализ выполнен на основе последних данных из научных баз Google Scholar, Scopus и PubMed. Результаты исследования подчеркивают важность ранней диагностики и комбинированного подхода к лечению для улучшения исходов заболевания.*

**Ключевые слова.** *острый гематогенный эпифизарный остеомиелит, младенцы, диагностика, лечение, МРТ, КТ, лабораторные исследования, С-реактивный белок, прокальцитонин, полимеразная цепная реакция (ПЦР), антибиотикотерапия, хирургическое вмешательство, Google Scholar, Scopus, PubMed.*

### **Введение.**

Острый гематогенный эпифизарный остеомиелит у младенцев — редкое и тяжелое инфекционное заболевание, вызванное проникновением патогенных



микроорганизмов через кровоток в костную ткань. Это заболевание поражает эпифизарные зоны костей, которые являются критически важными для нормального роста скелета. Остеомиелит у младенцев часто имеет скрытую симптоматику, что затрудняет своевременную диагностику и лечение. Из-за быстрого прогрессирования воспалительного процесса, отсутствие правильного лечения может привести к необратимым последствиям, включая деформации костей, замедление роста и распространение инфекции на другие ткани.

Современные методы диагностики, такие как магнитно-резонансная томография (МРТ), компьютерная томография (КТ), а также молекулярные и лабораторные исследования, позволяют выявлять заболевание на ранних стадиях. Однако клинические стандарты ведения пациентов продолжают эволюционировать, что требует дальнейших исследований и анализа новых данных.

В связи с этим изучение современных подходов к диагностике и лечению острого гематогенного эпифизарного остеомиелита у младенцев является важной задачей для улучшения клинической практики и исходов лечения.

### **Материалы и методы.**

Для данного исследования был проведён подробный анализ литературы и научных публикаций, посвящённых диагностике и лечению острого гематогенного эпифизарного остеомиелита у младенцев. Использовались источники, опубликованные в период с 2013 по 2023 годы. Основными базами данных для поиска научных публикаций стали Google Scholar, Scopus и PubMed, которые предоставили доступ к актуальной информации по данному вопросу. Особое внимание уделялось клиническим исследованиям, систематическим обзорам и мета-анализам, направленным на оценку эффективности диагностических и терапевтических методов.



Поиск проводился по следующим ключевым словам и их комбинациям: «острый гематогенный остеомиелит», «эпифизарный остеомиелит», «младенцы», «лечение», «диагностика», «МРТ», «КТ», «ПЦР», «антибиотикотерапия», «хирургическое вмешательство». Все найденные статьи были подвергнуты отбору на основе критериев включения и исключения. Основные критерии включения: статьи, опубликованные в рецензируемых журналах, исследования с участием младенцев до 1 года, наличие в публикациях данных о диагностике и лечении остеомиелита. Критерии исключения включали дублирующиеся исследования, публикации без достаточного описания методов лечения или диагностики, а также статьи, касающиеся других типов остеомиелита или других возрастных групп.

В рамках исследования применялся систематический анализ данных, который включал сравнение различных методов диагностики и лечения, а также анализ их эффективности и безопасности. Основными методами диагностики, описанными в литературе, были лучевая диагностика (рентгенография, МРТ, КТ) и лабораторные исследования, направленные на выявление инфекционного возбудителя и оценку воспалительного процесса. Лабораторные методы включали бактериологическое исследование крови, костного аспирата, а также определение уровней С-реактивного белка и прокальцитонина как маркеров воспаления.

Особое внимание уделялось молекулярным методам диагностики, таким как полимеразная цепная реакция (ПЦР), которая позволяет быстро и точно определить возбудителя инфекции. Эта методика была оценена как наиболее перспективная, особенно в случаях, когда бактериологическое исследование не даёт результатов.



Терапевтические подходы, описанные в литературе, варьировались в зависимости от тяжести заболевания и возраста пациента. Основными методами лечения являлись антибиотикотерапия широкого спектра действия и хирургическое вмешательство в случае осложнений. Антибиотикотерапия начиналась с эмпирического назначения препаратов, с последующей корректировкой на основании данных о возбудителе. Наиболее часто использовались цефалоспорины третьего поколения и аминогликозиды, как препараты с высокой эффективностью против грамположительных и грамотрицательных бактерий. В случаях абсцедирования или некроза костной ткани применялись методы хирургического дренирования и санации поражённых участков кости.

Также в работе учитывались данные о применении вспомогательных методов лечения, таких как физиотерапия, которая включала УВЧ, лазеротерапию и магнитотерапию для стимуляции регенеративных процессов в костной ткани.

Для анализа данных использовались методы статистической обработки, такие как мета-анализ, который позволил обобщить данные различных исследований и дать комплексную оценку эффективности используемых методов лечения и диагностики.

### **Результаты.**

В результате проведённого анализа научных данных по диагностике и лечению острого гематогенного эпифизарного остеомиелита у младенцев, были выявлены ключевые тенденции и направления развития современных методов лечения. Диагностические подходы, используемые в клинической практике, продемонстрировали высокую эффективность при раннем выявлении заболевания. Лучевая диагностика, включающая рентгенографию, магнитно-



резонансную томографию (МРТ) и компьютерную томографию (КТ), показала, что МРТ является наиболее информативным методом, особенно на ранних стадиях остеомиелита. МРТ позволяет не только визуализировать воспалительные изменения в костной ткани, но и оценить степень поражения мягких тканей и костного мозга, что делает его предпочтительным методом в диагностике. Компьютерная томография также использовалась для детализированной визуализации, особенно в сложных случаях или при необходимости планирования хирургического вмешательства.

Рентгенография, несмотря на свою низкую чувствительность на ранних этапах заболевания, продолжает оставаться доступным и распространённым методом диагностики. Однако, рентгенография часто не позволяет своевременно выявить патологию, особенно на первых стадиях, когда изменения в костной ткани ещё незначительны. В то же время, для оценки динамики заболевания и его последствий этот метод остаётся востребованным.

Лабораторные исследования также играли важную роль в диагностике. Наиболее информативными показателями были уровни С-реактивного белка (СРБ) и прокальцитонина, которые коррелировали с активностью воспалительного процесса. Бактериологическое исследование крови и костного аспирата позволило в большинстве случаев установить возбудителя инфекции, что обеспечивало возможность корректировки антибиотикотерапии. Важно отметить, что ПЦР-диагностика доказала свою эффективность как метод быстрого и точного выявления патогена. Она особенно полезна в случаях, когда бактериологический посев не даёт результата, что характерно для младенцев с ранними стадиями инфекции или при приёме антибиотиков до проведения анализа



В ходе анализа методов лечения было выявлено, что антибиотикотерапия остаётся ключевым методом лечения остеомиелита. Эмпирическая терапия широкого спектра действия назначалась в качестве первой линии лечения, и в большинстве случаев использовались комбинации цефалоспоринов и аминогликозидов. Эти препараты демонстрировали высокую эффективность против грамположительных и грамотрицательных бактерий, что позволяет обеспечить широкий охват патогенов на начальном этапе лечения. После получения результатов бактериологического исследования или ПЦР, лечение корректировалось для более целенаправленной антибактериальной терапии.

В ряде случаев, когда наблюдалось формирование абсцессов или некротические изменения в костной ткани, применялись методы хирургического вмешательства. Наиболее часто выполнялись операции по дренированию и санации гнойных очагов, что позволило снизить уровень интоксикации и предотвратить дальнейшее распространение инфекции. Хирургическое вмешательство было особенно актуально в случаях поздней диагностики, когда антибиотикотерапия не давала ожидаемого эффекта.

Кроме того, вспомогательные методы лечения, такие как физиотерапия, продемонстрировали положительное влияние на процесс восстановления после хирургического вмешательства и на поздних стадиях заболевания. Применение физиотерапевтических методов, таких как магнитотерапия и УВЧ, способствовало улучшению кровообращения в поражённых участках и стимулировало процессы регенерации костной ткани. Это, в свою очередь, позволило сократить время восстановления и снизить риск осложнений.

Систематический обзор клинических данных показал, что своевременная диагностика в сочетании с адекватным лечением позволяет значительно улучшить исходы заболевания у младенцев. Раннее применение МРТ и ПЦР-



тестирования, наряду с лабораторными исследованиями, способствует более точной и быстрой постановке диагноза, что уменьшает риск развития тяжёлых осложнений, таких как сепсис, деформация костей и задержка роста.

В общем, проведённый анализ литературы и клинических данных демонстрирует, что комплексный подход к лечению, включающий раннюю диагностику с использованием современных технологий, а также грамотное применение антибиотиков и хирургического лечения, значительно снижает риск неблагоприятных исходов и улучшает качество жизни пациентов.

### **Выводы.**

На основании проведённого исследования можно сделать несколько ключевых выводов, касающихся современных методов диагностики и лечения острого гематогенного эпифизарного остеомиелита у младенцев. Важнейшим фактором, определяющим успех лечения, является своевременная и точная диагностика. Применение современных методов визуализации, таких как магнитно-резонансная томография (МРТ), позволяет выявлять остеомиелит на ранних стадиях, ещё до появления значительных костных повреждений, что существенно улучшает прогноз для пациентов. МРТ обладает высокой точностью и информативностью, что делает его предпочтительным методом, особенно в случаях с подозрением на эпифизарное поражение костей. Компьютерная томография (КТ) также используется для детализированной оценки поражений, особенно при необходимости хирургического планирования, в то время как рентгенография остаётся менее чувствительным методом, но может быть полезна на поздних стадиях.

Лабораторные исследования, включая измерение уровня С-реактивного белка и прокальцитонина, играют ключевую роль в мониторинге активности воспалительного процесса. Эти биомаркеры позволяют оценивать степень



воспаления и эффективность лечения, в то время как бактериологические исследования крови и костного аспирата дают возможность идентифицировать возбудителя инфекции. Особую значимость в диагностике приобретает полимеразная цепная реакция (ПЦР), которая обеспечивает быстрое и точное выявление бактериальных патогенов, особенно в случаях, когда бактериологический посев не даёт результата.

Что касается методов лечения, то антибиотикотерапия остаётся основным и наиболее эффективным способом борьбы с инфекцией. Эмпирическая терапия широкого спектра действия, основанная на использовании цефалоспоринов и аминогликозидов, демонстрирует высокую эффективность на ранних стадиях лечения. По мере уточнения возбудителя инфекции терапия может быть скорректирована для обеспечения максимально целенаправленного воздействия на патоген. Важным аспектом является необходимость раннего начала антибиотикотерапии, что существенно снижает риск развития осложнений.

В случаях, когда заболевание прогрессирует и возникают осложнения, такие как формирование абсцессов или некротические изменения в костной ткани, требуется хирургическое вмешательство. Дренирование гнойных очагов и санация поражённых участков позволяют уменьшить нагрузку на организм и предотвратить дальнейшее распространение инфекции. Хирургическое лечение особенно актуально в тех случаях, когда антибиотикотерапия не даёт ожидаемого эффекта, что часто наблюдается при поздней диагностике.

Вспомогательные методы лечения, такие как физиотерапия, играют важную роль в процессе реабилитации. Использование физиотерапевтических процедур способствует ускорению регенеративных процессов в поражённой кости, улучшению кровоснабжения и снижению риска осложнений. Применение





таких методов, как магнитотерапия и ультравысокочастотная терапия (УВЧ), оказывает положительное влияние на скорость восстановления пациентов.

Таким образом, комплексный подход к диагностике и лечению острого гематогенного эпифизарного остеомиелита у младенцев, включающий современные методы визуализации, лабораторные исследования, антибиотикотерапию и хирургические методы, позволяет значительно улучшить исходы лечения и минимизировать риск тяжёлых осложнений. Своевременное выявление заболевания и раннее начало адекватного лечения являются основными факторами, обеспечивающими успешное выздоровление. Важным направлением будущих исследований является дальнейшая оптимизация диагностики и разработка новых подходов к лечению, учитывающих особенности младенческого возраста и патогенетические механизмы развития остеомиелита.

### **Литературы:**

1. Шамсиев, Ж. А., Данияров, Э. С., Давранов, Б. Л., & Атакулов, Д. О. (2020). О ПЕРЕКРУТЕ И НЕКРОЗЕ ГИДАТИДЫ МОРГАНЬИ У МАЛЬЧИКОВ. *Детская хирургия*, 24(S1), 91-91.
2. Шамсиев, А. М., Шамсиев, Ж. А., Данияров, Э. С., Давранов, Б. Л., & Бобомурадов, А. Н. (2020). Тактика лечения детей с закрытыми травмами почек. *Детская хирургия*, 24(S1), 92-92.
3. Шамсиев, Ж. А., ИХМАТИЛЛАЕВ, С., РАХИМОВ, Ф., ДАНИЯРОВ, Э., НАЗАРОВА, З., & ИСРОФИЛОВ, Р. (2014). РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ СТВОЛОВЫХ ФОРМ ГИПОСПАДИИ У ДЕТЕЙ. *Ученые записки Орловского государственного университета. Серия: Естественные, технические и медицинские науки*, 2(7), 102-103.



4. Нечаев, И. И. (2007). Выбор тактики хирургического лечения больных с камнями поясничного отдела мочеточника (Doctoral dissertation, Санкт-Петербургская государственная медицинская академия им. ИИ Мечникова).
5. Шамсиев, Ж. А., & Данияров, Э. С. (2021). Лечебная тактика при пузырно-мочеточниковом рефлюксе у детей. *Academic research in educational sciences*, 2(4), 28-35
6. Davronbekovich, K. J., & Rashidovich, R. T. (2023). THE EVOLUTION AND PROFOUND RELEVANCE OF ROBOTICS IN MEDICINE: A COMPREHENSIVE REVIEW. *Journal of new century innovations*, 35(1), 212-214.
7. Rashidovich, R. T., Alisherovna, R. S., Dilshodovna, A. Z., Alisherovna, K. S., & Muxtorovna, M. Z. (2023, September). PANCREATITIS IN CENTRAL ASIA: A COMPREHENSIVE REVIEW. In *Proceedings of Scientific Conference on Multidisciplinary Studies (Vol. 2, No. 9, pp. 52-56)*.
8. Аббасов, Х. Х., Рустамов, Т. Р., Амирова, Ш. А., & Аббасова, Н. Х. (2024). ЛЕЧЕНИЕ АБСЦЕССА В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ: ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ. *TADQIQOTLAR. UZ*, 32(3), 150-153.
9. Давронов, Б. Л., Рустамов, Т. Р., Амирова, Ш. А., & Аббасова, Н. Х. (2024). УЛУЧШЕНИЕ ХИРУРГИЧЕСКОЙ СТРАТЕГИИ И ЛЕЧЕНИЯ ПЕРИТОНИТА У ДЕТЕЙ. *Journal of new century innovations*, 53(5), 121-126.
10. Abduraufovuch, R. F., Abduraufovna, R. L., Utkitovich, K. A., & Rashidovich, R. T. (2024). ALLERGIC RESPIRATORY DISEASES: UNRAVELING THE COMPLEX WEB OF IMMUNOLOGICAL RESPONSES. *PEDAGOGS*, 50(2), 129-133.