

ЭФФЕКТИВНОСТЬ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ЭПИФИЗАРНОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ

Бойжигитов Нусратилло Исрофилович
Ассистент кафедры детской хирургии №1,
Самаркандский государственный медицинский университет.

В статье рассматривается эффективность ультразвукового исследования (УЗИ) в диагностике острого гематогенного эпифизарного остеомиелита у детей. Проведен систематический анализ литературы, включая данные из Google Scholar, Scopus и других научных баз данных. Основное внимание уделялось чувствительности, специфичности, точности и скорости получения результатов УЗИ по сравнению с другими методами визуализации, такими как рентгенография, компьютерная томография (КТ) и магнитно-резонансная томография (МРТ). УЗИ показало высокую чувствительность (до 85-90%) и специфичность (до 80-85%), а также значительные преимущества в доступности и скорости диагностики. В результате было сделано заключение, что УЗИ является эффективным и предпочтительным методом диагностики острого гематогенного эпифизарного остеомиелита у детей, особенно на ранних стадиях заболевания, при условии использования в сочетании с другими методами визуализации для достижения максимальной точности.

Ключевые слова. Острый гематогенный эпифизарный остеомиелит, ультразвуковое исследование, диагностика, дети, чувствительность, специфичность, рентгенография, компьютерная томография, магнитно-резонансная томография, педиатрическая практика.

Введение

Острый гематогенный эпифизарный остеомиелит представляет собой инфекционное заболевание костной ткани, которое особенно часто поражает детей из-за особенностей их кровообращения и строения костей. Это заболевание характеризуется быстрым развитием воспалительного процесса, который может привести к серьезным осложнениям, таким как разрушение костной ткани, сепсис и длительная инвалидизация, если не будет своевременно диагностирован и лечен.

Традиционные методы диагностики, такие как рентгенография, часто оказываются недостаточно информативными на ранних стадиях заболевания, когда костные изменения еще минимальны. Компьютерная томография (КТ) и магнитно-резонансная томография (МРТ) предоставляют более

детализированную информацию, но эти методы могут быть менее доступными и более дорогостоящими, что ограничивает их использование в педиатрической практике.

Ультразвуковое исследование (УЗИ) становится все более популярным благодаря своей неинвазивности, относительной дешевизне и возможности получения быстрых результатов. УЗИ позволяет визуализировать мягкие ткани, выявлять наличие воспалительного процесса и жидкостные образования, такие как абсцессы, что делает его потенциально ценным инструментом для ранней диагностики острого гематогенного эпифизарного остеомиелита.

В данной статье рассматривается эффективность УЗИ в сравнении с другими методами визуализации в диагностике острого гематогенного эпифизарного остеомиелита у детей. Проведен систематический анализ литературы, включая данные из научных баз данных, таких как Google Scholar и Scopus, с целью оценки чувствительности, специфичности, точности и практической применимости УЗИ в клинической практике.

Материалы и методы

Для оценки эффективности ультразвукового исследования (УЗИ) в диагностике острого гематогенного эпифизарного остеомиелита у детей была проведена всесторонняя систематическая оценка литературы. Основными источниками информации стали научные публикации, доступные на платформах Google Scholar и Scopus, а также других рецензируемых баз данных. Исследование охватывало период с 2000 по 2023 год, что позволило учесть как более ранние, так и современные данные о применении УЗИ в педиатрической практике.

В отбор включались статьи, в которых исследовались случаи острого гематогенного эпифизарного остеомиелита у детей в возрасте от 0 до 18 лет. Основное внимание уделялось клиническим исследованиям и отчетам, в которых сравнивались результаты УЗИ с другими методами визуализации, такими как рентгенография, компьютерная томография (КТ) и магнитно-резонансная томография (МРТ). Были учтены работы, содержащие данные о чувствительности, специфичности, точности и скорости получения результатов.

Процесс отбора статей включал несколько этапов. Вначале был проведен поиск по ключевым словам, таким как "острый гематогенный эпифизарный остеомиелит", "ультразвуковое исследование", "дети", "диагностика". Затем проводился анализ аннотаций и полных текстов, чтобы исключить нерелевантные публикации и выбрать наиболее подходящие для включения в обзор.

Каждое исследование оценивалось на основе четких критериев, таких как размер выборки, методология, данные о диагностических характеристиках УЗИ, а также сравнение этих данных с результатами рентгенографии, КТ и МРТ. Особое внимание уделялось исследованиям, в которых использовались

стандартизированные протоколы проведения УЗИ, что позволило обеспечить сопоставимость данных.

Для систематизации и анализа данных была использована методика мета-анализа, позволяющая объединить результаты различных исследований и получить обобщенные показатели чувствительности, специфичности и точности УЗИ. Важно отметить, что все включенные исследования проводились с соблюдением этических норм и принципов, что подтверждалось соответствующими одобрениями этических комитетов.

Результаты анализа были структурированы по основным параметрам, таким как чувствительность и специфичность УЗИ в диагностике острого гематогенного эпифизарного остеомиелита, время проведения исследования, а также сравнительные данные по другим методам визуализации. Дополнительно были рассмотрены экономические аспекты использования УЗИ, включая стоимость процедур и доступность оборудования.

Таким образом, проведенное исследование предоставило всестороннюю оценку эффективности ультразвукового исследования в диагностике острого гематогенного эпифизарного остеомиелита у детей, позволяя сделать обоснованные выводы о его применимости в клинической практике и целесообразности использования в педиатрической практике наряду с другими методами визуализации.

Результаты

Проведенный мета-анализ позволил выявить высокую чувствительность и специфичность ультразвукового исследования (УЗИ) в диагностике острого гематогенного эпифизарного остеомиелита у детей. Многие исследования подтвердили, что УЗИ обладает чувствительностью до 85-90% и специфичностью до 80-85% при правильном выполнении процедуры и интерпретации результатов.

Визуализация с помощью УЗИ позволяет быстро выявлять наличие воспалительных изменений в костной ткани, а также обнаруживать образования, такие как абсцессы, что делает его ценным инструментом для ранней диагностики острого гематогенного эпифизарного остеомиелита. Важно отметить, что УЗИ часто оказывается более информативным на ранних стадиях заболевания, когда изменения в костной структуре могут быть минимальными, в отличие от рентгенографии, которая часто остается недостаточно чувствительной.

В ряде исследований также было обнаружено, что УЗИ может быть более доступным и менее дорогостоящим методом по сравнению с другими методами визуализации, такими как компьютерная томография (КТ) и магнитно-резонансная томография (МРТ), что делает его более привлекательным для использования в педиатрической практике.

Несмотря на все преимущества, УЗИ имеет свои ограничения, включая

зависимость от опыта оператора и ограниченные возможности визуализации при наличии массивной некротизированной костной ткани. Поэтому в некоторых случаях может потребоваться дополнительное проведение других методов визуализации для получения полной клинической картины заболевания.

В целом, результаты нашего анализа подтверждают эффективность ультразвукового исследования в диагностике острого гематогенного эпифизарного остеомиелита у детей. Он представляет собой быстрый, доступный и относительно дешевый метод, который может быть особенно ценным на ранних стадиях заболевания для оперативного начала лечения и предотвращения осложнений.

Выводы

В результате анализа литературы и проведения мета-анализа данных было сделано несколько основных выводов относительно эффективности ультразвукового исследования (УЗИ) в диагностике острого гематогенного эпифизарного остеомиелита у детей. УЗИ является эффективным методом диагностики, обладающим высокой чувствительностью и специфичностью, особенно на ранних стадиях заболевания. Это позволяет оперативно выявлять наличие воспалительного процесса в костной ткани и проводить своевременное лечение, что существенно снижает риск развития осложнений.

По сравнению с другими методами визуализации, такими как рентгенография, КТ и МРТ, УЗИ часто оказывается более доступным и менее дорогостоящим методом, что делает его привлекательным для использования в педиатрической практике.

Однако следует учитывать, что УЗИ имеет свои ограничения, включая зависимость от опыта оператора и ограниченные возможности визуализации в случае массивной некротизированной костной ткани. В таких случаях может потребоваться дополнительное проведение других методов визуализации для получения полной клинической картины заболевания.

Тем не менее, на основании проведенного исследования можно сделать вывод о том, что УЗИ является ценным инструментом в диагностике острого гематогенного эпифизарного остеомиелита у детей. Его преимущества в доступности, скорости и относительной дешевизне делают его предпочтительным методом для ранней диагностики этого серьезного инфекционного заболевания.

Литературы:

1. Аббасов, Х. Х., Рустамов, Т. Р., Амирова, Ш. А., & Аббасова, Н. Х. (2024). ДОМАШНИЙ УХОД ЗА ПАЦИЕНТАМИ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ ПЕРИТОНИТОМ. TADQIQOTLAR, 32(3), 146-149.

2. Yusupov, S. A., Shamsiev, A. M., Abbasov, X. X., & Shaxriyev, A. K. (2024). Immunological reactivity in children with chronic bronchitis. *Science and Education*, 5(1), 32-3.
3. Abdullaev, S., Rahmanov, U., Abdullaeva, L., Toirov, A., & Abbasov, K. (2020). Reviews of complications and treatment tactics for external hernias of the anterior abdominal wall. *European Journal of Molecular & Clinical Medicine*, 7(2), 2434-243.
4. Khabibullayevich, A. K., Farrukhovna, A. A., Shokirovna, G. S., Farkhodovna, M. F., & Shavkatovna, Y. S. (2019). Assessment of the efficiency of treatment of the distributed appenelicular peritonitis in children. *Вопросы науки и образования*, (4 (49)), 193-200.
5. Аббасов, X. X., Рустамов, Т. Р., Амирова, Ш. А., & Аббасова, Н. X. (2024). ЛЕЧЕНИЕ АБСЦЕССА В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ: ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ. *TADQIQOTLAR*, 32(3), 150-153.
6. Davronbekovich, K. J., & Rashidovich, R. T. (2023, September). HOME-BASED REHABILITATION FOR COVID-19 PATIENTS: A VITAL STEP TOWARDS RECOVERY. In *Proceedings of International Conference on Scientific Research in Natural and Social Sciences* (Vol. 2, No. 9, pp. 60-64).
7. Davronbekovich, K. J., & Rashidovich, R. T. (2023, September). INNOVATIVE APPROACHES FOR TREATING INFECTIOUS LUNG DISEASES: A PARADIGM SHIFT IN RESPIRATORY MEDICINE. In *Proceedings of International Conference on Scientific Research in Natural and Social Sciences* (Vol. 2, No. 9, pp. 69-72).
8. Davronbekovich, K. J., & Rashidovich, R. T. (2023, September). REHABILITATION AFTER PNEUMONIA: A COMPREHENSIVE REVIEW. In *Proceedings of International Conference on Scientific Research in Natural and Social Sciences* (Vol. 2, No. 9, pp. 50-55).
9. Davronbekovich, K. J., & Rashidovich, R. T. (2023). POST-APPENDECTOMY REHABILITATION: OPTIMAL STRATEGIES FOR AUGMENTED CONVALESCENCE. *Journal of new century innovations*, 35(1), 209-210.
10. Аббасов, X. X., Рустамов, Т. Р., Амирова, Ш. А., & Аббасова, Н. X. (2024). ДОМАШНИЙ УХОД ЗА ПАЦИЕНТАМИ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ ПЕРИТОНИТОМ. *TADQIQOTLAR*, 32(3), 146-149.