DOI: 10.38096/2181-5674.2020.2.00126

УДК: 616.71-002.1+616-002.193

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ХРОНИЧЕСКОГО РЕЦИДИВИРУЮЩЕГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА

Шамсиев Азамат Мухитдинович, Шамсиев Жамшид Азаматович, Зайниев Сухроб Сабирович
Самаркандский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Самарканд

СУРУНКАЛИ ҚАЙТАЛАНУВЧИ ГЕМАТОГЕН ОСТЕОМИЕЛИТНИНГ ЗАМОНАВИЙ ЖИҲАТЛАРИ

Шамсиев Азамат Мухитдинович, Шамсиев Жамшид Азаматович, Зайниев Сухроб Сабирович
Самарқанд давлат медицина институти, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

MODERN ASPECTS OF CHRONIC RECURRENT HEMATOGENIC OSTEOMYELITIS

Shamsiev Azamat Mukhitdinovich, Shamsiev Jamshid Azamatovich, Zainiev Sukhrob Sabirovich
Samarkand State Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: suzayn@mail.ru

Аннотация. *Адабиётлар шарҳи сурункали қайталанувчи гематоген остеомиелитнинг патогенези, морфологик хусусиятлари, клиникаси, ташхиси ва даволашнинг замонавий қарашларига бағишланган. Сурункали остеомиелитни ташхислаш учун кўплаб ишлаб чиқилган усуллар касалликнинг қайталаниш сабабларини тўлиқ аниқлаш имконини бермайди. Ушбу касалликни даволаш натижаларининг таҳлили, суяк илиги каналининг патологик ўчоқларини тубдан тозалаш ва касалликнинг қайталанишини олдини олишга имкон берадиган жарроҳлик усулларини қўллаш кераклигини кўрсатди.*

Калит сўзлар: *гематоген остеомиелит, патогенез, клиник диагноз, даво.*

Abstract. *A review of the literature is devoted to pathogenesis, morphological features of modern ideas about the clinic, diagnosis and treatment of chronic recurrent hematogenous osteomyelitis. Most developed methods for the diagnosis of chronic osteomyelitis do not fully reveal the causes of relapse. The presented analysis of the results of treatment of this pathology indicates that the need has ripened for the use of radical methods of surgical treatment, which allow to radically clean the pathological foci of the bone marrow canal and prevent relapse of the disease.*

Key words: *hematogenous osteomyelitis, pathogenesis, clinic diagnosis, treatment.*

Хронический рецидивирующий гематогенный остеомиелит (ХРГО) характеризующийся длительным рецидивирующим течением продолжает оставаться одним из тяжелых и часто встречающихся гнойно-воспалительных заболеваний. По данным различных авторов хронический гематогенный остеомиелит (ХГО) составляет от 12,5 до 47% в структуре гнойно-воспалительной патологии [6, 7]. Несмотря на существующие методы комплексного лечения, остается высокой частота повторных операций (12-31%) и рецидивов заболевания (22-78,4%), приводящих к инвалидности больных. Успех лечения хронического остеомиелита, по мнению многих авторов, зависит от радикальности санации гнойно-некротического очага, в частности по мнению некоторых авторов одной из причин неудовлетворительных исходов хирургического лечения хронического остеомиелита является «неадекватность оперативной техники» [2, 4]. Особенно драматично развитие ХРГО у детей и подростков. Совершенно очевидно, что при развитии рецидива заболевания ребенок обречен на многолетние страдания, хроническую инвалидность, а наличие данной патологии у подростка, несомненно, сопряжено с необходимостью решения вопросов армейской службы, физических нагрузок и многих проблем, связанных с дальнейшей жизнедеятельностью [9].

Патогенез и морфология ХРГО. До сих пор в научном мире идут дискуссии о патогенезе ХРГО. Многие ученые по-прежнему считают, что состояние локального воспаления вызывается бактериальной инфекцией, приводящей к лизису тканей благодаря микротромбическим процессам и в последующем местному и общему синдрому диссеминированного внутрисосудистого свертывания. В развитии заболевания большую роль играют эндогенные очаги инфекции и общее сома-

тическое состояние пациента, формирующие сниженную иммунологическую резистентность организма, что в свою очередь приводит к нестойкому эффекту традиционного хирургического и антибактериального лечения и возникновению рецидивов костно-гнойного процесса [9].

Патоморфологические изменения при остеомиелите, в частности при острой и хронической форме, в настоящее время изучены достаточно хорошо. При рецидивах заболевания морфологические изменения имеют особый характер [11]. Исследователи, изучавшие изменения костной ткани при этой патологии, отмечают, что бактерии, локализуясь в костной ткани, интенсивно размножаются, индуцируя острую воспалительную реакцию и вызывая гибель клеток. Пораженная кость подвергается некрозу, и бактериальная воспалительная реакция, быстро распространяясь по гаверсовым канальцам кости, достигает периоста, который у детей тесно прилежит к кортексу. Ввиду этого значительные по размеру субпериостальные абсцессы могут формироваться довольно быстро. Отслаивая надкостницу, воспалительный инфильтрат нарушает кровоснабжение, вызывая нагноение и ишемические повреждения, приводящие к сегментарному некрозу кости и формированию секвестров [10, 13].

Современные представления о клинике и диагностике ХРГО. Хронический остеомиелит развивается при неблагоприятном течении острого гематогенного остеомиелита (ОГО) [2]. Несмотря на то, что в последние годы наблюдается тенденция к снижению частоты перехода ОГО в хроническую стадию с 60 до 10%, большинство авторов считают эти результаты малоутешительными [10]. Вероятность формирования хронического остеомиелита зависит в первую очередь от сроков и адекватности лечения ОГО, а также от массивности очага поражения кости, характера микрофлоры, предшествующего приема антибактериальных препаратов, состояния иммунитета и других факторов [1]. Основным возбудителем ХРГО считается патогенный стафилококк, однако все большее значение начинают приобретать грамотрицательные микроорганизмы. В частности, частота выявления протея возросла с 4,7 до 16,4%, синегнойной палочки - с 3,8 до 11,3%. Также значительно чаще идентифицируются их различные ассоциации [7]. Инструментальные методы диагностики остеомиелита описаны подробно. Одним из часто используемых информативных методов является рентгенологическое исследование. Диагностика остеомиелита по данным обычного рентгенологического исследования имеет объективные пределы. При ХРГО массивные периостальные наслоения и остеосклероз затрудняют точную диагностику заболевания [5, 10]. Подробно описаны остеофлебография и остеофлеботомография и дана оценка эффективности этих методов диагностики [4]. При наличии свищей показано выполнение фистулографии, позволяющей определить форму и размер полостей, расположение свищевых ходов, локализацию гнойных затеков [6]. В последние десятилетия для диагностики характера патологии с успехом применяют радиоизотопные методы исследования, компьютерную томографию (КТ), магнитнорезонансную томографию (МРТ). Радиоизотопные методы позволяют не только визуализировать воспалительный очаг, но и определить активность воспалительного процесса, что особенно важно при возникновении показаний к выполнению костно-пластических оперативных вмешательств. КТ и МРТ используют прежде всего для уточнения объема поражения - обнаружения полостей воспалительной деструкции, секвестров, кортикальных дефектов. Кроме того, они позволяют с высокой точностью идентифицировать внутрикостные абсцессы, которые не визуализируются при выполнении стандартной рентгенографии, а также контролировать процесс восстановления кости в послеоперационном периоде [3, 8]. При переходе остеомиелитического процесса в хроническую стадию наблюдаются значительные изменения белкового состава крови, которые прямо пропорциональны тяжести процесса. Изучение уровня С-реактивного белка позволяет прогнозировать развитие воспалительного процесса в ту или иную сторону [7].

Как известно, течение любого соматического, хирургического, инфекционного заболевания сопровождается эндогенной интоксикацией, изучению которой, в частности при хроническом остеомиелите, уделяется большое внимание [4].

В многочисленных клинических наблюдениях показано, что остеомиелит сопровождается выраженными проявлениями вторичного иммунодефицита, которые могут варьировать от незначительных изменений до грубых сдвигов во всех звеньях иммунной защиты, в обменных процессах и гемодинамике. В связи с этим ранняя иммунодиагностика и иммунологический мониторинг эффективности лечения являются обязательными компонентами схем диагностики и лечения [1]. При гнойно-септических заболеваниях большое внимание уделяется изучению уровня медиаторов иммунитета - цитокинов. В доступной нам литературе не обнаружено данных об уровне цитокинов (ИЛ-1а и ИЛ-8) при ХРГО [9].

Комплексное лечение ХРГО. Большинство авторов сходятся во мнении, что больные ХРГО нуждаются в комплексной терапии, направленной на нормализацию обменных нарушений и функциональных расстройств органов и систем организма, местную санацию очага, предусматривающей прием антибактериальных и иммунокорри-

гирующих препаратов [10]. Антибактериальная терапия занимает ведущее место в лечении пациентов с ХРГО. При выборе противомикробного препарата необходимо учитывать не только чувствительность возбудителей к нему, но и способность активного вещества проникать и накапливаться в костной ткани. До сих пор отсутствует единое мнение по срокам и длительности антибактериальной терапии при ХРГО. Одни авторы считают целесообразным введение антибиотиков до операции в течение от 7-10 дней до 3 мес. Другие полагают, что дооперационная антибиотикотерапия нерациональна, так как длительная и бессистемная антибиотикотерапия приводит к сенсибилизации организма ребенка, диспепсии, иммунодепрессии, снижению чувствительности микрофлоры к используемым антибактериальным средствам [8, 11].

В последние десятилетия появились новые методы экстракорпоральной детоксикации, в первую очередь гемофильтрация и ультрагемофильтрация, которые постепенно вытесняют ставшие уже классическими такие методы, как гемодиализ, гемосорбция и плазмаферез [9]. Многие авторы указывают на эффективность парентерального применения таких препаратов при ХРГО у детей, как гаммаглобулин, антистафилококковый гаммаглобулин, нормальный иммуноглобулин и антистафилококковая плазма. Эти препараты, обладая широким спектром действия, повышают защитные силы организма, а также способствуют дезинтоксикации. Однако, некоторые исследователи проведение имму-нотерапии до операции считают нецелесообразным в связи с дополнительной аллергизацией организма и отсутствием эффекта при не санированном гнойном очаге. Другие подчеркивают необходимость включения иммунопрепаратов в схему лечения в предоперационном периоде на 7-12 дней.

По срокам оперативного вмешательства также имеются серьезные разногласия. Эти сроки, по данным различных авторов, варьируют от 1-2 до 6-12 месяцев после начала заболевания. Сторонники ранней операции считают, что откладывание ее на 3-4 месяцев ведет к значительным изменениям со стороны внутренних органов, снижению иммунного статуса. Многочисленные сторонники более поздних вмешательств рекомендуют выждать время до формирования четко выраженной демаркации секвестров, что может происходить в сроки от 3 до 6 месяцев от начала заболевания. Наиболее важным этапом лечения ХРГО, является хирургический, в ходе которого происходит удаление секвестров и некротических участков, иссечение рубцовых тканей и свищей. Секвестрнекрэктомия до настоящего времени остается при ХРГО у детей одним из основных этапов оперативного вмешательства. Ведутся споры о доступе к очагу поражения [9]. По мнению ряда авторов, операционный доступ должен проходить через здоровые ткани, вне свищей и рубцов. Не допускается натяжение краев раны. Это является необходимым условием для наложения глухого шва, который в последние годы является методом выбора. Вместе с тем некоторые авторы являются сторонниками аспирационного и проточно-промывного метода [7]. Ход операции, начиная от вскрытия секвестральной коробки, удаления секвестров, выскабливания грануляций и вскрытия костномозговых каналов, хорошо освещен в литературе. Во время операции костная полость подвергается физическим методам обработки и промывается антисептическими растворами. Для этой цели используют перекись водорода, фурацилин, спирт, хлоргексидин, йод, раствор серебра и др. [10].

Местная антибиотикотерапия проводится фракционным их введением в костную полость через микроирригаторы в течение 6-8 суток. Однако ряд авторов отрицают целесообраз¬ность проведения местной антибиотикотерапии, считая, что она увеличивает риск реинфекции через микроирригаторы и дренажи [1, 4].

После главного этапа хирургического лечения ХРГО - секвестрнекрэктомии и удаления всей грануляционной и воспалительной ткани - для успешного завершения лечения важную роль играет метод заполнения костной полости. Описаны разнообразные методы замещения остаточной полости, такие как гемопломбирование по Шеде, миопластика, различные костные трансплантаты. Предложено множество различных материалов: гипс, желатин, парафин, кетгут, целлулоид, плацента, кусочки мышц, каучук, древесный уголь, органическое стекло и др. Пластика костной полости мышцей на ножке впервые предложена M.Schulten. Мышечная пломба способствует очищению костной раны от детрита, микробов, ускоряет процессы регенерации. С. Рахимов получил хорошие и удовлетворительные результаты у 99% детей с ХГО. Наряду с этим в существующей литературе встречаются противоположные мнения о возможности использования миопластики у детей. Контраргументами служат травматичность операции, довольно высокая частота некротизации трансплантата, возникновение раневого дерматита. Этот вид пластики допустим лишь у детей старшего возраста по ограниченным показаниям. Вместе с тем, по мнению В. К. Гостищева и соавт., любая пломба не только не стимулирует регенерацию кости, но и способствует развитию в костной полости микрофлоры. Указанные выше проблемы применения ауто- и аллотрансплантатов обусловили необходимость поиска новых методов костной пересадки [9]. Диагностика, особенности клинического течения и методы лечения

ХРГО. Данному вопросу посвящены лишь единичные сообщения. Авторы анализировали результаты диагностики и лечения больных с ХРГО. Дана высокая оценка радионуклидной сцинтиграфии с использованием 99Тс-пирофосфата, так как метод позволяет обнаружить отдаленные очаги воспаления [4]. При ХРГО также обнаруживается поливалентная микрофлора, по которой составляют подробную антибиотикограмму. Большое значение придается иммунным исследованиям. Ценным положением, на наш взгляд, является категорический отказ от дооперационной антибиотикотерапии и использования внутриартериального метода введения антибиотиков в послеоперационном периоде для создания высокой концентрации антибиотика в костной полости на длительный срок. Авторы широко используют иммунотерапию и местную ферментотерапию [6].

Сообщения о лечении ХРГО у детей, к сожалению, единичны и разрозненны. Таким образом, анализ литературы показывает, что методы диагностики, дифференциальной диагностики ХРГО достаточно подробно разработаны и применяются как у взрослого, так и детского контингента. Однако в доступной литературе нет четкого обозначения упущений дооперационных диагностических программ, которые наряду с огрехами лечебного комплекса могут привести к рецидиву ХГО. В отношении самого лечебного комплекса также обозначились разночтения. Это касается хирургического доступа к очагу патологии, способов вскрытия остеомиелитической коробки, способов санации, завершения операции либо глухим швом, либо дренированием очага. До конца не разработан метод пломбировки костной полости. В связи с этим пока не получен ответ на вопрос о причинах рецидивирования ХГО. В доступной литературе работ, посвященных проблеме комплексной диагностики и оптимизации лечения ХРГО у детей, нами не обнаружено.

Представленный анализ результатов лечения этой патологии свидетельствует о том, что назрела необходимость применения радикальных способов хирургического лечения, позволяющих санировать все отделы костномозгового канала и применения прогрессивных методов хирургического и альтернативного воздействия на очаг поражения.

Литература:

1. Акиньшина А.Д. Комплексное лечение хронического остеомиелита у детей с учетом соматического статуса. Автореф. дис.… канд. мед.наук. Москва. 2017: 24.
2. Булыгина Е.А., Зленко И.С. Исследование частоты встречаемости повторных операций при остеомиелите// Вестник Российского гос. мед. ун-та. – 2010. – Спец. вып. № 2. – С. 161.
3. Дьячкова Г.В. Рентгеновская и КТ-семиотика последствий гематогенного остеомиелита костей, образующих коленный сустав // Гений ортопедии. Курган, 2014; 3: 60-66.
4. Зайниев С.С. Повторные операции при хроническом рецидивирующем гематогенном остеомиелите у детей. Автореф. дис.…канд. мед.наук. Ташкент. 2018: 46.
5. Стрелков Н.С., Разин М.П. Гематогенный остеомиелит у детей. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018: - С 60.
6. Султонов Ш.Р. Комплексная диагностика и лечение хронического гематогенного остеомиелита у детей // Дис. … д-ра м.н. – Москва, 2011.
7. Шамсиев А.М., Зайниев С.С. Компьютерно-томографическая семиотика хронического рецидивирующего гематогенного остеомиелита // Вестник научных достижений. – Украина, 2017; 4: 63-67.
8. Шамсиев А.М., Зайниев С.С. Хронический рецидивирующий гематогенный остеомиелит // Детская хирургия. – Москва, 2012; 1: 47-50.
9. Шимон В.М., Кубаш В.И. Современное состояние проблемы остеомиелита (Аналитический обзор литературы) // Травма, ISSN 1608-1706 (print), ISSN 2307-1397 (online) Том 19, № 4, 2018.
10.Wang X, Wang Z, Fu J, Huang K, Xie Z. Induced membrane technique for the treatment of chronic hematogenous tibia osteomyelitis. // BMC Musculoskelet Disord. 2017 Jan 23;18(1):33.
11.Zayniev S.S. Ultrastructure of the bone tissue in chronic recurrent hematogenous osteomyelitis in children. Journal of experimental and clinical surgery 9 (1), 53-57.

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ХРОНИЧЕСКОГО РЕЦИДИВИРУЮЩЕГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА

Шамсиев А.М., Шамсиев Ж.А., Зайниев С.С.З

Аннотация. Обзор литературы посвящен патогенезу, морфологическим особенностям современным представлениям о клинике, диагностике и лечении хронического рецидивирующего гематогенного остеомиелита. Большинство разработанных методик диагностики хронического остеомиелита не полностью раскрывают причины рецидива заболевания. Представленный анализ результатов лечения этой патологии свидетельствует о том, что назрела необходимость применения радикальных способов хирургического лечения, позволяющих радикально очистить патологические очаги костномозгового канала и предупредить рецидивы заболевания.

Ключевые слова: гематогенный остеомиелит, патогенез, клинический диагноз, лечение.