

### **Выводы**

Таким образом, поздняя диагностика АНГБ привела к ухудшению качества жизни пациентки, ограничению трудоспособности и инвалидизации. Клиническая диагностика АНГБ на ранних стадиях требует более тщательного обследования пациентов. Приведенный клинический случай и наши наблюдения указывают на то, что врач не должен забывать о возможной манифестации АНГБ при наличии жалоб на непостоянные боли в области тазобедренного сустава, иррадиирующие в поясничный отдел позвоночника, в область коленного сустава. Так же необходимо обратить внимание на рентгенологические признаки АНГБ (локализованные очаги склероза и просветления, субхондральный симптом полулуния; на поздних стадиях — уплощение суставной поверхности). Для уточнения диагноза, возможно использование других методов диагностики, включая сонографию, МРТ или КТ.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. *Зазирный, И. М.* Диагностические методы и классификации асептического некроза головки бедренной кости / И. М. Зазирный // Травма. — 2019. — Т. 20, № 5.
2. *Макушин, В. Д.* К вопросу о ранней диагностике асептического некроза головки бедра у взрослых / В. Д. Макушин, В. А. Сафонов, И. М. Данилова // Гений ортопедии. — 2003. — № 1.
3. *Торгашин, А. Н.* Лечение асептического некроза головки бедренной кости. Клинические рекомендации / А. Н. Торгашин // Научно-практическая ревматология. — 2021. — Т. 58, № 6. — С. 637–645.

**УДК 616-006-089-053.2/.6**

## **ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ ОБЪЕМНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ**

**Мурашко А. Н.<sup>1</sup>, Дивович Г. В.<sup>2</sup>, Вислоух С. В.<sup>3</sup>,  
Козлов А. В.<sup>4</sup>, Маринчик А. В.<sup>5</sup>**

### **<sup>1</sup>Учреждение**

**«Гомельская областная детская клиническая больница»,**

### **<sup>2</sup>Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

### **Введение**

Объемные образования костной ткани являются достаточно актуальной проблемой в практике детского травматолога-ортопеда. Опасность данной патологии заключается в том, что зачастую заболевание протекает без какой-либо симптоматики, в связи с чем частым осложнением являются патологические переломы, возникающие на участках ослабленной кости. Нередко клиническая картина стертая, пациента могут беспокоить периодические боли при большой физической нагрузке, и новообразование оказывается случайной находкой на рентгенограммах [1].

Основным методом лечения объемных образований костей у детей и подростков является хирургический. Удаление патологического очага осуществляется в пределах неизменной костной ткани. В соответствии с современными стандартами оперативного вмешательства, пострезекционный дефект должен быть устранен.

Костные цементы, а также иные искусственные материалы и изделия, которые не метаплазируют в нормальную костную ткань, при лечении доброкачественных опухолей и опухолеподобных поражений у детей и подростков не применяются. Причиной является то, что неизбежная «секвестрация» материалов, являющихся для организма инородным телом, в будущем может приводить к развитию таких трудно исправимых осложнений, как асептическая нестабильность, лизис кости, патологический усталостный перелом, разрушение су-

ставных поверхностей при околоуставной локализации очага, позднее нагноение и т. п. Таким образом, оправданным является применение только тех материалов, которые могут замещаться собственной новообразованной костной тканью. К ним относятся собственная кость (аутопластика), консервированная донорская кость, деминерализованный костный матрикс (аллопластика), а также искусственные материалы, изготовленные на основе костной ткани глубокой переработки, гидроксиапатитов, сульфата кальция и др.

Общепризнанно, что оптимальные клинико-рентгенологические результаты можно получить при аутопластике. Но и этот метод в детской ортопедии не лишен ряда недостатков: у ребенка невозможно взять большой объем кости для трансплантации, а также есть риск развития осложнений в участке донорской зоны. Хорошей альтернативой может стать трансплантация фрагмента консервированной аллокости [2]. Эти материалы обладают остеоиндуктивным и остеокондуктивным действием в костном ложе. К достоинствам аллокостных препаратов авторы также относят доступность, биологическое внутривидовое происхождение, малую иммунную и антигенную агрессивность, возможность моделирования объема и формы [3, 4].

#### **Цель**

В нашем исследовании мы проанализировали результаты хирургического лечения детей с объемными образованиями костной ткани и рассмотрели эффект применения костных аллотрансплантатов при оперативном вмешательстве.

#### **Материал и методы исследования**

Для анализа было отобрано 50 пациентов, которым в 2018–2021 гг. на базе травматолого-ортопедического отделения учреждения «Гомельская областная детская клиническая больница» проводилась экскохлеация костных кист с последующей трансплантацией фрагментов аллокости в зону костного дефекта. В ходе операции образования вскрывались в области наибольшего истончения кости. После удаления содержимого полость промывалась физиологическим раствором, спиртом и раствором перекиси водорода 6%. Фрагменты аллокости с кортикальным слоем перед трансплантацией обрабатывались раствором натрия хлорида, перекисью водорода 6 и 70 % этиловым спиртом. Результаты лечения отслеживались через 3, 6, 12 и 18 месяцев после оперативного вмешательства.

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

Распределение по полу было следующим: мальчики — 68 % (34), девочки 32 % (16). Возраст пациентов составил от 5 до 16 лет, большинство больных (60 %, 30 человек) находилось в возрастном диапазоне от 10 до 12 лет.

Сроки выявления новообразований находятся в диапазоне от 3 недель до 4 лет, в большинстве случаев оперативное вмешательство проводилось в течение года после обнаружения патологии. Наиболее частой причиной обращения к травматологу стали хронические боли — 56 % (28), а также нарушение функции конечности — 12 % (6), местные проявления, такие как увеличение размера пораженного участка кости — 12 % (6), отек сустава — 6 % (3), укорочение конечности до 2,5 см — 6 % (3). Патологический перелом на месте истонченной кости произошел у 10 % (5) пациентов. Для 34 % (17) детей выявление новообразования стало случайной находкой на рентгенограмме. Гистологическая картина распределилась следующим образом: 48 % (24) составили аневризматические кисты, в 32 % (16) — фиброзные дисплазии, энхондрома была диагностирована у 6% (3) пациентов, костно-хрящевой экзостоз у 6 % (3) детей, 6 % (3) детям проводилась операция по поводу остеомиелита Гарре, и у одного ребенка была выявлена остеобластокластома. Наиболее часто объемные образования

были локализованы в области пяточной кости 32 % (16), метафизарном и диафизарном отделах большеберцовой кости 28 % (14), бедренной кости — 24 % (10). Диафиз и метафиз плеча были затронуты патологическим процессом у 10% (5) пациентов, диафиз и метафиз локтевой кости были поражены у 4 % (2) детей, и у одного ребенка очаг располагался в средней фаланге 2 пальца кисти. Заживление раны у 90 % (45) пациентов протекало без осложнений, первичным натяжением, 10 % (5) прооперированных детей имели гнойные осложнения. 4 (8 %) пациентам с вторичным заживлением ран проводились такие лечебные мероприятия, как ревизия очагов нагноения и дренирование, одному ребенку осуществлялась вакуумная терапия, при этом удаление аллотрансплантатов из костного ложа не проводилось. Следует отметить, что интраоперационная обработка фрагментов алокости, которую мы начали проводить с июня 2019 г., значительно снизила риск гнойных осложнений. Одному ребенку в ходе операции потребовалась фиксация конечности аппаратом Илизарова, при 14 % (7) оперативных вмешательствах понадобилась дополнительная фиксация аллотрансплантата металлическими конструкциями.

Результаты рентгенологического исследования показали, что спустя 3 месяца после вмешательства перестройка костной ткани на 2/3 от объема полости произошла у 8 % (4) пациентов, на 1/3 — у 8 % (4) пациентов. Через 6 месяцев после операции у 24 % (12) произошло замещение нормальной костной тканью на 2/3 от объема кисты, у 20 % (10) пациентов — на 1/3 объема. Полная перестройка костной ткани спустя 1 год и более после операции произошла у 76 % (38) пациентов. Результаты операции у 8 % (4) пациентов не оценивались в связи недостаточным сроком после оперативного вмешательства. Следует отметить, что применение металлоконструкций при операциях, нагноение тканей после операции, а также наличие первично хронического воспалительного процесса в кости удлиняли сроки костной перестройки аллотрансплантатов в ложе кости. У данных пациентов закрытие костных полостей произошло спустя после 18 месяцев после операции.

### **Выводы**

1. Применение аллотрансплантатов при экскохлеациях объемных образований у детей и подростков по нашему опыту дает стойкий клинический и рентгенологический результат. Полная перестройка аллотрансплантатов с закрытием костных полостей происходит в течение 6–18 месяцев.

2. Наиболее длительные сроки перестройки костной ткани наблюдались при воспалительных (первично хронический остеомиелит, нагноение после операций) и условно доброкачественных заболеваниях, а также при использовании металлоконструкций для фиксации трансплантатов.

3. Обработка костных аллотрансплантатов раствором натрия хлорида, перекисью водорода 6 и 70 % этиловым спиртом существенно снижает риск гнойных осложнений за счет удаления жировых компонентов кости.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Interventions for treating simple bone cysts in the long bones of children [Electronic resource] / Jia-Guo Zhao [et al.] // Cochrane Library, February 2017. — Mode of access : <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD010847.pub3/full>. — Date of access: 21.03.2021.
2. Особенности оперативных вмешательств при доброкачественных опухолях и опухолеподобных поражениях в области дуги Адамса у детей и подростков / И. Э. Шпилевский [и др.] // Медицинские новости. — 2010. — № 5–6.
3. Белокрылов, А. Н. Хирургические аспекты замещения доброкачественных кистозных дефектов костной ткани в детском возрасте / А. Н. Белокрылов. — Пермь, 2017. — С. 40.
4. Современные способы обработки и стерилизации алогенных костных тканей / К. А. Воробьев [и др.] // Травматология и ортопедия России. — 2017. — № 23. — С. 134–147.