

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ КОСТНЫХ КИСТ У ДЕТЕЙ

Медведева К.А, Дружинина Е.И.

Красноярский государственный медицинский университет

им. проф. В. Ф.Войно-Ясенецкого

Кафедра детской хирургии с курсом ПО им. проф. В.П. Красовской

Long-term results of operative treatment of bone cyst in children

Medvedeva K.A, Druzhinina E.I.

Krasnoyarsk state medical University named after Professor V. F. Voyno- Yassenetsky

Department of pediatric surgery with course of postgraduate education

named after Professor V. P. Krasovskaya

Актуальность:

В травматологии и ортопедии существует постоянная необходимость в использовании костных имплантатов при повреждениях и заболеваниях костно-суставной системы. Ежегодно в мире осуществляется около 4 миллионов операций с использованием костных имплантатов, при этом активно разрабатывается широкий спектр различных биоматериалов для клинического использования.

Согласно данным разных авторов, на долю костных кист приходится 9-21 % от всех опухолей и 55-58 % от всех доброкачественных опухолей у детей [1,2,3]. Такой высокий процент распространения патологии может быть обусловлен трудностями ранней диагностики и отсутствием общепринятого подхода к выбору тактики лечения.

В настоящее время используются разнообразные варианты оперативного (резекционного, костно-пластического) и консервативного (пункционного и инъекционного) лечения. Предпочтение отдается последним в силу того, что эти методики являются более эффективными и щадящими [1, 2, 3]. Но ни те, ни другие методы не являются общепринятыми и единственно верными. Хирургические методики в ряде случаев осложняются и есть вероятность рецидивирования, которая, по литературным данным, составляет от 10 до 30 % [2, 3, 4].

На протяжении длительного времени в клинической практике в качестве костнопластических материалов применяются три вида костных трансплантатов: аутогенные, аллогенные и ксеногенные.

Аутотрансплантация у детей применяется по строгим показаниям ввиду ограниченности забора материала, дополнительной операционной травмой, возможностью повреждения ростковых зон, инфицирования донорского участка. Высокая клиническая

эффективность аллотрансплантации позволила ей укрепиться как наиболее распространенному способу остеопластики у детей. В настоящее время по пути использования аллоимплантатов при реконструктивных операциях идут практически все ведущие ортопедические клиники мира [2,3]. Однако процесс замещения чужеродной кости растянут во времени, а антигенные свойства ее не безразличны для ребенка и могут приводить к патологическим сдвигам в организме реципиента.

Таким образом, чрезвычайно актуален поиск костнопластического материала с заданными свойствами, отвечающего следующим требованиям: отсутствие токсичности, иммуногенности, наличие биodeградируемости, а также остеоиндуктивных и остеокондуктивных свойств [2].

Пластическое замещение дефектов костной ткани является одной из актуальных проблем современной травматологии и ортопедии. Наиболее часто для заполнения дефектов костной ткани и активизации остеогенеза используются ауто- и аллопластика наряду с очевидными преимуществами имеет и ряд серьезных недостатков (дополнительная операция, риск инфекционных осложнений, возрастные ограничения, сложности в заготовке, хранении, транспортировке трансплантатов и др.). В последние годы широко применяются для заполнения костных дефектов и активизации остеогенеза различные кальций-фосфатные материалы [1,5]. Однако отсутствуют работы, посвященные сравнительному изучению используемых в клинике различных кальций-фосфатных материалов. В настоящем исследовании была поставлена задача проанализировать рентгенологическую картину заполнения кисты композитом ChronOS и сравнить с методом остеоперфорации с введением гормона в полость кисты.

Цели исследования:

Оценить результаты оперативного лечения костных кист у детей композитным материалом ChronOS за период 2009 -2013 гг.

Задачи исследования:

1. Провести сравнительную оценку оперативного лечения костных кист композитным материалом ChronOS и пункционным методом через 3мес, 6 мес, 1 и 2 года.
2. Оценить преимущества и недостатки оперативного лечения костных кист композитным материалом Chronos за период 2009-2013 гг.

Материалы и методы:

На базе городской клинической больницы №20 имени И.С. Берзона, в травматолого-ортопедическом отделении за период 2009-2013 года было пролечено 87 детей с костными кистами, из них 29 девочек и 58 мальчиков в возрасте от 4 до 17 лет. Наибольшую группу составили дети от 8 до 15 лет. Средний срок проявления симптомов варьировал от 2±1,5 лет, часть больных обратилась при патологическом переломе в месте локализации кистозной трансформации кости. Всем больным проводились рентгенологические снимки в 2-х проекциях, при трудности интерпретации результатов и сложности локализации проводили компьютерную томографию, гистологическое исследование содержимое полости. Из методов оперативного лечения мы сравнивали: пункционный метод и оперативное лечение с кортикальной резекцией и пластикой кальций-фосфатным биоматериалом ChronOS. В послеоперационном периоде всем больным проводились следующие восстановительные мероприятия: дозированная нагрузка на оперированную конечность в течении 3- 4 недель, реабилитационная программа, направленная на увеличения объема движения в суставе, ЛФК, физиолечение, массаж.

Результаты и обсуждения:

По итогу нашего исследования в травматолого-ортопедическом отделении за 5 лет пролечено 87 детей с кистозной трансформацией кости у детей. Из видов оперативного лечения применялись такие методы как: множественная спицевая остеоперфорация кисты, кортикальная резекция и пластикой кальций-фосфатным биоматериалом ChronOS, пластикой средством на основе гидроксипатита кальция и трикальцийфосфата биальгин 2000, остеоперфорация с последующим введением гидрокортизона.

Таблица 1.

Год	Дистрофическая киста	Аневризмальная киста	Остеоперфорация с введением гидрокортизона	Пластикой кальций-фосфатным биоматериалом ChronOS	Множественная спицевая остеоперфорация кисты	Другое
2009	11	6	4	-	9	4
2010	8	6	3	4	7	-
2011	17	10	10	7	4	6
2012	13	5	6	7	4	-
2013	5	6	2	9	-	-
Итого	54	33	25	23	28	10

Как видно из таблицы применение кальций-фосфатным биоматериалом ChronOS прогрессивно началось с 2010 года. Способ лечения костных кист у детей с применением композита ChronOS является высокоэффективным, позволяет избежать в большинстве

случаев рецидива заболевания, получить у 75,6% хорошие и у 13,5% пациентов удовлетворительные и у 10,9% неудовлетворительные результаты лечения, что связано с рецидивом кистозной трансформации кости.

В клинической практике при выборе метода лечения целесообразно все виды кистозных трансформаций рассматривать как дистрофические кисты костей с дифференцировкой их на две группы: активные и пассивные. При этом к активным относятся - активные солитарные (юношеские) кисты и аневризмальные кисты в стадии остеолита. к пассивным кистам — пассивные солитарные и аневризмальные кисты в стадии отграничения и восстановления. Структура соединенных пор материала Chronos работает как остекондуктивный матрикс, обеспечивающий врастание кости кровеносных сосудов. Chronos резорбируется и полностью замещается вновь образованной костью в течении 6-18 месяцев.



гранулы Chronos



Заполнение кистозной полости гранулами Chronos



Р-снимок после операции: кортикальная резекция образования большеберцовой кости, пластика Chronos

В процессе исследования мы вызывали больных детей после оперативного лечения с пластикой ChronOS и несколько с применением остеоперфорации и введением гидрокортизона и сравнивали рентгенологическую картину, как идет замещение костно-пластического материала, и исследовали функцию конечностей и показатели длин конечностей.

Результат лечения через 3 месяца. Оперативное лечение заключалось в кортикальной резекции образования правой малоберцовой кости, с последующей пластикой ChronOS. При измерении длин конечностей укорочения нет, реабилитационный период протекает гладко, разрешена осевая нагрузка на нижнюю конечность.



Дистрофическая киста нижней трети малоберцовой кости.



Остеоперфорации с введением гидрокортизона в полости кисты. После операции



Через 3 мес. после операции.

К-снимок в динамики сделан через 6 мес с момента операции: кистозная полость заполнена новообразованной костной тканью. Реабилитационный период протекает хорошо, ребенок наступает на поражённую конечность. Надо отметить, что такой выбор оперативного лечения требует нескольких госпитализаций для поддержания этапности лечения, также встречаются и случаи рецидивов, которые в последующем заканчиваются костно-пластическими операциями с применением кальций-фосфатных биоматериалов, в данном случае мы остановимся на продолжении динамического наблюдения, так как результат нас устраивает.



Аневризмальная киста правой пяточной кости



Аневризмальная киста правой пяточной кости

Результат лечения через 6 мес, 2 года. Оперативное лечение заключалось в кортикальной резекции образования левой большеберцовой кости, с последующей пластикой ChronOS. При измерении длин конечностей укорочения нет, реабилитационный период протекает гладко, разрешена осевая нагрузка на нижнюю конечность. R-снимок в динамики сделан через 6 мес, 2 года с момента операции: мы видим, что кистозная полость заполнена кальций-фосфатным биоматериалом ChronOS и через два года новообразованной костной тканью. При исследовании укорочения нижней конечности нет, движения в суставе в полном объеме.



Дистрофическая киста нижней трети левой большеберцовой кости.



R-картина через 6 мес.



R-картина через 2 года.

Выводы:

1. В структуре костных кист за последние 5 лет наибольшую группу составили дистрофические кисты более 60%. Тактика и выбор оперативного лечения основывается от стадии кистозной трансформации костной ткани и размера очага. С появлением кальций-фосфатных биоматериалов, нам позволила применить выжидательную тактику с целью перевода в мене активную стадию с последующим хирургическим вмешательством.
2. Для стимуляции процесса ремоделирования необходима остеокондуктивность, на которую влияют три фактора: общая пористость материала, взаимосвязанные макропоры, и микропоры. Chronos разработан для оптимизации этих характеристик и подражает структуре спонгиозной кости, чтобы обеспечить идеальный каркас для врастания костной ткани.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бережный А.П. Кисты костей у детей и подростков (клинико-экспериментальное исследование) : Дис. ... д-ра мед. наук. – М., 1985.
2. Буркова Л.М. Амбулаторное лечение кист костей у детей: Дис. ... канд. мед. наук. – М., 1990.
3. Тенилин Н.А. Лечение костных кист у детей и подростков: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Н.Новгород, 1996
4. Орлов С.В. Качество жизни больных, оперированных по поводу калькулезного холецистита различными методами/С.В. Орлов, Г. А. Блувштейн// Саратовский научный медицинский журнал.-№4 (18 с)-2007- стр 123-124.
5. Maurer F., Ambacher T., Weller S. // Langenbecks Arch. Chir. – 1996. – Bd 381, N 3. – S. 165 – 174.