
МЕДИКО–БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ

УДК 616.71–018.3–002.4–089.2–053.2

К ЛЕЧЕНИЮ БОЛЕЗНИ КЕЛЕРА II

А.В. Ральников (1), А.Н. Котляров (1), А.В. Чукичев (1), М.П. Кононенко (2),
Е.А. Неизвестных (1), В.Г. Абушкина (1)
e-mail: Ortchel@mail.ru

(1) Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования
«Челябинская государственная медицинская академия»
министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Челябинск, Россия

(2) Челябинская областная клиническая больница, г. Челябинск, Россия

Статья поступила 1 марта 2005 г.

Введение

Остеохондропатии — группа заболеваний скелета, общим для которых является асептический некроз кости на участках, подвергающихся наибольшей нагрузке. Причины остеохондропатий окончательно неясны. Наиболее распространенной теорией их возникновения на сегодняшний день является теория о локальном нарушении кровообращения, в результате которого происходит асептический некроз кости, снижающий ее прочность. В группе остеохондропатий выделяется подгруппа внутрисуставных остеохондропатий. Особенностью данной подгруппы является локализация патологического процесса внутри сустава, что ухудшает прогноз заболевания. К этой подгруппе относится и остеохондропатия головок плюсневых костей, известная в России под названием болезни Келера II. В зарубежной литературе данная локализация носит название болезни Фрейберга. Болезнь Келера II является нередкой ортопедической патологией. Она встречается у 0,22 % амбулаторных больных [7].

Болезнь Келера II чаще встречается у девочек 10—15 лет. Вследствие снижения костной прочности происходит перелом костных трабекул в головке плюсневой кости с последующим ее уплощением. Репаративные процессы, начинающиеся после перелома, способствуют восстановлению структуры головки, но при продолжающейся нагрузке на кость восстановления формы не происходит. Изменение формы головки ведет к дисконгруэнтности в плюснефаланговом суставе, результатом которой является деформирующий артроз, нарушающий функцию стопы [1].

Клинически болезнь проявляется болью в области головки плюсневой кости, отсутствующей в покое и усиливающейся при ходьбе. В некоторых случаях болевой синдром может быть настолько выраженным, что больной вынужден щадить пораженный сустав. Следствием этого является опора при ходьбе на пятку или наружную часть стопы и хромота. В области сустава отмечается припухлость. По данным разных авторов длительность заболевания составляет от 6 месяцев до 2—3 лет. В дальнейшем болевой синдром купируется, однако, рентгенологические изменения в головке плюсневой кости сохраняются и нарастают. При этом в исходе болезни формируется деформирующий артроз, сопровождающийся появлением вновь болевого синдрома [2]. На этом этапе его причиной являются нарушение формы головки, грубые остеофиты в полости сустава. На ранних стадиях заболевания большинством авторов применяется консервативное лечение, однако его результаты зачастую неудовлетворительны. Частота исхода в деформирующий артроз достигает 50 %, что требует оперативного лечения в более старшем возрасте [11].

У взрослых широко применяется хирургическое лечение, однако ни один из известных методов не приводит к полному устранению болей и восстановлению функции стопы. Необходимо отметить, что у детей все виды оперативного лечения, применяющегося у взрослых (моделирующая резекция головки, удаление внутрисуставных тел, артропластика и др.) противопоказаны из-за продолжающегося роста кости.

Основная цель лечения болезни Келера II — добиться восстановления правильной формы головки. Одним из важных условий восстановления является длительная разгрузка сустава. Доказано, что консервативными методами длительной и эффективной разгрузки сустава добиться невозможно, а это приводит к ухудшению анатомических и функциональных исходов заболевания.

Для создания эффективной разгрузки сустава при остеохондропатиях используются различные аппараты [3, 8]. Так, в лечении болезни Пертеса с этой целью с успехом применяется метод ЧКДОС [9, 10]. В лечении болезни Келера II этот метод не применялся. В этой связи в клинике разработана методика лечения болезни Келера II, основанная на разгрузке плюснефалангового сустава с использованием методики ЧКДОС.

1. Методика исследования

Проанализированы результаты лечения болезни Келера II на разных стадиях консервативно и с применением методики ЧКДОС. За период с 1979 по 2004 год под наблюдением находилось 123 пациента с диагнозом болезни Келера II. Из них 53 получали консервативное лечение, 70 — лечились с применением методики ЧКДОС. При обращении больные жаловались на боль в стопе различной интенсивности при физической нагрузке; объективно отмечалась болезненность при пальпации в области головки плюсневой кости, припухлость. Движения в плюснефаланговом суставе были ограничены у всех больных. Определение стадии болезни проводилось с помощью рентгенографии. В группе консервативного лечения 36 больным лечение проводилось на ранних стадиях заболевания (I—III), 17 — на поздних (IV—V). У 67 (95,7 %) больных, лечившихся с применением методики ЧКДОС, установлена I—III стадия заболевания.

Консервативное лечение включало в себя гипсовые лонгеты, супинаторы, физиолечение, ограничение физической нагрузки. Суть операции при лечении методикой ЧКДОС заключается в проведении спиц через дистальный метафиз плюсневой кости и основную фалангу соответствующего пальца с последующей разгрузкой в аппаратах внешней фиксации различных конструкций. Один из вариантов аппарата представлен на рис. 1.



Рис. 1. Внешний вид аппарата

Аппарат состоит из двух пластин с тремя отверстиями; спицы закрепляются в крайних отверстиях при помощи болтов-спицефиксаторов, соединение пластин и дистракция производится при помощи штанги, крепящейся в центральном отверстии. Разгрузка достигается дистракцией в аппарате, которая проводится до увеличения суставной щели на 2—3 мм. Первоначально контроль дистракции осуществляли рентгенологически. В последующем контролировали дистракцию при помощи УЗИ. Нами отмечена хорошая корреляция данного способа контроля, позволяющего использовать его вместо рентгенографии [5, 6]. Фиксацию проводили в течение

2—3 месяцев. На весь период фиксации осуществляли иммобилизацию стопы задней гипсовой лонгетой или специально разработанным тутором, позволяющим ходить с нагрузкой на стопу [4]. Контроль восстановления формы и структуры головки проводили рентгенологически. После демонтажа аппарата назначали консервативное лечение.

2. Результаты и обсуждение

При консервативном лечении болезни Келера II на ранних стадиях были следующие результаты. Срок лечения и наблюдения составил от 2 месяцев до 3,5 лет. Средний срок лечения — 1,5 года. В результате проводимого лечения боли купировались у 11 (30,6 %) больных, уменьшились — у 8 (22,2 %), сохраняются — у 10 (27,8 %); у 7 (19,4 %) пациентов боли прошли, но потом вновь появились. Рентгенологически нет ухудшения у 6 (16,7 %) детей, отрицательная рентгенологическая динамика наблюдалась у 19 (52,7 %) пациентов, из них у 13 (36,1 %) переход в IV—V стадию. Консервативное лечение у данной группы больных не обеспечило адекватную разгрузку плюснефалангового сустава, вследствие чего развилась деформация головки плюсневой кости.

Из 17 пациентов, консервативное лечение которым проводилось на поздних стадиях, эффект не отмечен у 15 (88,2%) больных. У двух — боли практически прошли, но затем вновь усилились. Оперативное лечение рекомендовано 8 (47 %) больным. Эффект от консервативного лечения на поздних стадиях, когда начинается склерозирование головки плюсневой кости, еще меньше, что еще раз подчеркивает необходимость своевременного лечения.

Более лучшие результаты были получены в группе больных, разгрузка сустава которым проводилась с использованием методики ЧКДОС. Общий срок лечения больных составил от 9 месяцев до 1 года. Ближайшие результаты хорошие у всех больных: отмечается полное или почти полное прекращение болей. Отдаленные результаты изучены у 40 пациентов в сроки от 6 месяцев до 12 лет. Боли при ходьбе отсутствуют у 36 (90 %) больных, на контрольной рентгенографии у них отмечается положительная динамика — восстановление формы головки по сравнению с исходной. В 4 (10 %) случаях развился деформирующий артроз плюснефалангового сустава. Данная методика, обеспечивая длительную и эффективную разгрузку сустава, способствует восстановлению формы головки плюсневой кости, что не только сокращает сроки лечения, но и положительно отражается на восстановлении функции плюснефалангового сустава. Для иллюстрации приводятся выписки из историй болезни.

Больная П., 12 лет. Обратилась к ортопеду с жалобами на боль в области головки II плюсневой кости правой стопы умеренной интенсивности при физической нагрузке. Больна в течение 4 месяцев. При осмотре отмечается припухлость в области второго плюснефалангового сустава, пальпация головки II плюсневой кости болезненна, движения в суставе ограничены из-за боли. На рентгенограмме от 8.11.01 г.: расширение суставной щели, деформация головки II плюсневой кости, фрагменты в головке (рис. 2, А).



Рис. 2. Рентгенография больной П.:

А — при первом обращении к ортопеду; Б — через 1 год после начала лечения

Выставлен диагноз: болезнь Келера II II плюсневой кости правой стопы, III стадия. Назначено консервативное лечение: задняя гипсовая лонгета в течение 3 недель, затем супинаторы, ограничение физической нагрузки, физиолечение. В течение года проведено 4 курса физиопроцедур. Субъективно больная улучшения не отмечает: боли в стопе сохраняются. На осмотре через 1 год: ходит не хромая, при осмотре отмечается припухлость в области II плюснефалангового сустава размером 1,5 на 1,5 см, пальпация головки плюсневой кости слабо болезненна. Движения в плюснефаланговом суставе ограничены, болезненны. На рентгенограмме от 6.12.02г.: деформация головки II плюсневой кости, расширение суставной щели (рис. 2, Б). Выставлен диагноз болезни Келера II II плюсневой кости правой стопы, V стадия. Консервативное лечение у данной больной не обеспечило полноценную разгрузку сустава, следствием чего явилось развитие деформирующего артроза.

Больная Б., 13 лет, обратилась в клинику с жалобами на боль в области головки II плюсневой кости справа в течение 6 месяцев. Лечение не проводилось. При поступлении: ходит хромая на правую ногу. При осмотре отмечается припухлость в области II плюснефалангового сустава размером 1,5 на 2 см. Пальпация головки II плюсневой кости болезненна, движения в суставе ограничены из-за болей. На рентгенограмме от 17.02.03г. имеется уплощение головки плюсневой кости, фрагментация (рис. 3, А). Выставлен диагноз болезни Келера II II плюсневой кости правой стопы, III стадии. Произведена операция ЧКДОС правой стопы. Дистракция в аппарате до увеличения суставной щели на 2 мм (рис. 3, Б). Через 3 месяца на контрольной рентгенографии отмечается восстановление формы и структуры головки плюсневой кости. Аппарат демонтирован, назначено консервативное лечение: ограничение физической нагрузки, супинаторы, физиотерапия. Через 1 год больная жалоб не предъявляет. При осмотре область плюснефалангового сустава не изменена. Пальпация головки плюсневой кости безболезненна, движения в плюснефаланговом суставе в полном объеме. На контрольной рентгенограмме форма головки плюсневой кости приближена к нормальной, суставная щель не расширена (рис. 5, В). Адекватная разгрузка плюснефалангового сустава у этой больной способствовала восстановлению формы головки плюсневой кости.



Рис. 3. Рентгенография больной Б.:

А — при первом обращении в клинику; Б — через 3 месяца фиксации аппаратом ЧКДОС;
В — через 1 год после начала лечения

Выводы

1. Применение консервативных методов лечения болезни Келера II на ранних стадиях дает клиническое улучшение только в 52,8 % случаев; при этом отрицательная рентгенологическая динамика отмечается в 52,7 % случаев, переход в стадию деформирующего артроза составил 36,1 %. На поздних стадиях консервативное лечение неэффективно в 88,2 % случаев.

2. Лечение болезни Келера II на ранних стадиях методом ЧКДОС позволяет сократить сроки лечения в 1,5—2 раза и добиться положительных результатов в 90 % случаев.

Список литературы

1. Веселовский Ю.А., Тихоненков Е.С. Хирургическое лечение болезни Пертеса при седловидной деформации головки бедренной кости // Ортопедия, травматология и протезирование, 1988. № 6. С. 51—52.
2. Крамаренко Г.Н. Остеохондропатия головок плюсневых костей (болезнь Келера II) // Актуальные вопросы травматологии и ортопедии. М., 1976. Вып. 13. С. 92—98.
3. Минеев К.П., Акаемов Г.Л., Красногорский А.В. Анатомо-хирургическое обоснование чрескостного остеосинтеза при болезни Пертеса // Материалы 1 Пленума ассоциации травматологов-ортопедов РФ. Самара, 1994. С. 211—212.
4. Ральников А.В., Котляров А.Н., Чукичев А.В. и др. Применение специальных ортезов при лечении болезни Келера II // Актуальные проблемы детской хирургии: Материалы конференции, посвященной 70-летию ИГМА и 45-летию детской хирургической службы Удмуртии. Ижевск, 2003. С. 81—82.
5. Ральников А.В., Яковенко М.И. Лучевой метод контроля дистракции при лечении болезни Келера II // III Межвузовская конференция молодых ученых и студентов 22—25 апреля 2003 г. / Тез. докл. Ижевск, 2003. С. 150—151.
6. Ральников А.В., Яковенко М.И., Котляров А.Н. и др. Использование ультразвукового метода при болезни Келера II // Перспективы развития теоретической и практической медицины: Сборник научных трудов. Воронеж: Истоки, 2003. С. 142—143.
7. Татеосова Э.К. Оперативное лечение при остеохондропатии головок плюсневых костей // Ортопедия, травматология и протезирование, 1961. № 2. С. 22—28.
8. Тихоненков Е.С. Шарнирно-дистракционные аппараты и их применение при лечении болезни Пертеса у детей и подростков // Клиника и эксперимент в травматологии и ортопедии: Тез. докл. юбил. науч. конф. НИИТО. Казань, 1994. С. 60—61.
9. Тропин В.И. Оперативное лечение детей и подростков с остеохондропатией тазобедренного сустава методом чрескостного остеосинтеза: Дис. ... канд. мед. наук. РНЦ «ВТО». Курган, 1999.
10. Шевцов В.И., Тропин В.И. Аппаратная декомпрессия в лечении больных с остеохондропатией тазобедренного сустава // Научно-практическая конференция «Новые технологии в медицине»: Тез. докл. В 2 ч. Курган, 2000. Ч. II. С. 140.
11. Katcherian D.A. Treatment of Freiberg's disease // Orthop. Clin. North. Am., 1994. Vol. 25, № 1. P. 69—81.