

Нами было обследовано 13 детей в возрасте от 6 до 15 лет с повреждением длинных трубчатых костей, из них: 7 - с переломом длинных трубчатых костей верхней конечности (4 - с переломом плечевой кости, 2 - с переломом лучевой кости, 1 - с переломом локтевой кости и травматической трансформацией лучевой кости) и 6 - с переломом длинных трубчатых костей нижней конечности (1 - с переломом малоберцовой кости, 1 - с переломом большеберцовой кости, 1 - с переломом бедренной кости, 3 - с укорочением нижней конечности).

Использовали УЗИ - аппараты: Sonoase-6000 с конвексным датчиком, частотой 5 МГц и RT-50 с линейным датчиком, частотой в 3,5 МГц. Проводили полипозиционное сканирование в прямой и боковой проекциях; через переднюю, заднюю, латеральную и медиальную поверхности в месте клинически определяемого перелома. Контролем являлась сонография здоровой конечности.

Анализ проведенных исследований позволяет расширить применение УЗИ при переломах длинных трубчатых костей у детей для постановки диагноза перелома, слежения за стоянием сопоставленных костных отломков (в том числе у больных, находящихся на скелетном вытяжении), а также для контроля процесса регенерации с первых дней консолидации, когда регенерат ещё рентгеннегативен.

## **ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД К ХИРУРГИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ БОЛЕЗНИ ПЕРТЕСА МЕТОДОМ СТИМУЛЯЦИИ РЕГЕНЕРАЦИИ И УСИЛЕНИЯ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ КОСТНОЙ ТКАНИ**

**К.И. Киргизов**

**Красноярский государственный медицинский университет  
Красноярск, Российская Федерация**

Цель исследования: оценка эффективности предлагаемого метода оперативного лечения болезни Пертеса (БП).

Материал и методы. Исследование проводилось на базе детского хирургического стационара ГКБ №20 города Красноярск. Был проведен анализ 61 истории болезни детей, находившихся на лечении по поводу БП в период с 2002 по 2008 год. У 11 детей была I стадия заболевания, у 17 – II стадия и у 33 – III стадия БП. Контрольная группа составила 36 человек (59%), лечение в этой группе производилось методом демпферной динамической разгрузки. Критерием для снятия аппарата при этом служило наличие у больного положительной динамики восстановления структуры костной ткани головки бедренной кости (ГБК). В исследуемую же группу вошли 25 человек (41%), которые были оперированы по предложенному нами методу напряженной реваскуляризации иглой оригинальной конструкции (Патенты РФ: «Способ стимуляции регенерации костной ткани», и «Способ лечения асептического некроза головки бедренной кости и болезни Пертеса»).

Результаты. В исследуемой группе иглу для снижения внутрикостного давления (ВКД) вводили по центру шейки бедренной кости, до &#189; высоты ее головки. В послеоперационном периоде в течение 15 дней 2 раза в сутки после измерения ВКД производилась активная аспирация содержимого ГБК с понижением давления на 30% от исходного и повторным его измерением. Снижения и стабилизации ВКД на цифрах ниже, чем на 30% от исходной величины до начала лечения, нам удалось достичь на 12-е сутки после имплантации иглы для снижения внутрикостного давления и усиления реваскуляризации патологической зоны. С 12-х по 15-е сутки после операции величина ВКД оставалась на цифрах ниже, чем на 30% от исходной величины до начала лечения, и поэтому производился демонтаж иглы.

Выводы. Таким образом, в контрольной группе сроки восстановления структуры костной ткани и органного кровотока были длительными и составляли  $2,8 \pm 0,3$  мес., в то время, как в исследуемой группе восстановление структуры и гемодинамики в ГБК регистрировалось уже на 15-е сутки от начала лечения. Следовательно, напряженная реваскуляризация позволяет быстро восстановить эффективное кровообращение в очаге поражения, снять повышенное внутрикостное давление, способствовать стимуляции регенерации костной ткани и раньше начать восстановительное лечение и реабилитацию детей с БП.

## **ЛЕЧЕНИЕ БОЛЕЗНИ КЕЛЕРА II С ПРИМЕНЕНИЕМ ВЫСОКОИНТЕНСИВНОГО ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ДИСТРАКЦИИ**

**А.А. Климов**

**Челябинская медицинская академия, Челябинск, Российская Федерация**

Целью работы явился поиск малоинвазивных методов лечения, направленных на улучшение неоангиогенеза и репаративной регенерации головки плюсневой кости при болезни Келера II.

За период с 2000 по 2008 г. проведен ретроспективный и проспективный анализ результатов лечения 104 больных в возрасте от 10 до 17 лет. Основную группу составили 34 больных, которым в комплексном лечении болезни Келера II применялся метод остеоперфорации плюсневой кости высокоинтенсивным лазерным излучением в условиях дистракции. В группу сравнения вошли 70 пациентов, лечение которых проводилось при помощи разгрузки плюснефалангового сустава только с применением дистракционного аппарата.

Обследование включало: клинический осмотр, рентгенографию, УЗИ плюсне-фаланговых суставов и ультразвуковую остеометрию. Учитывая сосудистые нарушения в развитии данной патологии, лечение было направлено на улучшение кровотока в артериях, питающих плюснефаланговый сустав. Для этого нами был применен метод лазерной остеоперфорации плюсневой кости. Остеоперфорация осуществлялась в импульсном режиме. После проведения остеоперфорации всем больным накладывался дистракционный аппарат. Затем под контролем УЗИ производили дистракцию в аппарате до увеличения суставной щели на 2-3 мм. Из стационара дети выписывались на 2-3 сутки. В дальнейшем всем детям проводилось консервативное лечение.

Результаты лечения оценивались через 2, 5 месяцев и 1 год. Отдаленные результаты прослежены в сроки от 3 до 5 лет. По данным ультразвуковой остеометрии: у всех больных через 2 месяца отмечено повышение скорости

ультразвуковой волны на стороне поражения. После проведения остеометрии дистракционный аппарат демонтировали. У 28 больных получен хороший результат, снижения высоты головки в динамике не наблюдалось. У 3 больных результаты лечения расценены как удовлетворительные. У 3 пациентов получен неудовлетворительный результат, связанный с тем, что данная группа больных была взята на лечение в 4 стадию заболевания. Нами установлено, что длительность болевого синдрома и сроки течения заболевания в основной группе были достоверно меньше, чем в группе сравнения.

Таким образом, использование в лечении данной патологии метода реваскуляризирующей лазерной остеоперфорации, приводит к ускорению репаративных процессов в головке плюсневой кости, улучшая результаты лечения и сокращая его сроки.

## **БЛИЖАЙШИЕ И ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ КАЛЬЦИЙ МАГ В ЛЕЧЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ КОСТНЫХ ТКАНЕЙ С НАРУШЕНИЕМ ОБМЕНА КАЛЬЦИЯ У ДЕТЕЙ**

**М.В. Копытов, А.И. Яковлева**  
**Ижевская государственная медицинская академия,  
Ижевск, Российская Федерация**

Цель: рассмотреть результаты клинических испытаний кальций МАГ и выяснить, насколько он эффективен в лечении дегенеративно-дистрофических заболеваний у детей, в том числе при лечении травматических и патологических переломов. Задачи исследования: 1) определить уровень кальция в сыворотке крови у детей с травматическими и обменными заболеваниями костной системы; 2) определить клинико-рентгенологическую динамику при лечении кальций МАГ.

Материал и методы: всего было исследовано 113 детей, которые разделены на 2 группы. В первой группе 32 (66,6%) ребенка с переломами различной локализации и замедленной консолидацией переломов и 16 (33,4%) детей с ювенильной формой системного остеопороза. Возраст больных составил 12 - 16 лет. Уровень кальция до начала лечения составлял 1,4-2,2 ммоль/л. Вторая группа состояла из 43 (66,1%) детей с кистами метафизов длинных трубчатых костей, 17 (26,1%) детей с фиброзной остеодисплазией и 5 (7,8%) детей с врожденным вывихом обоих бедер. Возраст больных составил от 11 месяцев до 16 лет. Больным обеих групп было назначено лечение - по 0,5 г 2 - 3 раза в день под язык до полного растворения. Курс лечения составлял 15 дней с последующим перерывом на 2 недели. Длительность курсов определялась динамикой протекания болезни. Наряду с медикаментозным лечением проводились общий массаж и лечебная физкультура. В первой группе курс лечения продолжался от 1 до 3-х месяцев, уровень кальция повысился у всех до 2,2-2,6 ммоль/л, то есть до нормальных цифр. У всех детей наступило полное заживление переломов, сроки иммобилизации снизились на 5-7 дней. Во второй группе продолжительность лечения составила 6 - 16 месяцев. После лечения у детей с кистами метафизов длинных трубчатых костей - заживление дефектов метафизов. С фиброзной остеодисплазией - 82% выздоровели, у остальных - положительная динамика. Больные с врожденным вывихом обоих бедер выздоровели - 40%, у 3 (60%) остальных детей - положительная клинико-рентгенологическая динамика.

Выводы: 1) применение кальций МАГ в лечении детей I группы позволило повысить уровень кальция в крови до нормальных величин, заживление переломов и ускорение сроков консолидации - на 5-7 дней; 2) у 91% детей второй группы после курсов лечения кальций МАГ наступило выздоровление, у остальных детей - положительная клинико-рентгенологическая динамика.

## **АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ РАЗНОВЫСОКОСТИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ В РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ**

**Е.Н. Кулакова, П.Ю. Сивенков**  
**Санкт-Петербургская государственная педиатрическая медицинская академия,  
Санкт-Петербург, Российская Федерация**

Известно, что разница в длине нижних конечностей встречается у детей достаточно часто и является серьезной проблемой, так как ведет к нарушению осанки, функциональному сколиозу и болям в спине в более старшем возрасте. Разница в длине нижних конечностей встречается у детей от 10% до 25%.

Цель: исследование разницы в длине нижних конечностей в разных возрастных группах.

Методы: обследованы 4 группы - дети 3 лет, 6 лет, 14 лет и взрослые. В группу взрослых входили люди от 18 до 71 года. Обследование проводилось с помощью ортопедического осмотра и визуальных тестов, позволяющих выявить разницу в длине нижних конечностей. Также было проведено анкетирование пациентов по ключевым вопросам. Каждая группа включала в себя 200 человек.

Результаты: было выявлено, что в группе детей 3-х лет разницы в длине нижних конечностей составила 6%, в группе детей 6 лет - 10%, в группе детей 14 лет - 11%. В группе взрослых разницы в длине нижних конечностей составила 14%. Из тех, у кого была выявлена разницы в длине нижних конечностей, всего 30% знали об этом. Жалобы на боли в спине, преимущественно после физических нагрузок, стоя или при ходьбе, чаще в дневное и вечернее время предъявляли 60% респондентов. Разницы в длине нижних конечностей, связанная с переломами нижних конечностей в анамнезе, - 2% случаев. В большинстве случаев опрошенные не жаловались на косметические и функциональные нарушения, связанные с разницей в длине нижних конечностей.

Выводы: на основании проведенного исследования была установлена тенденция к увеличению числа разницы в длине нижних конечностей с увеличением возраста. Данная проблема является актуальной и требует дальнейшего изучения, разработки методов диагностики и лечения, так как большинство взрослых людей, имеющих данную проблему, жалуется на дискомфорт и боль в спине, развитие функционального сколиоза и связанных с ним осложнений.