

**Министерство здравоохранения Российской Федерации
Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального
образования «Казанский государственный медицинский университет
Министерства здравоохранения Российской Федерации»
Государственное автономное учреждение здравоохранения
«Республиканская клиническая больница
Министерства здравоохранения Республики Татарстан»**

**ЛЕЧЕНИЕ АРТРОЗОВ
ВСЁ, КРОМЕ ЗАМЕНЫ СУСТАВА
Материалы Междисциплинарной
научно-практической конференции
с международным участием**

Казань, 13–14 мая 2016

**Казань
2016**

УДК 616+617.3
ББК 54.58
Л53

Редакционный совет:

профессор, д. м. н., заведующий кафедрой травматологии, ортопедии
и хирургии экстремальных состояний ГБОУ ВПО «Казанский государственный
медицинский университет Минздрава РФ» **И.Ф. Ахтямов;**

д. м. н., заместитель главного врача ГАУЗ «РКБ МЗ РТ»
по науке, развитию, организационно-методической работе **Р.Х. Ягудин;**

к. т. н., научный сотрудник отдела патентной и изобретательской работы ГАУЗ
«РКБ МЗ РТ» **М.В. Малеев**

Л53 Лечение артрозов. Всё, кроме замены сустава: Материалы Меж-
дисциплинарной научно-практической конференции с международным
участием (Казань, 13-14 мая 2016). – Казань: Изд-во Казан. ун-та, 2016.
– 240 с.

Материалы конференции предназначены для руководителей органов
здравоохранения, травматологов-ортопедов, вертебрологов, хирургов, терапев-
тов, научных сотрудников, врачей общей практики, клинических ординаторов,
интернов, студентов.

УДК 616+617.3
ББК 54.58

Уважаемые коллеги!

В 2016 году Казанская школа травматологов и ортопедов отмечает 20-летие внедрения современных методов эндопротезирования. Метод занял не просто достойное место при лечении патологии крупных суставов, но и несколько «затмил» практически все другие подходы к решению столь сложной проблемы. Думается, что это вполне заслуженно по своей эффективности и определенной технологичности исполнения. Понятно стремление огромного числа ортопедов освоить это направление в ортопедии и травматологии. В последнее десятилетие ни один научный форум не мог обойтись без рассмотрения вопросов замены суставов. Складывается ложное впечатление, что высокотехнологическое лечение – это только эндопротезирование.,

Однако, наша специальность многогранна, а варианты патологии столь разнообразны, что артропластикой все проблемы заболеваний суставов не решить. Терминальные стадии – ДА, для ранних – НЕТ. Мы не можем и не должны забывать классическую реконструктивную ортопедию, терапию артрозов, малоинвазивные методы лечения!

Все сказанное, побудило озаглавить наш научный форум как «Лечение артрозов. Всё, кроме эндопротезирования», а видение путей развития нашей специальности в этом направлении, представить на страницах этого сборника научных трудов.

Профессор

Ильдар Ахтямов

**ВРОЖДЕННАЯ ЛУЧЕВАЯ КОСОРУКОСТЬ,
КАК ПРОЯВЛЕНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКОГО СИНДРОМА:
ДИАГНОСТИКА И МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ**

Авдейчик Н.В., Говоров А.В., Голяна С.И., Сафонов А.В.

Научно-исследовательский детский ортопедический институт,

г. Санкт-Петербург, Россия

Введение

Врожденная лучевая косорукость - порок развития верхней конечности, характеризующийся продольным недоразвитием предплечья и кисти по лучевой поверхности, заключающийся в недоразвитии лучевой кости и первого пальца различной степени выраженности, вплоть до полного отсутствия указанных сегментов.

Цель. Выявить встречаемость врожденной лучевой косорукости у детей с различными синдромами, разработать алгоритм и методы лечения данных пациентов.

Материалы и методы. За период с 2007 по 2015 год в НИДОИ им. Г.И. Турнера обследовано и проведено оперативное лечение 189 детям с лучевой косорукостью.

Результаты. По результатам обследования было выявлено 47 пациента с различными синдромами (24,9% от всех пролеченных детей), одним из симптомов которых являлось недоразвитие лучевой кости и первого пальца. Врожденная лучевая косорукость входила в структуру следующих синдромов: синдром Holt-Oram (14,8% всех пролеченных пациентов), сочетающийся с поражением сердечно-сосудистой системы; TAR – синдром (3,7% от всех пролеченных пациентов) - при данном пороке в 100% случаев выявлена тромбоцитопения и двусторонняя лучевая косорукость с сохранением первого луча, что отличает данный синдром от остальных; VACTERL синдром (4,8% от всех пролеченных пациентов) - при данном пороке выявлена аномалия позвонков, атрезия заднего прохода, пороки сердца, аномалии развития пищевода, почек и порок развития конечностей; синдром Нагера (1,6% от всех пролеченных пациентов), при котором характерно сочетание признаков челюстно-лицевого дизостоза с недоразвитием первого пальца и лучевой кости. 47% всех детей с различными синдромами на первом году жизни получали различное оперативное лечение в связи с сопутствующей патологией

Все дети с синдромами, включающими врожденную лучевую косорукость, получали многоэтапное оперативное и консервативное лечение, направленное на выведение кисти в среднее положение, формирование функции двустороннего схвата, восстановления длины пораженной конечности, что чаще всего не отличалось от лечения других типов лучевой косорукости. Результаты данного комплексного лечения напрямую зависели от степени тяже-

сти и формы деформации верхней конечности, при более тяжелых формах лучевой косорукости увеличивалось количество этапов оперативных вмешательств.

Заключение. Врожденная лучевая косорукость в структуре генетических синдромов встречается в 24,9 % случаев. Тактика и методы оперативного лечения лучевой косорукости при различных синдромах чаще всего не отличаются от лечения других типов лучевой косорукости, хотя требуют разработки индивидуального плана оперативного лечения в зависимости от степени тяжести, вида деформации верхней конечности, а также сопутствующей патологии. Необходимо также учитывать пороки развития внутренних органов, в связи с чем необходимо сокращать количество этапов и травматичность оперативного лечения, а также производить коррекцию консервативного лечения в послеоперационном периоде.

МЕТОД АУТОПЛАСТИЧЕСКОЙ ОПЕРАЦИИ ПРИ ДИСПЛАСТИЧЕСКОМ ВЫВИХЕ НАДКОЛЕННИКА

Азизов М.Ж., Ирисметов М.Э., Исматуллаева М.Н., Расулов М.Р.

Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии МЗ РУз,

г.Ташкент, Республика Узбекистан

Введение. Коленный сустав – один из наиболее подверженных травмам сустав человеческого организма. Вывих надколенника составляет от 0,3% до 11,8% среди всех внутренних повреждений коленного сустава (Гнелица Н.Н., Королев А.В., 2007). Привычный вывих представляет собой отклонение надколенника от его нормального пути скольжения при любом движении сгибания и разгибания коленного сустава. Вывихи надколенника могут быть врожденными (диспластические), могут возникнуть в результате повреждения или могут быть просто привычными или рецидивирующими, с некоторым основным дефектом анатомического строения в области коленного сустава. В 20-80% случаев вывихи надколенника возникают на почве врожденных или приобретенных нарушений строения коленного сустава. Они способствуют формированию посттравматической патологической биомеханики коленного сустава, хронической нестабильности, развитию бедренно-надколенникового болевого синдрома, что, в конце концов, ведет к раннему развитию пателло-фemorального артроза.

Материал и методы. В отделении спортивной травмы НИИ травматологии и ортопедии МЗ РУз с 2014 по 2016 гг. проведено оперативное лечение у 15 больных (6 мужчин, 9 женщин) с диспластическим привычным вывихом надколенника. Учитывая возможные осложнения, в отделении спортивной травмы разработан новый способ оперативного лечения диспластического привычного вывиха надколенника. У всех 15 больных применен новый метод аутопластической стабилизации надколенника.

Показанием для применения данного способа являлись:

1. Латеральный пателло-фemorальный угол более - 45 градусов.
2. Полный разрыв медиальных стабилизаторов надколенника с вторичным рубцовым изменением латеральной фасетки и дисплазии наружного мыщелка бедра.
3. III тип надколенника по Вибергу.
4. Диспластическое недоразвитие наружного мыщелка бедра и надколенника.

Техника операции. После обработки операционного поля через стандартные артроскопические порталы проводят диагностический осмотр суставной поверхности надколенника, состояние удерживателей надколенника, складки верхнего и бокового заворота, наличие внутрисуставных свободных хондромных тел, состояние менисков и сухожилий коленного сустава. После этого производят разрез кожи в области гусиной лапы, выделяют сухожилие *m.gracilis* длиной 20-24 см. С помощью специальных устройств из *m.gracilis* формируют сухожилие длиной 18-22 см. После чего производят разрез кожи до 4 см по медиальной поверхности надколенника, обнажают внесуставную медиальную поверхность надколенника и с помощью фрез диаметром 4 мм два туннеля под углом 45 градусов, концы которых соединяются и образуют единый туннель. Определяется оптимальная точка для места прикрепления концов сухожилия по медиальной поверхности надмыщелка бедра и формируют горизонтальный канал. Концы подготовленного сухожилия проводят между капсулой и поверхностной фасцией через туннель надколенника с помощью специальных инструментов, после чего соединяют дистальные концы. Под наблюдением артроскопа производят латеральный релиз и рассекают рубцово спаечные измененные наружные стабилизаторы надколенника, производят мобилизацию надколенника. В положении сгибания коленного сустава до 150 градусов проводят натяжение за лигатуры сухожилия нежной мышцы до достижения конгруэнтности в пателлофemorальном сочленении, контролируемого артроскопически. Концы сухожилий фиксируют в туннеле образованном в медиальном надмыщелке бедра с помощью биодеградирующего винта, после физиологического расположения надколенника. Послеоперационные раны зашивают. Накладывают гипсовый тутор на нижнюю конечность в состоянии разгибания коленного сустава 180 градусов сроком на 4 недели.

Результаты и их обсуждение. У всех больных, оперированных по нашей методике изучены ближайшие результаты лечения от трех до шести месяцев. У 13 больных отмечались хорошие результаты. Критериям оценки служили: отсутствие локальной боли на пателло-фemorальном суставе, дискомфорт в суставе, рецидив вывиха, объем движений сустава. У одного больного с дисплазией наружного мыщелка бедра и суставной поверхности надколенника, с наличием хондромного тела с возрастными изменениями получены удовлетворительные результаты. В послеоперационном периоде сохранялись локальная боль, дискомфорт сустава, которые устранялись физиотерапией и лечебной физкультурой.

Выводы. Предложенная методика оперативного лечения позволяет повысить эффективность лечения. Данный метод аутопластики позволяет стабильно удерживать надколенник в медиальном положении, уменьшает сроки иммобилизации, дает возможность раннего начала реабилитации и обеспечивает оптимальные механо-биологические условия для полного восстановления функции конечности.

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАБИЛИТАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ДЕТЕЙ С ПАТОЛОГИЕЙ ОБЛАСТИ КОЛЕННОГО СУСТАВА

Айдаров В.И., Скворцов А.П., Андреев П.С., Красильников В.И.

Республиканская клиническая больница МЗ РТ, г. Казань, Россия

Актуальность. Последствия осложнений перенесенного острого гематогенного метаэпифизарного остеомиелита при поражении бедренной кости имеют свои особенности, и нередко бывают в виде различных многоплоскостных деформаций, сочетающихся с анатомическим укорочением конечности (вследствие повреждения ростковых зон), реже - в виде деструктивных изменений костей, образующих коленный сустав.

В дальнейшем, после снижения острого гнойно-воспалительного процесса, с ростом ребенка происходит развитие деформаций дистального отдела бедренной кости, выражающихся в виде комбинаций нарушений роста бедренной кости в длину и осевых деформаций коленного сустава. Кроме того, при околосуставных деформациях коленного сустава происходит компенсаторно-приспособительные «ротационно-угловые» изменения в тазобедренном суставе. При этом страдают весь опорно-двигательный аппарат и позвоночник, что приводит в 25-33% случаев к инвалидизации.

Цель исследования. Разработка новых биомеханически обоснованных высоко функциональных способов и устройств, для лечения детей в зависимости от возраста и анатомо-морфологических изменений области коленного сустава, обеспечивающих повышение реабилитационного потенциала.

Материалы и методы

Известно, что наиболее часто деформации области коленного сустава формируются как осложнение при остром гематогенном остеомиелите вследствие поражения метаэпифизарной зоны роста бедра или большеберцовой кости. Возможны также деформации при деструкциях одного из мыщелков бедренной или большеберцовой кости. Общеизвестно, что процент ортопедических осложнений был бы гораздо ниже, если бы наряду с хирургическим и антибактериальным лечением больные одновременно получали ортопедическое пособие

в виде корригирующих туторов. Поэтому, многими хирургами для этой цели применяются гипсовые лангеты или, изготовленные индивидуально, ортопедические аппараты. Однако, применение указанных ортопедических средств, при сгибательных контрактурах, наблюдаемых при развитии деформации коленного сустава, затрудняют устранение деформации. Применение данных ортопедических пособий тем более не решает проблему устранения самих контрактур.

По нашим наблюдениям лечение таких больных возможно с применением иммобилизации коленного сустава с помощью разгрузочных аппаратов. Причем в аппаратах должна быть предусмотрена возможность постепенной коррекции вальгусно-варусной деформации на уровне коленного сустава с одновременным выведением конечности из порочного положения в положение нормокоррекции (устранение сгибательной контрактуры). То есть, для лечения указанного контингента больных необходим много функциональный ортопедический аппарат, осуществляющий дистракционные усилия в двух взаимно перпендикулярных плоскостях (для устранения фронтальной деформации – вальгус, варус, и для устранения сгибательной контрактуры в коленном суставе). Как показал опыт, наилучшим темпом выведения конечности из порочного положения, и наиболее физиологичным, является темп дистракции 1 мм в сутки – по аналогии с аппаратом Илизарова.

Нами предложен «Ортопедический аппарат для устранения вальгусно-варусной деформации на уровне коленного сустава». Изготовленный в пилотном образце. Патент на изобретение РФ №2390319.

Это много функциональный ортопедический аппарат для устранения вальгусно-варусной деформации на уровне коленного сустава содержит элементы крепления к сегментам конечности, соединенные шарниром, по оси, соответствующей оси движений сустава, с возможностью вращения вокруг этой оси. Упомянутые элементы крепления выполнены в форме разъемных гильз, по одной для каждого сегмента. По противоположным боковым поверхностям гильз, по продольным осям, установлены шины, на каждой из которых закреплено по два кронштейна под резьбовые штанги. Применение разъемных гильз необходимо для удобства их размещения на сегментах конечности.

Размещение устройства коррекции на уровне коленного сустава необходимо для воздействия (тракции) на вершине деформации, так как растяжение тканей происходит на уровне поврежденной зоны роста, вызывая при этом стимулирующее действие к росту, за счет чего возможна постепенная коррекция деформации.

Устройство используется следующим образом. По окончании хирургических манипуляций, после завершения острого периода заболевания, как правило, формируется варусная или вальгусная деформация конечности на уровне коленного сустава. Она может быть как

результатом деструкции мыщелка бедра или большеберцовой кости, так и гипофункцией зоны роста бедра или большеберцовой кости. При этом кроме деформации зачастую наблюдается сгибательная контрактура сустава.

Элементы крепления в форме разъемных гильз надевают и фиксируют на бедре и голени больного так, чтобы фиксированный шарнир располагался по оси движения сустава конечности больного в положении имеющейся контрактуры сустава (обычно это сгибательная контрактура коленного сустава различной выраженности). Это положение достигается ротационным перемещением цилиндрических пластин фиксированного шарнира относительно друг друга при ослабленном резьбовом соединении. Достигнутое положение фиксируют сжатием пластин шарнира рукой, при этом радиально расположенные зубцы, оформленные на встречных поверхностях упомянутых пластин, входят друг в друга. Окончательная фиксация шарнира под углом, соответствующим углу контрактуры в коленном суставе, производится резьбовым соединением.

Таким образом, положение разъемных гильз между собой полностью повторяет форму нижней конечности, находящейся в деформированном положении на уровне коленного сустава.

Устранение разгибательной контрактуры сустава производят ручным разгибанием коленного сустава за разъемные гильзы дискретными ротационными перемещениями пластин фиксированного шарнира относительно друг друга при ослаблении резьбового соединения по оси вращения сустава. Темп коррекции разгибания составляет один зубец в сутки – поворот на величину (ширину) одного зубца в сутки.

Одновременно с устранением сгибательной контрактуры, производится и устранение деформации коленного сустава (варус, вальгус). Эта коррекция осуществляется вращением гаек, расположенных в пазах крепежных кронштейнов. При этом вращение гаек должно осуществляться одновременно по обеим сторонам обеих гильз в противоположных направлениях: при отдалении гильз по внутренней поверхности конечности, наружные стороны гильз должны сближаться, и наоборот. Цилиндрические пружины сжатия, расположенные на штангах между шарнирами и крепежными кронштейнами, обеспечивают снятие нагрузки с бедренной и большеберцовой костей, которые всегда находятся в напряженном, дистрагированном состоянии, что поддерживает возбуждение остеогенеза. Обеспечение ортопедического аппарата набором тарированных пружин сжатия позволяет использовать его в различных возрастных группах у детей.

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ И ПОХОДКИ

Айдаров В.И., Скворцов А.П., Андреев П.С., Красильников В.И.

Республиканская клиническая больница МЗ РТ, г. Казань, Россия

Введение. При укорочениях нижних конечностей у детей включаются такие компенсаторные механизмы, как наклон таза в укороченную сторону и развитие эквинусной деформации стопы. При отсутствии компенсации укорочения эквинусная позиция стопы становится стойкой и требует оперативного лечения.

Цель. Разработка устройства для компенсации укорочения конечности и удержания стопы в физиологическом положении, используемого начиная с раннего послеоперационного периода.

Материалы и методы. Нами предложено устройство, позволяющее добиться улучшения исходов лечения, сокращения его сроков, уменьшения осложнений. Применение предложенного устройства предотвращает развитие эквинусной деформации стопы, посттравматического плоскостопия, перекоса таза и т.д., а так же приводит к повышению комфортности для больного (Патент РФ № 2294178).

Особенностью данного устройства является то, что стоподержатель для компенсации укорочения конечности и удержания стопы в правильном положении в послеоперационном периоде после остеосинтеза содержит основание, супинационную стельку и эластичные тяги для крепления к аппарату Илизарова. На основании установлены вертикально, и жестко закреплены в нем, резьбовые направляющие штыри, один из которых расположен у края по середине короткой стороны основания, а два других - по углам вдоль второй короткой стороны. На штырях размещены распорки, количество которых подбирается таким образом, чтобы суммарная высота соответствовала величине компенсируемого укорочения конечности. Блок чувствительного элемента состоит из подложки, по центру которой закреплен тензодатчик, и пластинчатой пружины изгиба прямоугольной формы. Тензодатчик и пластинчатая пружина соединены между собой отогнутыми лапками подложки. Супинационная стелька состоит из жесткой пластины с элементами крепления к ноге и тремя вертикальными выступами по трем сторонам для крепления эластичных тяг, и собственно супинационной стельки. При этом супинационная стелька зафиксирована на штырях гайками, с возможностью возвратно-поступательных движений, без напряжения пружины изгиба. Пластинчатые пружины имеют по своим коротким сторонам овальные пазы под направляющие штыри, ориентированные вдоль их длинных сторон, обеспечивающие полное распрямление пружины под нагрузкой.

Стоподержатель имеет набор тарированных пластинчатых пружин, рассчитанных для использования в различные послеоперационные периоды. Тензодатчик через преобразователь сигнала соединен с наушником. Вертикальная установка по трем сторонам, с жестким закреплением в основании резьбовых направляющих штырей, предусмотрена для придания конструкции устойчивости и возможности изменения высоты подстоппника в строгой зависимости от величины укорочения сегмента конечности. Наборные распорки устанавливаются на штырях, устраняют перекося таза, а высота их подбирается и соответствует величине компенсируемого укорочения конечности. Наличие блока чувствительного элемента, состоящего из подложки, с закрепленным на ней тензодатчиком и пластинчатой пружины изгиба, позволяет дозировать нагрузку на конечность подбором соответствующей пружины и извещать больного о превышении нагрузки на оперированную конечность.

Применение в конструкции супинационной стельки, состоящей из жесткой пластины с элементами крепления к ноге и выступами с отверстиями по трем сторонам, и собственно супинационной стельки, является профилактической мерой для предотвращения развития посттравматического плоскостопия. Жесткая пластина исключает деформацию супинационной стельки в процессе эксплуатации. Вертикальные выступы с отверстиями предусмотрены для крепления эластичных тяг, фиксирующих стельку относительно колец аппарата Илизарова, чем устраняется провисание стопы, и предотвращается развитие эквинусной позиции стопы в послеоперационном периоде.

Результаты. Данное устройство, выполненное в единственном пилотном экземпляре, успешно использовалось в отделениях травматологии и ортопедии при различных травмах и заболеваниях нижней конечности после чрескостного остеосинтеза аппаратами внешней фиксации в течении четырёх лет.

Выводы. В результате использования предложенного стоподержателя улучшаются исходы лечения, сокращаются его сроки более чем на 20%, уменьшаются осложнения, повышается комфортность, что приводит к улучшению качества жизни оперируемых пациентов.

ОСОБЕННОСТИ СОПРОВОЖДЕНИЯ ДЕТЕЙ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ И ТРАВМАМИ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

Айдаров В.И.

Республиканская клиническая больница МЗ РТ, г. Казань, Россия

Актуальность. Заболевания и травмы опорно двигательного аппарата у детей и подростков являются важнейшей проблемой современного общества. Актуальность проблемы

аргументируется повышением числа детей инвалидов во всех странах и четко прослеживающейся тенденцией к его увеличению. Стремительный рост и высокая распространенность детской инвалидности послужили основанием для разработки Федеральной целевой программы «Дети-инвалиды». В этой программе указывается на необходимость решения проблемы детской инвалидности, путём получения информации о причинах, влияющих на возникновение и формирование инвалидизирующего заболевания. Посредством выявления и устранения факторов риска, установления особенностей развития детей-инвалидов, приоритетность разработки новых организационных форм их медико-социальной реабилитации (Д.И.Зелинская, 1997; Т.И. Стукалова и соавт., 1999).

Материалы и методы. Развитие системы эффективной медицинской реабилитации с учетом сегодняшнего уровня общественного здоровья без сомнения можно отнести к числу важнейших медико-социальных задач современного здравоохранения. Но успешность ее решения определяется не только формированием организационно-кадровой и материально-технической базы системы реабилитации. Вряд ли возможно самостоятельное и эффективное развитие системы медицинской реабилитации без перманентной разработки ее теоретического фундамента, в рамках которого были бы сформированы научно обоснованные принципы построения реабилитационного процесса. Именно это могло бы стать главной задачей медицинской реабилитологии - прикладной медико-биологической научной дисциплины, изучающей фундаментальные закономерности, механизмы, условия сохранения и развития здоровья, а также процессы выздоровления, восстановления утраченных в процессе болезни функций организма

Многочисленными проведенными исследованиями установлено, что детская инвалидность является сложной мультифакториальной проблемой и зависит от ряда демографических, экологических, социально-экономических, медицинских, экспертных и других факторов (З.А.Хаснутдинова и соавт., 2007; М.А.Позднякова и соавт., 1998). Рядом авторов доказана необходимость значительных изменений в существующей системе медико-социальной помощи детям-инвалидам, разработки и внедрения новых программ по медико-психолого-педагогической, социальной и трудовой реабилитации этой группы пациентов.

В то же время остаются недостаточно изученными вопросы характеристики контингента инвалидов с детства по широкому спектру медико-социальной помощи детям-инвалидам, внедрения реабилитационных мероприятий, способствующих интеграции инвалидов с детства в общество.

В течение последних десятилетий увеличивается внимание общества к ощущению субъективного благополучия и качеству жизни человека. Что, в свою очередь смещает понимание природы соматических заболеваний, и изменяют подходы к терапии и реабилитации.

Это в свою очередь ведёт изменение модели медицины от биомедицинской к биопсихосоциальной. Эта современная научная модель рассматривает болезнь с многофакторной точки зрения, и значит, любое расстройство здоровья можно считать психосоматическим, поскольку психосоциальные факторы играют немаловажную роль в течение конкретного расстройства, а также в любом лечении и реабилитации.

Вызывающее стресс травма или системные заболевания суставов предъявляют ребёнку слишком большие требования, на которые его растущий организм не может адекватно реагировать, в особенности, если его способность к адаптации снижена психологическим неблагополучием, отсутствием социальной поддержки, что и приводит к адаптивной неудаче. Кроме того, дополнительные адаптивные задачи налагаются на уже ослабленного ребёнка или подростка вызывая депрессию, враждебность и тревогу в различных пропорциях.

Защитные реакции организма, вследствие посттравматического стресса могут снижаться из-за дисфорических аффектов, делая индивидуум более восприимчивым к болезни. Продолжая логическую цепочку можно прийти к заключению, что элиминация негативных переживаний, или, замена их на позитивные, могут значительно улучшить психофизическое функционирование, действуя профилактически в отношении соматических заболеваний ребёнка. Более того, социальные системы, в которых человек функционирует, также влияют на его систему убеждения, эмоции и поведение, а через их посредство - на здоровье, поэтому психологические и психосоциальные воздействия могут быть использованы в предупреждении и лечении последствий травм или системных заболеваний суставов.

Доказано существование многочисленных проводящих путей прямой и обратной связи между иммунной, эндокринной и нервной тканями. Различные иммунные пептидные комплексы могут независимо влиять на функции поведения, а поведение - на иммунную функцию, при этом приобретение нового опыта сопровождается изменениями нейронной структуры и даже молекулярно-генетическими изменениями. Регулирование иммунной системы, как оказалось, может быть наученным и обусловленным, что является еще одним подтверждением возможности влияния психологического вмешательства. (Кремлёва О.В., 2002)

Реабилитация после перенесенных заболеваний у детей значительно отличается от реабилитации взрослых из-за физиологии детского организма. Многие последствия болезней нарушают адаптивные функции детского организма, и начинаться данное звено должно еще с момента получения травмы или первых признаков болезни, а заканчивается полным выздоровлением пациента и возвращением к нему всех функций организма. Врач должен понимать, что целью реабилитации является не только восстановление физического, но и психологического здоровья ребенка. Ход реабилитации должен реализовываться систематически, до полного восстановления здоровья и сил ребенка. Нельзя конкретно дать ответ на вопрос,

где же должна проходить реабилитация детей после болезней или травм. Ведь это и семья, и школа (детский сад), и центры здоровья, и поликлиника. И именно комплексность должна присутствовать в реабилитации. Она в свою очередь составляют основную трудность в разработке индивидуальных методик восстановления здоровья. Конечной целью реабилитации является возвращение маленького пациента в привычные для него условия обитания, учебы, а при необходимости — приспособление к новым реалиям жизни.

Ребенок, который возвращается в привычные условия после болезни, не всегда может быстро адаптироваться. Для восстановления сил ему требуется не только физиотерапия, ЛФК, диеты, но и уютный дом. Близкие и родные должны это понимать и приложить все усилия для помощи в реабилитации маленького члена семьи.

Заключение. На сегодняшний день существует несколько форм замены привычного пребывания малышей в больнице, что довольно сложно как для детей, так и для родителей.

1) Дневной стационар — это оказание медицинского сопровождения в поликлинических условиях или силами стационарного отделения. Медицинская и реабилитационная помощь в комплексе производится в дневное время в палатах медицинского учреждения. Во время такого вида терапии пребывание ребенка на ночь в лечебном медицинском учреждении не требуется, так как все прописанные процедуры выполняются медицинским персоналом в течение дня. 2) Стационар на дому — это медицинские услуги, которые оказываются в квартире ребёнка медицинским персоналом амбулаторно-поликлинического учреждения. Во время курации на дому проводятся ежедневные лечебные и реабилитационные манипуляции, чаще средним медицинским персоналом. В течение всего периода реабилитации проводятся регулярные диагностические обследования ребёнка, позволяющие получить полное представление об эффективности лечения с применением тех или иных процедур. Программа восстановления назначается индивидуально для каждого пациента и может неоднократно корректироваться, в зависимости от степени эффективности, состояния ребенка и его личных предпочтений.

При комплексной реабилитации показаны массаж, лечебная гимнастика, физиотерапия.

Исключаются большие нагрузки на суставы (прыжки, подскоки, упражнения с гирями, штангой и др.).

При хронических заболеваниях суставов следует выполнять упражнения с возможно большей, постепенно увеличивающейся, амплитудой для развития подвижности суставов и улучшения эластичности мышц. Достигается это с помощью движений без снарядов и со снарядами, на тренажерах. Кроме гимнастических упражнений, можно использовать элементы игр, пешие прогулки, греблю, лыжные прогулки, езду на велосипеде и др.

Лечебная гимнастика (ЛГ) как основная форма лечебной физкультуры (ЛФК) эффективна при условии длительного систематического проведения с постепенным увеличением нагрузки на протяжении всего курса лечения. Общими и обязательными принципами для всех методик ЛФК являются: 1) регулярность, систематичность и непрерывность применения лечебной гимнастики, 2) строгая индивидуализация упражнений ЛФК в соответствии со стадией заболевания, его тяжестью, возрастом ребенка, его психическим развитием, 4) постепенное, строго дозированное увеличение физической нагрузки.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СПИЦ С ПОКРЫТИЕМ НИТРИДАМИ СВЕРХТВЕРДЫХ МЕТАЛЛОВ ДЛЯ ОСТЕОСИНТЕЗА НАДАЦЕТАБУЛЯРНОЙ ОСТЕОТОМИИ

Алиев Э.И.-О.

Казанский государственный медицинский университет, г. Казань, Россия

За последние десятилетия возобладала активная хирургическая тактика ведения пострадавших с переломами костей, дающая хорошие клинические и рентгенологические результаты. Обычно материалы, используемые для изготовления фиксаторов, характеризуются хорошей биологической совместимостью. Однако, возникающие при этом в ряде случаев сложности обусловлены не только инфекциями или биомеханической дисфункцией, но также появлением аллергических реакций.

Цель исследования. Первичная оценка общей и местной реакции организма пациента на остеосинтез с нанотехнологичным покрытием у детей и подростков.

Материалы и методы. После завершения доклинической стадии и разрешения к проведению клинической стадии апробирования в базовой клинике по травматологии и ортопедии КГМУ были произведены 22 вмешательства у 18 пациентов в возрасте 3-10 лет с дисплазией тазобедренного сустава. В каждом случае произведен остеосинтез фрагментов подвздошной кости при различного рода остеотомиях таза, которая сопровождалась корригирующей остеотомией бедра и открытым вправлением вывиха бедра в необходимых случаях. Для этого использованы двухмиллиметровые спицы с покрытием нитридами титана и гафния. Оценивалась общая, местная реакция ребенка на имплантат. Реакцию «агрессивной среды» организма пациента оценивали после удаления спиц по их внешнему виду, возможным изменениям цвета, наличия царапин, отслойки покрытия.

Обсуждение результатов. Необходимость применения подобных фиксаторов обусловлена большим процентом осложнений в виде отторжения их организмом пациента с развитием т.н. эффекта «металлоза» и последующим инфицированием области его установки.

Эффективным вариантом защиты организма от возможной реакции на фиксаторы и другие имплантаты является их покрытие тем или иным видом «оболочки», инертной для окружающих тканей и организма в целом. Покрытие имплантатов защитным слоем позволит не только снизить риск возникновения аллергии у пациентов, склонных к возникновению таких реакций на металлические компоненты, путем снижения к минимуму количества высвобождающихся ионов, но также обеспечит выполнение и прочих требований.

Результаты исследования и их обсуждение

Оценивая результаты лечения пациентов с дисплазией тазобедренного сустава следует отметить, что во всех случаях реконструктивные операции закончились положительным исходом лечения. Срок наблюдения составил от трех до 12 месяцев, т.е. итоговой оценки состояния удаленного имплантата и возможности полноценной ходьбы.

Общая реакция организма детей обеих групп была практически идентична, поскольку детский организм активно реагирует на вмешательство и кровопотерю. Мы не зафиксировали статистической разницы в величине (в среднем - $38,3 \pm 3,4^{\circ}\text{C}$) температуры тела, причем продолжительность гипертермии обычно не превышала 5-7 дней. Реакция регионарных лимфатических узлов была в пределах нормы. В этот период болевой синдром купировался одинаково эффективно каждому из больных. Разницы в реакции на вариант фиксации не было ни до, ни после удаления конструкции.

Заживление проходило первичным натяжением без признаков воспаления и отделяемого из раны. Репаративный процесс оценивался по рентгенограммам на сроке 1,5 и 6 месяцев после операции. Существенных различий визуально отмечено не было. После удаления спиц на сроке 1,5 – 6 месяцев из крыла подвздошной кости не выявило изменений во внешнем виде покрытия нитридами титана и гафния. Изменения цвета, царапин и отслойки покрытия не было. Ложе пластины и костные каналы после удаления винтов не имели явлений металлоза и патологической реакции надкостницы. Заживление послеоперационной раны при повторном вмешательстве (для удаления конструкции) проходило во всех случаях наблюдений без осложнений.

Выводы

1. Для эффективной сравнительной оценки нового вида покрытия остеофиксаторов удалось подобрать оптимальную группу наблюдения – пациентов с дисплазией тазобедренного сустава.
2. Общая и местная реакция организма при реконструктивных вмешательствах на подвздошной кости доказали биоинертность имплантатов с покрытием нитридами титана и гафния.

3. Требуется расширение и продолжение исследований нанотехнологического покрытия с нитридами сверхтвердых металлов, что позволит в случае их успеха, значительно улучшить свойства имплантатов и быстрее внедрить их в серийное производство.

ЛЕЧЕНИЯ ЗАСТАРЕЛОГО ПЕРЕЛОМА МОНТЕДЖА У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Андреев П.С., Скворцов А.П., Цой И.В.

Республиканская клиническая больница МЗ РТ, г. Казань, Россия

Основными причинами неудовлетворительных исходов лечения повреждений верхней конечности являются: застарелые повреждения Монтеджа.

Сложность анатомо-функциональных взаимоотношений в проксимальном отделе костей предплечья и плечелучевом суставе, возникающие при данном виде перелома, с последующей их коррекцией не всегда заканчивается восстановлением биомеханически правильных соотношений и восстановлением функции в локтевом суставе. Уже с 8-15 дня после травмы при отсутствии коррекции происходит рубцевание раневого канала лучевой кости, ретракция длинной головки бицепса, межкостной мембраны, что не позволяет консервативно вправить и удержать головку лучевой кости в плечелучевом суставе. Одной из основных причин возникших анатомических нарушений является диагностические ошибки (Казицкий В.М., 1993; Rodgers W.B., Waters P.M, Hal J.E., 1996) в остром периоде травмы при которых, не выявляется вывих головки лучевой кости, и больной лечится по поводу перелома локтевой кости с невправленным вывихом головки лучевой кости. Много разногласий в определении показаний к оперативному лечению, методикам остеосинтеза и устранения вывиха головки лучевой кости при переломах Монтеджа (Гиршин С. Г., 2004; Huang Y.C., Wu C. C., Shin C. H. et al., 1993; Regel G., Weinberg A. M., Seecamp A. et al., 1997). Количество осложнений в результате перелома-вывихов в локтевом суставе довольно велико. По данным разных авторов, составляет от 12 до 50% (Корнилов Н.В., 1994).

Таким образом, лечение больных с перелома-вывихами костей предплечья остается одной из важнейших медико-социальных проблем, сохраняющих свою актуальность и в будущем.

Разработка эффективного метода лечения застарелого перелома-вывиха костей предплечья с восстановлением анатомо-биомеханических взаимоотношений в локтевом суставе для достижения максимально быстрого и полного восстановления функции поврежденной конечности, снижение травматичности вмешательства.

Материалы и методы

При застарелых переломах Монтеджа (перелом верхней трети локтевой кости с вывихом головки лучевой кости), когда с момента травмы прошел значительный срок, фрагменты локтевой кости срастаются, как правило, под углом, вершина которого направлена в лучевую сторону. При этом происходит укорочение локтевой кости относительно лучевой (из-за угла деформации) уменьшается межкостный промежуток между лучевой и локтевой костью расслабление межкостной мембраны, сохраняется невправленный вывих головки лучевой кости с разрывом кольцевидной связки за счет чего, даже открыто вправленная головка лучевой кости не удерживается в суставе. Кроме того, при значительном сроке с момента травмы, рост лучевой кости, лишенной упора в плечелучевом суставе, становится чрезмерно интенсивным, благодаря чему длина лучевой кости становится больше, чем длина лучевой кости на здоровой конечности, формируется посттравматический «cubitus valgus». Эти особенности застарелого перелома Монтеджа у детей определяют значительное число неудовлетворительных исходов оперативного лечения и неэффективность консервативных методов лечения.

Применяемые в последние годы варианты чрескостного остеосинтеза а при застарелых переломах Монтеджа, после открытого вправления и наложения аппарата внешней фиксации без учета коррекции анатомо-морфологических нарушений, не обеспечивают стабилизацию головки лучевой кости, что приводит к неудачному исходу.

С 2000 по 2013 гг. в детском отделении ГУ НИЦТ «ВТО» (в последующем переименован в травмоцентр ГАУЗ РКБ МЗ РТ) находилось на стационарном лечении 71 больной с переломом Монтеджа. Из них 38 пациентов со свежими травмами. Данным пациентам произведена закрытая репозиция, гипсовая иммобилизация. 33 больным с застарелыми переломами Монтеджа выполнена операция: остеотомия локтевой кости с наложением аппарата Илизарова по разработанной методике. Возрастная группа пациентов была от 6 до 17 лет, мальчиков было 27, девочек - 16. При использовании методики лечения застарелого перелома Монтеджа получены следующие клинические результаты: в 32 случаях полное сращение остеотомии локтевой кости без ограничения движений: пронации, супинации, сгибание, разгибание в локтевом и лучезапястном суставах, в 8-ми случаях полное сгибание, разгибание в локтевом и лучезапястном суставах, но ограничена пронация и супинация, в 2-х случаях замедленно срастающаяся остеотомия локтевой кости.

Основной причиной застарелого перелома Монтеджа является не диагностированный вывих головки лучевой кости в остром периоде травмы. Развившиеся анатомо-морфологические изменения требуют не только коррекцию осевых взаимоотношений костей предплечья и локтевого сустава но и создание элементов стабилизации вправленной головки лучевой кости. Предложенный метод лечения застарелого перелома-вывиха Монтеджа предусматривает

восстановление бимеханических взаимоотношения костей предплечья и локтевого сустава, создание элемента динамической стабилизации лучевой кости, относительно локтевой кости что позволяет обеспечить хорошие отдаленные клинические результаты.

ПЕРВИЧНАЯ ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОСТЕЙ АРТРОПЛАСТИКИ У ПАЦИЕНТОВ С ВЫСОКИМ ИНДЕКСОМ МАССЫ ТЕЛА

Ардашев С.А., Ахтямов И.Ф., Гильмутдинов И.Ш., Хело М.О., Хаертдинов И.С.

Республиканская клиническая больница, г. Казань, Россия

Казанский государственный медицинский университет, г. Казань, Россия

Актуальность исследования. Число пациентов с нарушением обмена веществ, госпитализируемых на ЭП, достигает 42,1% (Загородний Н.В. с соавт., 2016). Считается, что при ожирении частота перипротезной инфекции достигает 55,6%, а в 1,2% случаев ошибочно устанавливаются элементы эндопротеза (Слободской А.Б. с соавт., 2015; Коршняк В.Ю. с соавт., 2013). Известно, что повышенный вес является относительным противопоказанием к имплантации сустава. Федеральные центры отказывают тучным пациентам в лечении, отправляя их снижать вес.

Цель исследования. Оценить эффективность протезирования у столь тяжелой группы пациентов на ранних сроках реабилитации.

Материалы и методы. Мы провели сравнительный анализ результатов опроса пациентов с коксартрозом, асептическим некрозом головки бедренной кости, имеющих повышенный индекс массы тела, находившихся на стационарном лечении в отделении ортопедии №2 Республиканской Клинической Больницы г. Казани. Анкетирование проводилось с помощью шкалы Харриса на дооперационном этапе, перед выпиской из стационара, через три месяца после проведения операции. В исследовании приняли участие больные с повышенным индексом массы тела, имеющие показания к оперативному вмешательству с диагнозами: асептический некроз головки бедренной кости (АНГБК), коксартроз (КА) различной этиологии. Обследование включало осмотр врачом ортопедом-травматологом с целью детализации его локального статуса по шкале Харриса. Для статистической обработки полученных данных использовался метод корреляционного анализа. 21 пациент с патологией ТБС: 6 мужчин и 15 женщин.

Виды патологии: посттравматический КА – 3, инволютивный – 13, АНГБК – 4, диспластический КА – 1.

Инвалидность: не имели – 5 человек, I группы – 1, II группы – 6, III – группы 9 человек. Все пациенты оперированы задним доступом в положении на боку. Во всех случаях использованы чашки ЭП «press-fit» фиксации. Установлены бесцементные ножки эндопротезов ТБС:

Типа Споторно (Zimmer) в 14 случаях.

Типа Цваймюллер (S&N) в 7 случаях.

Алиментарно-конституциональное ожирение: I степень – 11 пациентов, II степень – 3 пациента, III степень – 7 пациентов. Возраст: 24 – 78 лет (в среднем = 58,8), Рост: 137 – 179 см (в среднем = 160,7). Масса тела: 74 – 116 кг (в среднем = 91,5), ИМТ 29 – 50 (в среднем = 35,8). Индекс Харриса 30 – 68 (в среднем = 43,7), ВАШ 50 – 95 (в среднем = 82,1).

Результаты и их обсуждение

Оценка результатов проводилась по гендерному признаку. Основные показатели: Возраст больных в среднем 59 лет. Индекс массы тела (ИМТ) у мужчин оказался выше и на 10% больше в среднем больше чем у женщин. Длительность операции по замене тазобедренного сустава у больных с нормальным ИМТ в среднем составляет 40 минут, у пациентов с повышенным ИМТ в среднем по время увеличивается на 20 %, у мужчин на 40%. К сожалению кровопотеря измерялась только интраоперационно. Необходимо проводить контроль кровопотери по дренажам в течении суток. В связи с повышенным объемом мягких тканей у женщин, кровопотеря во время операции больше на 20 мл. Средний койко-день не отличался от стандартного и зависел исключительно от принятых в данном стационаре сроков послеоперационного наблюдения. 10 дней вполне достаточно для оценки состояния послеоперационной раны и общего состояния пациентов.

В сравнительном аспекте до операции индекс Харриса и шкала ВАШ имеется обратная корреляция между данными индексами на сроке три месяца. В 14 раз снижается интенсивность боли по ВАШ, и однозначно в положительном диапазоне находились определенные величины индекса по Харрис. Ни один пациент не был в зоне ниже 80 единиц по Харрис, что обуславливает удовлетворительный результат на сроке три месяца. Перспективна оценка на сроке один год после окончания полной реабилитации пациента.

Особенности ЭП при повышенном ИМТ. Повышенный контроль и коррекция сопутствующей патологии, выбор эндопротеза в пользу бесцементных, клиновидных ножек, тщательное дренирование послеоперационной раны, удлиненный срок использования дополнительных средств опоры (до трех месяцев)

Вывод. Эндопротезирование у пациентов с повышенным ИМТ является стандартной процедурой и должно выполняться в каждой специализированной клинике!

Объективные признаки, оцениваемыми по шкале Харриса, требуют проведение радикального вмешательства.

Эндопротезирование тазобедренных суставов является эффективным методом улучшения функционального состояния, купирования боли и способствует повышению физической активности пациентов, страдающих избыточной массой тела.

Этой группе пациентов требуется активная послеоперационная реабилитация пациентов с коррекцией массы тела.

КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД В АМБУЛАТОРНОМ ЛЕЧЕНИИ ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ СУСТАВОВ

Арустамян Э.Э.

Астраханский государственный медицинский университет МЗ РФ,

г. Астрахань, Россия

Бирюков Д.В.

Бузулукская районная больница, г. Бузулук, Россия

Всемирная организация здравоохранения назвала 2000-2010 гг. декадой борьбы с заболеваниями суставов. Множество работ проведенных исследователями показало, что отведенного срока недостаточно для того, чтоб решить эту проблему. Это привело к трансформации понятия «декада» из единственного числа во множественное, что обрисовывает глубину данной проблемы.

По данным различных авторов дегенеративно-дистрофические поражения суставов встречаются до 80 % населения старше 50 лет. Однако все авторы замечают, что данная патология все чаще начинает диагностироваться и в более раннем возрасте. В отдельных работах встречаются упоминания о пациентах моложе 30 лет.

Сохранение достаточных, безболезненных движений в суставах определяет физическую активность индивидуума и его «независимый» образ жизни. Причиняя немалые физические и психические страдания, превращая людей в инвалидов, заболевания суставов превращаются в одну из значимых медицинских, а также социально-экономических проблем современного общества.

Болевой синдром и ограничение подвижности суставов – основные клинические проявления артрозов и основные жалобы с которыми пациенты обращаются к врачу. Получив адекватную помощь именно при этих жалобах, пациент начинает считать проведенное лечение эффективным.

Цель работы – повышение эффективности амбулаторного лечения пациентов с дегенеративно-дистрофическими поражениями крупных суставов конечностей.

В работе был использован клинический материал амбулаторных приемов врача ортопеда-травматолога ООО «Реацентр-Астрахань» и врача травматолога-ортопеда Бузулукской ЦРБ за период 2013-2015гг (90 пациентов с деформирующим артрозом крупных суставов 1-2 степени).

При амбулаторном приеме пациентов с дегенеративно-дистрофическими поражениями суставов мы используем стандартный набор диагностических исследований: клинический осмотр пациента, рентгенологическое исследование суставов, ультразвуковое исследование суставов. При необходимости дифференциальной диагностики дополнительно назначаются необходимые лабораторные исследования.

Пациенты в остром периоде течения были в 30% случаев, в подостром – 50%, и в период ремиссии – 20%.

При лечении пациентов с данной патологией мы применяем комплексный подход, который направлен на купирование болевого синдрома, уменьшение воспаления и улучшение региональной микроциркуляции.

Для купирования болевого в остром и подостром периодах мы применяем селективные НПВП внутримышечно или внутривенно в зависимости от выраженности болевого синдрома небольшими курсами до 10 дней; локальные инъекции глюкокортикостероидов, преимущественно параартикулярно. Обязательным является применение физиотерапевтических методов лечения и разгрузочного режима для суставов.

По мере уменьшения болевого синдрома проводится мануальное исследование мышц в регионе сустава, для выявления триггерных зон, локального напряжения, над которыми в последующем проводится работа мягкими мануальными техниками. Также после выполнения манипуляций проводится легкая фиксация сустава. В нашей работе мы отдаем предпочтение наложению тейпов различной степени жесткости перед ортезами заводского производства. Это дает возможность более индивидуально подобрать степень поддержки сустава. Обязательным моментом является назначение хондропротекторов по стандартной схеме препарата.

В стадии ремиссии или на переходе подострой стадии в ремиссию в обязательном порядке проводятся артикуляционные техники на суставах для поддержания объема анатомических движений. Проводятся инъекции протезов синовиальной жидкости по показаниям.

Обязательно проводится индивидуальный подбор физических упражнений, которые пациенты выполняют ежедневно.

При выявлении у пациента достаточно стойкого повышения тонуса мышц с изменениями тургора кожи обосновано добавление в комплексное лечение внутривенных вливаний антигипоксантов, антиоксидантов, стимуляторов регенерации тканей.

Указанный подход позволил добиться у 85% пациентов стойкой ремиссии без возвращения болевого синдрома в промежутке более 5 месяцев, сохранить объем анатомических движений в суставе, тем самым улучшить качество жизни.

РАЗРАБОТКА ТОКСИКОЛОГИЧЕСКОГО ВЛИЯНИЯ НА КОСТНО-МЫШЕЧНУЮ СИСТЕМУ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ХИТОЗАНА И МОДИФИЦИРОВАННОГО ХИТОЗАНА ПРИ ОСТЕОПОРОЗЕ

Асилова С.У., Абдиева М.О., Азизов А.М., Шамансурова Л.И., Мурадов

У.Б., Убайдуллаев Б.Ш., Югай А.В.

Ташкентская Медицинская Академия, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Актуальность: медицинские и социальные последствия этих переломов делают остеопороз важной проблемой здравоохранения. Остеопороз и сопровождающие его переломы в настоящее время являются огромным бременем для системы медицинской помощи с ростом числа пожилых людей. Существует мнение, что препараты кальция в лечении остеопороза самостоятельной роли не играют. Тем не менее, ни одна терапевтическая программа не планируется без назначения солей кальция.

В определение остеопороза заложена идея о том, что уменьшение массы кости или минеральной плотности костной ткани является важным фактором риска переломов. К ним относят нарушения качества (микроархитектоника, микротравмы, дефекты минерализации) костной ткани, а также «не скелетные» факторы, например, случайные потери равновесия. Значение биохимических маркеров резорбции, морфологические и ангиографические исследования которые, как полагают, позволяют дать характеристику нарушения качества костной ткани, требует дальнейшего уточнения и изучения.

Материалы и методы. Эксперимент был проведен в ЦНИЛ на базе ТМА. Для исследования были взяты 25 половозрелых кроликов породы «Шиншилла», весом 2500-3000 г. У кроликов операционным путем, под внутривенным барбитуратным наркозом производилась остеотомия правой бедренной кости и с целью развития остеопороза оперированная конечность иммобилизовалась. У экспериментальных животных через 50-55 дней выявлен остеопороз. На основании данных ангио рентгенографии и после подтверждения остеопороза животные были распределены на 3 группы:

1 группа - 10 кроликов служили контролем и, после снятия иммобилизационной повязки, животные свободно находились в клетках без каких либо воздействий.

2 группа - 15 кроликам вводили внутрь хитозан утром в суспензии дистиллированной воды 1,8 г на кг веса 1 раз в день в течении двух месяцев.

3 группа - 15 кроликам вводили внутрь хитозан 1,8 г на кг веса 1 раз в день + активный кальций из расчета в соотношении к хитозану 1:1 в течении двух месяцев.

Результаты исследования и их новизна. Через 30-60 дней при рентгеновасограммах третьей группы отмечали, что диаметр магистральных, мелких, а также внутрикостных сосудов приближается к контрольной величине. Гаверсовы каналы расположены эксцентрично, наблюдается множество новообразованных трабекул с фиброзным костным мозгом. В этих трабекулах наблюдается большое число остеоцитов и они покрыты остеобластами. Дефект был закупорен и в значительной степени негомогенен и васкуляризован. Костная ткань во всех случаях была в достаточной степени минерализована.

Проведенное исследование показало, что в контрольной группе у кроликов, где проводилось оперативное вмешательство, после снятия иммобилизационной повязки в бедренной кости выявлены явления остеопороза как в оперированной, так и не оперированной конечности. Но они были менее выражены в не оперированной конечности. Применение хитозана + активного кальция способствовало быстрой нормализации структуры костной ткани и устранению признаков остеопороза.

С целью определения стимулирующего эффекта формирования кости вызванным хитозаном и модифицированным хитозаном на состояние кровеносного русла проводили ангиорентгенометрические исследование.

У животных после оперативного вмешательства был использован модифицированный хитозан с активным кальцием. На 3 сутки у животных сохраняется нарушение архитектоники диафиза бедренной кости, склерозирование кровеносных сосудов, застой и кровенаполнение в венах, расширение венозных отделов, внутриорганные сосуды спавшие. В бедренной кости отмечается истончение костных балок и расширение костно-мозгового пространства, заполненное костным мозгом.

На 14 сутки у экспериментальных животных при использовании модифицированного хитозана с активным кальцием в бедренной артерии отмечается усиление оттока крови, уменьшение диаметра венозного сосуда, снижение кровенаполнения, появление новой капиллярной сети. Во внутриорганных сосудах отмечается усиление, при исследовании морфологии в компактной части диафиза бедра границы и слоистость наружной и внутренней части генеральных пластинок выражены нечетко. Костные полости местами отсутствуют. На 21 сутки у кроликов, получавших модифицированный хитозан с активным кальцием, отмечается появление новых клеточных структур, улучшение кровотока. Появляются новые клеточные утолщения костной пластинки, чем в предыдущих сроках. В остеогенном слое

наблюдается незначительное расширение гаверсовых каналов. Одновременно с рассасыванием костной ткани происходит островчатое образование костной ткани с грубыми волокнами. На 30 сутки у экспериментальных животных, при использовании модифицированного хитозана с активным кальцием, отмечается активация новых клеточных структур. Кровеносные сосуды явно выражены, определяется скопление солей. В остеонах наблюдаются костные пластинки, а также вставочная система пластинок, линия спаяния не отличается от нормы. Активизировалось появление костных балок. На 60 сутки у животных этой группы отмечается появление костных пластинок клеточных структур. В восстановительном костномозговом канале, в межбалочных частях наблюдается полный рост красного мозга, что свидетельствует об ускорении сращения при остеопорозе у экспериментальных животных, способствует быстрой нормализации структуры костной ткани, устраняя признаки остеопороза и сокращению сроков лечения и реабилитации. Введение модифицированного хитозана с активным кальцием способствует стимуляции остеорепарации и ускоряет формирование костной ткани, улучшает минеральный обмен кости.

Таким образом, хитозан и модифицированный хитозан является костно-проводящим полимером, который может активировать биологические функции соединений, отвечающих за формирование костно подобной ткани, а также за усиление минерализации костной ткани.

Выводы

1. В связи с большой распространенностью остеопороза переломы костей, в настоящее время встречаются все чаще, что связано с прогрессом техники и индустриализации.
2. В работах последних лет большое значение придается роли хитозана в процессах обмена веществ в костной ткани, а также при лечении остеопороза различной этиологии.
3. Исследование фармакодинамики препарата хитозан + активный кальций у животных с экспериментальным остеопорозом показало значительное уменьшение признаков остеопороза и восстановление структуры костной ткани.

РЕКОНСТРУКТИВНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ HALLUX VALGUS И МОЛОТКООБРАЗНОЙ ДЕФОРМАЦИИ ПАЛЬЦЕВ СТОПЫ

Асилова С.У., Убайдуллаев Б.Ш., Югай А.В., Мурадов У.Б., Нуримов Г.К., Умарова Г.Ш.

Ташкентская медицинская академия, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Актуальность. Проблема хирургического лечения деформации первого пальца стопы на сегодняшний день не утратила свою актуальность. Пациенты предъявляют более завышенные требования к качеству и результатам лечения с учетом требований современной

жизни, а особенности современного существования человеческой популяции, ношение нерациональной обуви, гиподинамия и другие факторы обострили проблемы, связанные с деформациями стоп.

Вальгусная деформация первого пальца стопы встречается у 17-29% взрослого населения, преимущественно у представительниц женского пола (95-97%). Так как данная патология чаще всего бывает двусторонней, большинству пациентов необходимо оперативное вмешательство на обеих стопах, которое может проводиться как поочередно, так и одномоментно. Как показывает практика, обычно предпочтение остается за наиболее простыми операциями (по Шеде, Шанцу-Брандесу и др.). Современная жизнь требует применения все более совершенных методов лечения, позволяющих максимально активизировать пациентов и исключающих рецидивы деформаций и повторные вмешательства. Тенденция к минимизации оперативного вмешательства в современной хирургии так же не обошла стороной эту проблему и поиски оптимального метода продолжаются и сегодня. Одной из таких малоинвазивных методик является SERI-остеотомия, предложенная Cesare Faldini and all. (1998 г). По опыту авторов SERI весьма эффективна в лечении начальных и умеренных вальгусных деформаций первого пальца стопы при которых интерметатарзальный угол (IMA) составляет не больше 20 градусов, а угол вальгусного отклонения первого пальца (HVA)-не более 40 градусов. Методика SERI может применяться как при конгруэнтном, так и при инконгруэнтном плюсне-фаланговом суставе. Операция возможна при любом дистальном метатарзальном суставном угле (DMAA) и при начальном артрозе первого плюснефалангового сустава.

Деформации пальцев стопы являются одной из актуальных, многогранных и полиэтиологических проблем нашего времени, которая включает в себя несколько патологий, встречающихся как осложнения друг друга, так и самостоятельно (Dieterich A., 1982). Около 1/3 пациентов с поперечной плоскостопием и вальгусной деформацией I пальца стопы страдают также молоткообразной деформацией пальцев стоп (Хайм Д.В., 1996; Schlefman I B.S., 1992). В основе ее лежит сгибательная контрактура в межфаланговом суставе пальца. Как уже отмечалось, она может встречаться самостоятельно, но чаще в составе комбинированных деформаций переднего отдела стопы. Причиной молоткообразной деформации пальцев стопы могут быть: -поперечное плоскостопие; -вальгусная деформация первого пальца стопы; -опущение средних плюсневых костей; -длинные II-III пальца стопы; -ревматоидный полиартрит; -травмы; -ожоги; -различного вида нейрогенные нарушения; -ожирение; -неправильно подобранная обувь; -отягощенная наследственность.

Основной патогенетической причиной деформации пальцев является опущение продольного свода стопы, что ведет к перерастяжению сгибателей пальцев, а также к поперечному распластыванию стопы с наличием вальгусного отклонения I пальца стопы, что усугубляет

губляет данное состояние. Появление болей в молоткообразных пальцах связано с деформирующим артрозом в плюснефаланговых суставах, которые находятся в положении подвывиха. Постепенно прогрессируя, она приводит к дискомфорту, боли и к косметическому дефекту, кроме того невозможностью пользоваться как повседневной, и специальной ортопедической обувью (Ярёменко Д.А., 1985; Shaw S.J., Hodgkinson J.P., Thompson I.I., 1991).

Целью нашего исследования было улучшение результатов лечения больных с Hallux valgus и молоткообразной деформацией пальцев стопы путем усовершенствования хирургического лечения и реабилитации больных.

Материалы и методы. Под нашим наблюдением находились 45 больных с 2010 по 2015 гг., которые проходили лечение в отделении травматологии Республиканской Клинической Больницы №1 Министерства Здравоохранения Республики Узбекистан. Из них, мужчин было 14, а женщин 31. Больных среднего и пожилого возраста с деформирующим артрозом коленного сустава и плоскостопием было 25, редко молодого возраста с плоскостопием 20 больных. Мы наблюдали Hallux valgus в комбинации с молоткообразной деформацией 2 пальца у 21 больного, 2 и 3 пальца у 13 больных.

Показаниями к оперативному лечению служили выраженные боли в переднем отделе стопы при ходьбе (в пожилом возрасте – 17 больных), а также затруднение подбора обычной обуви и отсутствие эффекта от консервативного лечения, использование ортопедической обуви и супинаторов (в молодом возрасте – 8 больных).

Мы проводили различные оперативные вмешательства в зависимости от степени деформации у больных с Hallux valgus и молоткообразной деформацией: по Шеде-Брандесу у 7 больных, SERI-остеотомия в нашей модификации (полуовальный разрез, резекция экзостоза (натоптыша), создание дубликатуры капсулы сустава, введение спицы вне сустава – трансоссально) у 22 больных, а при молоткообразной деформации пальцев стопы у 6 больных проводили модифицированную операцию по Гоманн (математический расчёт до операции резецируемого костного отломка дистального конца основной фаланги, полуовальный разрез, П-образное ушивание капсулы сустава, вытяжение оперированного пальца через ногтевую фалангу при помощи нашего приспособления).

При комбинировании Hallux valgus и молоткообразной деформации одномоментно произведены модифицированные SERI-остеотомия и Гоманн у 10 больных. Больным через 2 недели после операции снимали швы. Накладывали гипсовую лонгету на 6 недель. После снятия гипсовой лонгеты больным рекомендовали ношение обуви с поперечным и продольным супинатором.

Отдаленные результаты лечения больных оценивались по шкале AOFAS. В критерии оценки входят: болевой синдром, ограничение активности, требования к обуви, объем дви-

жений в плюснефаланговом суставе оперированного (-ых) пальца (-ев) в градусах (тыльное плюс подошвенное сгибание), объем движений в межфаланговом суставе (подошвенное сгибание), стабильность плюсне-фалангового и межфалангового суставов (во всех направлениях), мозоль в области плюсне-фалангового и межфалангового суставов, адаптация сегмента к плоской поверхности.

В результате проведенного лечения были получены следующие результаты: хорошо – 65% (29 больных), удовлетворительно – 33% (15 больных) и неудовлетворительно – 2% (1 больной). Процент неудовлетворительного результата наблюдался в связи с несоблюдением ортопедического режима.

Таким образом, при Hallux valgus и молоткообразной деформации пальцев стопы мы проводили реконструктивно-восстановительные операции – модифицированная SERI-остеотомия и Гоманн в зависимости от степени деформации переднего отдела стопы. Если Hallux valgus сочетался с молоткообразной деформацией, мы проводили обе операции одновременно с наложением нашего приспособления.

Выводы

1. Причиной развития Hallux valgus и молоткообразной деформации пальцев стопы является остеоартроз коленных суставов и плоскостопие в пожилом возрасте, а в молодом возрасте только плоскостопие.
2. При Hallux valgus можно использовать SERI-остеотомию в нашей модификации.
3. При молоткообразной деформации пальцев стопы модифицированную Гоманн.
4. При комбинировании Hallux valgus и молоткообразной деформации можно использовать модифицированную SERI-остеотомию и Гоманн одновременно.

УДЛИНЕНИЕ КОСТЕЙ КИСТИ И ПАЛЬЦЕВ С ПРИМЕНЕНИЕМ ДИСТРАКЦИОННОГО АППАРАТА

Асилова С.У., Нуримов Г.К., Исмаилов Х.М., Турдибеков Б.С.

Ташкентская медицинская академия, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Травматические повреждения кисти являются частыми видами травмы опорно-двигательного аппарата. Данные статистики свидетельствуют о том, что инвалидность после повреждения кисти составляет 2,5-5,0% процентов. Особого внимания заслуживают дефекты, деформации, контрактуры пальцев и кисти, приводящие к нарушению функции органа. Кисть является одной из самых сложных и наиболее функционально значимых частей опорно-двигательного аппарата (Б.М. Дальжанов. Д.Р. Кулдашев, 2006). Пострадавшие после тя-

жѐлых травм кисти ограничены в выборе профессии и нередко становятся инвалидами. Инвалидность при первичном направлении в бюро медико-социальной экспертизы достигает 30 % среди всех освидетельствованных, и основной причиной её являются ампутационные культы кисти и пальцев. Однако применение новых хирургических технологий позволило значительно улучшить результаты лечения больных с различной патологией кисти, особенно это выразилось в использовании прецизионной техники и микрохирургии, систем внешней фиксации и управляемого остеосинтеза. Восстановление функции кисти – сложная проблема ортопедической хирургии.

Несмотря на то, что в последние годы хирургия кисти в своем развитии шагнула далеко вперед, вооружившись современными средствами технического обеспечения, новыми знаниями и навыками, проблема реконструктивного лечения патологий кисти и пальцев далека от своего решения. Необходимо восстановить не только анатомическую целостность кисти, но и ее функцию. Восстановительное лечение больных с тяжелыми повреждениями кисти и пальцев представляет не только медицинскую, но и серьезную социальную проблему, так как травмируются чаще всего люди трудоспособного возраста. Одним из основных принципов оперативного лечения больных с посттравматическими дефектами пальцев кисти является дозированное удлинение, устранение деформаций и контрактур и создание мягкотканного резерва для пластических операций. Кровоснабжение и биомеханические особенности покровных тканей кисти при лечении больных с посттравматическими культями пальцев изучены мало, хотя именно они претерпевают определенные изменения в условиях дозированного растяжения.

Цель исследования. Восстановление и улучшение хватательной функции кисти при ампутационной культе кисти и пальцев путѐм комплексного реконструктивно-восстановительного лечения при посттравматических дефектах пальцев кисти.

Материалы и методы исследования. Под нашим наблюдением находилось 32 больных лечившихся в отделении Травматологии РКБ №1 (Республиканская Клиническая Больница №1) с 2012 по 2015 г. Большинство больных трудоспособного возраста: 16-25 лет – 10 больных; 26-35 лет – 14 больных; 35-45 лет - 6 больных; 45 лет и более - 2 больных. Из них мужчин - 25 и женщин - 7. Частота возникновения дефектов кисти и пальцев в зависимости от причин: производственные - 20 (62,5%), непроизводственные - 12 (37,5%). Произведены 32 больных (42 операций), больным с посттравматическими дефектами кисти и пальцев производили операции через 6 месяцев после поступления травмы, ожидая адаптация тканей кисти. Больным с посттравматическими культями пальцев кисти произведены удлинения методом чрезкостного остеосинтеза. После предварительной остеотомии накладывали аппарат, дистракционного начинали давать на 4-5 сутки после операции индивидуально подо-

бранными устройствами для удлинения пальца обычно 0.3-0.5 мм в сутки, при удлинении пястных костей 1,0 мм. В стационаре больные находятся 2-3 дня, затем получают лечение амбулаторно. Среди после 2,5 месяцев уход больного возможно надо ещё операция костно-пластика. Через 2,5 месяцев после наложения дистракционного аппарата в зависимости от удлиняемого пальца, если есть необходимость, то производится аутокостная пластика.

При этом берётся костный участок большеберцовой кости, ставится в удлиняемый палец и фиксируется спицей. Если же имеется грубый рубец, нехватка кожи то дополнительно производится аутокожная пластика. Среди осмотренных у одного больного наблюдалась воспалительная реакция за счёт сдавления мягких тканей здорового пальца дистракционным аппаратом, у второго воспаление было в месте соприкосновения спицы с кожей. Нижеприведенные были ликвидированы путём антисептических мероприятий. У третьего за счёт ускоренного роста костей были раздражены нервные окончания, в результате больной чувствовал сильные боли в этой области. Отдаленные исходы лечения следующие: хорошие результаты (достигнуто полное восстановление анатомии и функции кисти) у 22 (68,8%), у 9 (28,1%) удовлетворительные (восстановление функции захвата), неудовлетворительные результат отмечен – у 1 (3%) больного, который в процессе лечения имел воспалительный процесс в местах входа спиц причем его удалось купировать благодаря комплексному лечению.

Таким образом, предложенный нами метод хирургическое лечение удлинение пальцев и кисти, путем наложение дистракционного аппарата I этап, затем II этап операции костно-пластической операции пальцев и кисти. Лечение при посттравматических дефектах пальцев и кисти помогает улучшить результаты лечения больных и восстанавливает функцию захвата кисти, что очень важно для качества жизнедеятельности.

Выводы

1. При помощи дистракционного аппарата можно удлинить кости пальцев и кисти.
2. После дистракция можно проводить костно-пластические операции.
3. С прием дистракционного аппарата и костно-пластической операции получено у больных 22(68,8%) - хорошие, 9 (28,0%) - удовлетворительные, 1 (3,0%) - неудовлетворительные результаты.

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ЛАТЕРАЛЬНОГО ПЕРЕЛОМА ПРИ МЕДИАЛЬНОЙ ОТКРЫТОЙ ВЫСОКОЙ ОСТЕОТОМИИ БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТИ

Асилова С.У., Эшназаров К., Мурадов У.Б.

Ташкентская медицинская академия, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Актуальность. Открытая высокая остеотомия большеберцовой кости может привести к переломам латерального кортикального слоя и смещению костных отломков. А это в свою очередь, может привести к потере коррекции и таким образом способствовать рецидивной варусной и другим деформациям. Ранее не было описано, как уровень остеотомии влияет на переломы латерального кортикального слоя.

Целью данного исследования является усовершенствование хирургического лечения путем поиска более безопасной зоны в латеральном кортикальном слое в соответствии с уровнем остеотомии и анализ латеральной структуры, которая поддерживает упругость латеральной области большеберцовой кости.

Материалы и методы. Медиальная открытая высокая остеотомия большеберцовой кости проводилась у 12 свежемороженых человеческих трупов (24 колена). Левая и правая нога каждого образца были рандомизированы на 2 группы: Группа А - остеотомия была проведена в зоне между верхним концом и окружностью линии головки малоберцовой кости и группа Б - дистальнее окружности линии головки малоберцовой кости под контролем рентгенографии. Боковые трещины кортикальных слоев и щели перелома после остеотомии были измерены используя костный спредер TomoFix. Мы рассекли область боковой трещины и проанализировали структуры мягких тканей, которые коррелируют места перелома и изучали уровень линии перелома.

Результаты. В группе А не было перелома латерального кортикального слоя и разрыва. В группе В в 9 из 12 коленей (75%) разработали боковой перелом латерального кортикального слоя и щели перелома были найдены у 8 из 9 случаев, когда высота остеотомии превышала 20 мм. Все части перелома и разрыва были обнаружены в районе разгибателя, а не в боковой капсуле. Результаты показывают, что переломы латерального кортикального слоя ведут к смещению костных отломков. В группе В они были значительно больше, чем в группе А ($P < 0,05$).

Выводы

1. Уровень латеральной части остеотомии при открытой высокой остеотомии большеберцовой кости влияет на переломы латерального кортикального слоя и ведет к смещению костных отломков.

2. Зона между верхним концом и окружностью линии головки малоберцовой кости является наиболее прочной, она служит для предотвращения латеральных переломов и смещения костных отломков при открытой высокой остеотомии большеберцовой кости.

ТРОЙНАЯ ОСТЕОТОМИЯ ТАЗА В ПРОФИЛАКТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ РАННЕГО КОКСАРТРОЗА У ПАЦИЕНТОВ С ВРОЖДЕННЫМ ВЫВИХОМ БЕДРА

Белокрылов Н.М.

Краевая детская клиническая больница, г. Пермь, Россия

Пекк Н.А.

Медсанчасть № 7, г. Пермь, Россия

Сотин А.В., Демидов Ф.А.

Пермский национальный исследовательский политехнический университет г. Пермь, Россия

Актуальность проблемы. Особое место в структуре патологии тазобедренного сустава занимают дегенеративно-дистрофические заболевания. Деформирующий артроз и асептический некроз головки бедренной кости являются наиболее частыми осложнениями при несвоевременном выявлении и неправильном лечении дисплазии тазобедренного сустава и врожденного вывиха бедра. Остаточные подвывихи бедра не только указанной, но и другой этиологии в равной степени способствуют развитию коксартроза в раннем возрасте.

Основной причиной возникновения данных заболеваний, нередко приводящих к инвалидности, можно считать раннее разрушение тазобедренного сустава при неправильном соотношении его компонентов, биомеханической неправильной нагрузке.

В подростковом возрасте радикально улучшить биомеханические условия функционирования тазобедренного сустава, увеличить срок его эксплуатации с целью сохранения органа и предотвратить возникновение деформирующего остеоартроза возможно хирургическими методами лечения с применением тройной остеотомии таза. Это связано с тем, что одинарная остеотомия подвздошной кости у детей с закрывающимся Y-образным хрящом является нередко недостаточной, а реконструкция неполной, не считая таких моментов, как, например, латерализация сустава при остеотомии Солтера. Однако технические трудности затрудняют широкое распространение данного метода. Все эти вопросы и составляют актуальность проблемы.

Цель исследования. На основании изучения возможностей и результатов тройной остеотомии таза оптимизировать хирургическую тактику при лечении последствий дисплазии тазобедренных суставов и врожденного вывиха бедра у подростков с учетом вариантов

остаточных деформаций тазобедренного сустава для предотвращения развития раннего коксартроза.

Материал и методы. Предметом изучения явился анализ результатов обследования и лечения 58 больных на 65 суставах, которым были проведены оперативные вмешательства на тазобедренных суставах с применением метода тройной остеотомии таза. Обследование и лечение пациентов проводилось на базе детского травматолого-ортопедического отделения ГБУЗ ПК «Медсанчасть № 9 им. М.А. Тверье» города Перми.

Проанализирована возрастная группа пациентов от 9 до 18 лет с врожденными и приобретенными деформациями тазобедренного сустава. Наиболее часто оперативную коррекцию выполняли в 12-15 летнем возрасте. В обследованной группе пациентов патология у девочек проанализирована на 57 суставах, у мальчиков – на 8. По стороне локализации патологии встречалась практически одинаково. Хирургическое вмешательство у всех 58 пациентов было обусловлено вывихами и подвывихами диспластического генеза.

Коррекция только тазового компонента проведена на 24 суставах. На 41 суставе тройная остеотомия таза сочеталась с коррекцией бедренного компонента.

При выборе оперативной техники нами использовались как методики, разработанные в нашей клинике для обеспечения индивидуального подхода к лечению каждого пациента и снижения риска хирургического вмешательства (3 варианта тройной остеотомии таза), так и предложенные другими авторами.

Обследование больных проводилось с помощью клинического и лучевого методов (рентгенография, компьютерная томография, магнито-резонансная томография). Основными жалобами при обращении в клинику были боли в области тазобедренного сустава при физической нагрузке. Клиническое обследование проводилось по известным системам оценки больных: ЦИТО, СОИ-2, Colton C., система комплексной оценки степени компенсации (М.Б. Цыкунов, 2001), шкала W.H. Harris, собственный способ клиники для оценки центрации и фронтальной стабильности головки бедра (И.П. № 73200400123, 2004). При анализе результатов в группе с одновременной реконструкцией тазового и бедренного компонентов дополнительно использовали методику оценки по Tschauner (1992).

Кроме того, у 11 пациентов изучены биомеханические изменения показателей ходьбы на комплексе «Диаслед». Больные обследованы перед оперативным вмешательством и в сроки от 3 до 15 лет после операции.

Для изучения нагружаемости элементов сустава при разных видах остеотомии изучали изменения, возникающие в биомеханической трёхмерной модели тазобедренного сустава, созданной с использованием метода конечных элементов при научном сотрудничестве с кафедрой биомеханики Пермского национального исследовательского политехнического уни-

верситета. Модели тазобедренного сустава созданы на основе реальных размеров и пространственных форм суставов, с учетом весовых характеристик пациентов. Следует отметить ценность данного метода для прогнозирования результатов корригирующей остеотомии бедра и таза, т.к. появляется возможность оценить перераспределение нагрузки во всех отделах сустава при изменении анатомических костных параметров.

Результаты и обсуждение. Тактика лечения подобных больных определялась клиническими проявлениями, включающими, прежде всего, боль, хромоту, трохантерную недостаточность, утомляемость. Как правило, большинство больных имели тяжёлую степень поражения, а вмешательство проводилось в условиях уже развившегося остеоартроза тазобедренных суставов. Мы отметили также группу больных, наиболее благоприятных для лечения. Это те пациенты, у которых степень костного покрытия головки не превышала $\frac{1}{2}$, вертлужная впадина сохраняла свою сферичность и отчасти глубину, была конгруэнтной головке бедра, сама же головка сохраняла сферичную форму. Грибовидная форма головки требовала более сложных манипуляций и давала худший анатомический результат.

Главными принципами технического исполнения мы считали необходимость достижения достаточной мобильности вертлужного компонента для полного покрытия головки бедренной кости вертлужной впадиной, медиализацию сустава после операции, достижение конгруэнтности суставных поверхностей. Таким образом, достигалось полное погружение головки бедра в вертлужную впадину (центрация), декомпрессия и стабилизация сустава. Исключительная роль придавалась индивидуальному подходу к лечению пациента, предпринимались меры к снижению риска хирургического вмешательства. Это заключалось и в выборе объёма вмешательства, доступа, применении хирургических приёмов.

До оперативного вмешательства проводилось консервативное лечение, включающее лечебную физическую культуру, массаж и физиотерапевтические методы для улучшения кровоснабжения пораженного сегмента конечности и купирования болевого синдрома. Задачами этапа реабилитации были устранение постиммобилизационных мышечных контрактур, стимуляция консолидации по линиям остеотомии и активизация пациентов. В раннем послеоперационном периоде активно использовали лечебную физическую культуру первого периода, физиотерапевтические методы лечения. В отдаленном послеоперационном периоде в ежеквартальном режиме проводилась реабилитация с привлечением инструктора лечебной физической культуры, физиотерапевтических методов лечения и массажа для стимуляции мышечной силы нижних конечностей, занятия в бассейне. На основании применения тройной остеотомии таза при различной патологии мы пришли к выводу, что после такого вмешательства следует избегать гипсовой иммобилизации, за исключением, пожалуй, полных вывихов бедра.

Рентгенологически выявлено качественное улучшение стабильности пролеченных суставов. Во всех случаях достигнуто полное костное покрытие головки бедра вертлужной впадиной, достигнута конгруэнтность и стабильность в тазобедренном суставе, отмечена хорошая рентгенологическая центрация головки бедра с восстановлением шеечно-диафизарного угла в случае его коррекции, сохранена или достигнута функционально выгодная амплитуда движений в тазобедренном суставе, восстановлена опороспособность оперированной конечности.

Получено 98% положительных результатов. Снижение результатов достигнутой центрации связано с изначально тяжёлыми изменениями формы головки бедра или самой вертлужной впадины.

Причиной неудовлетворительного результата был перелом металлоконструкций, при последующем удалении которых пришлось выполнить артротомию, что привело к асептическому некрозу головки бедренной кости (1 больная).

В отдаленном послеоперационном периоде все пациенты передвигаются без дополнительных средств опоры, объем движений восстановился у всех пациентов. Замедление консолидации мы наблюдали на уровне седалищной кости у 2-х больных, на результат и сроки начала опоры это не влияло, в дальнейшем консолидация состоялась в сроки 1-2 года.

Заключение. Для профилактики деформирующего коксартроза необходима своевременная диагностика и лечение заболеваний тазобедренного сустава диспластического генеза, правильная реабилитация, использование современных методов исследования, математического прогнозирования, правильного выбора способа хирургической коррекции.

При недостаточной степени покрытия головки бедренной кости вертлужным компонентом необходимо своевременно определять показания для хирургической коррекции.

У детей старше девяти лет тройная остеотомия таза является наиболее эффективным средством восстановления стабильности тазобедренного сустава.

Сочетание тройной остеотомии таза с корригирующей остеотомией бедра даёт наиболее полное анатомическое восстановление, а при разработанном в нашей клинике способе существенно снижается риск подобного хирургического вмешательства.

Достижимая степень костного покрытия и глубина погружения головки бедра в вертлужную впадину также выгодно отличают тройную остеотомию таза при её правильном проведении от одинарной надвертлужной остеотомии подвздошной кости.

ЛЕЧЕНИЕ ЛОЖНЫХ СУСТАВОВ ЛАДЬЕВИДНОЙ КОСТИ КИСТИ ОСЛОЖНЕННЫХ АРТРОЗОМ ЛУЧЕЗАПЯСТНОГО СУСТАВА

Богов А.А., Топыркин В.Г., Филиппов В.Л.

Республиканская клиническая больница МЗ РТ, г. Казань, Россия

Лечение ложных суставов ладьевидной кости кисти ввиду разнообразия видов переломов, трудности репозиции и иммобилизации отломков остается сложной проблемой. Актуальна проблема и тем, что данной патологией страдают в основном люди молодого трудоспособного возраста.

Методы

В отделении микрохирургии Травматологического Центра ГАУЗ "РКБ МЗ РТ", на основе ранее разработанных методов лечения ложного сустава ладьевидной кости за последние пять лет в отделение пролечено 36 больных. Из них 29 мужчин и 7 женщин.

В предоперационном периоде больные получали консервативное лечение в виде параартикулярного введения препарата Дипроспан 1мл в область лучезапястного сустава.

С целью васкуляризации фрагментов ладьевидной кости применялись ранее разработанные нами трансплантаты из шиловидного отростка лучевой кости и проксимальных эпиметафизов 2-3 пястных костей. Сосудистая ножка включала артерию и две комитантные вены из системы лучевой артерии. Забор и транспозиция васкуляризированных костных трансплантатов была предварительно отработана на секционном материале. Для создания компрессии и стабильности между отломками ладьевидной кости применялся винт Герберта. Использовались как обычные винты Герберта, так и канюлированные. Характерная особенность последних в том, что после освежения отломков, репозиции, и транспозиции васкуляризированного трансплантата по длиннику проводятся 3-4 спицы с диаметром 1 мм. Специальной линейкой измеряется размер требуемого винта Герберта. После рентгеновского контроля по оптимально расположенной спице проводится канюлированный винт Герберта.

Срок лечения больных в стационаре составлял 5-7 дней.

С 3-х недельного срока после операции больные получали реабилитационное лечение, которое включало физиотерапевтические процедуры и лечебная физкультура.

Вывод

Результаты лечения ложных суставов ладьевидной кости кисти осложненных артрозом лучезапястного сустава свидетельствуют о том, что параартикулярное предоперационное введение Дипроспана купирует явления артроза лучезапястного сустава. Метод васкуляризированной костной пластики с фиксацией отломков канюлированным винтом Герберта обеспечивает стабильную фиксацию и надежную консолидацию перелома.

ВОЗМОЖНОСТИ СОХРАНЕНИЯ ФОРМЫ И ФУНКЦИИ СУСТАВОВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ОПУХОЛЕВОЙ ФОРМОЙ ПИГМЕНТНОГО ВОРСИНЧАТО-УЗЛОВОГО СИНОВИТА КИСТИ

Варганов Е.В., Бикмуллин Д.И., Мосин К.А.

Центр хирургии кисти ЦМУ «Парацельс», г. Челябинск, Россия

Введение. Первое упоминание о пигментном ворсинчато-узловом синовите (ПВУС) сухожильных влагалищ пальцев кисти встречается в работах M.Chassaignac в 1852 году. Поражение суставов наблюдал в 1865 году G.Simon. Однако только в 1941 году H.L.Jaffe с соавторами выделили это заболевание в качестве отдельной нозологической единицы и подробно описали его морфологическую картину. Как правило, первоначальное лечение проводили по поводу «саркомы», и только необычное течение заболевания заставило пересмотреть морфологические данные. Этиологические факторы и механизм развития пигментного ворсинчато-узлового синовита до настоящего времени неизвестны. Ранее была общепризнанной точка зрения, что ПВУС представляет собой гранулематозный воспалительный процесс в синовиальной оболочке (синовит). Современные цитогенетические исследования выявили в разрастающихся клетках синовиальной оболочки пораженных суставов хромосомные aberrации и признаки атипической пролиферации, что является признаком опухолевого образования. Таким образом, большинство авторов сегодня склонно считать ПВУС доброкачественным медленно развивающимся опухолевым процессом (Махсон А.Н. и др., 1999). Опухолевая форма заболевания впервые описана С.Т. Зацепиным и С.С. Родионовой в 1987 году. При наличии опухолевых форм возможно появление и озлокачествления или злокачественной формы. F.Schajowicz (1981) сообщает, что злокачественная трансформация — исключительно редкое явление и что он наблюдал ее только в одном случае, когда после двух рецидивов процесса в коленном суставе, развилась озлокачествленная пролиферация гистиоцитов, больной умер через один год после ампутации с легочными метастазами. Злокачественные формы заболевания у 6 больных описали такие авторитетные специалисты, как F.Berton, K.K.Unni, J.W.Beabou, F.H.Sim (1997). При этом 4 больных умерли от метастазов в легкие.

Целью нашей работы явилось изучение возможностей адекватного лечения пациентов с опухолевой формой пигментного ворсинчато-узлового синовита кисти с попыткой восстановления формы и функции поражённых суставов.

Материалы и методы: За период 2004-2015 гг. в Центре хирургии кисти пролечено 27 больных с пигментным ворсинчато-узловым синовитом кисти. Опухолевая форма выделена нами у 5 пациенток (18,5%) в возрасте от 18 до 30 лет. У них отмечен прогрессирующий

рост специфической ткани с образованием массивных опухолевых узлов, представлявших темно-бурую опухолевую массу с большой активностью роста. Патологическая ткань при этом разрасталась без всякой связи с синовиальной оболочкой.

Вся гладкая синовиальная оболочка сустава или наибольшая ее часть трансформировалась в своеобразный клубок из красно-коричневых складок и пальцевидных ворсин. В случае локализованного пигментного ворсинчато-узловатого синовита опухолевые клетки формировали солидный узловой агрегат, прикрепляющийся к синовиальной оболочке с помощью ножки. Среди прочих гистологических находок необходимо отметить отложения гемосидерина, скопления макрофагов с пенистой цитоплазмой, наличие многоядерных гигантских клеток и зон склероза. У всех пациенток имели место значительные остеолитические процессы прилежащих костей запястья (2), пястных костей (2) и пястно-фаланговых суставов (3). Во время оперативных вмешательств произведено удаление опухолевых разрастаний с резекцией поражённых участков костей. Далее – остеопластика (3) и остеартропластика (3) с проведением чрескостного компрессионно-дистракционного остеосинтеза по Илизарову. Морфологически во всех случаях было представлено описание микроскопической картины, характерной для пигментного ворсинчато-узловатого синовита.

Результаты и обсуждение: Результаты оценены по функционально-косметическому принципу у 3 пациенток в сроки от 5 до 11 лет (одна больная только что завершила лечение, одна в настоящее время находится на лечении). У одной пациентки дважды возник местный рецидив опухоли и метастаз в мягкие ткани предплечья (потребовались дополнительные оперативные вмешательства). Исходом заболевания явился анкилоз лучезапястного сустава. У двоих больных (полностью завершивших лечение) осложнений отмечено не было.

Выводы:

1) Опухолевая форма пигментного ворсинчато-узловатого синовита кисти требует специфического подхода к оперативному лечению с соблюдением онкологических (абластичность), ортопедических (функция) и пластических (форма) принципов сохранения конечности.

2) Представляет большой интерес дальнейшее исследование этиологии и патогенеза, способов диагностики и методов лечения этого заболевания, являющегося до настоящего времени проблемным для ортопедов, ревматологов и онкологов.

К ПРОБЛЕМЕ СОВМЕСТИМОСТИ МЕДИЦИНСКИХ МАТЕРИАЛОВ

Вахитов Б.И., Ситдикова И.Д.

Казанский федеральный университет, г.Казань, Россия

Мешков А.В.

Институт усовершенствования врачей, г. Чебоксары, Россия

Ситдинов А.Р.

Казанский государственный медицинский университет, г. Казань, Россия

При создании надежных эндопротезов для замещения пораженных элементов опорно-двигательного аппарата человека, в частности эндопротезов крупных высоконагруженных суставов, возникает целый ряд материаловедческих, конструкторских, технологических и других проблем. Их рациональное решение возможно только в рамках научно-обоснованного подхода, учитывающего все аспекты функционирования эндопротеза в новой для организма биомеханической и биохимической системе. Компонентами этой системы являются как сам имплантат, так и взаимодействующие с ним живые структуры организма (костные, связочные, мышечные), а также материалы, играющие роль механического связующего между элементами эндопротеза и костной тканью. Для того чтобы рассмотреть вопросы, связанные с развитием тех или иных реакций на имплантаты, используемые в травматологии и ортопедии, необходимо остановиться на основных терминах и определениях, используемых в медицинском материаловедении.

Биосовместимость (БС) - это обеспечение желаемой реакции живых тканей на нежизнеспособные биоматериалы. Биосовместимым является материал, который обладает способностью вырабатывать соответствующий отклик хозяина при специфическом его использовании. Основные свойства биосовместимых материалов:

- Биоматериалы не должны вызывать местной воспалительной реакции;
- Биоматериалы не должны оказывать токсического и аллергического действия на организм;
- Биоматериалы не должны обладать канцерогенным действием;
- Биоматериалы не должны провоцировать развитие инфекции;
- Биоматериалы должны сохранять функциональные свойства в течение предусмотренного срока эксплуатации.

Биосовместимые материалы и устройства действуют или функционируют гармонично и согласованно при нахождении в организме или контакте с биологическими жидкостями, не вызывая заболевания или болезненных реакций. Следует подчеркнуть, что никакой биоматериал, вероятно, за исключением того, который будет получен с помощью генной инженерии

и клонирования, не может быть абсолютно биосовместимым. В частности, эндопротезы тазобедренного, коленного, голеностопного и других суставов со временем теряют свои биомеханические характеристики. При этом в процессе трения и многократных циклических нагрузок на компоненты протеза (полиэтилен, металлические части, цемент) образуются многочисленные микрочастицы, которые легко перемещаются по организму, блокируют функцию фагоцитирующих клеток и определяются в печени, почках и легких. Все это может привести к различного рода осложнениям, вплоть до развития злокачественных новообразований.

Процесс разложения нежизнеспособных материалов при контакте с живыми тканями, клетками и биологическими (телесными) жидкостями получил название биodeградация (БД). Механизм биodeградации может быть самый разнообразный - от коррозии металлов, фагоцитоза кальциофосфатов и коллагена, до Химического замещения кораллов на гидроксиапатит.

Биodeградируемые материалы и устройства могут частично или полностью растворяться, поглощаться макрофагами, включаться в метаболические и биохимические процессы и/или заменяться живой тканью.

Противоположным биodeградации свойством является биоустойчивость, которая характеризует способность материала противостоять в расчетном интервале времени комплексному воздействию окружающей среды и тканей, сохраняя при этом свои исходные физико-химические, механические и биологические, а также функциональные свойства.

Для характеристики биоматериалов, имплантируемых в костную ткань, Osborn и Newesely (1980) предложили термины: биотолерантные, биоинертные и биоактивные.

Биотолерантные материалы включаются в кость через механизмы дистантного остеогенеза. При этом они отделяются от костной ткани прорастающим массивным фиброзным слоем. В качестве примера таких веществ могут быть метакрилаты или виталиум, ПМА, витаминны (Osborn, Newesely, 1980; Bruijn, 1993).

Биоинертные материалы практически не взаимодействуют с окружающими тканями, не вызывают образования выраженного фиброзного слоя и стимуляцию остеогенеза. При этом кость может формироваться в непосредственной близости от поверхности имплантата. Примером таких соединений может быть металлокерамика из оксида титана, ванадия, циркония и алюминия. Биоинертные материалы, как правило, имеют на своей поверхности защитный слой, который препятствует выходу из имплантата ионов и проникновению в него агрессивных молекул из окружающей биологической жидкости (Hench, Wilson, 1993; Nevelos, 2000; Murakami et al., 2000; Mu et al., 2000; Villermux, 2000).

Под биоактивными материалами (БАМ) подразумевают биоматериалы, предназначенные для связывания их с биологическими системами с целью повышения эффективности

лечения, образования или замещения любой ткани, органа при выполнении тех или иных функции организма (Williams et al., 1992). В настоящее время среди семейства БАМ выделяют 5 основных категорий: Кальцийфосфатная керамика, стекло и стеклокерамика, биоактивные полимеры, биоактивные гели, композиты. Общим характерным свойством для всех биоактивных имплантатов, применяемых в травматологии и ортопедии, является образование карбонатного гидроксиапатитового (КГА) слоя на их поверхности при имплантации. КГА эквивалентен по составу и структуре минеральной фазе кости. КГА слой растет в виде поликристаллических агломератов, в состав которых включаются коллагеновые фибриллы. За счет этого происходит связывание неорганической поверхности имплантата с органическими компонентами тканей. Таким образом, граница раздела между биоактивным имплантатом и костью почти идентична естественно возникающим границам раздела между костями и сухожилиями и связками. Биомеханические свойства такого биоматериала наиболее полно соответствуют естественным градиентам напряжений, чем у других БМ (Groot, 1981, 1993; Jarcho, 1981, 1993; Hennch et al., 1984; Kokaburo, 1992; Neo et al., 1992; Okumura, 1992).

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СВОЙСТВ ПОКРЫТИЙ НА ТИТАНЕ И ЕГО СПЛАВАХ, ПОЛУЧЕННЫХ РАЗЛИЧНЫМИ МЕТОДАМИ

Вахитов Б.И., Ситдикова И.Д.

Казанский федеральный университет, г. Казань, Россия

Мешков А.В.

Институт усовершенствования врачей, г. Чебоксары, Россия

Ситдинов А.Р.

Казанский государственный медицинский университет, г. Казань, Россия

Представляет интерес **сравнить свойства покрытий, получаемых на титане** различными методами: методом микродугового оксидирования, методом электрохимического оксидирования и методом ионно-плазменного осаждения.

Исследовали титан марки BT1-0 и его сплавы BT5-1 и BT16. Для ионно-плазменного напыления оксидных покрытий использовали электродуговую установку ННВ-6,6И1, позволяющую наносить покрытия TiO_2 в реактивном вакууме 1-1 Па. Перед напылением поверхность материала основы очищали пучком ионов и затем бомбардировкой специальными ионами титана с формированием покрытия толщиной 5-10 мкм по однородности и диэлектрическим свойствам.

Формирование оксидного слоя на титане и его сплавах методами МДО и ЭХО осуществляли, как было описано выше.

В результате проведенных исследований было установлено, что наиболее близкими по физико-химическим и механическим свойствам оказываются покрытия, полученные методом МДО и ЭХО. Оба метода дают покрытия достаточной толщины, порядка 10-15 мкм, с высоким электросопротивлением. Сопротивление покрытий растрескиванию при изгибной деформации оказывается более высоким для покрытий, полученных МДО. Для покрытий ЭХО критическая величина деформации составляет 0,5%, тогда как для покрытий МДО она несколько выше 1%. Это может быть связано с присутствием в покрытиях МДО некоторой доли аморфной фазы.

Покрытия, образующиеся на титане при ионно-плазменном осаждении, имеют меньшую толщину (не более 1-2 мкм), поэтому они оказываются менее электрически прочными. Это отчетливо выявляется на кривых изменения во времени электродного потенциала. Как правило, в начальной части кривых выявляются скачки потенциала, связанные с присутствием микроскопических дефектов. Эти дефекты легко раскрываются при изгибной деформации образца, поэтому степень деформации ниже 0,5%.

Анализ совокупности данных исследований оксидированных МДО титановых сплавов позволяет сделать вывод о том, что данный метод вполне пригоден для создания диэлектрических покрытий, обладающих достаточной механической прочностью на имплантатах, применяемых в травматологии и ортопедии. В принципе, для получения таких покрытий пригодны различные слабо концентрированные электролиты, как кислотные, так и щелочные. Однако качество покрытия может зависеть от выбранного электролита. Наилучшими диэлектрическими свойствами обладают покрытия, сформированные в растворе, содержащем фосфорную кислоту. Время для его формирования при оптимальных режимах не превышает 2 мин. При этом формируется практически полностью кристаллический оксид TiO_2 в форме анатаза. Как следует из литературы, именно эта форма оксида титана обладает наилучшими диэлектрическими и биосовместимыми свойствами (Thull, 1990). Другие электролиты (растворы КОН и щавелевой кислоты) дают частично кристаллические покрытия, вероятно, с полупроводящими свойствами.

При формировании покрытий на титановых сплавах обнаружено, что концентрация элементов, входящих в состав сплава, в покрытии оказывается в несколько раз меньше, чем в самом сплаве, что можно считать положительным фактором, т.к. снижается вероятность выхода токсичных легирующих добавок из имплантата в ткани при использовании их в практической медицине.

Повышенное содержание фосфора при МДО в растворе фосфорной кислоты связано, по-видимому, с остатками электролита в объеме пор, образующихся при оксидировании и имеющих замкнутый характер. Удаление этих остатков - достаточно сложная задача. С другой стороны, радикал PO_4^{3-} входит в состав костной ткани (гидроксиапатит, трикальцийфосфат), поэтому возможно, что его присутствие в покрытии не будет являться препятствием для интеграции имплантата с живым организмом. Ответить на этот вопрос могут специальные дополнительные исследования.

Сравнительный анализ свойств покрытий, получаемых методами ионно-плазменного напыления и электрохимического оксидирования, показывает, что методом МДО удастся получать покрытия, имеющие оптимальное сочетание диэлектрических и прочностных свойств. ЭХО является альтернативой МДО, т.к. последний метод требует дорогостоящего оборудования, часто неприемлем при обработке имплантатов достаточно больших размеров и потребляет значительное количество электроэнергии.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ГЛУБОКОЙ ПЕРИПРОТЕЗНОЙ ИНФЕКЦИИ

Волошин В.П., Еремин А.В., Ошкуров С.А.

Московский областной научно-исследовательский клинический институт, г. Москва, Россия

Развитие инфекции в области суставных протезов является наиболее частым осложнением, способствующим сокращению сроков выживаемости длительных имплантатов. Перипротезное инфицирование наблюдается в 1-2% первичного и 3-4% ревизионного эндопротезирования. Инфекция в области эндопротеза сопровождается болевым синдромом, иммобильностью, необходимостью дополнительного стационарного наблюдения и хирургического вмешательства с длительными курсами антибактериальной терапии. Несмотря на значительное количество исследований, многие вопросы, относящиеся к суставной инфекции, остаются нерешенными.

Цель исследования. Улучшение результатов лечения гнойных осложнений после тотального эндопротезирования крупных суставов.

Материал и методы. С 1995 по 2014 гг. в МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского наблюдались 148 пациентов с глубоким перипротезным инфицированием, из них тазобедренного сустава - 123, коленного сустава - 25, в возрасте от 30 до 88 лет; мужчин - 65, женщин - 83.

Пациентам с суставной инфекцией тазобедренного сустава в 16 случаях (13,0%) выполнена хирургическая санация с сохранением эндопротеза при наличии следующих условий: период инфицирования до 4 недель, прочная фиксация компонентов эндопротеза, иден-

тифицированная грам-положительная микрофлора, удовлетворительное состояние мягких тканей.

С целью дополнительного воздействия на раневую инфекцию применен метод ультразвуковой обработки аппаратом «Sonoca-185», объединяющим преимущества ультразвука и пульсирующей струи. Для создания максимально высокой локальной концентрации антибиотика использована коллагеновая губка (коллатамп), насыщенная гентамицином. В послеоперационном периоде кратковременно проводилось аспирационно-промывное дренирование. В соответствии с результатами бактериологического исследования в течение 6-8 недель продолжалась ступенчатая антибиотикотерапия.

Одноэтапное резэндопротезирование выполнено в 35 случаях (28,5%) при наличии следующих условий: отсутствие фистулы, отсутствие дефицита костной массы, содержание сегментоядерных нейтрофилов 5-10 в поле зрения при экспресс-исследовании операционного материала, использование цемента, насыщенного антибиотиками.

В 30 случаях (24,4%) проведена двухэтапная артропластика с применением цементных спейсеров, импрегнированных антибиотиками. Использовались статические, артикулирующие, преформированные и комбинированные спейсеры.

Резекционная артропластика (операция Гирдлестоуна) с перманентным удалением эндопротеза проведена в 42 случаях (34,1%). Показаниями к выполнению резекционной артропластики служили угрожающие жизни состояния пациента, рецидивы воспаления после двухэтапной ревизии, катастрофическая потеря костной массы, отказ пациентов и их родственников от повторного эндопротезирования, значительные нарушения иммунологического статуса. Основной целью операции являлось купирование воспалительного процесса и восстановление опороспособности конечности. Радикальная обработка сопровождалась удалением всех компонентов эндопротеза, фиксирующих материалов (винты, фрагменты цемента и т. д.) и нежизнеспособных тканей.

При проведении хирургической санации пациентам с суставной инфекцией коленного сустава одноэтапная замена не проводилась; в 5 случаях (20,0%) выполнена двухэтапная ревизия; в 4 случаях (16,0%) - сохранение эндопротеза.

Артродез коленного сустава применен 16 пациентам (64,0%), из них в 12 случаях использован аппарат внешней фиксации с конструкцией из четырех кольцевых опор, в 4 случаях - погружные конструкции (интрамедуллярный штифт или чрезмышелковая пластина).

Результаты и обсуждение. Период наблюдения составил до 10 лет после повторного эндопротезирования. После двухэтапной ревизии с установкой спейсера тазобедренного сустава стойкое купирование воспаления отмечено у 28 пациентов (93,3%). При одноэтапном резэндопротезировании тазобедренного сустава благоприятные результаты отмечены в 31

случае (88,6%), рецидив в 4 случаях (11,4%). После санации с сохранением компонентов эндопротеза тазобедренного сустава рецидивы воспаления возникли в 7 случаях (43,8%).

Купирование воспалительного процесса в области коленного сустава после двухэтапного лечения наблюдалось во всех 5 случаях; при сохранении эндопротеза коленного сустава - в половине случаев - 2 (50%).

Исходы резекционной артропластики и артродеза коленного сустава характеризовались стойким купированием воспалительного процесса и частичным или полным восстановлением опороспособности с благоприятными результатами в 87,7%. Формирование опорного подвздошно-бедренного неоартроза осуществлялось в течение 4 месяцев. Укорочение конечности от 4 до 8 см наблюдалось у всех пациентов с компенсацией ортопедической обувью. В 68% наблюдений восстановлена походка с дополнительными средствами опоры (костыли, трость не постоянно). В 32% случаев дополнительные средства опоры не использовались. Незначительное нарушение походки в 15% наблюдений наблюдалось у пациентов молодого возраста после восстановления длины конечности по методу Г.А.Илизарова.

Выводы: Дифференцированный подход к хирургическому лечению глубокой перипротезной инфекции позволил получить благоприятные результаты и стойкое купирование воспалительного процесса с частичным или полным восстановлением опорности конечности в 89,9% случаев.

Метод двухэтапного хирургического лечения с установкой артикулирующего цементного спейсера, импрегнированного антибиотиками позволил в 93,3% случаев добиться восстановления функции пораженного сустава на фоне безрецидивного течения после ревизионной артропластики.

ОСОБЕННОСТИ МЕДИКАМЕНТОЗНОЙ ТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ОСТЕОАРТРОЗОМ КРУПНЫХ СУСТАВОВ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Гаврилов И.И., Панкратьев А.А.

Луганский государственный медицинский университет, г. Луганск, Украина

Пациенты с остеоартрозом крупных суставов нижних конечностей наблюдаются часто и составляют 70% всех больных с заболеваниями данных локализаций.

Известно, что остеоартроз – это хроническое, прогрессирующее, полиэтиологическое дегенеративно-дистрофическое заболевание синовиальных суставов, при котором поражается суставной хрящ, субхондральная зона кости и синовиальная оболочка сустава.

Данное заболевание значительно снижает качество жизни пациентов, часто приводит к временной утрате трудоспособности, а в отдельных случаях, является причиной выхода на инвалидность.

За последние годы достигнуты значительные успехи в лечении больных с остеоартрозом. Детально изучен патогенез данного заболевания. Была доказана значимость комплексного подхода в лечении больных с остеоартрозом, предложены новые группы и поколения препаратов, разработаны схемы комплексного лечения.

Однако количество пациентов с данной патологией продолжает расти, увеличивая нагрузку на работу врачей поликлиник, реабилитационных центров, водолечебниц и курортов. Это указывает на то, что проблема остеоартроза не утратила своей актуальности. Мы полагаем, что любые наблюдения и исследования связанные с данной проблемой являются социально значимыми и своевременными.

Известно, что остеоартроз является прогрессирующим заболеванием и поэтому целью лечения больных с данной патологией должно быть не только достижение продолжительного безболевого периода, а замедление процессов прогрессирования данного заболевания.

Мы обратили внимание на тот факт, что длительное применение обезболивающих препаратов при данной патологии приводит только к временному эффекту и, в то же время, способствует более быстрому прогрессированию остеоартроза.

Целью настоящей работы явилось изучение влияния анальгезирующих препаратов на прогрессирование остеоартроза.

Материалы и методы

По данным работы врачей травматологических кабинетов поликлиник нами проанализирована динамика лечения 106 пациентов с остеоартрозом коленного и тазобедренного суставов. Пациентов женского пола было 77 (72,6%), мужского – 29 (27,4%), средний возраст составил 63 года и варьировал в пределах 55-78 лет. Остеоартроз коленного сустава наблюдали у 49 (46%) больных, тазобедренного сустава – у 57 (54%). Все пациенты страдали остеоартрозом II стадии, когда уже определялось сужение суставной щели, склероз субхондральной части кости, наличие остеофитов. Основной причиной развития остеоартроза была перегрузка сустава, которая в отдельных случаях сочеталась с дисплазией его элементов.

Все наблюдаемые пациенты при первичном обращении указывали на тот факт, что проводили самолечение в течение 1-2 лет, когда вначале периодически, а затем постоянно применяли нестероидные противовоспалительные препараты и при этом продолжали вести обычный образ жизни.

При первичном осмотре всем пациентам исследуемой группы назначалось лечение по общепринятой схеме. Немедикаментозное лечение, включало проведение физиофункцио-

нального лечения (магнитотерапия, электрофорез, массаж мышц поврежденной конечности, ЛФК без статических нагрузок и т.п.) с обязательными рекомендациями ограничить нагрузки на пораженную конечность путём смены трудовой деятельности, снижения массы тела, пользования тростью и применения ортезов.

Из медикаментозного лечения назначались препараты, улучшающие микроциркуляцию и трофику тканей нижних конечностей (по 1 месяцу 2 раза в год), анальгетики, нестероидные противовоспалительные препараты и миорелаксанты (7-10 дней как «стартовая терапия»), хондропротекторы (по 2-3 месяца, 2-3 раза в год).

При изучении эффективности лечения все наблюдаемые пациенты были разделены на 2 группы: I группа (38 человек) – это пациенты, которые в достаточной мере соблюдали рекомендованное лечение и четко выполняли рекомендации по ограничению статических нагрузок на поврежденную ногу (сменили вид трудовой деятельности, снизили массу тела, пользовались тростью и т.д.), II группа - пациенты (68 человек), которые в силу социально-экономических причин продолжали выполнять прежнюю физическую нагрузку, не пользовались тростью и с целью купирования болевого синдрома длительно и бессистемно применяли анальгетики и противовоспалительные препараты.

Критериями оценки прогрессирования патологического процесса были:

1. Оценка интенсивности болевого синдрома;
2. Частота обострений;
3. Определение степени контрактуры сустава;
4. Рентгенологические изменения.

Интенсивность болевого синдрома оценивали по визуально-аналоговой шкале (ВАШ), которая определялась при самостоятельной оценке пациентами своих болевых ощущений от 1 до 100 баллов. Визуально-аналоговая шкала подразумевала определение трех степеней интенсивности болевого синдрома: до 35 баллов – умеренная, от 35 до 70 – средняя, и свыше 70 – интенсивная боль.

При определении степени контрактуры сустава придерживались следующих параметров: ограничение движений до 5° - незначительная степень, от 5° до 15° - умеренная, более 15° - значительная. При рентгенологических исследованиях определяли выраженность склероза субхондральной зоны кости, остеопороз, сужение суставной щели, наличие остеофитов.

Результаты исследования и их обсуждение

Результаты наших наблюдений изучались через 2 года от начала первичного осмотра.

У пациентов I группы, которые четко придерживались назначенного лечения и сменили образ жизни на менее активный и уменьшили режим нагрузок на поврежденную конечность, прогрессирование проявлений остеоартроза было незначительным. Из пациентов этой

группы только у 5 человек (13%) было отмечено резкое ухудшение состояния, связанное с прогрессированием дегенеративно-дистрофических процессов в суставе. У двоих из них это произошло на фоне развития асептического некроза головок бедренных костей, а у троих (женщины) на фоне прогрессирования изменения оси конечности, что привело развитию выраженной контрактуры пораженных суставов.

У пациентов II группы (68 человек), которые боролись только с болевым синдромом, игнорировали рекомендации врача, не являлись на контрольные осмотры, бессистемно принимали анальгетики, нестероидные противовоспалительные препараты, и, при этом, продолжали прежний образ жизни, прогрессирование остеоартроза было интенсивным.

У 33 (48,5%) пациентов уже через 1,5 года после первичного обращения было отмечено прогрессирование заболевания с переходом 2-й стадии остеоартроза в третью. Медикаментозная обезболивающая терапия стала неэффективной и эти пациенты были вынуждены менять режим трудовой деятельности. Им было предложено оперативное лечение.

Малое количество наблюдений и ограниченные возможности клинических исследований в условиях поликлиники не позволяют представленные данные считать статистически достоверными. Тем не менее, мы полагаем, что наши наблюдения все же позволяют сделать следующие выводы.

Выводы

1. В медикаментозной терапии комплексного лечения остеоартроза крупных суставов нижних конечностей применение анальгетиков и нестероидных противовоспалительных препаратов должно носить характер «стартовой» терапии, не превышающей по продолжительности 10 дней и, обязательно при условии полной разгрузки конечности.
2. Бессистемное, постоянное и длительное применение анальгетиков и нестероидных противовоспалительных препаратов без ограничения статической нагрузки на поврежденный сустав приводит к более быстрому прогрессированию остеоартроза.
3. При остеоартрозе крупных суставов нижних конечностей ограничение статических нагрузок и систематическое комплексное лечение с применением хондропротекторов – залог медленного прогрессирования данного заболевания.

БОГАТАЯ ТРОМБОЦИТАМИ АУТОПЛАЗМА В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ОСТЕОАРТРОЗА

Горбатенко А.И., Костяная Н.О.

Ростовский государственный медицинский университет, г. Ростов-на-Дону, Россия

Введение. Остеоартроз – хроническое прогрессирующее заболевание синовиальных суставов с поражением, прежде всего гиалинового хряща и субхондральной кости в результате сложного комплекса биомеханических, биохимических и/или генетических факторов.

«Золотым стандартом» лечения остеоартроза на настоящий момент является базовая схема, предложенная на заседании ESCEO, в которую входят – анальгетики, нестероидные противовоспалительные средства (НПВС), глюкокортикостероиды, хондропротекторы и корректоры метаболизма хрящевой ткани или симптоматические препараты замедленного действия (SYSADOA), препараты гиалуроновой кислоты, и в конечном итоге – эндопротезирование. Поэтому поиск новых, безопасных методов лечения остеоартроза, позволяющих пролонгировать лечение сустава без оперативного вмешательства является актуальной задачей. Одним из таких методов является применение богатой тромбоцитами плазмы аутокрови (БоТП). В последнее время был опубликован ряд работ по оценке эффективности применения БоТП по сравнению с вискосупплементарной терапией, с инъекциями глюкокортикостероидов. Несмотря на возрастающую популярность данного метода и большое число положительных отзывов, до сих пор нет единого подхода и выработанной методики применения БоТП для лечения остеоартроза.

Цели и задачи исследования. Целью данной работы было определение эффективности применения БоТП в комплексной терапии остеоартроза.

Мы предполагаем, что применение внутрисуставных инъекций БоТП повысит эффективность терапии остеоартроза за счет снижения болевого синдрома, повышения функциональных показателей, улучшения качества жизни пациентов по сравнению с использованием НПВС.

В рамках поставленной цели решались следующие задачи: определить изменение болевого синдрома, индекса тяжести остеоартроза для крупных суставов (индекса Лекена), удовлетворенности качеством лечения у пациентов с остеоартрозом, получавших БоТП.

Материалы и методы. В исследовании на базе клиники РостГМУ приняли участие 175 человек (105 женщин, 70 мужчин, средний возраст $49,2 \pm 3,5$ года, ИМТ в среднем $30,22 \pm 1,4$) с поражением опорно-двигательного аппарата, установленным на основании клинико-рентгенологических данных. Все пациенты получили от 1 до 4-х инъекций БоТП внут-

рисуставно и/или периартикулярно. Всего было проведено 371 процедура. Общий срок наблюдения составил 20 месяцев.

Эффект оценивался по 4-х балльной шкале вербальной оценки эффективности лечения, визуально-аналоговой шкале боли (ВАШ) и по индексу тяжести остеоартроза крупных суставов (шкала Лекена). Также регистрировались нежелательные явления в самочувствии пациента. Эффект лечения оценивался проспективно непосредственно перед началом лечения, через сутки, через 3-е суток, через 1 неделю, через 3 недели, 6 недель, 9 недель, 3 месяца, 4 месяца, 5 месяцев, 6 месяцев.

Приготовление и введение БоТП в коленный сустав пациента осуществляли в условиях процедурного кабинета по известной методике [9].

Результаты. Среди общего числа пациентов 17 человек (11 мужчин и 6 женщин) страдали различными заболеваниями верхних конечностей, такими как остеоартроз плечевого сустава, адгезивный капсулит плеча, частичное повреждение вращательной манжеты плеча, импинджмент синдром плеча, остеоартроз ключично-акромиального сустава; остеоартроз и латеральный эпикондилит локтевого сустава; остеоартроз лучезапястного сустава, в том числе на фоне асептического некроза ладьевидной кости, а также асептического некроза полулунной кости (болезнь Кинбека); травматический остеоартроз пястно-запястных и пястно-фаланговых суставов.

Было пролечено 8 случаев поражения плечевого сустава, 3 - локтевого сустава, 7 случаев поражения лучезапястного сустава и кисти. Полный курс лечения и наблюдения прошли 13 человек из 17-ти, что составило 76%. Четыре пациента выбыли на различных сроках.

Средний показатель индекса боли ВАШ изменился от $6,1 \pm 0,56$ см перед лечением до $1,1 \pm 0,64$ см через 6 месяцев после начала лечения.

Средний показатель эффективности лечения составил 1 балл до начала лечения и 3,6 балла через 6 месяцев после начала лечения.

Наибольшее число наших пациентов страдало поражениями суставов нижних конечностей, всего 158 человек, из них 100 женщин и 58 мужчин. Было пролечено 117 случаев поражения коленных суставов, 25 случаев патологии тазобедренных суставов и 20 случаев поражения голеностопных суставов или стопы. Преобладающими диагнозами в этой группе пациентов были: остеоартроз тазобедренного сустава, асептический некроз головки бедренной кости, остеоартроз крестцово-подвздошного сустава, трохантерит большого вертела бедра, остеоартроз коленного сустава, бедренно-надколенниковый остеоартроз, тендопериостеопатия верхнего или нижнего полюса надколенника, повреждение менисков коленного сустава, болезнь Осгуда-Шлаттера; остеоартроз голеностопного сустава и асептический некроз таранной кости, частичное повреждение передней таранно-малоберцовой связки,

остеоартроз плюсне-фаланговых суставов, асептический некроз головки плюсневой кости, плантарный фасциит, тендинит (пяточного) ахиллова сухожилия.

Было пролечено 177 случаев поражения коленного сустава, 25 случаев поражения тазобедренного сустава, 20 случаев поражения голеностопного сустава и стопы. Полный курс лечения и наблюдения прошли 133 человека из 158-ми, что составило 84%. 25 пациентов были на различных сроках.

Средний показатель индекса боли ВАШ изменился от $3,88 \pm 1,36$ см до начала лечения до $1,17 \pm 0,84$ см через 6 месяцев после начала лечения.

Средний показатель индекса Лекена изменился от $4,6 \pm 1,01$ см перед лечением до $1,48 \pm 0,23$ см через 6 месяцев после начала лечения.

Средний показатель эффективности лечения до начала лечения составил 1 балл и 3,3 балла через 6 месяцев после начала лечения.

Более трети пациентов к вечеру первых суток после введения БоТП отметили усиление боли (от 1 до 10 см по ВАШ). Однако, на следующий день после введения, пациенты отмечают достоверное уменьшение болевого синдрома.

Выводы. Использование БоТП с целью улучшения регенерации поврежденного гиалинового хряща при лечении пациентов с остеоартрозом является современной, эффективной и перспективной методикой, активно используемой как в зарубежной, так и в отечественной медицине. Многие исследователи отмечают эффективность применения БоТП для купирования болевого синдрома уже на ранних этапах консервативного лечения патологий суставов [4,5,6,7].

В нашем исследовании применение БоТП в комплексной терапии остеоартроза суставов конечностей позволило снизить интенсивность болевого синдрома в среднем от $4,33 \pm 0,6$ до $1,26 \pm 0,5$ см., то есть более чем вдвое за 6 месяцев.

Индекс тяжести остеоартроза у пациентов, получавших БоТП, снизился с $5,3 \pm 0,8$ до $1,5 \pm 0,5$ балла за 6 месяцев наблюдения.

Усредненный показатель эффективности лечения изменился от 1 балла перед началом лечения до $3,38 \pm 0,27$ через 6 месяцев после начала лечения.

Применение БоТП для лечения пациентов с остеоартрозом позволяет уменьшить выраженность болевого синдрома, улучшить функцию сустава на протяжении 6 месяцев после проведенного лечения, увеличить эффективность лечения и повысить качество жизни пациентов без оперативного вмешательства.

ГЛИАТИЛИН В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ОСЛОЖНЕННОЙ ТРАВМЫ ПОЗВОНОЧНИКА

Груббер Н.М., Валеев Е.К., Хузин Ф.Ф., Яфарова Г.Г., Шульман А.А.

Республиканская клиническая больница, г. Казань, Россия

Повреждения позвоночника в мирное время составляют 45-70% от общего числа травм.

Патогенез травмы спинного мозга характеризуется уникальным сочетанием патофизиологических факторов и во многом зависит от морфологических нарушений, степень которых бывает различной. Возникающее механическое поражение спинного мозга в первую очередь является следствием смещения позвонков, обуславливающего компрессию или ишемию его. Посттравматическая компрессия спинного мозга приводит к нарушению гемодинамики и блоку субарахноидального пространства, миелопатии, неврологической симптоматике (болевого и спастического синдромам, параплегиям и парапарезам. Вторичные изменения в мозговой ткани, вызываемые микроциркуляторными и биохимическими расстройствами, способны приводить к дальнейшему ухудшению неврологического дефицита.

В настоящее время большинство исследователей, занимающихся лечением позвоночно-спинальной травмы и ее последствий считают, что важнейшими патогенетическими факторами травматической болезни, развивающейся при этой патологии, являются сосудистые и гематологические нарушения с последующим снижением кровотока и энергетической недостаточностью нейрона.

Пусковым моментом для биоэлектрической недостаточности мозга при критических состояниях служит гипоксия, являющаяся следствием неадекватности кровотока. При утрате ауторегуляции кровотоков не обеспечивает кислородных потребностей нейронов и степень снижения уровня метаболизма может отражать тяжесть спинно-мозгового повреждения.

Для восстановления утраченных или измененных функций спинного мозга необходима нормализация или улучшение метаболизма, активация сохранившихся структур и предупреждение или ограничение наступления необратимых расстройств. Поэтому поиск фармакологических средств, обеспечивающих метаболическую защиту нейронов, является в настоящее время актуальной проблемой.

Особое место в группе нейропротекторов занимает препарат глиатилин, являющийся поставщиком пластического материала (фосфотидилхолина) для цитоскелета нейронов. Это препарат холиномиметического ряда, обладающий антиагрегационным и антигипоксанта́ным действием, положительно воздействующий на систему клеток РЭС, способствующий сохранению структуры оболочек нервов и усиливающий их ремиелинизацию.

Предварительными нашими исследованиями показаны изменения в системах микроциркуляции и гемостаза в первичной и ранней стадиях травматической болезни при позвоночно-спинальной травме в эксперименте и клинике и коррекции их глиатилином.

Изучение микроциркуляции при позвоночно-спинальной травме на фоне коррекции глиатилином показало отсутствие грубых изменений в кровяном русле: в артериях сохранялся осевой кровоток, скорость его не менялась, функционировали истинные капилляры, скорость кровотока в венах была близка к норме.

Введение глиатилина при позвоночно-спинальной травме вызывает незначительную активацию свертывающих компонентов крови с компенсаторной нормализацией противосвертывающего и фибринолитического звеньев системы гемостаза.

Таким образом, мы пришли к выводу о том, что глиатилин положительно влияет на микроциркуляцию, улучшая кровообращение, а также снижает риск тромбогеморрагических осложнений и способствует выживанию экспериментальных животных после травмы.

Учитывая вышеизложенное, мы поставили целью изучение морфологической картины и нейрофизиологических показателей при позвоночно-спинальной травме в эксперименте и клинике.

Морфологические исследования спинного мозга при позвоночно-спинальной травме у экспериментальных животных показали, что в I и II стадиях травматической болезни наблюдается прогрессивное течение патологического процесса (ярко выраженный отек, воспаление, диапедезные кровоизлияния), с развитием тяжелых необратимых изменений в нервной ткани.

При коррекции глиатилином посттравматические изменения были выражены слабее: уменьшился отек, приобретая гнездный характер в белом веществе, снизилась воспалительная реакция, на фоне уменьшения кариоцитолита происходит развитие глиомезодермальной реакции.

Под нашим наблюдением находилось 48 пациентов с тяжелой травмой грудно-поясничного отдела позвоночника, осложненной глубокими парепарезами и пареплегиями. Все больные были подвергнуты оперативному вмешательству – декомпрессивной ламинэктомии с транспедикулярной стабилизацией. На фоне общепринятого курса медикаментозной терапии 28 пациентам дополнительно было применено в течение 10 дней внутривенное введение глиатилина в дозе 1 г. 4 раза в сутки.

Наблюдаемая нами динамика нейрофизиологических показателей свидетельствовала о нормализации проведения по двигательному тракту и корешкам спинного мозга на 10-14 сутки, тогда как характеристики потенциалов мышц нижних конечностей на транскра-

ниальную стимуляцию и при максимальном произвольном напряжении сохранялись на уровне, близком к дооперационному.

Исследования показали, что через 3 суток после операции у всех пациентов снизился уровень расстройства чувствительности. При этом у больных с нижним глубоким парапарезом, получавших глиатилин, начиная с 2-3 недель после вмешательства, возрос объем движений, а у пациентов с нижней параплегией такие изменения появились только после 5-6 недель.

Таким образом, после введения глиатилина отмечается регресс неврологической симптоматики, что связано со свойствами препарата восстанавливать нарушенные функции организма при позвоночно-спинальном повреждении.

На основании вышеизложенного можно сделать следующие выводы:

1. Морфологически подтверждено, что восстановительные процессы (глиомезодермальная реакция) в нервной ткани развивались на ранних стадиях посттравматического периода и были более выражены при коррекции глиатилином.

2. Применение глиатилина при позвоночно-спинальной травме приводит к стабилизации рефлекторной возбудимости спинальных мотонейронов и поддержанию нормального уровня функционирования периферической части нейромоторного аппарата.

3. Нормализуя нейрональный гомеостаз, глиатилин способствует восстановлению функциональных возможностей нервной системы в посттравматическом периоде.

4. Глиатилин является препаратом выбора в комплексной терапии при поражении спинного мозга, способствует раннему регрессу неврологической симптоматики, что значительно сокращает сроки реабилитации больных.

РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ ПРИ НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОГО КОКСАРТРОЗА ПОСЛЕ РЕВАСКУЛЯРИЗИРУЮЩЕЙ ОСТЕОТОМИИ БЕДРА

Гурьев В.В., Зоря В.И., Паршиков М.В., Толедо К., Говоров М.В., Ивкин С.И., Аббасов Т.А.,
Ермилов А.М., Тетерский А.А., Стамбулян А.Г., Яровиков А.В.

*Московский государственный медико-стоматологический университет, г. Москва, Россия
Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД», г. Москва, Россия*

Введение. Из всех переломов костей таза травма тазобедренного сустава составляет от 39% до 45% случаев. При переломах колонн, вертлужной впадины и переломовывихов тазобедренного сустава предложено значительное количество методов лечения. Тем не менее, даже при выполнении всех рекомендаций, большинство авторов при изучении отдаленных результатов

лечения травм тазобедренного сустава, отмечают большой процент (от 8 до 75%) неудовлетворительных результатов. В последующем этим пациентам предлагается единственный метод лечения, тотальное эндопротезирование. Причиной развития в ранние сроки после травмы асептического некроза головки бедра в сложном механизме его развития является, как следствие механического воздействия травмы на сустав, так и острое нарушение кровоснабжения кости, ухудшение внутритканевого и увеличение внутрикостного давления.

Цель настоящего исследования – улучшить результаты лечения больных после переломов и переломовывихов тазобедренного сустава.

Материалы и методы. К исследованию подлежал 161 пациент основной группы с травмой тазобедренного сустава. Возраст пациентов от 24 до 45 лет. Мужчин из них было 128, женщин – 33. Из них 126 больных с изолированным вывихом головки бедра, переломом вертлужной впадины без смещения и переломом заднего края впадины без смещения. Пациентов с переломом заднего края вертлужной впадины со смещением - 35 человек.

При проведении лучевого обследования в указанные сроки по данным КТ и МРТ исследования у 91 (56,5%) из 161 пациента мы получили достоверное подтверждение развития посттравматического коксартроза, несмотря на проведение медикаментозной терапии, и комплексного восстановительного лечения. Клиническая картина подтверждала наше предположение о развитии коксартроза. На основании полученных нами данных для стабилизации процессов разрушения в тазобедренном суставе, мы применили на фоне медикаментозной терапии активную хирургическую тактику. Спустя 3 месяца после травмы, 91 пациенту была произведена реваскуляризирующая остеотомия бедра.

После реваскуляризирующей остеотомии бедра больные получали функциональный реабилитационный метод лечения, который мы разделили условно на два этапа. Первый этап реабилитации – стационарный с выделением двух фаз (фаза воспаления и пролиферации). Второй этап реабилитации – амбулаторный, состоящий также из двух фаз (фаза перестройки и организации). В условиях стационара реабилитация, состоящая из двух фаз, проводится на фоне базисной медикаментозной терапии.

Первый этап (фаза воспаления) - ускорение заживления ран, занимает от 1-го до 5 дней. Основное его направление – уменьшение болевого синдрома и ускорение заживления ран.

В первые сутки после операции задача эффективного обезболивания достигается обеспечением расслабления мышц конечности, а также путем использования аппарата блокатора боли (SmatrInfuser) производства США, состоящего из катетера и помпы. Дополнительно применялись нестероидные противовоспалительные препараты.

Хондропротекторы и средства укрепляющие плотность костной ткани на длительный период:

- геладринк в течение 2-3 месяцев по 14 грамм порошка или 12 капсул 1 раз в день во время еды с повторением через полгода;
- структум по 500 мг 2 раза в сутки в течение 3-х месяцев с повторением 3-х месячного курса через полгода,
- остеогенон по 1 таблетки два раза в день в течение 3-х месяцев с повторением курса через полгода.

С целью улучшения периферического и внутрикостного кровообращения и улучшения микроциркуляции назначается в/в нитроглицерин по 2,0 мл на 200,0 мл физраствора ежедневно один раз в день в течение 10 дней.

После реваскуляризирующей остеотомии бедра разрешается передвижение с помощью костылей на вторые сутки с момента операции, без осевой нагрузки на оперированную конечность, длительностью до двух месяцев с момента операции.

Электротерапия назначается с первых дней после операции. Лечебная гимнастика пассивно-активная начинается под контролем врача по лечебной физкультуре и инструктором со 2 дня после операции. Темп упражнений медленный 6-10 раз в минуту в течение 15 минут 3-4 раза в день. Одновременно проводится общеукрепляющая гимнастика. Самостоятельные активно-пассивные движения в суставах оперированной конечности разрешаются на 4-5 сутки с момента операции по 15 минут, 4-5 раз в день с помощью тренажеров семейства «ARTROMOT» для нижней конечности, а также самостоятельное выполнение сгибательных и разгибательных движений в тазобедренном и коленном суставах оперированной конечности с обязательным самостоятельным подъемом прямой нижней конечности вверх в положении лежа до угла сгибания в тазобедренном суставе 45 градусов.

Вторая фаза первого этапа - фаза пролиферации, начинается с 5-го по 21 день. Основная задача этого этапа – восстановление подвижности, реинтеграция нервно-мышечного управления, восстановление локальной мышечной выносливости. В этот период времени, при благоприятном послеоперационном периоде пациентов можно выписывать на амбулаторное долечивание, то есть на 6-10 сутки с момента операции. Для улучшения кровообращения применяли низкочастотное переменное магнитное поле. Продолжаются самостоятельные и с участием инструктора лечебной физкультуры активно-пассивные движения в суставах оперированной конечности. Швы снимаются на 12 сутки с момента операции. К концу первого этапа лечения объем движений в тазобедренном суставе может достигать 75% от нормы.

Второй этап лечения – фаза перестройки длится от 21 дня до 60 дней после операции. Основная задача этого этапа улучшение силовых качеств оперированной конечности, увеличение объема движений в суставе, улучшение кровоснабжения. Продолжается лечебная гимнастика с применением различных тренажеров для увеличения мышечной силы и объема движений в тазобедренном суставе в течение 30-40 минут трижды с интервалом по 30 минут на отдых, занятия на велотренажере. Классический массаж обеих нижних конечностей; продолжительностью 20 минут на курс лечения 10 процедур. Для стимуляции мышц бедра голени назначается СМТ-терапия.

Второй этап – фаза организующая от 60 до 360 дней. В этот период, когда после проведенного рентген обследования врач получает информацию о консолидации места остеотомии, пациент получает возможность самостоятельного передвижения без дополнительной точки опоры. Объем движений в тазобедренном суставе к этому периоду времени полностью восстанавливается. Продолжаются тренировки, направленные на улучшение силовых характеристик, наращивание мышечной массы и силы. Продолжаются занятия на велотренажере с постепенным увеличением нагрузки по 20-30 минут ежедневно в течение месяца. Дополнительно, в этот период времени, необходимо внутрисуставное введение препарата на основе гиалуроновой кислоты, ферматрона. Препарат вводится в дозе 1,0 мл (20 мг) внутрисуставно с интервалом один раз в неделю №4.

Во второй половине организующей фазы необходимо проведение повторного медикаментозного курса хондропротекторов.

Через 10-12 месяцев с момента операции, после очередного рентгенконтроля, необходимо удаление металлоконструкции.

В последующем через год после операции пациентам рекомендуется для закрепления эффекта санаторно-курортное лечение на территории Кавказа и Черноморского побережья России.

Результаты и обсуждение. Исходы лечения больных прослежены от 10 до 15 лет у 82 пациентов. Результат лечения оценивался по клиническим данным, по среднему значению общего балла по шкале Харриса, данным дополнительного рентгенологического и лучевого обследования в динамике.

При проведении анализа результатов лечения в основной группе, установлено, что только у 7-и пациентов (8,5%) из 82 больных через 6-7 лет развился аваскулярный некроз головки бедра. У остальных 75 (91,5%) пациентов отмечены хорошие и удовлетворительные анатомические и функциональные результаты. Средний балл по шкале Харриса 7 пациентов составил 45,7 балла (29-53). Пяти пациентам произведена операция тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава. Двое пациентов продолжают получать консервативное ле-

чение, являются инвалидами третьей группы. У 75 больных через 10-15 лет после операции средний балл по шкале Харриса составляет 92 балла (79-96). Жалобы на боли в тазобедренном суставе отсутствуют, ограничений движений не обнаружено. Пациенты вернулись к труду. Исчезли симптомы беспокойства и дискомфорта. При рентгенологическом исследовании признаков прогрессирования коксартроза в этой группе больных не было выявлено.

Заключение. Применение в ранние сроки (через 3 месяца) после травмы тазобедренного сустава реваскуляризирующей остеотомии проксимального отдела бедра, в сочетании с медикаментозной терапией и восстановительным лечением под контролем реабилитолога позволяет блокировать процесс быстрого разрушения сустава, что дает возможность на длительный период времени приостановить развитие дегенеративных изменений в пораженном суставе и избежать тотального эндопротезирования тазобедренного сустава у лиц молодого и среднего возраста, а также позволяет обеспечить высокое качество жизни на длительный период времени.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОРГАНОСОХРАНЯЮЩЕГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОГО КОКСАРТРОЗА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ

Гурьев В.В., Зоря В.И., Паршиков М.В., Толедо К., Говоров М.В., Ивкин С.И., Аббасов Т.А.,
Ермилов А.М., Тетерский А.А., Стамбулян А.Г., Яровиков А.В.

*Московский государственный медико-стоматологический университет, г. Москва, Россия
Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД», г. Москва, Россия*

Актуальность. Причиной развития в ранние сроки после травмы тазобедренного сустава асептического некроза головки бедра в сложном механизме его развития является, вследствие воздействия травмы на сустав, нарушение кровоснабжения кости и наступившие в результате травмы патологические изменения внутритканевого и внутрикостного давления.

Цель настоящего исследования – улучшить результаты лечения пациентов перенесших переломы и переломовывихи в тазобедренном суставе.

Материалы и методы. К исследованию подлежало 203 пациента в травмой тазобедренного сустава. В данную группу не вошли пациенты с многооскольчатыми переломами тазобедренного сустава. Возраст пациентов колебался от 24 до 45 лет. Среди них мужчин было 152, женщин – 51.

Исследованию подлежали две группы. В группу сравнения вошли 42 пациента. В основной группе лечение получал 161 больной.

В группе сравнения из 42 больных 22 пострадавших с переломом вертлужной впадины без смещения лечились консервативно. У 20 человек имел место переломовывих в тазобедренном суставе со смещением заднего края. В этой же группе 8-ми пациентам произведен погружной остеосинтез заднего края с фиксацией пластиной. У 12-и больных смещение устранено при вправлении вывиха. В дальнейшем лица группы сравнения получали консервативное реабилитационное, медикаментозное и санаторно-курортное лечение.

В основной группе из 161 пациента у 126 человек был диагностирован изолированный вывих головки бедра с переломом вертлужной впадины или с переломом заднего края впадины без смещения. Пациентам с переломовывихом в тазобедренном суставе (35 больных) со смещением заднего края был произведен остеосинтез реконструктивной пластиной.

В основной группе все пациентам проводилось лучевое исследование тазобедренного сустава спустя 2 – 3 месяца с момента травмы, включающее в себя кроме стандартных рентгенограмм, магнитно-резонансную томографию (МРТ), остеосцинтиграфию и компьютерное исследование (КТ).

При проведении лучевого обследования в указанные сроки по данным КТ и МРТ исследования у 91 (56,5%) из 161 обследуемого пациента мы получили достоверное подтверждение развития прогрессирующего посттравматического коксартроза, несмотря на проведение медикаментозной терапии и комплексного восстановительного лечения. Клиническая картина подтвердила наше предположение о развитии артроза. На основании полученных нами данных для стабилизации течения прогрессирующего посттравматического коксартроза мы применили на фоне медикаментозной терапии активную хирургическую тактику. Спустя 3 месяца после травмы, всем пациентам была произведена реваскуляризирующая межвертельная двойная неполная остеотомия бедра с фиксацией проксимального отдела бедра предварительно отмоделированной пластиной с угловой стабильностью.

Активизировались пациенты на вторые сутки после оперативного вмешательства. Ходьба с помощью костылей без нагрузки на оперированную конечность разрешалась до 2-2,5 месяцев с момента операции. Через 2,5 месяца после рентгенконтроля разрешалась ходьба с тростью. Дальнейшее реабилитационное лечение в зависимости от тяжести исходной травмы проводилось в сроки от 6 месяцев до года с момента остеотомии. Обязательный курс санаторно-курортного лечения рекомендован в течение 3-х лет ежегодно. Курс восстановительного лечения производился в сочетании с медикаментозным лечением (хондропротекторы на длительный период времени до 3-х лет и препараты гиалуроновой кислоты). Лучевой контроль проводился через 6 месяцев, через год и далее ежегодно. Металлоконструкции удаляли через год после остеотомии.

Результаты. При обследовании 38 пациентов из группы сравнения в период от года до 3-х лет (в среднем 1,5 года) после травмы у 30 (78,9%) из 38 больных выявлен аваскулярный некроз головки бедра.

В основной группе результаты лечения оценены у 82 больных в сроки до 15 лет с момента травмы. Только у 7-и пациентов (8,5%) из 82 через 6-7 лет развился аваскулярный некроз головки бедра. У остальных 75 (91,5%) пациентов отмечены хорошие и удовлетворительные анатомические и функциональные результаты.

Заключение. Применение в ранние сроки (через 3-4 месяца) после травмы тазобедренного сустава межвертельной реваскуляризирующей остеотомии проксимального отдела бедра позволяет в 91,5% случаев приостановить развитие посттравматического коксартроза на длительный период времени.

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОГО АРТРОЗА

Емелин А.Л. , Ахтямов И.Ф.

Казанский государственный медицинский университет, г. Казань, Россия

Панков И.О.

Казанская государственная медицинская академия, г. Казань, Россия

Жизнь человека – это непрерывное движение. Но именно движение представляет для суставов наибольшую опасность, которая заключается в возможности возникновения травм и перегрузок, исходом которых является развитие одного из тяжелых заболеваний опорно-двигательного аппарата – артроза.

Травмы – одна из частых причин развития артроза. Даже незначительное повреждение может вызывать нарушение трофики и иннервации сустава, что провоцирует дегенеративные процессы и развитие артроза.

По данным статистики, наибольшему травматизму подвержены мужчины в возрасте 20-50 лет, женщины в возрасте 30-60 лет. Травмы возникают в быту, на производстве, на улице, в результате дорожно-транспортного происшествия и т.д. Особенно актуальна это проблема для спортсменов и людей, ведущих активный образ жизни.

В структуре травм ведущее место занимают травмы коленного и тазобедренного сустава, реже встречаются травмы голеностопного, локтевого и плечевого суставов.

Лечение посттравматического артроза – сложный и длительный процесс. Существующие на сегодняшний день способы лечения посттравматического артроза (ПТА) направлены на реализацию одной цели – остановить, или замедлить дегенеративные процессы, про-

исходящие в поврежденном суставе, и включают как консервативные, так и хирургические методы (показаны при тяжелой степени заболевания).

Консервативные методы (медикаментозные: прием НПВС, ангиопротекторов, в/суставное введение ингибиторов протеолиза, препаратов гиалуроновой кислоты и хондропротекторов; немедикаментозные: разгрузка и покой сустава, ЛФК, массаж, физиотерапевтические методы, иглорефлексотерапия, кислородобаротерапия, бальнеологическое лечение) – наиболее распространены и направлены на купирование боли, устранение мышечной и артрогенной контрактуры, улучшение функции сустава, коррекцию внутрисуставных нарушений, стимуляцию метаболизма в организме в целом.

Необходимо отметить, что существующие методы консервативного лечения, посттравматических артрозов, особенно внутрисуставные инъекции хондропротекторов, имеют ряд недостатков, к которым относятся аллергические реакции, и дороговизна препаратов, длительный курс лечения, что вызывает дополнительную травму и инфицирование, и, к сожалению, нестойкий результат – около 3-х месяцев...

В качестве нового и безопасного биологического стимулятора, действующего на всю цепочку регенерации и на все ткани одновременно - кость, хрящ, связки, мышцы, применяется тромбоцитарная аутоплазма в виде интра- и периартикулярной инфильтрации тканей. Этот метод получил название «Плазмолифтинг».

Инъекционная форма тромбоцитарной аутоплазмы, название методики – «PlasmoliftingTM», специальные пробирки были разработаны в 2003 году российскими учеными - д.м.н. Ренатом Рашитовичем Ахмеровым и к.м.н. Романом Феликсовичем Зарудий.

Пристальный интерес к аутоплазме связан с содержанием в тромбоцитах многочисленных факторов роста и цитокинов, которые способствуют регенерации поврежденных тканей. Свыше 30 ростовых факторов выявлено в α -гранулах тромбоцитов. Они влияют на процессы восстановления всех тканей сустава одновременно. Наибольшее значение имеют: тромбоцитарный фактор роста (PDGF) – стимулирует хемотаксис, митогенез фибробластов, синтез коллагена; фактор роста эндотелия сосудов (PDEGF) – оказывает стимулирующее действие на эндотелиальные клетки; трансформирующий фактор роста (TGF- β) последний представляет собой большую группу белков, некоторые из них и морфогенные белки модулируют клеточную пролиферацию и дифференцировку недифференцированных клеток в остеобласты, увеличивают синтез внеклеточного матрикса кости и ингибируют его деградацию и др. факторы роста.

На основании вышеизложенного нами была сформулирована цель исследования - изучить эффективность тромбоцитарной аутоплазмы при лечении посттравматических артрозов крупных суставов нижних конечностей.

Сравнительная оценка эффективности лечения посттравматических артрозов с применением инъекционной тромбоцитарной аутоплазмы производилась у 35 пациентов в возрасте 35-70 лет с диагнозом «посттравматический гонартроз и посттравматический кокартроз I и II степени тяжести». Критериями оценки проводимой терапии стали показатели «Боль», «Скованность», «Функциональная активность» - значения индекса Womac, которые оценивались до лечения, через 3, 6 и 12 месяцев после лечения.

Инъекционную тромбоцитарную аутоплазму получали путем забора венозной крови пациента (9 мл) в специальные пробирки «PlasmoliftingTM». Режим центрифугирования составил 3500 об/мин в течение 5 минут на центрифуге «Ева-20» (Германия).

Инъекции аутоплазмы проводились интра- и периартикулярно (рис. 3) по $4,0 \pm 0,5$ мл в область одного сустава с интервалом 7-10 дней, курс 3-5 процедуры 1-2 раза в год.

Результаты исследования показали, что применение инъекционной тромбоцитарной аутоплазмы значительно улучшает качество жизни пациентов с посттравматическими коксартрозами и гонартрозами, что подтверждалось как субъективной оценкой самих обследуемых, которые отмечали значительное снижение болевого синдрома, восстановление функции сустава, уменьшение и даже полное отсутствие скованности сустава и т.д., но и достоверной динамикой показателей шкалы Womac.

Так интенсивность показателя «Боль» через 1 месяц после лечения снизилась в 1,2 раза, а через 6 месяцев – в 2 раза и достигла наименьших значений к году – показатель составил в среднем $70,12 \pm 4,55$ усл. ед., что в 3 раза меньше по сравнению с показателями до начала лечения.

При анализе показателя «Скованности» было зарегистрировано достоверное снижение показателя через месяц от начала лечения – на 26,% и более выраженное снижение показателя на сроках 3 и 6 месяцев – соответственно в 1,8 и 2,3 раза и оставался достоверно низким через год от начала лечения.

Аналогичная динамика, отражающая положительную клиническую картину и, соответственно, подтверждающая эффективность лечения посттравматических артрозов с применением инъекционной тромбоцитарной аутоплазмы, наблюдалась и при оценке показателя «Функциональная активность», который уже на 1 месяце снизился достоверно в 1,2 раза, на третьем в 1,8 раза и продолжал снижаться более выраженно на 6-м месяце — на 60,0% и через год показатель составил $261,2 \pm 9,39$ усл. ед., что в 2,8 раза по сравнению со значениями до лечения.

Таким образом, применение инъекционной тромбоцитарной аутоплазмы в комплексной терапии посттравматических артрозов крупных суставов способствует восстановлению функции сустава, уменьшению дегенеративных явлений, что сопровождается увеличением

объема движений в суставе, улучшением опорно-двигательной функции нижних конечностей, а также удлинением периода ремиссии заболевания.

ЛЕЧЕНИЕ ПРИ ГОНАРТРОЗЕ III СТАДИИ: ПРЕПАРАТЫ ГИАЛУРОНОВОЙ КИСЛОТЫ VS ОПЕРАЦИЙ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ

Измалков С.Н., Братийчук А.Н.

Самарский государственный медицинский университет, г. Самара, Россия

Хмелевских О.В.

Городская клиническая поликлиника №15, г. Самара, Россия

Актуальность. При оказании медицинской помощи пациентам с остеоартрозом (ОА) крупных суставов применяют как консервативный, так и оперативный методы. Консервативный метод включает, в первую очередь, немедикаментозные способы. Они предусматривают занятия в школах пациентов, страдающих ОА, нормализацию веса, лечебную физкультуру, щадящий режим, разгрузку суставов, физиотерапию, акупунктуру. Помимо этого сюда входит и применение медикаментозных средств - местное, пероральное и парентеральное использование быстродействующих и медленно действующих препаратов, внутрисуставное введение лекарственных средств. Оперативный метод предусматривает тотальное или однополюсное эндопротезирование суставов, артроскопические вмешательства (лаваж, дебридмент, микрофрактурирование), корригирующие остеотомии.

В последнее десятилетие среди способов консервативного лечения все больше внимания уделяют внутрисуставному введению препаратов гиалуроновой кислоты (ГК), обеспечивающих своеобразный «протезирующий» эффект и значимый по интенсивности и длительности анальгетический результат. Обычно их применяют при ОА II-III стадии. А среди способов оперативного лечения предпочтение отдают операциям эндопротезирования. Эти операции выполняют чаще всего при ОА III-IV стадии.

При этом препараты ГК нередко рассматривают как альтернативу нестероидным противовоспалительным препаратам и, даже в некоторой степени, как противовес операциям эндопротезирования.

Цель исследования. Изучить эффективность внутрисуставного применения препаратов ГК при гонартрозе III стадии.

Материалы и методы. Основу исследования составили 478 больных ОА коленного сустава III стадии, находившихся на обследовании и лечении в ГБУЗ СО «Городская клиническая поликлиника №15» в период 2011-2015 гг. Все они были пациентами, впервые зарегистри-

стрированными в этой поликлинике. Выбор больных с III стадией гонартроза связан с тем обстоятельством, что именно им назначают и препараты ГК, и проводят операции эндопротезирования.

По годам наблюдения все больные распределились следующим образом: 2011 г. - 99 чел, 2012 г. – 87, 2013 г. – 101, 2014 г. – 94 и 2015 г. – 97 чел. Из них в комплексном лечении 165 чел применили внутрисуставное введение препаратов ГК малой и средней молекулярной массы – 3-5 инъекций с интервалом в одну неделю на курс лечения. Из всех этих 165 больных только у 10 чел (6,0%) возникла местная реакция на введение препаратов, проявившаяся чувством жжения в суставе. Но эта реакция была непродолжительной, ее купировали прикладыванием к суставу льда. После этого таким больным внутрисуставные инъекции больше не выполняли и их в данное исследование не включили.

Изучили частоту первого и второго курсов лечения данными препаратами в течение каждого года, а также частоту операций эндопротезирования коленного сустава – также ежегодно за указанный период.

Результаты и обсуждение. Число больных, кому провели, как минимум, однократный курс внутрисуставного введения препаратов ГК, имело тенденцию к росту. Как приведено в таблице 1, в 2011 г. эти инъекции выполнили 23 (23,2%), а в 2015 г. – 36 (37,1%) пациентам.

Таблица 1.

Частота однократного и повторного применения препаратов ГК
и частота операций эндопротезирования коленного сустава

Метод лечения	2011, n=99		2012, n=87		2013, n=101		2014, n=94		2015, n=97	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Один курс лечения препаратами ГК	23	23,2	26	29,8	35	34,6	35	37,2	36	37,1
Второй курс лечения препаратами ГК	7	7,0	5	6,8	6	5,9	4	4,2	4	4,1
Операции эндопротезирования	11	11,1	9	10,3	8	7,8	6	6,3	6	6,1

Наряду с этим, число больных, которым производили аналогичные курсовые инъекции второй раз в течение этого же года, имело тенденцию к уменьшению. Так, в 2011 г. препараты ГК вводили повторно 7 (7,0%), а в 2015 г. – 4 (4,1%) больным. Этот результат связываем с более частым применением в ходе первого курса лечения в период 2013-2015 гг. препаратов ГК средней молекулярной массы, обладающих более длительным анальгетическим

эффектом, чем в предшествующий период - 2011-2012 гг. Эта частота составила соответственно 53,7% и 36,7% ($p < 0,05$).

Эти данные косвенно свидетельствуют о положительном клиническом эффекте, свойственном этим препаратам - стойком обезболивании и улучшении функции сустава на период 8-12 месяцев, и даже более. Для больных гонартрозом такой результат является мощным мотивирующим фактором, повышающим комплаентность данного способа лечения. Ведь можно улучшить качество жизни, не прибегая к приему нестероидных противовоспалительных препаратов и, даже, «отодвинуть» сроки планового эндопротезирования, а может быть и отказаться от него.

Параллельно этому изучили и число больных, которым была произведена операция эндопротезирования коленного сустава. В 2011 г. ее выполнили 11 (11,2%), а в 2015 г. – 6 (6,1%) пациентам. Т.о., доля таких больных имела тенденцию к уменьшению.

Косвенно это свидетельствует о том, что благодаря внутрисуставным инъекциям препаратов ГК, показания для операции эндопротезирования можно сузить – выполнять ее только тем пациентам, у которых болевой синдром сохраняется стойко. Остальным больным могут помочь препараты ГК.

Выводы

1. Препараты ГК занимают все более прочную «нишу» в арсенале методов и средств лечения пациентов с гонартрозом III стадии.
2. Они позволяют достичь стойкого и продолжительного анальгетического эффекта, дающего возможность уменьшить или исключить прием других анальгетиков и отодвинуть или даже отказаться от операций эндопротезирования.
3. Этому способствуют высокая безопасность их применения и высокая приверженность пациентов к данному способу консервативного лечения.

ПРОБЛЕМЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С НАРУШЕНИЕМ ФУНКЦИИ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА

Ильина Р.Ю.

Казанская государственная медицинская академия, г. Казань, Россия

Болевые синдромы в области лица, обусловленные различными по характеру причинами, являются наиболее сложными в диагностике и лечении на амбулаторном стоматологическом приеме. В стоматологические клиники все чаще обращаются больные с головными и лицевыми болями, щелканьем в височно-нижнечелюстном суставе (ВНЧС), заложенностью

ушей, затрудненными движениями нижней челюсти. Врач-стоматолог, оказывая помощь пациенту, не всегда имеет возможность выполнить полное обследование пациента для выявления причины подобных жалоб. Причины этих болей могут быть связаны с нарушением функции ВНЧС, но чаще всего обусловлены миофасциальным болевым синдромом лица (МФБСЛ), который проявляется изменениями в жевательной мускулатуре и ограничением движений нижней челюсти.

Дисфункция ВНЧС возникает на фоне нарушений нейромышечного комплекса в результате хронического стресса, при механической перегрузке мышц, парафункций жевательных мышц, при аномалиях прикуса, ошибок в изготовлении ортодонтических аппаратов, мышечного спазма. Симптомы заболевания появляются внезапно и связаны с нарушением прикуса, болезненностью при жевании, чувством неудобства при смыкании зубов, щелканьем в суставе.

Дисфункциональный синдром характеризуется сильными невралгическими болями артрогенного происхождения, а также болью в мышцах, щелканием в суставе, смещением (девиацией) челюсти в сторону, толчкообразными, зигзагообразными движениями, головными болями, головокружением, шумом в ушах, чувством «пересыпания песка» или прилива крови в ушах, бруксизмом. При этом, рентгенологические изменения в суставе могут отсутствовать. Мышечный спазм — это основная причина развития дисфункционального синдрома. Он возникает от чрезмерного растяжения; от сокращения; от утомления мышц. На первом этапе в мышце возникает остаточное напряжение, а затем стабильный локальный гипертонус. Локальные мышечные гипертонусы могут быть причинами кратковременных болезненных спазмов мышц, например, в челюстной области при зевании или форсированном открывании рта. В других случаях гипертонус приводит к стабильному мышечному напряжению. При длительном фиксированном локальном гипертонусе в мышце возникают вторичные расстройства, что усугубляет болевой синдром и приводит пациентов на консультацию к стоматологу. Но, к сожалению, многие врачи-стоматологи не могут оказать квалифицированную помощь этим пациентам, т.к. плохо информированы в методах диагностики и лечения данной категории больных.

Цель исследования. Разработка алгоритма диагностики и лечения пациентов с миофасциальным болевым синдромом лица.

Материал и методы исследования. Для оценки эффективности различных схем терапии дисфункции ВНЧС, проведено обследование и лечение 41 пациента с болевыми синдромами лица, сопровождающимися нарушением движений нижней челюсти. Всем пациентам была проведена рентгенография височно-нижнечелюстного сустава, при необходимости - компьютерная томография.

Распределение пациентов по половому составу и возрастным группам представлено следующим образом: 8 (19,5%) пациентов составили мужчины и 33 (80,5%) пациента — женщины. По возрасту пациенты были распределены следующим образом: от 19 до 35 лет — 2 (4,8%) пациента, от 35 до 44 — 12 (29,4%), от 44 до 60 лет — 18 (43,9%), старше 60 лет — 9 (21,9%).

Схема клинического обследования включила выяснение анамнеза заболевания, определение этиологических факторов, выяснение жалоб и определение симптомов. При осмотре и пальпации ВНЧС и жевательных мышц определяли объем открывания рта и характер движения нижней челюсти, проводился анализ статической и динамической окклюзии.

Результаты и их обсуждение. В клиническом обследовании ведущими диагностическими критериями явились: болевой синдром в жевательных мышцах, усиливающийся при движениях нижней челюсти, ограничение подвижности нижней челюсти, отклонение нижней челюсти в сторону или вперед при открывании рта, боль при пальпации мышц, поднимающих нижнюю челюсть. Болевые ощущения были характерными, носили ноющий сжимающий, ломящий характер. Локализовались в щечной, околоушной, височной, лобной областях, усиливались при жевании и эмоциональном стрессе. Часто иррадиировали в верхнюю и нижнюю челюсть, зубы и небо. Утром ограничение подвижности нижней челюсти было более выражено. У 8 (19,5%) пациентов болевой синдром носил двухсторонний характер.

По длительности течения заболевания сроки варьировали от 2 месяцев у одной пациентки до 8 лет у трех пациентов, в среднем 3–4 года. Возникновение боли после посещения стоматолога отметили 22 (53,6%) пациента: у 8 пациентов боли появились после протезирования, у 7 — после удаления зубов, у 7 пациентов — после лечения зубов. 10 (24,3%) пациентов связывают развитие болевого синдрома с имеющейся патологией ВНЧС, трое (7,3%) — с невралгией тройничного нерва, четверо (9,7%) — с эмоциональным стрессом и двое (4,8%) — с травмой челюстно-лицевой области.

Общесоматический анамнез был отягощен у всех пациентов: у 8 (19,5%) выявлен бруксизм, у 7 (17,0%) — патология щитовидной железы, гипертоническая болезнь у 11 (26,8%), остеохондроз с вовлечением шейного отдела позвоночника зарегистрирован у 25 (60,9%) пациентов. Нарушение функции нижней челюсти в виде ограничения открывания рта присутствовало у всех пациентов и варьировало от 1 см между режущими краями верхних и нижних резцов до незначительного. Суставные шумы в виде хруста от легкого до умеренного при движениях нижней челюсти определялись у 15 пациентов (36,5%), щелчки выявлены у 12 (29,2%) пациентов, которые на основании данных лучевой диагностики составили клиническую группу без внутренних нарушений ВНЧС.

Все пациенты имели нарушения окклюзии, связанные с аномалиями прикуса (глубокий прикус, нижняя ретрогнатия), дефектами зубных рядов, стираемостью зубов. Остеоартроз ВНЧС диагностирован у 16 (39,0%) пациентов, у 10 (24,3%) — хронический вывих головки нижней челюсти, у двух (4,8%) — хронический вывих суставного диска ВНЧС.

Анализ данных компьютерной томографии позволил диагностировать остеоартроз ВНЧС у 16 (39,0%) пациентов, проявляющийся в виде субхондрального остеосклероза головок нижней челюсти, формирования остеофитов.

С целью купирования болевого синдрома и развивающегося в мышцах асептического воспаления, лечение проводили с использованием «Найза» в среднетерапевтической дозировке — 200 мг в сутки, учитывая его анальгетическую и противовоспалительную активность. «Найз» в форме геля наносили на спазмированные мышцы 4 раза в сутки в сочетании с компрессами 25% раствора димексида и 2% раствора лидокаина.

Для уменьшения тонуса жевательных мышц проводилось назначение миорелаксантов (Мидокалм, Сирдалуд), блокад двигательных ветвей тройничного нерва 2% раствором лидокаина по Егорову. В составе комплексной медикаментозной терапии также использовали витамины группы В с целью уменьшения выраженной боли в острый период в виде инъекций, сочетая с никотиновой кислотой, для улучшения метаболизма периферических нервов. В период стихания болевого синдрома переходили на пероральные формы (Нейромультивит, Мильгамма). Локальная терапия включала физиолечение: ультрафонофорез геля ибупрофена или 1% гидрокортизоновой мази, диадинамотерапия, флюктуоризация на область спазмированной мышцы.

С целью снятия гипертонуса и расслабления жевательных мышц, пациентам изготавливались индивидуальные силиконовые каппы с накусочными плоскостями. В начале лечения мы использовали верхнечелюстные каппы, но пациенты их плохо переносили, т.к. закрывался большой участок слизистой твердого неба, пациенты жаловались на дискомфорт при ношении каппы, слюнотечение, раздражение слизистой. В дальнейшем, мы перешли на нижнечелюстные каппы, которые были более комфортны для ношения. Пациенты носили каппы в течение дня, постепенно привыкая к ним. После привыкания, переходили на ночное ношение. При постоянном использовании, уже через месяц, 92,7% (38 чел.) отметили положительную динамику, в виде уменьшения или полного отсутствия болей, щелканья в суставе. Больные субъективно ощущали значительное расслабление, растягивание мышц, исчезали боли, заложенность в ушах, головные боли. Оптимальной толщиной накусочных площадок у каппы было 2-3 мм, т.к. увеличение толщины сопровождалось сильной болью и дискомфортом при ношении. Кроме того, силиконовая каппа достаточно мягкая и через не-

сколько суток пациенты сильно накусывали жевательными зубами капу, ощутимо снижая ее высоту.

Через 3-4 месяца изготавливалась новая каппа, весь курс лечения занимал около года. К концу лечения, 68,3% (28 пациентов) отмечали значительное улучшение, 24,4% (10 чел.) не завершили лечения до конца по различным причинам и 3-е (7,3%) не отметили улучшения своего состояния.

Выводы. В настоящее время стоматологи могут провести диагностику и лечение дисфункции ВНЧС, исключить как причинный фактор окклюзионные нарушения. Комплексная диагностика и планирование лечения требуют участия не только стоматологов, но и неврологов, специалистов по лучевой и функциональной диагностике, психологов и терапевтов. Необходимо сочетать местное воздействие на сустав в виде проводникового обезболивания и физиотерапевтического лечения с патогенетической лекарственной терапией. И ключевым звеном в комплексном лечении является расслабление жевательной мускулатуры путем разобщения окклюзионных плоскостей. Только комплексный подход в терапии дисфункции височно-нижнечелюстного сустава может обеспечить положительный результат.

МАЛОИНВАЗИВНЫЙ МЕТОД ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ АРТРОЗОВ КОЛЕННОГО СУСТАВА

Ирисметов М.Э., Холиков А.М., Шамшиметов Д.Ф., Усмонов Ф.М.,
Ражабов К.Н., Мамаджонов А.А.

*Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии МЗ РУз,
г. Ташкент, Республика Узбекистан*

Цель – при помощи артроскопической техники улучшить результаты хирургического лечения и диагностики больных с артрозом коленного сустава.

Материал и методы

НИИ травматологии и ортопедии МЗ РУз в отделении спортивной травмы с 2015 по 2016 гг. проведено артроскопическое вмешательство у 127 (мужчин было 35 (27,5%), женщин – 92 (72,5%)) больных артрозом коленного сустава. Больные жаловались на боли, отёк, дискомфорт, нестабильности сустава и на ограничение движений. Многие больные в анамнезе перенесли посттравматический гонартроз, синовит, болели ревматоидным полиартритом. В течение 3 лет регулярно лечились консервативно. Средний срок после травмы составлял от 1 года до 10 лет. Во время артроскопии первым этапом осматривали верхний заворот, потом боковые завороты, суставные покровы, крестообразные связки, мениски, после чего промы-

вали сустав не менее 3 литром 35 градусным физиологическим раствором и осматривали сустав. Больных с синовитом производили частичную синовэктомию с помощью шейвера. Если имелось повреждение или дегенерация менисков, то мы производили менискэктомию до здоровой части мениска, или оставляли до 2мм. от капсулы. После удаления пораженного мениска, части гипертрофированного тельца Гоффа и краевых разрастаний суставной поверхности с последующей их отшлифовкой, мы производили субхондральную туннелизацию, с целью улучшения кровообращения субхондральной зоны и для снятия застойного венозного внутрикостного давления. Субхондральную туннелизацию производили с помощью обычного шила $d=0,2$ см, под мениском или отступя 0,5-1 см от суставной поверхности бедренной и большеберцовой костей и на участках хондромалиции. Сустав промывали физиологическим раствором, в течении не менее 15-20 минут.

После операции, у всех больных конечность фиксировалась специальной лонгетной шиной 4-5 дней. После этого проводилась разработка в коленном суставе. Через 4-5 дней больных выписывали из стационара. Полная разгрузка сустава 2 недели. Общая трудоспособность восстанавливалась через 4-5 недели.

Результаты

Результаты оперативного лечения в сроки от 6-х месяцев до 1 года изучены у всех больных. Критерием оценки результатов лечения послужил объем активных движений в суставе, комфорт сустава и исчезновение боли.

Выводы

Артроскопическая диагностика и оперативное лечение при артрозах, застарелых и свежих повреждениях менисков дают возможность задержать развитие деформирующего артроза и нестабильности сустава.

Субхондральная туннелизация произведенная во время артроскопии снимает венозный застой и внутрикостный давления, улучшает трофику суставного покрова.

МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ МЫШЦЕЛКОВ БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТИ

Ирисметов М.Э., Шамшиметов Д.Ф., Холиков А.М., Усмонов Ф.М., Ражабов К.Н.

Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии МЗ РУз,

г. Ташкент, Республика Узбекистан

Повреждения коленного сустава занимают значимое место в структуре травматизма и составляют до 60 % от всех травм суставов и до 30 % от всех травм нижних конечностей. Среди всех внутрисуставных переломов нижних конечностей переломы мыщелков больше-

берцовой кости составляют 10–20%. При этом повреждения наружного мыщелка большеберцовой кости возникают значительно чаще, чем внутреннего, и составляют, по данным разных исследователей, от 73 до 90 % от внутрисуставных переломов мыщелков.

Последствия подобных травм серьезны и трудны для реабилитации. Часто при консервативном лечении такие повреждения заканчиваются контрактурами, нестабильностью, быстрым развитием дегенеративно-дистрофических изменений коленного сустава. Выход на инвалидность пострадавших достигает 34%.

Трудность репозиции проксимального отломка, и необходимость полной репозиции определяют подход к выбору метода лечения с учетом анатомических особенностей этой области, характера перелома, вида смещения. Сложность лечения переломов проксимального сегмента голени обусловлена и трудностью удержания небольших по размеру отломков в репонированном положении, выраженной реакцией суставных элементов на механическое раздражение металлоконструкцией, а также необходимостью сочетать раннее восстановление утраченной функции коленного сустава с длительной фиксацией.

В отделении спортивной травмы УзНИИТО в 2010-2014 гг. находились на лечении 25 пациентов с переломами мыщелков большеберцовой кости. Из них с застарелыми переломами были 19 больных, которые обратились с жалобами на нестабильность коленного сустава во фронтальной плоскости, искривление оси конечности, варусную или вальгусную деформацию и на гипотрофию мягких тканей бедра и голени.

При свежих переломах мыщелков большеберцовой кости (у 6-больных) использовали остеосинтез спонгиозными винтами и болт-стяжкой (24%). Иммобилизация сустава производилась гипсовой повязкой.

У 10 больных (40%) при неправильно сросшихся переломах мыщелка без деформации коленного сустава, производили остеотомию по линии сращения и скользящим путем смещали мыщелки большеберцовой кости на уровень суставного хряща. Сопоставив наружный мыщелок, восстанавливали плату и фиксировали одним или двумя спонгиозными винтами. Иммобилизация сустава производилась гипсовой повязкой.

При неправильно сросшихся переломах мыщелков с варусной или вальгусной деформацией производили остеотомию на вершине деформации, и с помощью аппарата Илизарова устраняли деформацию. Коррекцию деформации начинали на 7-10 сутки после операции.

Во всех случаях после снятия швов на 12-14 сутки начинали разработку в коленном суставе.

Ближайшие результаты изучены от 3 до 6 месяца у 13 больных. Отдаленные результаты изучены у 12 пациентов из 25 лечившихся пациентов. Хорошие результаты у 10 больных,

удовлетворительные у 2 больных (у которых производили дополнительно пластику сумочно-связочного аппарата.).

Критерием оценки явилось сгибания, разгибания и стабильность коленного сустава во фронтальной плоскости при положении разгрузки и нагрузки, статики ходьбы, исчезновение болей при ходьбе.

Предлагаемый способ восстановления неправильно сросшихся переломов мыщелков большеберцовой кости является малотравматичной операцией, за счёт этого можно начать раннюю реабилитацию. Это проводит полному восстановлению функции сустава. Исходя всех выше перечисленных, предлагаемая методика может быть применено в широкой практической медицине.

НОВЫЙ МЕТОД ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЗАСТАРЕЛЫХ РАЗРЫВОВ СОБСТВЕННОЙ СВЯЗКИ НАДКОЛЕННИКА

Ирисметов М.Э., Ражабов К.Н.

*Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии МЗ РУз,
г. Ташкент, Республика Узбекистан*

Цель. Улучшение результатов лечения, уменьшение травматичности оперативного доступа путём усовершенствования методов оперативного доступа и методика при застарелых повреждениях собственной связки надколенника.

Материалы и методы. Под наблюдением в отделении спортивной травмы НИИТО МЗ РУз с 2005-2016 г. наблюдались 32 больных с закрытыми повреждениями собственной связки надколенника. Из них мужчин - 26, женщин - 6 в возрасте от 16 до 55 лет. Среди них были представители различных видов спорта: легкая атлетика - 7, тяжелая атлетика – 6, остальные больные не занимались спортом, у 24 больных отмечен застарелый разрыв, у 8 больных отмечен свежий разрыв собственной связки надколенника. При повреждениях собственной связки надколенника в отделении спортивной травмы НИИТО МЗ РУз предложен метод восстановления при застарелых разрывах собственной связки надколенника. Операция выполняется под спинномозговой или общей анестезией. Доступ к разорванной связке осуществляется срединным парамедиальным разрезом. Находят и освежают концы рубцово-изменённой собственной связки надколенника. Лавсановые нити проводят через нижние края надколенника с обеих сторон, производится зигзагообразное проведение лавсановой нити через толщу проксимальной части (армирование) рубцово-изменённой связки по обеим сторонам. Таким образом, из рубцово-изменённого остатка собственной связки надколенни-

ка формируется мягкотканная тяга, которой в последующем при разработке заменяется ткань собственной связки надколенника. Низводят надколенник на уровне прикрепления связки надколенника, очищают до кортикального слоя и просверливаются два канала в бугристости большеберцовой кости, затем концы лавсановых нитей проводят через каналы и пришивают к большеберцовой кости.

Результаты. В отделении спортивной травмы этим способом прооперированы 32 больных с застарелыми разрывами собственной связки надколенника. После операции оперированная конечность иммобилизуется в гипсовой повязке в течение 4 недель, после чего гипсовая повязка снимается, разрешаются движения в коленном суставе. Нагрузка на конечность разрешается через месяц. У всех больных отмечены хорошие и отличные отдаленные результаты. При проведении лавсановой нити зигзагообразно по толще проксимальной части собственной связки с обеих сторон надколенника и пришивании к бугристости большеберцовой кости повышается надежность и прочность ушивания.

Вывод. Таким образом, предлагаемый способ восстановления застарелых разрывов собственной связки надколенника является малотравматичной операцией, не требует особых знаний и может быть применим в широкой практической медицине.

РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ ИНТРАМЕДУЛЛЯРНОГО ОСТЕОСИНТЕЗА ПРИ ПЕРЕЛОМАХ БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТИ ВНУТРИСУСТАВНОЙ И ОКОЛОСУСТАВНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ

Карева О.В., Кочетова Н.В., Горин В.В., Грудзинская Е.А.

Приволжский федеральный медицинский исследовательский центр МЗ РФ,

г. Нижний Новгород, Россия

В структуре всех повреждений большеберцовой кости переломы метафизов составляют от 5-11%, а по данным некоторых авторов и до 50%. Несмотря на постоянный рост количества выполняемых операций, совершенствование техники интрамедуллярного остеосинтеза (ИМО) частота ранних и поздних осложнений или неблагоприятное течение после ИМО может составлять до 29% и выше. К наиболее частым осложнениям раннего послеоперационного периода относят: тромбоэмболические осложнения (ТЭЛА), стойкий выраженный отек на фоне лимфовенозной недостаточности, снижающий тканевой иммунитет и провоцирующий инфекционно-воспалительный процесс, стойкий болевой синдром, периферические невропатии. В более поздние сроки неблагоприятное течение после операции может привести к замедленному срастанию кости или ложному суставу, фиброзным изменениям параар-

тикулярных тканей, контрактурах коленного и голеностопного суставов, развитию пароссальных (гетеротопических) оссификатов при внутрисуставных переломах, и на этом фоне торпидно текущий, изматывающий болевой синдром. В итоге - длительное нарушение статодинамической функции оперированной конечности. У большинства пациентов эти состояния требуют проведения дополнительного хирургического вмешательства, а также активных, порой очень длительных реабилитационных мероприятий. Хороший клинический и ожидаемый функциональный результат можно получить у пациентов после грамотно проведенной этапной ранней медицинской реабилитации. Этапные программы восстановительного лечения (ВЛ) для разных категорий больных должны быть дифференцированы по структуре и продолжительности методик. Для категории лиц молодого возраста при неосложненных переломах типа А и В по классификации АО необходимый курс реабилитации стандартизирован и выполняется в специализированных ортопедо-хирургических учреждениях стационарного и амбулаторного плана согласно срокам экспертных комиссий. Расширенные программы реабилитации показаны пациентам с осложненными переломами типа С1 и С2, больным пожилого возраста с отягощенным коморбидным фоном (сердечно-сосудистые заболевания, метаболический синдром, с нарушением костного минерального обмена (первично-вторичный остеопороз, миеломная болезнь)), на фоне полиостеоартроза 2-3-стадии и системных ревматических заболеваний, у больных с возникшими неврологическими осложнениями и при отсутствии улучшения локомоторной функции.

В Нижегородском НИИ травматологии и ортопедии (ПФМИЦ с 2013 г.) за период 1999-2015 гг. методом ИМО с блокированием оперированы 452 пациента в возрасте от 13 до 91 года с переломами костей голени различной локализации. Пострадавших с переломами типа А было 178, В - 180, С1 и С2 — 94, из них 28 больных были оперированы повторно по поводу несросшихся переломов и 8 человек по поводу ложных суставов костей голени на фоне отягощенного коморбидного статуса, пожилого возраста, нарушенной костной индуктивности, технических погрешностей остеосинтеза (ОС).

В процессе наблюдения за больными в более поздние сроки после ОС выявили, что в 40% случаев при сросшемся переломе большеберцовой кости у пациентов сохранялись жалобы на отеки голени, боли с ограничением движений в коленных или голеностопных суставах, быструю усталость конечности при ходьбе из-за гипотрофии и снижении силы мышц, хромоту и нарушение биомеханики шага, парестезии пальцев стопы, которые больше преобладали у пациентов при дистальных или проксимальных внутрисуставных переломах костей голени. Для оптимизации успешного восстановления этих пациентов после ИМО нами был разработан и применен реабилитационный алгоритм, включающий 4 этапа восстановительного лечения с учетом сроков при разном типе перелома:

1) ранний послеоперационный, когда исключена полностью нагрузка на конечность (1-4 недели), 2) отсроченный послеоперационный этап с частичной минимальной нагрузкой до 25% от массы тела на конечность, ходьба с помощью костылей или тростей (4-6 недель), 3) функциональный этап с дозированной нагрузкой от 25%-50% от массы тела на конечность с опорой на костыли или канадки (7-12 недель), а при околосуставных переломах неполная нагрузка разрешается раньше (6-8-10 недель), 4) тренировочно-восстановительный этап с разрешенной полной нагрузкой и опорой на 1 трость (12-16-20 недель). Успешное проведение физической реабилитации базируется на строго индивидуальном подходе при выборе методик и дозировок упражнений с учетом возраста, характера и тяжести перелома, вида МК, этапа после операции, степени выраженности статодинамических нарушений и наличия возможных осложнений у больного. Ведущим методом восстановительной реабилитации этой группы больных являются современные методики кинезотерапии. Физиотерапевтические методы играют вспомогательную роль и назначаются с целью профилактики и купирования функциональных, трофических, соматических расстройств, а также симптоматики возникших осложнений. Современные металлоконструкции из некорродирующих, амагнитных материалов (СМК) в зоне воздействия электрического и электромагнитного полей (ЭМП) при правильном направлении силовых линий и дозах малой интенсивности не являются противопоказанием к физиотерапии. СМК, создавая условия для ранней активности больного при прочной фиксации костных фрагментов, в 1,5 раза могут задержать реакции остеогенеза за счет механической и биофизической микротравматизации мягких и костных тканей. Поэтому уже на ранних этапах реабилитации целесообразно грамотно вводить малоинтенсивные физические и рефлексотерапевтические методики с терапевтическим механизмом иммуномодулирующего, анестезирующего, противовоспалительного воздействия, стимулирующего лимфодренаж и периферическое кровообращение конечности, для оптимизации индуктивности костнохрящевой ткани, нейромии- и трофорепаративных процессов. Для данной группы больных разработаны и успешно применены методики сочетанных и комбинированных воздействий локальной криотерапии, пневмокомпрессии, низкочастотных (НЧ) электроимпульсных и переменных магнитных полей, ЭМИ разных световых, КВЧ диапазонов, объединенных общими терапевтическими эффектами, с потенцирующим и пролонгирующим, действием.

Для проведения адекватной кинезотерапии на каждом этапе после ИМО в ПФМИЦ под руководством профессора Шимбаревского А.Н. разработан и внедрен дифференцированный комплекс, позволяющий оптимально восстановить функцию конечности ко времени сращения перелома. I этап: с 1 дня - разгружение конечности на шине Белера, со 2 дня - занятия на автоматизированной шине «Артромонт-К1» в пассивном режиме для многократного

растяжения сухожильно-мышечного комплекса коленного сустава с целью купирования отека конечности и профилактики контрактуры в сочетании с ФТЛ (локальной крио и магнитотерапией, перемежающейся пневмокомпрессией). При внутрисуставных дистальных переломах голени начинается тренировка мышц подошвы и пальцев с помощью методиста, с 3 дня выполняется одновременное сгибание пальцев и подошвенное сгибание в голеностопном суставе с нарастающим статическим напряжением мышц до 2-4 с. На II этапе: на фоне ФТЛ для купирования отеков и боли (через 5-14 дней) расширяется режим гимнастики. Больные при проксимальном переломе большеберцовой кости продолжают тренировку в активном режиме на многофункциональном тренажере. При дистальных переломах проводится активная тренировка подошвенного и тыльного сгибания в голеностопном суставе: в исходном положении сидя с подставкой 5-6 см под передним отделом стопы. При нарастании силы мышц ЛГ следует выполнять с использованием утяжелителей на бедре (от 2 до 8 кг). После заживления раны присоединяется гидрокинезотерапия: ЛГ в бассейне без нагружения голени, подводный массаж. Расширяется ФТЛ для нейромистимуляции, профилактики контрактур, оптимизации остеоотрофорепаративных процессов. III этап – амбулаторный. Через 3-4 недели с нарастанием консолидации гимнастика расширяется за счет упражнений с отягощением, внешним сопротивлением, на различных тренажерах, в зале, бассейне, тренируется перекат стопы во фронтально-сагиттальной плоскостях с коррекцией походки. При необходимости для купирования оставшихся функциональных расстройств, замедленного сращения переломов и неврологических осложнений расширяются методики ФТЛ и рефлексотерапии (ЧЭНС, НЧ электромагнитотерапия, ЭМИ светового, КВЧ-диапазонов, теплолечение), гидрокинезотерапии (вихревой, подводный массажи). При нагрузке конечности 50% от массы тела разрешается тренировка ходьбы в бассейне с опорой, при выраженном нейромышечном дисбалансе - ходьба на функциональной дорожке с электромиостимуляцией, велотренажере, присоединяются стимулирующие методики аппаратного или ручного массажа. Следует подчеркнуть, что при рекомендуемых нами упражнениях ЛГ действует важная часть мышечной помпы голени, улучшая лимфовенозный дренаж, предупреждая отечность мягких и параартикулярных тканей, снижая риск тромбообразования в глубоких венах, образование фиброзного перерождения мышечно-связочного аппарата и контрактур коленного и голеностопного суставов. В зоне работающих мышц и их сухожилий, прилежащих к поврежденной кости, многократно усиливается микроциркуляция, что важно для репаративной регенерации. При соблюдении вышеуказанных рекомендаций в правильном ритме происходит восстановление объема движений коленного и голеностопного сустава, опороспособности конечности, увеличение силы, выносливости ослабленных мышц, функция конечности и трудоспособность восстанавливаются на 4-5 недель раньше общепринятых сроков.

Таким образом, адекватно проведенная ранняя этапная медицинская реабилитация больных с переломами метафизов большеберцовой кости с помощью рекомендуемых специальных упражнений кинезотерапии на фоне малоинтенсивных методик физиорефлексотерапии подготавливает пациентов к режиму максимальных нагрузок на конечность, правильной ритмичной ходьбе с полной опорой и тренированными мышцами, а также профилактически препятствует развитию раннего посттравматического артроза и других осложнений.

EVALUATING THE EFFECTIVENESS OF THE TREATMENT OF KNEE OSTEOARTHRITIS WITH HYALURONIC ACID (SUPLASYN)

Karimov M.Y.

Tashkent Medical Academy, Tashkent, Republic Uzbekistan

Background: Evaluating the effectiveness of the treatment of knee osteoarthritis with hyaluronic acid (Suplasyn).

Objectives: Evaluate the effectiveness of intra-articular injections of hyaluronic acid (Suplasyn) in patients with knee osteoarthritis in different age groups, given the stage and duration of the disease.

Methods: We conducted a parallel study for 2 years in 87 patients with knee osteoarthritis. In making a diagnosis using clinical-ray study (X-ray, MRI). Patients were divided into 2 groups.

The first group included 25 women, 19 men with symptomatic and radio logically confirmed knee osteoarthritis stages I-II disease. Patients at the age of 51 to 60 years old. Disease duration of 1.5 to 3 years.

The second group included 26 women, 17 men with symptomatic and radio logically confirmed knee osteoarthritis stage III-IV disease. At the age of 61 to 70 years. Disease duration from 3 to 8 years.

Injections of 2.0 ml (20 mg/ml), HA (Suplasyn) used once every 7 days for 3 consecutive weeks. Then after 8-10 months of treatment was repeated again in the same way. Evaluating the effectiveness of treatment was assessed by visual analog scale (VAS) and Lequesne Algo-functional index for knee osteoarthritis (Lequesne M.G., 1997).

Results: After 1 year of treatment, the study in both groups showed pain reduction, improved function of knee joints and improve the quality of life. In group I to the first treatment rate was (VAS) averages of 3.5, after treatment was 0.5. Index Lequesne before treatment was 5.4, after treatment was 1.5. In Group II to the first treatment rate was equal to (VAS) average of 7.5 after treatment was equal to 6.2. Index Lequesne before treatment was 11, after treatment was 8. After 2

courses of treatment, the study in both groups showed a slight decrease pain and improves knee function. In group I to the second course of treatment rate was equal to the VAS average of 1.5 after treatment was 0.5. Index Lequesne composes 3.0 before treatment after treatment was 1.0. In Group II to the second treatment was VAS figure is an average of 7.9 after treatment was equal to 6.4. Index Lequesne before treatment was 12, after treatment was 8.5.

Treatment of Suplasyn in the first group showed greater efficiency as compared to the second group after the first and second course of treatment.

Conclusions: Injections of Suplasyn most effective in reducing pain and improving function in the knee joints in patients between 51 and 60 years old for stages I and II disease with a disease duration of 1.5 to 3 years.

ХАРАКТЕР ИЗМЕНЕНИЯ ИММУНОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА ПРИ ИНФЕКЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЯХ ПОСЛЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ КРУПНЫХ СУСТАВОВ

Кильметов Т.А., Ахтямов И.Ф.

Казанский государственный медицинский университет, г. Казань, Россия

Республиканская клиническая больница, г. Казань, Россия

Введение. Эндопротезирование суставов на данный момент является единственным эффективным методом лечения артроза на последних стадиях заболевания. С каждым годом количество операций растет, так же растет и количество общехирургических осложнений. Особое внимание стоит уделить инфекционным осложнениям, течение которых имеет свои особенности. При лечении пациентов данной категории нельзя пренебрегать системными нарушениями, а лечение должно быть систематизировано и оправдано.

Цель исследования. Проанализировать характер изменений гуморального иммунитета при инфекционных осложнениях после эндопротезирования крупных суставов.

Материалы и методы. В условиях РКБ МЗ РТ в период с 2012 по 2016 год пациентам было выполнено 22 оперативных вмешательств по поводу инфекционного осложнения после эндопротезирования суставов, из которых 15 с патологией тазобедренного сустава, 7 – коленного. Пациентов мужского пола – 13, женщин – 9, возраст которых составлял от 50 до 84 лет. Каждому выполнен двухэтапный вариант ревизионного эндопротезирования с установкой спейсера из костного цента. Сопутствующие заболевания: РА – 1 пациент, онкологические заболевания – 3, очаги хронической инфекции – 2, СД – 5, ГБ – 9. В группу сравнения вошли пациенты которые готовились к первичному эндопротезированию. Эту группу соста-

вили 10 пациентов, из которых 5 пациентов с патологией тазобедренного сустава, 5 – коленного сустава. Пациентов мужского пола – 4, женщин – 6, средний возраст которых составлял от 58 до 73 лет. Сопутствующие заболевания: СД – 1, ГБ – 4, хронические очаги инфекции – 7. Исследование иммунологического статуса проводилось в дооперационном периоде.

Изучались данные анамнеза, общеклинические показатели, анализировались лабораторные показатели периферической крови и мочи. Пациентам из первой группы выполнялся бактериологический посев отделяемого, с дальнейшим определением чувствительности к фармакологическим препаратам.

Иммунологическое исследование включало в себя количественное определение популяций лимфоцитов, иммуноглобулинов, компонентов комплемента, а так же качественные показатели нейтрофилов.

Результаты. При сравнительном анализе выявлено более высокий уровень общих лейкоцитов в основной группе. В лейкоцитарной формуле группы сравнения общее количество нейтрофилов ниже, а в основной группе наблюдается сдвиг лейкоцитарной формулы влево, так же более низкий уровень лимфоцитов.

При анализе популяции лимфоцитов наблюдаем увеличение соотношения общих Т-лимфоцитов, тогда как количественный показатель приблизительно одинаковый каждой из групп. В свою очередь уровень В-лимфоцитов в основной группе снижен, а Т суп. цитотокс. увеличен. Снижено количество NK – киллеров в основной группе.

Из показателей уровня иммуноглобулинов наблюдается увеличение Ig A и снижение Ig M в основной группе. Фагоцитарная активность снижена в основной группе.

Дискуссия. Первыми признаками угрозы инфекционного осложнения считаются лейкоцитоз со сдвигом влево нейтрофилов, ускорение СОЭ и повышение уровня СРБ. Иммунная недостаточность в этот период может проявляться цитопениями – лимфопенией, нейтропенией и достаточно часто – эозинопенией. При анализе иммунного статуса в этом периоде необходимо обращать внимание на характер и длительность течения сопутствующих заболеваний, таких как сахарный диабет, ревматоидный артрит, фурункулез, а также специфический фармакологический профиль принимаемых лекарственных препаратов с возможным побочным цитопеническим эффектом.

Развитие гнойной парапротезной инфекции на более поздних сроках послеоперационного периода может быть связано с создавшимися условиями для постепенного формирования у этих больных вторичной иммунной недостаточности в форме нарушения противобактериальной резистентности. Основой такого состояния становятся дефекты фагоцитарных реакций – активации нейтрофилов, их хемотаксиса, интенсивности "дыхательного взрыва" и эффективности киллинга патогенов. Недостаточность гуморального иммунного ответа,

наиболее значимого в противобактериальной защите, с течением времени прогрессирует. Снижение уровня Ig M становится значительным и во многом определяющим степень тяжести инфекционного процесса.

Выводы. Отсутствие нарушений в иммунном статусе пациента в предоперационном периоде является в значительной мере предпосылкой для адекватного развития иммунного ответа на бактериальную инфекцию.

Развитие транзиторной иммунной недостаточности в послеоперационном периоде предрасполагает более тяжелому клиническому течению перипротезной гнойной инфекции.

В качестве необходимого контроля активности противобактериальной резистентности предлагается мониторинг функционального состояния нейтрофилов и профиля иммуноглобулинов сыворотки крови.

ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЭПИФИЗАРНЫХ ПЕРЕЛОМОВ ДИСТАЛЬНОГО ОТДЕЛА ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ И ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ

Кленин А.А.

Приволжский федеральный медицинский исследовательский центр,

г. Нижний Новгород, Россия

Актуальность. Относительная редкость переломов дистального эпифиза плечевой кости, составляющих 0,5-1% от всех травм сустава, малые размеры, аваскулярность отломков и недооценка степени смещения, обуславливают частые диагностические и тактические ошибки с необоснованным применением консервативного лечения, что приводит к неудовлетворительным результатам почти у 85% больных [4, 11]. Представленные в литературе показания к оперативному лечению и рекомендуемые методы остеосинтеза значительно различаются, а неблагоприятные результаты оперативных вмешательств достигают 30%. Трудности эффективного оперативного лечения эпифизарных переломов дистального отдела плечевой кости обусловлены рядом особенностей переломов данной локализации: низкой прочностью отломков, образованных более чем в 10 раз менее прочной губчатой костью, чем соседняя метафизарная зона мыщелка, что препятствует выполнению стабильного остеосинтеза, необходимого для эффективного восстановления функции сустава, кроме этого, отломки включают всю или почти всю суставную поверхность, покрытую гиалиновым хрящом, что требует очень точной репозиции. Некоторые авторы допускают удаление костного отломка, составляющего до половины всей суставной поверхности мыщелка плечевой кости, что неизбежно обуславливает развитие нестабильность локтевого сустава болевого синдрома,

деформирующего остеоартроза, снижение мышечной силы поврежденной верхней конечности, ограничение трудоспособности.

Цель. Разработать систему оперативного лечения больных с эпифизарными переломами дистального отдела плечевой кости и их последствиями.

Материалы и методы. Исследование выполнено на основании анализа данных клинико-рентгенологических и инструментальных обследований 110 больных с закрытыми эпифизарными переломами дистального отдела плечевой кости и их последствиями оперированных в Нижегородском НИИТО (ПФМИЦ) за последние 20 лет. Операции остеосинтеза выполнены 64 больным (58%) - 56 в связи с переломами и 8 при несросшихся переломах и ложных суставов головчатого возвышения. Удаление отломков головчатого возвышения (18) производилось как в связи с переломами (9), так и их последствиями (9). Различные мобилизующие операции на локтевом суставе выполнены 26 больным, тотальное эндопротезирование сустава у 2-х пациентов.

Анализируя опыт института выполнения остеосинтеза отломков головчатого возвышения и блока перекрещивающимися спицами, винтами, в том числе компрессионными винтами Герберта, мы убедились в недостаточной стабильности такой фиксации. Предпринимавшееся у этих больных ранее функциональное лечение нередко осложнялось миграцией металлоконструкций, смещением, неправильным сращением или несращением отломков. В связи с этим нами были предложены новые способы остеосинтеза этих переломов. Для сравнения стабильности остеосинтеза переломов головчатого возвышения плечевой кости перекрещивающимися спицами Киршнера, компрессирующими винтами и предложенным способом, заключавшимся в фиксации костных отломков параллельно проведенными спицами Киршнера со стягивающей 8-образной проволоочной петлей, использовали метод математического моделирования. Количественные результаты, полученные аналитическим методом, показали, что остеосинтез предложенным нами способом почти в 8 раз прочнее, чем остеосинтез винтом и почти в 3,5 раза, чем остеосинтез спицами. Исследование методом конечных элементов подтвердили правильность расчетов, выполненных аналитическим методом. Предложенную технику внутренней фиксации использовали у 19 пациентов при свежих переломах (16 чел.), несросшихся переломах (2 чел.) и ложных суставов (1 чел.) головчатого возвышения плечевой кости. Из этого числа 18 пациентов были женщины и только 1 мужчина. Возраст пациентов варьировал от 18 до 68 лет. Больные поступали в ННИИТО в различные сроки после травмы: 1 неделя – 3 чел., 2 недели – 10 чел., от 1,5 до 2 месяцев – 4 чел., от 5 до 6 месяцев – 2 человека. Иммобилизация локтевого сустава в послеоперационном периоде не превышала 3 суток с последующим активным функциональным лечением. Койко-день составил в среднем 18 дней. Металлоконструкции впоследствии не удаляли.

Результаты исследования. Результаты оперативного лечения больных с эпифизарными переломами дистального конца плечевой кости и их последствиями в сроки от 3 месяцев до 10 лет после операции известны у 101 (91,8%), в том числе у всех после остеосинтеза отломков головчатого возвышения и блока предложенными способами. При выполнении остеосинтеза эпифизарных переломов дистального отдела плечевой кости предложенными способами у всех пациентов в сроки до 1 года отмечено полное сращение перелома, не было фрагментации и деструкции костных отломков. Получены отличные и хорошие функциональные результаты. Эффективность предложенных способов остеосинтеза подтверждена статистической обработкой результатов клинических наблюдений, оцененных по методике Gupta и опроснику DASH ($p < 0,05$). Разработанный алгоритм выбора метода оперативного лечения последствий эпифизарных переломов дистального отдела плечевой кости позволили значительно улучшить результаты оперативных вмешательств ($p < 0,05$).

ОШИБКИ И ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ ОПЕРАТИВНОМ ЛЕЧЕНИИ НИЗКИХ ПЕРЕЛОМОВ БЕДРЕННОЙ КОСТИ

Кодиров М.Ф., Абдулхаков Н.Т., Шатурсунов Ш.Ш.

Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии МЗ РУз,

г. Ташкент, Республика Узбекистан

Переломы бедренной кости относятся к числу часто встречающихся и составляют до 15 % в структуре переломов длинных костей, а 30-40% этих переломов приходится на долю нижней трети и надмыщелковой части. Если переломы нижней трети часто встречаются у лиц работоспособного возраста, то переломы дистального конца характерны для лиц старческого возраста.

Число неудовлетворительных результатов остаётся высоким и доходит до 15-17 %, что обусловлено сложностью репозиции и фиксации костных отломков. Несмотря на развитие медицинских технологий, внедрение в практику оперативного лечения данных повреждений методом ретроградного блокирующего интрамедуллярного остеосинтеза, а также накостного остеосинтеза пластинами с угловой стабильностью, поиск наиболее оптимальных способов лечения остаётся актуальным.

В развитии различных осложнений немаловажную роль играют и ошибки специалистов при выборе тактики и подбора методики остеосинтеза этих переломов.

Нами проведен анализ причин неудовлетворительных результатов оперативного лечения 43 пациентов с низкими переломами бедренной кости, которым проведен ревизион-

ный остеосинтез в отделении взрослой травматологии НИИТО МЗ Республики Узбекистан. 7 пациентов из этой группы первичный остеосинтез проведен в нашей клинике, а 3 пациента оперированы в клиниках иностранных государств. Остальные 33 пациента получали лечение по различным регионам республики.

При анализе методов оперативных вмешательств выяснено, что 23 пациентам применен метод остеосинтеза пластинами, 13 пролечены методикой блокирующего интрамедуллярного остеосинтеза, а остальным 7 пациентам проведены операции с применением интрамедуллярных штифтов (3 случая) и аппаратов наружной фиксации (4 случая).

Из 23 пациентов, пролеченных методикой накостного остеосинтеза с применением различных пластин, у 12 отмечались переломы пластин, а в 6 случаях наблюдалась миграция пластин. В 5 случаях выявлены развитие ложных суставов и несращений при адекватной имплантации пластин. Анализ причин неудовлетворительных результатов показал, что в 14 случаях были применены пластины, не предназначенные для лечения переломов данного сегмента, у 6 пациентов отмечены некорректный выбор пластины по длине дистального отломка. В 3-х случаях причиной развития осложнений явились не соблюдение соотношение длины пластины при многооскольчатом характере перелома.

При блокирующем интрамедуллярном остеосинтезе в пяти случаях выявлены переломы стержня, в 2-х случаях отмечены захождение дистального конца стержня в полость коленного сустава при ретроградном введении. В 6 случаях наблюдались несращение перелома при нормальном расположении интрамедуллярных стержней. При анализе причин развития осложнений при блокирующем остеосинтезе выявлено, что в 3 случаях допущены ошибки при подборе длины стержня. При этом длина стержня в дистальном отделе составила всего $\frac{1}{2}$ длины дистального отломка, в результате чего не был достигнут стабильный остеосинтез. В 4 случаях отмечен неправильный выбор антеградной методики блокирующего остеосинтеза при короткой длине дистального отломка. В двух случаях при динамизации удалены дистальные статические винты, по нашему мнению в этих случаях разумнее было бы удаление проксимальных статических винтов. В одном случае при достаточной длине дистального отломка ошибочно выбран ретроградный вид остеосинтеза. Среди причин развития осложнений отмечались и несвоевременно проведенные динамизации.

Анализ неудовлетворительных результатов остеосинтеза низких переломов бедренной кости показал, что высокоэффективный при переломах верхней и средней трети метод блокирующего остеосинтеза, не всегда может быть оправдан при низких переломах. На наш взгляд для низких переломов наиболее эффективны пластины с угловой стабильностью.

КОМПЛЕКСНОЕ ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ РАННЕГО КОКСАРТРОЗА У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Кожевников О.В., Кралина С.Э., Негматов Д.М.

Центральный научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии

г. Москва, Россия

Проблема развития раннего коксартроза, как следствия врожденных и приобретенных заболеваний тазобедренного сустава относится к наиболее актуальным в современной ортопедии. Сегодня оснащение медицинских учреждений современным оборудованием позволяет более широко освещать эту проблему в ортопедическом сообществе. Существуют самые разные точки зрения относительно подходов к лечению коксартроза. Одни ортопеды останавливаются на сугубо консервативных методиках лечения, направленных на снижение нагрузки на компрометированный сустав, использования средств медикаментозной коррекции и физиотерапевтического воздействия с целью улучшения трофики тазобедренного сустава. Другие считают целесообразным проведение реконструктивной оперативной коррекции уже на этапе развития прекоксартроза, когда еще отсутствуют клинические и рентгенологические проявления артроза, а имеет место нарушение конгруэнтности суставных поверхностей, вследствие первичного врожденного или дистрофического заболевания. Третьи, наиболее молодые и активные хирурги, стараются внедрить в лечение раннего коксартроза радикальное вмешательство – проведение тотальной артропластики. Таким образом, методика эндопротезирования тазобедренного сустава, отработанная на взрослом контингенте, быстро стала внедряться у подростков. Это послужило причиной возникновения очень серьезных новых проблем, связанных с выживаемостью протеза, необходимостью реэндопротезирования и осложнениями гнойно-воспалительного характера у таких пациентов. Поэтому отечественная ортопедия нуждается сегодня в пересмотре подобного подхода и все чаще возвращается к органосохраняющим принципам лечения данного заболевания.

Центр детской ортопедии ЦИТО придерживается активной хирургической органосохраняющей тактики для решения проблемы развития раннего коксартроза. Основной целью при этом является как можно раннее восстановление нарушенных соотношений в тазобедренном суставе, выведение из под нагрузки компрометированных участков головки бедра, перераспределение и увеличение площади нагружаемой суставной поверхности.

С 2005 года диагноз раннего коксартроза поставлен 128 пациентам в возрасте от 8 до 19 лет. Причинами его развития явились следующие заболевания: в 47,6% случаев - врожденный вывих бедра, в 41,4% - болезнь Легга-Кальве-Пертеса, в 4,7% - патологический вывих бедра, и по 2,4% - дистрофическая соха vara и юношеский эпифизеолиз головки бедра.

С целью интерпретации состояния тазобедренных суставов применялись следующие методы исследования: клинический, рентгенологический, компьютерная томография. При клиническом обследовании наши пациенты предъявляли жалобы на утомляемость после длительной ходьбы, периодические боли в области тазобедренных суставов при физической нагрузке. Однако около 1/3 пациентов не отмечали как такового болевого синдрома или дискомфорта, что говорило о компенсированности процесса. При клиническом осмотре ограничение движений в тазобедренном суставе обнаружено у 70%, сгибательно-приводящая контрактура с порочной установкой нижней конечности выявлена у 10%. Рентгенологически, тазобедренные суставы, в первую очередь, имели характерные изменения, связанные с первичным заболеванием. Так, при вывихе бедра выявлялась выраженная дисплазия вертлужной впадины, децентрация головки бедра за счет патологической антеверсии и соха *valga*. У пациентов с последствиями болезни Пертеса отмечалось формирование седловидной деформации головки бедра или соха *magna*. Кроме первичных деформаций структур тазобедренного сустава выявлялось сужение суставной щели, в некоторых случаях очень выраженное, склероз субхондральных отделов суставных поверхностей вертлужной впадины и головки бедра, у 15% пациентов выявлена кистовидная перестройка, иногда с прорывом кист в полость сустава. Костно-хрящевые разрастания по краям головки бедра и вертлужной впадины обнаружены у 10% пациентов.

Проведя оценку клинико-рентгенологической картины, I стадия коксартроза зарегистрирована в 72 случаях (56,2%), II стадия выявлена у 37 пациентов (29,0%), III стадия - зафиксирована у 19 подростков (14,8%). Компьютерная томография производилась для более детальной топической диагностики участков дегенеративных изменений головки бедра и впадины, определения зон их наиболее выраженных деформации, конгруэнтности суставных поверхностей. Производилась рентгенометрическая оценка соотношений головки бедра и впадины во всех плоскостях, с последующим расчетом углов необходимой коррекции бедренного и тазового компонентов сустава, в качестве предоперационного планирования, для наиболее оптимального восстановления функционирования сустава в каждом конкретном случае.

На основании проведенных обследований определялись рациональная методика хирургического вмешательства. Оперативное лечение было направлено на достижение центрации головки бедренной кости с полным ее покрытием крышей вертлужной впадины, выведение из-под нагрузки участков с признаками дегенеративных изменений, нормализацию рентген-анатомических соотношений в суставе. После клинико-рентгенологического обследования и предоперационного планирования выполнялись следующие виды оперативных вмешательств: корригирующие остеотомии бедренной кости (варизирующие, вальгизирующие, де-

торсионные, ротационные, укорачивающие), тройная остеотомия таза с реориентацией вертлужной впадины, или их одномоментное сочетание.

При выполнении остеотомий проксимального отдела бедра, для обеспечения центрации головки и перемещения участков с явлениями дегенерации в не нагружаемую зону, элемент коррекции, в большинстве случаев, состоял из вращения проксимального фрагмента бедренной кости сразу в трех плоскостях: производилась одновременно - варизация, деторсия и ротация. Необходимость такой реориентации головки бедра первоначально рассчитывалась, при предоперационном планировании на основании компьютерной томографии с 3D-реконструкцией. После коррекции, шейечно-диафизарный угол в среднем составлял 110° - 115° , патологическая антеверсия (у ряда больных - патологическая ретроверсия) шейки бедра устранялась до нормативной антеверсии 10° - 15° . Ротационный элемент коррекции, выполнялся вращением сегмента шейка-головка вперед на 25° - 40° (передняя ротация), при этом компрометированный участок головки перемещался кпереди, а под нагрузку подводился задний, обычно сохраненный и конгруэнтный квадрант головки. При выполнении ротационного элемента, для обеспечения возможности вращения сегмента шейка-головка производилась транспозиция волокон ягодичных мышц, которые перемещались кзади от места прикрепления к большому вертелу, соответственно углу ротации. Обязательным компонентом корригирующей остеотомии бедра являлось отсечение подвздошно-поясничной мышцы от места прикрепления к малому вертелу, тем самым обеспечивалась декомпрессия сустава. Кроме этого, также с целью декомпрессии и обеспечения лучших условий для последующей реориентации впадины, обычно при подвывихах бедра, выполнялось укорочение бедренного сегмента на 1,0-2,0 см. Такая многоплоскостная коррекция бедренного компонента позволяла изменить оси нагрузки, перераспределить тяги окружающих сустав мышц, снизить и более равномерно распределить внутрисуставное давление, выполнить мышечную декомпрессию и устранить порочное положение конечности.

Выполнена оперативная коррекция - корригирующая остеотомия левой бедренной кости с элементом варизации, деторсии и передней ротации, транспозиция большого вертела, тройная остеотомия таза слева с реориентацией вертлужной впадины.

Выполнена корригирующая укорачивающая остеотомия левой бедренной кости с элементом варизации, деторсии и передней ротации с транспозицией большого вертела, тройная остеотомия таза слева с реориентацией вертлужной впадины.

Тройная остеотомия таза, с последующей реориентацией вертлужной впадины выполнялась из двух доступов. Первично, из пахового доступа производилась остеотомия седалищной и лобковой кости с резекцией костного фрагмента длиной до 0,5 см, что в последующем обеспечивало свободное вращение впадины. Далее, из подвздошного доступа выпол-

нялась остеотомия на уровне тела подвздошной кости. При выполнении транспозиции впадины, осуществлялось вращение комплекса с накатыванием впадины на головку бедра, до ее полного перекрытия. В среднем значение угла вертикального наклона впадины, после ее транспозиции, уменьшалось до 45° (до вмешательства у большинства больных данный угол был более 60°). В конечном итоге, тройная остеотомия таза, обеспечивала полное покрытие головки бедра вертлужной впадиной и оказывала положительное влияние на биомеханику тазобедренного сустава за счет уменьшения результирующих сил, действующих на суставные поверхности.

На протяжении всего восстановительного периода после хирургических вмешательств и дальнейшего динамического наблюдения все пациенты получали «фоновое» медикаментозное и физиотерапевтическое лечение, которое было направлено на улучшение кровоснабжения и обменных процессов в тканях тазобедренного сустава.

Оценка функционального состояния нижней конечности до и после лечения проводилась на основании интегральной системы оценки функции нижней конечности. Сроки наблюдения составили от 1 года до 9 лет. В этом периоде нам удалось вывести на уровень компенсации 45 пациентов, у 83 пациентов была получена субкомпенсация функции тазобедренного сустава. По всем показателям был отмечен прирост интегрального показателя. Выявлены значительные положительные сдвиги при выполнении функциональных тестов и заданий, уменьшились или исчезли боли в суставе, улучшилась походка. На рентгенограммах после проведенных оперативных вмешательств улучшилась конгруэнтность суставных поверхностей, прогрессирования дегенеративно-дистрофических проявлений не выявлено, в 5 случаях произошел регресс костных кист, снизилась зона распространенности субхондрального склероза.

Выполнена оперативная коррекция - корригирующая деторсионно-варизирующая остеотомия левой бедренной кости, тройная остеотомия таза слева с реориентацией впадины.

Клинико-рентгенологический результат лечения через 6 лет после операции.

Таким образом, анализ результатов комплексного хирургического лечения юношеского коксартроза, показал отсутствие дальнейшего прогрессирования заболевания за счет увеличения стабильности тазобедренного сустава и снижения давления на единицу площади хрящевого покрытия. Во всех случаях мы достигли улучшения функции нижней конечности и полной длительной социальной реадaptации пациентов. В связи с этим, считаем, что реконструктивные органосохраняющие операции не утратили своей актуальности до настоящего времени, и должны оставаться методом выбора при коррекции данной патологии у молодых пациентов.

МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ ДИАГНОСТИКА ИЗМЕНЕНИЙ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА И ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ КОКСАРТРОЗА

Колесник А.И., Фролов Е.Б., Солодилов И.М.

Курский государственный медицинский университет, г. Курск, Россия

Магнитно-резонансная томография (МРТ) является современным методом диагностики, позволяющим выявить и более точно изучить изменения в костно-хрящевых структурах тазобедренного сустава (ТБС) в сравнении с рентгенологическим исследованием и помогает установить полный и развернутый диагноз.

Цель исследования. Проведение комплексного исследования больных коксартрозом (КА) и выявления особенностей клинического течения КА.

Методы исследования. Проведено комплексное обследование 86 пациентов травматологических отделений г. Курска и г. Липецка. Всем было выполнено стандартное клиническое обследование, рентгенография, а так- же МРТ ТБС для уточнения анатомо – морфологических изменений ТБС. Особенности клинической картины КА определялись по результатам оценки болевого синдрома (БС) с использованием визуально - аналоговой шкалы (ВАШ), Мак-Гилловского болевого опросника (MPQ).

Полученные результаты. Основную группу исследования составили 152 ТБС, из них в 132 случаях (86,8%) выявлены рентгенологические признаки КА на разных стадиях течения - «рентгенологическая» подгруппа А. При исследовании 20 ТБС (13,2%) рентгенологических признаков КА не выявлено, подгруппа Б. Для уточнения анатомо-морфологических изменений ТБС больным КА выполнена МРТ. Анализирована группа больных ($n = 20$) без рентгенологических признаков КА (13,2%), но с наличием болевого синдрома в области ТБС. Больные этой группы отмечали БС интенсивностью до $6,6 \pm 1,31$ баллов по ВАШ (коэффициент корреляции - 0,463, при $p \leq 0,05$). Была выявлена эмоциональная составляющая БС $2,1 \pm 0,5$ балла по аффективной шкале MPQ. Ранговый индекс боли составил $13,5 \pm 0,71$ баллов, по сенсорной шкале - $4,2 \pm 0,57$, по эвалюативной - $2,3 \pm 0,28$ баллов.

В подгруппе А 1-я стадия КА выявлена в 22,4% ($n = 34$), где определяется тенденция к асимметричному распределению параметров сустав-ной щели (СЩ) в виде: асимметричного сужения в 8,7%, симметрично расположенного субхондрального склероза в 7,4% и краевых костных разрастаний в 11,2%. Со 2-й стадией КА был выявлен в 33,5% ($n = 51$), при этом тенденция к асимметричному распределению параметров СЩ диагностирована в 17,1% ($n = 26$) ТБС. При 3-й стадии КА ЛУК отмечены в 11,8% ($n = 18$ ТБС).

В подгруппе Б (n = 20) установлено асимметричное распределение параметров СЩ: асимметричное сужение, симметрично расположенный (в области головки и вертлужной впадины - зеркальные участки) субхондральный склероз и краевые костные разрастания.

Выявленные нами изменения СЩ позволили определить их как локальные участки компрессии (ЛУК) ТБС.

Результаты проведенных исследований по изучению особенностей клинического течения КА и данных МРТ больных КА выявили обусловленную корреляционную зависимость клинических и рентгенологических аспектов проявления КА, что позволило интерпретировать эту корреляционную зависимость как компрессионный артрогенный синдром и послужило поводом для проведения дальнейших исследований.

Выводы.

1. Диагностика коксартроза должна строиться на более детальной оценке клинических проявлений КА и изменений костно-хрящевой структуры ТБС.

2. При исследовании больных КА необходима МРТ, которая позволяет диагностировать начальные проявления дегенеративного процесса помогает в ранние сроки достоверно и объективно поставить корректный диагноз, правильно и своевременно решать медико - социальные вопросы медицинской и социальной реабилитации больных КА.

3. Анализ результатов клинического и МРТ исследования больных выявил их корреляцию и показал, что особенность клинического течения КА обусловлена выявленными при МРТ анатомо - морфологическими изменениями костно-хрящевой структуры ТБС.

МЕТОДОЛОГИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ИЗНОСА ПОЛИЭТИЛЕНА

Колесник А.И., Солодилов И.М., Фролов Е.Б.

Курский государственный медицинский университет, г. Курск, Россия

Анализ современных публикаций показал, что многие ведущие ученые травматологи – ортопеды при выполнении первичного эндопротезирования больных коксартрозом (КА) с целью восстановления мышечного баланса тазобедренного сустава (ТБС) рекомендуют интраоперационное устранение наружной ротационной контрактуры (НРК), указывая на отрицательное влияние контрактуры на биомеханику эндопротеза ТБС.

Цель исследования. Разработка методологии и организация проведения изучения износа полиэтиленовых вкладышей в лабораторных динамических условиях при разных углах

пространственного расположения пары трения в экспериментальном модуле эндопротеза тазобедренного сустава.

Методы исследования. Анализ ранних и отдаленных результатов первичного эндопротезирования больных КА с НРК ТБС. Для проведения лабораторных испытаний был разработан и реализован алгоритм выполнения эксперимента. Алгоритм включал выполнение логически последовательных и взаимосвязанных этапов эксперимента: разработка философии методики получения износа полиэтилена; техническое решение получения износа полиэтилена; изготовление устройства для фиксации полиэтиленового вкладыша металлической чашки эндопротеза и экспериментального модуля эндопротеза ТБС. Философия методики получения износа полиэтилена заключалась в обеспечении выполнения экспериментального исследования в сжатые сроки. Была разработана методика износа полиэтилена, которую мы называли «методикой экспресс-моделирования износа полиэтилена» в экспериментальных условиях.

Полученные результаты. Проведен анализ ранних и отдаленных результатов первичного эндопротезирования больных КА с НРК ТБС, который показал, что у 58,7% больных КА, готовящихся к эндопротезированию, выявлена НРК ТБС: 1-я степень НРК ТБС в 62,8%, 2-я степень - в 29,7% и 3-я степень - в 7,4% случаев. В отдаленном послеоперационном периоде у больных КА, имевших в предоперационном периоде НРК ТБС разной степени выраженности и оперированных с использованием передне-наружного доступа к ТБС НРК сохранялась у 55,2% пациентов.

Для реализации экспресс-моделирования предложена специальная головка экспериментального модуля эндопротеза с шероховатой поверхностью. Изготовлено устройство для фиксации полиэтиленового вкладыша экспериментального модуля эндопротеза ТБС, которое позволяло фиксировать полиэтиленовые вкладыши эндопротеза под разными углами по отношению к головке модуля эндопротеза. Разработан и изготовлен экспериментальный модуль эндопротеза ТБС, что позволило провести испытание 64 полиэтиленовых вкладышей оригинального эндопротеза (вкладыши фирмы «Компомед», не используются в практике эндопротезирования с 1994 г.) в течение трех дней и получить ожидаемый износ полиэтилена (протокол исследования № 1/05 от 25.05.2012 г.).

Эксперимент проведен в испытательной лаборатории изделий ортопедо-травматологического назначения ФГБУ «ЦИТО им. Н.Н. Приорова Минздрава России». Полномочия от Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии: Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.22 ИМ 21 от 13 августа 2007 г. Испытание проведено на универсальной испытательной машине сервогидравлического типа Walter+Bay AG LFV 10-T50, заводской № NR90024282/905. Свидетельство о поверке № 363465/445. Свидетель-

ство о калибровке № F/D201280. Точность измерений - до 0,5%. Программный комплекс Di-onPro обеспечивал управление установкой Walter+Bay AG LFV 10-50T и фиксацию результатов испытания. Программное обеспечение позволяло регистрировать в режиме реального времени текущие значения нагрузки, перемещения и количества циклов (заведующий лабораторией д. т. н. профессор Гаврюшенко Н.С.).

Выводы

1. Методика экспресс-моделирования износа полиэтиленовых вкладышей явилась основной для проведения экспериментального исследования в течение трех дней.
2. Разработанный экспериментальный модуль эндопротеза тазобедренного сустава обеспечил возможность пространственного расположения пары трения под разными углами.
3. Испытательная лаборатория изделий ортопедо-травматологического назначения ФГБУ «ЦИТО им. Н.Н. Приорова и общее руководство профессора Н.С. Гаврюшенко позволили успешно выполнить эксперимент по изучению износа полиэтилена.

РЕНТГЕНОМЕТРИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ УСТРАНЕНИЯ НАРУЖНОЙ РОТАЦИОННОЙ КОНТРАКТУРЫ У БОЛЬНЫХ КОКСАРТРОЗОМ

Колесник А.И., Солодилов И.М., Фролов Е.Б.

Курский государственный медицинский университет, г. Курск, Россия

С позиции биомеханики наружная ротационная контрактура (НРК) тазобедренного сустава (ТБС) у больных коксартрозом (КА) проявляется уменьшением угла горизонтальной инклинации (УГИ) в ТБС, обусловленным укорочением мышц группы наружных ротаторов бедра (МГНРБ), что в значительной степени нарушает мышечный баланс ротаторов бедра. Данные современных публикаций с анализом ранних и отдаленных результатов первичного эндопротезирования (ЭП) больных КА с НРК ТБС однозначно указывают на неблагоприятное влияние НРК на результаты хирургического лечения. О необходимости интраоперационного устранения НРК ТБС при ЭП больных КА с целью восстановления мышечного баланса пишут многие авторы. Так, Тихилов Р.М. и Ахтямов И.Ф. рекомендуют интраоперационное устранение НРК ТБС с целью восстановления мышечного баланса ТБС при ЭП больных КА.

Цель исследования. Разработка методики рентгенометрического обоснования возможности устранения НРК ТБС при ЭП больных КА с МГНРБ на межвертельный гребень (МГ).

Методы исследования. Больным КА выполняли магнитно – резонансную томографию (МРТ) ТБС. На срезах МРТ на уровне головки бедренной кости и МГ определяли величину УГИ в суставе. Затем на тех же срезах моделировали нормальную величину УГИ в ТБС

(средняя величина которой в норме равна 66°) и находили разницу между полученными величинами. По разработанной методике выполнена рентгенометрия 134 МРТ - срезов ТБС больных КА.

Далее, на срезах МРТ ТБС больных КА были определены величины следующих показателей в условиях УГИ в ТБС 66° : L - расстояние от места анатомического прикрепления МГНРБ в области таза до места прикрепления их в области вертельной ямки бедра; D - расстояние от места анатомического прикрепления МГНРБ в области таза до МГ бедра; М – избыток длины МГНРБ, возникающий при их транспозиции с места анатомического прикрепления в области таза на МГ бедра; О - диастаз между концами сухожильно - мышечных пучков и местом анатомического прикрепления МГНРБ в области вертельной ямки бедра; N - величина, отображающая изменение значения величины М после транспозиции МГНРБ и устранения НРК разной степени выраженности. Измерение величин выполняли в условиях рентгенометрического моделирования устранения разных степеней НРК ТБС. Рентгенометрически моделировали выполнение транспозиции МГНРБ на МГ бедра.

Полученные результаты. С учетом клинической и рентгенометрической классификаций НРК ТБС, полученные в результате рентгенометрических исследований, величины УГИ в ТБС были разделены на 3 группы, которые мы называли рентгенометрическими степенями НРК ТБС: НРК первой степени - от 65° до 56° , НРК второй степени - от 55° до 46° и НРК третьей степени - от 45° до 36° и меньше. Также рентгенометрически установлено, что разница между L и D в условиях УГИ в ТБС 66° составила $1,7 \pm 0,4$ см; при моделировании устранения трех степеней НРК ТБС величина L увеличивалась прямо пропорционально значению степени НРК ТБС, а между концами сухожильно-мышечных пучков и местом анатомического прикрепления МГНРБ в области бедра возникал диастаз (О), который не позволял выполнить реинсерцию МГНРБ. Имеющийся избыток длины (М) МГНРБ позволял выполнить виртуальную транспозицию МГНРБ на МГ бедра при устранении НРК 1-й и 2-й степени.

Выводы.

1. В результате проведенных исследований срезов МРТ ТБС больных КА определены рентгенометрические степени НРК ТБС, что дополняет клинический диагноз КА.
2. Предложенная нами методика рентгенометрического исследования степени НРК ТБС позволяет персонифицированно планировать возможность интраоперационного устранения НРК ТБС при эндопротезировании больных КА.
3. Запас анатомической длины МГНРБ при их транспозиции на край МГ бедра в неизменном ТБС составляет $1,7 \pm 0,4$ см, что позволяет выполнение транспозиции и рефиксации МГНРБ на МГ после устранения НРК ТБС 1-й, 2-й ст.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ЭНДОПРОТЕЗА ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ИЗНОСА ПОЛИЭТИЛЕНА

Колесник А.И., Фролов Е.Б., Солодилов И.М.

Курский государственный медицинский университет, г. Курск, Россия

Для исследования трущихся поверхностей предложены различные варианты экспериментальных эндопротезов тазобедренного сустава (ТБС).

В п. 4. (общих рекомендаций по определению износа) «ОСНОВНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ. Р 42-610-02» (утв. Минздравом РФ 27.02.2002) предлагается: «Полный протез тазобедренного сустава (эндопротез) состоит из ацетабулярного компонента, замещающего вертлужную впадину, и бедренного компонента, замещающего проксимальную часть бедренной кости. Опорные поверхности этих компонентов в области взаимного контакта изменяются в процессе эксплуатации или испытаний». В п. 5.1. (приготовление образцов) «ОСНОВНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ. Р 42-610-02» указано, что «после изготовления и контроля характеристик испытательные образцы помещают в испытательную установку...».

Цель исследования. Разработка экспериментального модуля эндопротеза ТБС для экспресс-моделирования износа полиэтилена в лабораторных динамических условиях.

Методы исследования. Разработка экспериментального модуля эндо-протеза ТБС должна обеспечить обязательное выполнение дизайна намеченного исследования: 1) проведение износа полиэтилена в сжатые сроки; 2) фиксацию специальной головки эндопротеза и полиэтиленового вкладыша; 3) изменение углов инклинации в паре трения модуля эндопротеза; 4) испытание полиэтиленовых вкладышей в динамических условиях.

Полученные результаты. Разработано оригинальное устройство - экспериментальный модуль эндопротеза ТБС, что позволило реализовать методику «экспресс - моделирования» износа полиэтилена и провести испытание 64 полиэтиленовых вкладышей оригинального эндопротеза (вкладыши фирмы «Компомед» РФ, не используются в практике эндопротезирования с 1994 г.) в течение трех дней и получить ожидаемый износ поли-этилена («Протокол исследования № 1/05 от 25.05.2012 г.»). Конструкция модуля эндопротеза включал специальную головку с шероховатой поверхностью, фиксатор головки и фиксатор полиэтиленового вкладыша. Для реализации экспресс-моделирования предложена специальная головка экспериментального модуля эндопротеза с шероховатой поверхностью, изготовленная из головки оригинального эндопротеза ТБС фирмы «Компомед» (1994 г.), опескоструенной по стандартной методике (патент на полезную модель № 145248 от 06.09.2014 г.). Изготовлено устройство для фиксации полиэтиленового вкладыша экспериментального модуля эндопротеза ТБС (положительное решение на заявку № 2014117739/14 (028155) от 29.04.14), ко-

торое позволило фиксировать полиэтиленовые вкладыши эндопротеза под разными углами по отношению к головке модуля эндопротеза.

Вывод.

Разработанная конструкция экспериментального модуля эндопротеза обеспечила успешное проведение экспресс-моделирования износа полиэтилена, фиксацию специальной головки эндопротеза, фиксацию полиэтиленового вкладыша, изменение углов инклинации в паре трения модуля, испытание полиэтиленовых вкладышей в динамических условиях в сжатые сроки.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ИНКЛИНАЦИИ В МОДУЛЕ ЭНДОПРОТЕЗА ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА НА ИЗНОС ПОЛИЭТИЛЕНА

Колесник А.И., Фролов Е.Б., Солодилов И.М.

Курский государственный медицинский университет, г. Курск, Россия

Проведенный нами анализ результатов первичного эндопротезирования (ЭП) больных коксартрозом (КА) с наружной ротационной контрактурой (НРК) тазобедренного сустава (ТБС) показал, что НРК сохраняется у 55,2% больных. На необходимость интраоперационного устранения НРК ТБС при вполнении ЭП указывают многие авторы.

Биомеханически НРК ТБС у больных КА проявляется уменьшением величин угла горизонтальной инклинации (УГИ) в ТБС, обусловленным укорочением мышц групп наружных ротаторов бедра (МГНРБ), что в значительной степени нарушает мышечный баланс ротаторов бедра.

Нами предложена рентгенометрическая классификация НРК ТБС: НРК первой степени – 65-55°, НРК второй степени - 56-45° и НРК третьей степени - 44-36° и меньше.

Из публикаций, посвященных ЭП, очевидно, что износ полиэтилена чашки или вкладыша металлической чашки эндопротеза ТБС сопровождается развитием асептической нестабильности компонентов эндопротеза ТБС, и чем раньше и быстрее изнашивается полиэтилен, тем быстрее развивается асептическая нестабильность компонентов эндопротеза.

Цель исследования. Проведение экспресс-моделирования износа полиэтилена в лабораторных динамических условиях при разных УГИ в паре трения экспериментального модуля эндопротеза ТБС.

Метод исследования. Проведено клинко-биомеханическое соответствие между НРК ТБС и УГИ в экспериментальном модуле эндопротеза ТБС. Основой клинко - биомехани-

ческого соответствия являются результат ранее проведенных нами рентгенометрических исследований срезов МРТ ТБС пациентов без анатомо - морфологических и функциональных нарушений, установивших, что истинная величина УГИ в ТБС без анатомо-морфологических и функциональных нарушений составляет в среднем 66° . В полнено моделирование НРК в экспериментальном модуле эндопротеза ТБС. Для изучения экспресс-моделирования износа полиэтилена испытанию подвергнут полиэтиленовые вкладыши ($n = 64$) эндопротеза «Компомед» производства НПО «Композит» (г. Королев, в пуск 1994 г.). Испытательное оборудование и средства измерений: универсальная испытательная машина Walter + Bay AG LFV 10 - T50, заводской № NR90024282 (свидетельство о поверке № 363465/445); точность измерений - до 0,5%. Для оценки влияния величин УГИ на износ полиэтилена в экспериментальном модуле ТБС полиэтиленовые вкладыши устанавливали при разных углах (от 0° до 30°) с помощью специального фиксирующего устройства экспериментального модуля эндопротеза.

Результаты. В результате проведенного клинико-биомеханического соответствия НРК ТБС и величин УГИ обосновали соответствие величин УГИ ТБС 66° величине УГИ экспериментального эндопротеза, равной 0° , НРК ТБС первой степени (56°) величине УГИ экспериментального эндопротеза, равной 10° , НРК ТБС второй степени (46°) величине УГИ экспериментального эндопротеза, равной 20° и НРК ТБС третьей степени (36°) величине УГИ экспериментального эндопротеза, равной 30° .

Моделирование НРК ТБС осуществлялось путем изменения углов пространственного расположения пар трения, что достигалось установкой головки в полиэтиленовый вкладыш экспериментального модуля эндопротеза ТБС сустава под разными УГИ. Величина УГИ составила 0, 10, 20 и 30° , и соответствовала имеющейся рентгенометрической классификации степени НРК ТБС.

Анализ результатов экспериментальных динамических испытаний показал, что с изменением УГИ от 0° до 30° происходит смещение участка износа полиэтилена в горизонтальной плоскости в направлении кпереди внутренней полусферы вкладыша. Установлено, что с увеличением УГИ пропорционально увеличивается степень смещения участка износа, площадь участка износа изменяется в сторону уменьшения.

Вывод

1. Установленное в процессе исследования клинико-биомеханическое соответствие величин УГИ ТБС величине УГИ экспериментального эндопротеза обеспечило дальнейшее выполнение дизайна экспериментального исследования.

2. Обоснованность соответствия величин УГИ ТБС величине УГИ экспериментального эндопротеза доказана результатами проведенного экспериментального исследования изучения износа полиэтилена.

3. Разработанный экспериментальный модуль эндопротеза позволил выполнить моделирование НРК ТБС.

4. Моделирование НРК ТБС осуществлялось путем изменения углов пространственного расположения пар трения в экспериментальном модуле от 0 до 30 град.

5. Изменение величин УГИ в паре трения однозначно приводит к изменению площади участка износа полиэтилена и его смещению.

6. С увеличением УГИ в модуле эндопротеза уменьшается площадь участка износа полиэтилена и увеличивается степень его смещения в передние отдел полиэтиленовых вклад шей.

ПРИНЦИПЫ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЕГЕНЕРАТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ КРУПНЫХ СУСТАВОВ У ПАЦИЕНТОВ С КОМОРБИДНОСТЬЮ

Н.Н.Кораблева, В.Г.Голубев

Российская медицинская академия последипломного образования, г. Москва, Россия

С широким внедрением хирургического лечения остеоартроза (ОА) отношение к консервативному лечению этой патологии стало формальным и малоэффективным, особенно, в широкой амбулаторной практике. В результате больные фактически «доживают» до оперативного лечения. Однако хирургическое лечение не является панацеей и дает пациенту относительно небольшую передышку в болевом синдроме, а затем формируются патологические изменения в коллатеральном, смежных суставах и позвоночнике. Отсутствие привычки у больного заниматься своим здоровьем, игнорирование советов врача, наличие синдрома коморбидности, привычка к бесконтрольному приему НПВС – все это является негативным вкладом в исход оперативного лечения. Таким образом, мастерством врача в консервативном лечении ОА у пациента с коморбидностью является обеспечение высокого эффекта с максимально возможной безопасностью медикаментозной терапии.

В связи с вышеизложенным, на кафедре травматологии и ортопедии РМАПО в течение последних 12 лет проводилась разработка методик и алгоритмов лечения ОА.

Цель исследования – создание эффективной и безопасной схемы комплексного консервативного лечения ОА, доступной для ЛПУ амбулаторно-поликлинического звена. В исследовании участвовали пациенты в возрасте от 28 до 79 лет, обращавшиеся за консультативной помощью на кафедру с 2011 по 2015г.

Анализировались больные (129 чел.), получавшие лечение в соответствии с разработанным на кафедре алгоритмом (1 группа, основная). 2 группу, контрольную (141 чел.) составили пациенты, которым проводилась стандартная терапия купирования обострения, а в анамнезе проводилось внутрисуставное введение дипроspана и гиалуроновой кислоты без эффекта.

Перед началом лечения проводили тщательное обследование больного, включающее оценку выраженности болевого синдрома, воспалительной реакции, выявление соматической патологии, оценивали приверженность пациента к активному участию в лечебном процессе. Инструментальное обследование заключалось в обязательной рентгенографии пораженного и «здорового» коллатерального суставов, при необходимости смежных суставов, МРТ основного сустава.

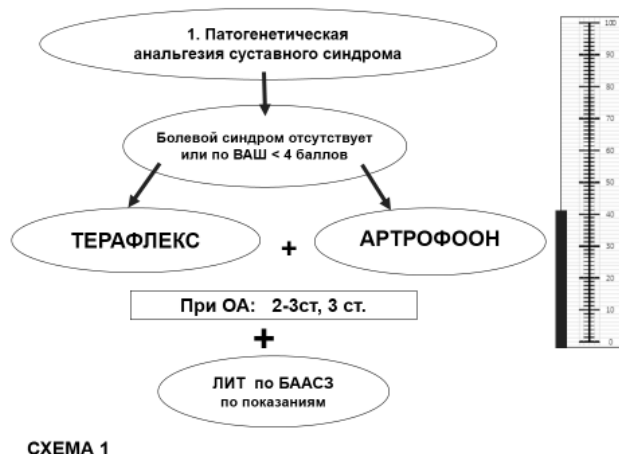
Результаты лечения. В первой группе ремиссия свыше пяти лет отмечена у 38 пациентов с ОА 1-2ст. и у 22 с ОА 2-3ст. 59 пациентам с 3-4 ст. ежегодно проводили реабилитационное курсовое лечение, обеспечивающее постоянную безмедикаментозную ремиссию в течение не менее 8-12 месяцев. Остальные 10 пациентов (7.75%) с 3-4 ст. отказались от предложенного режима лечения и реабилитации. Пациенты 2-й группы (72 чел) были вынуждены постоянно, а 69 чел. периодически принимать НПВП. При этом короткий эффект противовоспалительных препаратов вынуждал больных использовать одновременно НПВП различных групп и резко снижало качество жизни. Кроме того в 63.12% случаев пациенты 2-й группы предъявляли жалобы на выраженный дискомфорт со стороны ЖКТ, в 14.89% - со стороны мочевыделительной системы, в 24.82% - отмечали необходимость коррекции схемы лечения гипертонической болезни. В течение последних трех лет 47 больных из контрольной группы, не выдержав прессинга постоянного болевого синдрома, согласились на оперативное лечение.

Критериями эффективности лечения ОА были выбраны следующие

- Полное устранение ночной боли, трансформация дневной боли ниже 4-3 баллов по Визуальной Аналоговой Шкале (ВАШ), допустим дневной дискомфорт при выраженных нагрузках.
- Увеличение дистанции ходьбы, улучшение походки и функциональных возможностей конечности
- Возвращение к прежнему активному темпу и образу жизни.
- Повторяемая ремиссия свыше 12 мес.

Тщательный анализ арсенала медикаментозных препаратов позволил выделить наиболее эффективные и безопасные лекарственные средства, которые и составили основу терапии: Артрофоон, Терафлекс (ГХК) и Терафлекс-адванс. Появление препарата Артрофоон позволило решить многие проблемы, которые возникали при назначении НПВС, особенно их не контролируемый, длительный прием пациентом. Артрофоон – противовоспалительный препарат для курсового применения, по эффективности не уступает НПВП, но не вызывает осложнений, характерных для НПВП. Артрофоон снижает болевой синдром и предупреждает обострение, даже при длительном курсовом приеме (до 2 лет).

В основной группе, первым этапом для достижения вышеуказанного эффекта является адекватное проведение противовоспалительной терапии с одновременным воздействием на алгический синдром. Оценка величины болевого синдрома и эффективность лечения проводилась по уровню ВАШ. При болях в суставах в пределах 4 баллов, пациентам назначали комплексное лечение препаратами Артрофоон и Терафлекс сроком на 3 месяца (см. схему 1). Как видно из схемы, при ОА крайних степеней пероральную терапию дополняют локальной инъекционной терапией по методике кафедры (патент Российской Федерации N 2177301).



При болевом синдроме свыше 4-х баллов в лечение начинали с локальной инъекционной терапии, одновременно коротким курсом назначали Терафлекс-адванс (10 дней), -затем Терафлекс сроком на 3 месяца. Артрофоон назначался курсом 3 месяца с начала лечения.

Основным принципом лечения пациента с ОА считаем цикличность повторяемых курсов до достижения длительной ремиссии, а также высокий уровень безопасности фармакотерапии суставного синдрома. Огромное значение придавали симптоматическому, не медикаментозному лечению ОА, что также в конечном итоге позволило повысить уровень его безопасности, особенно у коморбидных больных. Результаты, полученные при использовании разработанного на кафедре лечебного алгоритма, позволили сделать следующие выводы.

Выводы

1. Практика лечения от «обострения к обострению» доказала свою полную бесперспективность.
2. Медикаментозная и немедикаментозная терапия с последующей реабилитацией должны составлять основу комплексного цикличного лечения ОА
3. Включение Терафлекса (Терафлекс-адванс) и Артрофоона в схему терапии ОА обеспечивает высокую степень безопасности и эффективности в период лечения и реабилитации
4. Раннее адекватное лечение ОА позволяет уменьшить зависимость населения от оперативного лечения.

РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМИ БОЛЯМИ ОДА СОЧЕТАНИЕМ МЕТОДОМ ФОКУСИРОВАННОЙ УДАРНО-ВОЛНОВОЙ ТЕРАПИИ И КИНЕЗИТЕРАПИИ

Корнеева О.Ю.

Медицинский центр "Лира", г. Казань, Россия

Среди способов современного лечения заболеваний опорно-двигательного аппарата большой интерес вызывает метод фокусированной ударной волны. Этот метод появился в 90-е годы и технологически вырос из дистанционной литотрипсии. Общеизвестен и широко применяется при лечении миофасциальных болевых синдромов (работы д-ра Вольфганга Бауэрмайстера посвященные тщательной оценке потенциала новой технологии появились в 2000 г.). С тех пор метод получил заслуженную оценку и большое клиническое распространение.

Испытывая необходимость в визуализации триггерных точек, д-р Бауэрмайстер начал использовать ультразвуковую эластографию, в 2001 году предложенную для диагностики опухолей простаты. Он определил, что методика позволяет выявлять не только опухоли простаты, но и миофасциальные триггерные точки. Потребовалось несколько лет для создания прибора, способного на основании эластографии высокого разрешения эффективно визуализировать миофасциальные триггерные точки. Сейчас данная технология широко доступна и прекрасно подходит не только для выявления триггерных точек, но и для мониторинга эффекта ударных волн, что позволяет выбрать оптимальные подходы к лечению.

МИОФАСЦИАЛЬНЫЙ БОЛЕВОЙ СИНДРОМ

Большинство случаев боли в скелетных мышцах вызываются миофасциальными триггерными точками, которые лежат в основе развития Миофасциального Болевого Синдрома (МБС). Триггерные Точки (ТрТ) формируются за счет микрповреждений мышцы, вызван-

ных избыточной нагрузкой в спорте, на работе или дома. Хронический болевой синдром возникает, когда триггерные точки остаются не диагностированными и не долеченными.

ТрТ могут быть визуализированы макроскопической ультразвуковой эластографией или микроскопическим исследованием. Они могут быть воссозданы экспериментально и имеют специфическую нейробиохимию.

Микроскопические исследования биопсии мышц выявили значительные изменения в строении мышечных волокон. Хотя нет достаточных данных для подтверждения статистической достоверности этих изменений, есть основания предполагать существование в триггерных точках участков укороченных и утолщенных саркомеров, окруженных вытянутыми саркомерами словно оторванными друг от друга.

Центральные триггерные точки (ЦТрТ) расположены в напряженных участках мышцы. Триггерные точки прикрепления (ТрТП) расположены в местах прикрепления мышц. Узлы многочисленных сокращенных саркомеров формируют пальпируемую триггерную точку (ТрТ).

Используя микроаналитические методы, изучили нейробиохимию триггерных точек в трапецевидной мышце. По сравнению со здоровой мышечной тканью и латентными триггерными точками, в активных триггерных точках было выявлено достоверное повышение концентрации цитокинов. Уровень кислотности в активных ТрТ был экстремально низким, рН составлял около 4,3.

Цитокинами триггерных точек являются:

- Вещество Р (ВР)
- Кодированный геном кальцитонина пептид (КГКП)
- Брадикинин (БК)
- Серотонин (5-НТ)
- Норэпинефрин (НЭ)
- Фактор некроза опухолей- α (ФНО α)
- Интерлейкины (ИЛ-1В, ИЛ-6 и ИЛ-8)

После терапевтического воздействия фокусированной ударной волной патологическая концентрация цитокинов снизилась и рН нормализовался. Провоспалительные цитокины вызывают сенсibilизацию ноцицепторов с последующей центральной сенсibilизацией и развитием отраженной боли.

В ответ на болевой стимул ноцицепторы триггерной точки высвобождают вещество Р(ВР), кодируемый геном кальцитонина пептид (КГКП) и соматостатин (СОМ). Окружающие ткани выделяют простагландины (ПГ), серотонин (5-НТ) и брадикинин(БК). Аксональный рефлекс приводит к выделению цитокинов в смежных ноцицепторах, что приводит к пост-

явному расширению чувствительной области. Эти процессы приводят к периферической сенсibilизации ноцицепторов, в результате чего патологическая боль возникает даже в ответ на обычные раздражители, такие как ходьба, сидение, стояние, растяжение или сокращение мышц (аллодиния).

Постоянный поток импульсов от сенсibilизированных ноцицепторов триггерной точки активирует неэффективные (спящие) синапсы в спинном мозге. В них появляются АМПК-рецепторы, которые могут взаимодействовать с глутаматом - основным нейромедиатором боли. Неэффективные синапсы соединяют многие уровни спинного мозга, в то время как обычные синапсы только два или три. В результате включения в передачу импульса неэффективных синапсов мозг не может локализовать источник раздражения ноцицепторов. Он интерпретирует эти импульсы как боль в других частях тела.

Периферическая сенсibilизация, приводящая к центральной сенсibilизации, вызывает мышечные или висцеральные боли в органах, находящихся далеко от триггерной точки. Типичным примером является боль в латеральном надмыщелке, вызванная триггерной точкой в дельтовидной мышце, или боли в средней части груди, вызванные триггерными точками в мышце, поднимающей лопатку. Триггерные точки, вызывающие боль в нижней части спины, могут находиться в мышце, поднимающей лопатку, грудных мышцах средней части спины, квадратной мышце поясницы или ягодичных мышцах. Боль в колене может происходить из триггерной точки в верхней части прямой мышцы бедра. Ишиалгии, радирующие в ступню и пальцы ног, могут происходить из средней или малой ягодичных мышц.

Триггерные точки укорачивают мышцы и проводят боль в другие части тела. Чтобы уменьшить миофасциальную боль, необходимо воздействовать на причину боли - миофасциальные триггерные точки - выше и ниже области боли.

Укороченные мышцы нарушают двигательный стереотип и приводят либо к локальной перегрузке ближайшего сустава, либо, согласно функциональной анатомии, повреждают ткани отдаленных элементов движения пациента. Задачей врача в каждом клиническом случае проводить анализ причины моторных нарушений, начиная с особенностей движения пациента (профессиональные, спортивные перегрузки), заканчивая лечением тканей органа-мишени.

В лечении ортопедических состояний у вас есть два пути: лечение непосредственной области боли и лечение триггерных точек вне области боли. Типичным примером заболеваний, при которых производится лечение непосредственно области боли, являются «локоть теннисиста» и «локоть гольфиста». Триггерные точки, как правило, лечатся на определенном расстоянии от болезненной области, поскольку они вызывают отраженную боль на удален-

ном участке тела. Принципы лечения триггерных точек одинаковы для всех мышц. Поэтому общая информация может быть применена к любому лечению.

Действие ЭУВТ:

Улучшение местного обмена веществ (изменение биохимической среды: pH, выработка интерлейкина, циклооксигеназы, простагландина)

Хроническое воспаление переводится в острое и распознается организмом для его устранения
Образование и прорастание в измененные ткани новых сосудов

Остеогенез. Образование костной ткани при замедленно срастающихся или несросшихся переломах

Однако, исчезновение триггерного образования, еще не обеспечивает функциональной состоятельности пораженного сегмента двигательного аппарата. Требуется точная балансировка между мышцами-антагонистами и включение их в целостный двигательный акт. Это достигается методами кинезитерапии.

Хочется обратить внимание специалистов на применение методов кинезитерапии с отягощением и использование оборудования стандартных тренажерных залов. Упражнения с отягощением - максимально эффективные, контролируемые и сопоставимые с весом пациента. Обучение больного работе с оборудованием стандартного тренажерного зала позволяет ему продолжить поддержание здоровья самостоятельно, что удешевляет стоимость лечения и гарантирует стойкий результат.

Общие принципы построения занятия:

1. Обязательная разминка - любая разминка, включающая циклическую глобальную нагрузку, исключая бег и прыжки (эллипсоидный тренажёр, гребной, велотренажёр, спортивная ходьба), желательно PS 120-130 уд./мин.

2. Относительно весов: всегда делаем привязку к собственному весу пациента для крупных мышечных групп (приводящие мышцы бедра, отводящие мышцы бедра - обычно 1/3 веса пациента). Мышцы-антагонисты обычно прорабатываются по очереди сгибатели-разгибатели, приводящие - отводящие без пауз, если возможно (см. физиологию - для быстрого восстановления) с одинаковым весом для нормализации баланса. Не работаем с весами больше массы тела пациента.

3. Симметрия - упражнения делаем симметрично - правые-левые с одинаковым весом для усиления баланса право-лево.

4. Исключение осевой, скручивающей и компрессирующей нагрузки - для исключения травматизации и усугубления имеющихся нарушений двигательного стереотипа предпочтительны упражнения лёжа, на четвереньках, затем в висе, и.п. сидя назначаем с осторожностью.

5. Принцип короткого рычага - предпочтительны упражнения в которых задействован один сустав, остальные фиксированы в тренажёре.

6. Обязательно! NB! осматриваем всего пациента от стоп до темени, выявляя все нарушения двигательного стереотипа. Стараемся в каждом занятии компенсировать их.

7. Темп - медленный (для включения в работу медленных волокон). Амплитуда максимальная.

Преимущество:

1. Быстрое достижение результата благодаря работе с нарастающей нагрузкой.
2. Безопасность - работа осуществляется по ограниченной амплитуде без нагрузки на позвоночник.
3. Возможность контроля результатов - контроль силовой нагрузки в килограммах либо в секундах по удержанию позы.
4. Самостоятельное постизометрическое растяжение мышц на каждой тренировке сразу после занятия не сходя с тренажера.
5. Возможность продолжения самостоятельных тренировок ближе к дому в любом тренажёрном зале со стандартным оснащением.

Таким образом сочетание ЭУВТ с кинезитерапией дает хороший пролонгированный эффект с максимальной эффективностью по физическим и материальным затратам.

РЕГРЕСС КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ ГРЫЖ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА НА ФОНЕ ОРТОПЕДИЧЕСКОГО (КОНСЕРВАТИВНОГО) ЛЕЧЕНИЯ

Кочкартаев С.С., Шатурсунов Ш.Ш., Коракулов К.Х., Ахроров Ш.К.

Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии МЗ РУз,

г. Ташкент, Республика Узбекистан

Введение. В этиопатогенезе дегенеративно-дистрофического процесса межпозвонковых (МП) дисков существует ряд спорных и нерешенных вопросов. В основе патогенеза дегенеративно-дистрофического поражения МП диска лежат изменения структуры и физико-химических свойств кислых и нейтральных мукополисахаридов, мукополипептидов и других компонентов основного вещества соединительной ткани дисков.

В последние десятилетия разработаны высокоэффективные развитие современные способы лечения клинических проявлений остеохондроза позвоночника. Разрабатываются

ряд новых методов ортопедического и оперативного лечения заболевания, которые находят широкое распространение в ортопедии, неврологии и нейрохирургии. Однако мы осознаем, что хирургия остеохондроза позвоночника не может быть отнесена к методам патогенетического лечения болезни. В большинстве случаев необходимость оперативного вмешательства доказывает несостоятельность современной терапии дегенерации МП дисков и невозможность комплексного, по-настоящему патогенетического лечения патологии. Правильный выбор метода консервативного ортопедического лечения грыж МП дисков, доказывает об их рассасывании с регрессом клинических проявлений.

Целью настоящего исследования является изучение регресса грыж МП дисков позвоночника на фоне ортопедического способа лечения, а также морфологических этапов дегенерации диска.

Материал и методы. Нами проведен анализ результатов комплексного ортопедического лечения более 587 больных остеохондрозом поясничного отдела позвоночника осложненных грыжами МП дисков, лечившихся в отделении вертебродискологии НИИ травматологии и ортопедии республики Узбекистан.

Изучена также патоморфология МП дисков удаленных во время операции у 56 больных в возрасте 25-65 лет с клиническим диагнозом остеохондроз поясничного отдела позвоночника с грыжей МП дисков.

Всем больным проведены спондилография в 2х проекциях, 334 больным произведено магнитно-резонансно томографическое (МРТ) исследование, 226 больным – компьютерно-томографическое (КТ) исследование, 20 больным – мультиспиральное компьютерно-томографическое (МСКТ) исследование, 347 больным – электронейромиографическое (ЭНМГ) исследование.

Ортопедическое лечение включала в себя проведения курса медикаментозной терапии, физиотерапевтических процедур, эпидуральных введений лекарственных препаратов, тракции позвоночника и электро-нейро-стимуляционная терапия.

Неэффективность предшествовавшей ортопедической терапии позволило у 86 больных для разрешения диско-радикулярного и спинального конфликта, провести оперативное вмешательство.

У 494 больных остеохондрозом поясничного отдела позвоночника с локальной формой дегенерации диска II-III степеней развития (грыжа диска) проведен комплексное ортопедическое лечение. Из них у 204 больных (41,2%) грыжа МП диска установлена на уровне VL4-5 сегмента; у 178 больного (36%) – диск VL5-S1; у 90 больных (18,3%) – диски VL4-5 и VL5-S1; у 54 больных (11%) – диск VL3-4; у 17 больных (3,5%) - диск VL2-3. Компрессия сосудисто-нервных образований протекала либо с нарушением кровообращения в нижних

конечностях с синдромом радикулоишемии, либо без нарушения – с развитием рефлекторно-корешковых синдромов.

Результаты и их обсуждение. При изучении результата ортопедического лечения у 357 больных (72,3%) отметили хороший результат, которое заключалось исчезновением болевого синдрома и регрессом неврологических проявлений. Из них у 113х больных (31,7%) в отдаленном периоде через 1,5-2 года были проведены контрольные томографические исследования (МРТ-78 и КТ-33), и при этом установили у 22 больных размеры грыжи диска исчезли полностью, у 66 больных отмечено уменьшение размеров грыжи диска на 0,2-0,3мм; у 174 больных (49%) получен удовлетворительный результат с уменьшением болевого синдрома и значительным регрессом неврологических нарушений без томографической картины изменением грыжи диска; у 67 больных (19,3%) результат оценен как относительно удовлетворительный с частичным устранением болевого и улучшением неврологической клиники. Эта категория больных далее находились под наблюдением и получали курс повторного лечения.

Обнаруженный нами регресс грыжи МП диска или феномен рассасывания грыжи диска представляет исключительную важность в лечении больных остеохондрозом и дает основание отказаться от хирургического лечения у значительной части больных.

Указанный феномен регресса грыжи МП диска вероятно связано с гистологической структурой выпавшего фрагмента МП диска, что и влияет на возможность полного рассасывания этой грыжи, либо этого рассасывания не достигается, что может быть связано с наличием во фрагменте грыжи более плотных образований. Подобное явление следует подвергнуть тщательному изучению, что откроет данные механизмов грыжеобразования и создаст условия для более целенаправленного и своевременного консервативного лечения.

Это заставило нас начать дополнительно исследовательскую работу над изучением морфологических течений дегенеративного процесса в МП дисках поясничного отдела позвоночника, конечной целью которой будет выработка принципов и методов целенаправленного лечебного воздействия на межпозвонковый диск в каждой стадии дегенеративного процесса. Выделенные в результате морфологического исследования три группы изменений МП дисков при развитии дегенеративного поражения правомочно рассматривать как проявления стадийности морфогенеза дегенеративно измененных МП дисков.

Морфологическому исследованию подверглись МП диски больных, отобранных для оперативного лечения. Критериями предоперационного отбора являются клиническая острота заболевания, консервативная некурабельность, функциональная несостоятельность позвоночника и другие проявления дисфункции, которые развиваются взаимосвязанно со структурными изменениями. Вероятно, последнее обстоятельство объясняет относительную мо-

номорфность ярких структурных изменений межпозвонковых дисков внутри каждой выделенной группы дегенерирующих дисков.

Результаты при микроскопическом исследовании во всех удаленных дисках были обнаружены изменения как деструктивно-дистрофического, так и репаративного характера, выраженность которых была различной при различных течениях остеохондроза позвоночника осложненные грыжами межпозвонковых дисков. Первую группу образовали МП диски с преимущественным разрушением пульпозного ядра. При анализе эти диски явились морфологическим субстратом заболевания у молодых больных с меньшей продолжительностью болезни. Критериями патологии в дисках с преимущественным поражением пульпозного ядра стала явная несостоятельность пролиферативной реакции хондроцитов пульпозного ядра и последующая деструкция центра диска. Пролиферативная реакция хондроцитов МП диска развивается первоначально как естественный репаративный ответ на биохимические изменения основного вещества диска в начале патологии, При этом развивающаяся несостоятельность пролиферативной реакции хондроцитов является существенным фактором последующих деструкции ткани и прогрессирования патологии. В центральных участках межпозвонкового диска отмечалось большое количество трещин и щелей. Участки между ними лишены клеточных элементов, либо содержали клетки пульпозного ядра и хрящевые клетки. Большинство клеток пульпозного ядра имело пикнотичные ядра.

В целиком удаленных пульпозных ядрах дегенеративные изменения носили локальный характер и определялись во всех структурных компонентах межпозвонокового диска. В фиброзном кольце разволокнение пучков коллагеновых волокон, резкое истончение, утраты слоистости кольца за счет появления фрагментированных и гомогенизированных участков, окружающих трещины и щели различной величины. Нарушено распределение клеток среди коллагеновых волокон, отмечены зоны небольшими узловатами пролифератами из хрящевых клеток, это свидетельствует о наличии репаративного процесса. При нестабильной форме остеохондроза удаленные ткани (ткани имели творожистый характер) имели деструктивно-дистрофические изменения диффузного характера, выраженное разрушение фиброзного кольца, пульпозного ядра. Костные балочки тел позвонков имели различную толщину, определялись микротрещины. Межбалочные пространства были выполнены клеточным и клеточно-жировым костным мозгом. Изучение гистологических характеристик структурно-функциональных изменений межпозвонковых дисков при различных формах остеохондроза и течений деструктивно-дистрофических процессов позволяет выявить характерные особенности течение изменение структуры и нарушения метаболизма основных компонентов межклеточного вещества межпозвонкового диска.

Заключение. Результаты изучения дегенеративно измененных МП дисков позволили определить следующие формы патологических изменений;

- МП диски с преимущественным поражением пульпозного ядра;

- МП-диски с разрушением фиброзного кольца и замещением пульпозного ядра волокнистым хрящом;

- фибротизирующиеся МП диски; это последовательные этапы единого процесса дегенеративного поражения МП дисков. О такой стадийности поражения дисков свидетельствуют преемственность морфологических изменений и наличие переходных форм между морфологическими изменениями, характерными для МП дисков. Сопоставив результаты данных клинической картины и томографических данных больных получивших ортопедическое лечение можно прийти к выводу, что применяя целенаправленное лечебное воздействия на межпозвонковый диск при дегенеративно-дистрофических заболеваниях позвоночника можно получить очень хорошие клинические результаты с рассасыванием или уменьшением размеров грыжи дисков.

Это явление нами тщательно изучается, определяется новые патогенетические факторы грыжеобразования, которые позволяют патогенетически обосновать показания к консервативным ортопедическим способам лечения и пересмотреть современных показаний к оперативному лечению грыж МП дисков.

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ЛЕЧЕНИЯ АРТРОЗОВ У ПРИЗЫВНОЙ МОЛОДЕЖИ

Красильников В.И.

Республиканская клиническая больница, г. Казань, Россия

Артроз – это заболевание суставов, считающееся дистрофическим и связанное с медленным разрушением хряща внутри сустава. При артрозе с течением продолжительного времени возникают изменения, перестройка суставных концов костей, идут воспалительные процессы и происходит дегенерация околосуставных тканей. Артроз считается самым распространенным заболеванием суставов в мире, согласно статистическим данным в той или иной степени от артроза страдают до 80% населения земного шара.

Артроз развивается из-за нарушения обмена веществ в суставе, что в свою очередь приводит к тому, что хрящи начинают терять эластичность. Причиной могут стать нарушения обмена веществ, гормональные нарушения, снижение кровотока сустава, наследственный фактор, пожилой возраст, травмы и т.д. Вместе с тем самой распространённой причиной

артроза является ненормированная нагрузка на суставы, в то время как хрящи не могут ей сопротивляться, кроме того это травмы, нарушения обмена веществ, избыточная масса тела, воспалительные процессы, переохлаждение и т. д. основными симптомами артрозов являются: боль, хруст, снижение подвижности, деформация. Артроз обычно считается заболеванием суставного хряща, хотя изменения, затрагивающие подлежащую кость, также играют определенную роль. Вместе с тем, достоверно неизвестно, где первоначально возникают нарушения при артрозе — в хряще или кости. Ведь морфологическими исследованиями установлено, что активные клетки, обеспечивающие рост хряща, находятся ближе к его поверхности. Следовательно, стимулирующий к росту фактор исходит из контактирующей кости, ее давления. Эту болезнь принято разделять на первичный и вторичный, исходя из особенностей причин возникновения. Первичный деформирующий артроз ставится тогда, когда этиология неизвестна. Такой остеоартроз могут называть также идиопатическим или неявным. Первичный артроз сопровождается разрушением структуры хряща, суставной сумки, происходят изменения в тканях сустава и соединительной ткани (матриксе).

Вторичный артроз имеет явно выраженную этиологию: он развивается вследствие травмирования, нарушения обменных процессов, является результатом ревматоидного артрита, красной волчанки и даже туберкулеза. Четкую грань между первичным и вторичным остеоартрозом трудно проследить ввиду параллельного протекания разрушительных процессов, нарушениях обменной системы, что характеризуется усилением давления на конкретных проблемных зонах.

Из всех видов ненормальных давлений хрящ хуже всего переносит постоянное давление, которое замедляет его рост, тогда как периодическое давление способствует росту хряща. Толщина хряща у человека в среднем варьирует между 0,2—0,6 мм. Одни исследователи считают, что толщина хряща зависит от нагрузки, другие утверждают, что от конгруэнтности (совпадения) суставных поверхностей. В значительной степени толщина хряща зависит и от соотношения давления и трения. Чем большему трению подвергается хрящ, тем он толще. Если хрящ перестает соприкасаться с противоположной суставной поверхностью, происходит его дегенерация, как это бывает при контрактурах или вывихах. В хрящевой ткани хондроциты встроены в матрикс, состоящий из волокон, коллагена и аморфных протеогликанов. В нормальном хряще процесс синтеза хондроцитами коллагена, протеогликанов и их деградация уравновешены в количественном и временном аспектах. Недостаточный синтез или усиленный катаболизм этих составляющих, обоих вместе или каждого в отдельности, и приводят к развитию артроза. В поверхностных слоях хряща появляются трещины, затем — изъязвления. Происходит сначала истончение хряща, потом — частичное или полное «обнажение» субхондральной кости. Она теряет способность противостоять нагрузке и подвергается

вторичным изменениям в виде хондрального остеосклероза и остеофитов. Изменение формы в точках соприкосновения возникает под воздействием динамической силы давления и уменьшает действие толчка, возникающего при движении. Изменение формы способствует уменьшению трения, возникающего при соприкосновении, потому что в процессе движения сдавливаются все новые участки поверхности, а на освободившихся от давления участках хрящ приобретает свою прежнюю форму. Такое изменение формы хряща возможно благодаря сплющиванию хондронов, ограниченных волокнами, так как после освобождения от давления под воздействием силы напряжения внутренней жидкости сплюснутые элементы снова приобретают свою прежнюю форму.

Суставы и их отдельные элементы обладают различной упругостью. Суставные впадины мягче, чем суставные головки. Длительное давление приводит к уменьшению упругости хряща, а суммирование небольших давлений может оказать вредное воздействие. Вредным может быть в основном: а) постоянное давление без сотрясения; б) давление на небольшой участок. Любое изменение структуры хряща приводит к уменьшению упругости. Внимание! Самой опасной точкой является место, на которое действует большая механическая сила. В основе морфологических изменений при артрозе лежат прогрессирующие дистрофические и некробиотические процессы в суставном хряще, сопровождающиеся деформацией сочленовных поверхностей костей. Отсюда наиболее распространенный термин — деформирующий артроз. Первым признаком дегенерации суставного хряща является разволокнение суставной поверхности и утрата гладкости. Если хрящ подвергается давлению, большую защитную роль играет система волокон, которая благодаря своей структуре держит вместе вещество, смещающееся при давлении. Главную роль при движении играет сочетание давления и трения. Суставной хрящ всегда должен обеспечивать возможность гладкого движения без каких-либо трений.

Хрящ выравнивает довольно грубую неравномерность изгиба костей и должен уменьшать силу толчка, возникающую при движении. Это возможно благодаря сжимаемости и упругости хряща, так как после прекращения движения он снова приобретает первоначальную форму и поверхность. При взаимном сдавливании двух упругих поверхностей хрящей на соприкасающихся участках хрящевой поверхности возникает изменение их формы на местах самого плотного соприкосновения. Лечить больные суставы лучше на ранней стадии, лечение должно быть патогенетическим и комплексным. Суть лечения заключается в удалении причин, которые способствуют развитию данной болезни, также необходимо ликвидировать воспалительные изменения и восстановить функции, которые были утрачены ранее.

Комплексное лечение артроза включает в себя лекарственные средства, которые обладают противовоспалительными и обезболивающими свойствами, также должны проводиться физиотерапевтические процедуры, которые оказывают на суставы обезболивающее действие.

Важную роль при лечении артрозов отводят холодцу. Как ни удивительно, но именно это блюдо рекомендуют включать в рацион все медики. Такая пища будет настоящим кладом микроэлементов для больных суставов. Самый важный компонент в холодце – это коллаген природного происхождения. Усваивается он организмом довольно быстро и является основой любой соединительной ткани. Благодаря регулярному потреблению холодца можно добиться хороших результатов – суставы станут более подвижными, выстилающие их ткани – эластичными, а хрящи и кости приобретут прочность.

Основные принципы питания при артрозе сводятся к следующим пунктам: не употреблять тяжелую пищу на ночь, чтобы не вызвать приступ артроза, питаться дробно, постоянно контролировать вес, в целях избегания повышения массы тела, а значит и дополнительной нагрузки на больные суставы, когда нет обострения болезни – совершать пешие прогулки после приема пищи. Осложнения артроза: разрушение сустава, невозможность осуществления движений, инвалидизация, снижение уровня жизни.

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С ПЕРЕЛОМАМИ ГОЛОВКИ МЫШЦЕЛКА ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ

Купцова О.А., Баиндурашвили А.Г., Прокопович Е.В., Афоничев К.А.

Научно-исследовательский детский ортопедический институт,

г. Санкт-Петербург, Россия

Переломы дистального метаэпифиза плечевой кости составляют от 70 до 90% всех переломов костей, образующих локтевой сустав. Переломы головки мыщелка плечевой кости в силу своих анатомических и рентгенологических особенностей являются одними из тяжелых видов внутрисуставных переломов дистального метаэпифиза плечевой кости, что вызывает трудности в лечении и влечет за собой высокий процент его осложнений, который составляет в среднем 18%.

Целью исследования было определить причины неудовлетворительных результатов лечения у детей с переломами головки мыщелка плечевой кости.

Материалы и методы. Ретроспективно были проанализированы данные 36 истории болезни пациентов от 5 до 17 лет с последствиями перелома головки мыщелка плечевой кости, которые обратились в отделение последствий травм НИДОИ с 2010 по 2015 годы в свя-

зи с неудовлетворительными результатами лечения переломов головки мыщелка плечевой кости, проводимого по месту жительства.

Результаты и обсуждение. Были изучены характер травмы, предоставленные данных рентгенологического метода исследования и проведенного лечения пациентов по месту жительства.

По результатам анализа мы выделили 3 группы пациентов.

К первой группе мы отнесли 47,2 % (17) пациентов, у которых выявлены ошибки диагностики.

У 5 пациентов имелось смещение головки мыщелка плечевой кости с частью метафиза кнаружи на 1/3 поперечника и кпереди;

у 3 пациентов - смещение фрагмента кнаружи, ротации отломков при этом не наблюдалось;

у 4 пациентов отмечалось смещение фрагмента кзади и книзу более чем на 60° с незначительной ротацией отломка;

5 пациентов имели смещение головки мыщелка плечевой кости кпереди и кверху более чем на 80°.

Всем пациентам данной группы требовалось проведение репозиции фрагмента головки мыщелка плечевой кости. Однако больным не проводилась закрытая репозиция отломка, так как смещения были расценены как допустимые или были не диагностированы вовсе. Им выполнялась иммобилизация гипсовой лонгетой сроком до 4-х недель с дальнейшим восстановительным лечением.

Во вторую группу мы отнесли 13 детей (36,1 %) у которых имелись ошибки на этапе выбора тактики лечения. При поступлении в отделение последствий травм НИДОО им. Г.И.Турнера у 5 больных имелась деформация дистального отдела плечевой кости за счет сращения отломка головки плечевой кости в порочном положении, у 4 пациентов сформировался посттравматический ложный сустав головки мыщелка плечевой кости, а у 4 детей выявлена гетеротопическая оссификация области локтевого сустава. По результатам анализа лечения, проводимого по месту жительства установлено, что при лечении переломов головки мыщелка плечевой кости у 5 пациентов не было достигнуто четкого сопоставления фрагментов, у 8 проводились неоднократные (2 и более) закрытые репозиции отломков и фиксация фрагмента головки мыщелка плечевой кости в порочном положении.

Третью группу составили пациенты (16,7% - 6 чел.), при анализе лечения которых отмечались дефекты ведения больного в послеоперационном периоде. У 4 больных проводилась недостаточно длительная фиксация спицами, у 2 пациентов отмечено преждевременное прекращение иммобилизации.

Анализ результатов лечения переломов головки мыщелка плечевой кости показал, что у всех пациентов причиной неудовлетворительного исхода явились грубые ошибки, допущенные чаще всего (в 83,3% случаев) на этапе диагностики и при выборе тактики лечения.

Заключение. При интерпретации рентгенограмм необходимо четко оценивать степень выраженности смещения фрагмента головки мыщелка плечевой кости; смещенный фрагмент требует максимально точного сопоставления; обязательным условием прекращения иммобилизации является наличие рентгенологических признаков консолидации; при выборе метода лечения необходимо прогнозировать возможность развития посттравматических осложнений. Принимая во внимание особенности переломов данной локализации и высокий процент осложнений, диагностике и лечению должно уделяться повышенное внимание со стороны травматологов-ортопедов.

АРТРОСКОПИЯ КРУПНЫХ СУСТАВОВ У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

Кучеев И.О., , Радыш В.Г., Иванов М.А., Поликарпов А.В., Сапрыкин А.С.

Госпиталь для ветеранов войн, г. Санкт-Петербург, Россия

Линник С.А.

Северо-Западный государственный медицинский университет, г. Санкт-Петербург, Россия

Малоинвазивные вмешательства при дегенеративно-дистрофических заболеваниях суставов имеют ряд преимуществ перед традиционными способами артропластики. Именно благодаря одному из них - малой травматичности, мы использовали артроскопию в качестве окончательного или этапного метода лечения остеоартроза крупных суставов у пациентов пожилого и старческого возраста. В течение 2012-2015 г. с деформирующим остеоартрозом суставов разной локализации наблюдалось 755 пациентов пожилого и старческого возраста. У большинства из них был диагностирован полиостеоартроз. Однако чаще всего встречался гонартроз, который в то же время являлся ведущим по актуальности для пациентов. Количество оперативных вмешательств (лечебная артроскопия (ЛА)), выполненных на разных суставах, соответствовало частоте этой нозологии в списке заболеваний опорно-двигательной системы у пациентов Санкт-Петербургского Госпиталя для ветеранов войн (ГВВ). Больше всего лечебных артроскопий (ЛА) было выполнено на коленном и плечевом суставах (табл.).

Распределение лечебных артроскопий по анатомическим областям

Способ лечения	Локализация основного заболевания (сустав), n (%)						
	коленный	голеностопный	ТБС	плечевой	локтевой	л/зап.	Итого
ЭП	195 (28,7)	–	316 (37,4)	25 (35,7)	–	–	536 (30,5)
АС	108 (13,1)	7 (15,6)	3 (0,3)	18 (25,7)	5 (22,7)	3 (17,6)	144 (8,2)
Консервативный	452 (58,2)	38 (84,4)	527 (62,3)	27 (38,6)	17 (77,3)	14 (82,4)	1075 (61,3)
Итого	755 100,0	45 100,0	846 100,0	70 100,0	22 100,0	17 100,0	1755 100,0

Лечебная артроскопия КС (ЛА КС) была выполнена у 195 (28,7%) пациентов. Показанием для её выполнения являлось наличие постоянных или «сезонных» и «нагрузочных» болей в КС, не купируемых консервативными методами лечения, рентгенологических признаках ДООА КС II-III ст. и отсутствии выраженной деформации и контрактуры КС. Во время артроскопии выполнялась резекция участков менисков с дегенеративными разрывами, рубцов и остеофитов, нависающего хряща, удалялись свободные хондральные тела, производился дебридмент сустава, тунелизация либо микрофрактурирование очагов дефекта хряща.

Лечебная артроскопия плечевого сустава выполнена 18 (25,7%) пациентам с болями и частичным ограничением функции, у которых консервативное лечение не дало положительного результата. Аналогичными были показания для выполнения ЛА на голеностопном, локтевом и лучезапястном суставах. Во время операции резецировали остеофиты, удаляли свободные внутрисуставные тела, производили экономную резекцию поврежденного хряща.

Средний возраст пациентов составил 85 лет. Соотношение мужчин и женщин - 1:4. У всех пациентов в анамнезе выявлено от 3 до 8 сопутствующих соматических заболеваний. Оцененные по шкале ASA, 59 (41%) пациентов отнесены к 3 классу физического состояния и риска анестезии, 79 (55%) - к 4 классу, а 6 (4%) - к 5 классу.

Оценка результатов ЛА проводилась через 3 и 10 дней, а также через 6, 12 и 18 месяцев после операции. Ближайшие и среднесрочные результаты лечения, оцененные по шкале КЖ-100, показали: 1) болевой синдром в суставах в течение первых 5 месяцев отсутствовал, через 6 мес. он был незначителен, достигнутая амплитуда движений сохранена. Через 3 месяца после ЛА показатель общего качества жизни (КЖ) составил 57,1, что обусловлено высокими показателями по шкалам общественной жизни и отношения к окружающей среде.

Через год после проведенного лечения КЖ больных, перенесших ЛА, сохраняется на том же уровне.

Таким образом, лечебная артроскопия является эффективным методом лечения ДОА крупных суставов II-III ст. у пациентов пожилого и старческого возраста.

ЛЕЧЕНИЕ ОСТЕОАРТРОЗА КОЛЕННЫХ СУСТАВОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ ОБОГАЩЕННОЙ ТРОМБОЦИТАМИ ПЛАЗМЫ В СРАВНЕНИИ С ГИАЛУРОНОВОЙ КИСЛОТЫ

Лазишвили Г.Д., Егиазарян К.А., Данилов М.А.

Российский национальный исследовательский медицинский университет, г. Москва, Россия

Актуальность. Остеоартроз (ОА) представляет собой хроническое прогрессирующее дегенеративное заболевание суставов, характеризующееся деградацией суставного хряща с последующими изменениями в субхондральной кости и развитием краевых остеофитов. Заболевание сопровождается выраженными болевым синдромом, отеком и ограничением движений в суставе. ОА оказывает негативное влияние на качество жизни и ограничивает повседневную активность пациентов с ОА. К традиционным методам консервативной терапии, относятся применение НПВП, лечебной физкультуры, ограничение нагрузок, внутрисуставные инъекции глюкокортикоидов и гиалуроновой кислоты (ГК), однако ни один из них до настоящего времени не является однозначно эффективным, позволяющим в полной мере остановить, и тем более обратить течение заболевания.

Цель исследования. Провести сравнительное исследование клинической эффективности внутрисуставного введения аутологичной обогащенной тромбоцитами плазмы (ОТП) у пациентов с различными стадиями остеоартроза коленных суставов в сопоставлении с внутрисуставным введением ГК.

Материалы и методы. Исследование проведено у 188 пациентов с остеоартрозом коленных суставов, с 1-3 стадией остеоартроза по Kellgren-Lawrence. Пациентов распределили на три группы. В группу 1 (ГК) были включены 82 больных ОА, в лечении которых использовали гиалуроновую кислоту. Во вторую группу (ГК+ОТП) – были включены 36 пациентов, в лечении которых была использована обогащенная тромбоцитами плазма и гиалуроновая кислота.

В группе 3 (ОТП) было 70 больных, в лечении которых была использована только обогащенная тромбоцитами плазма. В группе ОТП (N=70) производилось по 4 внутрисуставных инъекции с недельным интервалом, в группе ГК (N=82) по 4 внутрисуставные инъ-

екции с недельным интервалом. В группе ГК+ОТП (N=36) производилось по 4 внутрисуставных инъекции с одномоментным введением ГК+ОТП с недельным интервалом. Все пациенты оценивались до инъекций и через 3,6 и 12 месяцев после лечения по индексу WOM-AC (Western Ontario and McMaster Universities Arthritis Index), визуально-аналоговой шкале боли (ВАШ), индекса Лекена.

Результаты

На фоне проводимой терапии наблюдалось снижение показателя шкалы ВАШ в группе 2: средние значения параметра в группах 1, 2 и 3 были равны $50,9 \pm 3,3$, $43,2 \pm 2,7$ и $47,4 \pm 2,1$ балла, соответственно, при этом различия между группами 1 и 2 были статистически значимыми ($p < 0,05$).

В отдаленном периоде отмечалось дальнейшее снижение среднего значения показателя ВАШ, при этом в группе 1 (ГК) изменение данного параметра было наименее выраженным, а через полгода после начала исследования в группах 2 и 3 средние значения показателя были достоверно ниже, чем в группе 1 ($p < 0,05$): $36,4 \pm 1,6$ и $31,7 \pm 3,0$ балла в группах 2 (ГК+ОТП) и 3 (ОТП), соответственно, против $42,5 \pm 2,8\%$ в группе 1.

Через год после начала лечения средние уровни показателя ВАШ в группах 1, 2 и 3 составили соответственно $37,8 \pm 2,6$; $30,1 \pm 2,1$ и $19,4 \pm 1,1$ балла, соответственно, таким образом, в конце наблюдения статистически значимых различий между значениями показателя в группах 1 и 2 выявлено не было ($p > 0,05$), в то время как в группе 3 средний показатель ВАШ был достоверно ниже, чем в группах 2 и 3 ($p < 0,05$).

Средние значения индекса Лекена в группах 1, 2 и 3 до лечения достоверно не различались и составили соответственно $5,5 \pm 0,6$, $5,6 \pm 0,3$ и $5,4 \pm 0,4$ балла.

В ходе дальнейшего отмечено снижение среднего значения индекса Лекена. Так, спустя 6 месяцев после начала лечения уровень этого показателя в группах 1 и 2 составил $4,8 \pm 0,8$ и $4,2 \pm 0,2$ балла, соответственно, при этом в группе 3 среднее значение показателя было значимо ниже, чем в контрольной группе ($p < 0,05$) и составило $3,7 \pm 0,3$ балла.

В течение последних 6 месяцев изменения этого параметра в группе 1 были незначительны: среднее значение показателя через год составило $4,6 \pm 1,0$ балла. Более выраженные изменения наблюдалось у больных группы 2: значение индекса Лекена через год наблюдения составило $3,6 \pm 0,2$ балла, что было достоверно ниже, чем в группе 1 ($p < 0,05$). В группе 3 снижение среднего значения индекса Лекена было наиболее выраженным: уровню этого параметра через год после начала лечения составил $2,5 \pm 0,2$ балла, его уровень был значимо ниже, чем в группах 1 и 2 ($p < 0,05$).

Таким образом, во всех группах больных с ОА наблюдалась положительная динамика индекса Лекена, однако, в группах больных, получавших ОТП в комбинации с ГК или без ГК,

снижение среднего значения индекса Лекена было более выраженным. Наиболее значимая динамика показателя была показана для группы 3, получавшей только ОТП. До начала лечения группы были сопоставимы по среднему значению показателя WOMAC. Через месяц после начала лечения было выявлено снижение значения показателя: уровни WOMAC в группах 1, 2 и 3 через месяц наблюдения составили $42,5 \pm 1,6$, $39,1 \pm 3,0$ и $42,0 \pm 1,8$, соответственно. Через 6 и 12 месяцев после начала лечения средние значения WOMAC в группе 1 были равны $37,1 \pm 2,0$ и $35,4 \pm 1,1$, соответственно, в группе 2 — $35,4 \pm 1,4$ и $27,2 \pm 1,5$, а в группе 3 — $28,7 \pm 1,6$ и $17,3 \pm 0,8$, соответственно. Во всех группах больных была отмечена положительная динамика значений данного показателя, однако средние уровни WOMAC, как через 6, так и через 12 месяцев после начала лечения, были достоверно ниже в группе 2 по сравнению с соответствующим уровнем в группе 1, а в группе 3 — по сравнению с группами 1 и 2 ($p < 0,05$).

Заключение. У всех пациентов с ОА после начала лечения отмечались изменения показателей оценки их состояния по различным шкалам - ВАШ, индекса Лекена и WOMAC. При этом в группах пациентов, получавших ОТП, были отмечены более выраженные изменения, чем в группе сравнения, а наилучшие результаты наблюдались у пациентов, получавших только ОТП.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА «МИКАЛЬЦИК» ПРИ КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ОСТЕОПОРОЗА У БОЛЬНЫХ СТАРШИХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП

Линник С.А., Нур О.Ф., Халилов Ш.Р.

Северо-Западный государственный медицинский университет, г. Санкт-Петербург, Россия

Иванов А.Н.

Госпиталь для ветеранов войн, г. Санкт-Петербург, Россия

Совершенствование оказания медицинской помощи при генерализованном остеопорозе у пациентов пожилого и старческого возраста является актуальной проблемой травматологии и ортопедии. Неэффективность существующих методов лечения больных старшей возрастной группы при этом заболевании побуждает специалистов к поиску альтернативных путей оказания медицинской помощи пациентам.

Цель исследования состояла в изучении клинической эффективности интраназального применения препарата «Миакальцик» у больных пожилого и старческого возраста, страдающих остеопорозом.

Курс лечения препаратом «Миакальцик» осуществлен 147 пациентам с остеопорозом разной степени выраженности в возрасте 65 - 92 лет (средний возраст 74 года). Среди

наблюдаемых большинство составили женщины – 104 чел. (71%). В зависимости от выраженности дефицита минеральной плотности костной ткани (МПКТ) по Т-критерию, 1 доза препарата назначалась один раз в день или через день. Продолжительность курса лечения составляла от 2 до 4 месяцев. Всем больным также проводилась базисная терапия: медикаментозное лечение, ЛФК, физиотерапевтическое лечение. Контрольную группу составили 50 пациентов в возрасте от 70 до 86 лет (в среднем 77 лет), страдающих генерализованным остеопорозом, которым проводилась лишь базисная терапия. В группе контроля также превалировал женщины – 38 (76%) чел.

Дефицит минеральной плотности костной ткани по Т-критерию оценивался на аппарате Direx (Израиль) по классификации ISCD (International Society for Clinical Densitometry, 2004). У 97 (66%) пациентов отмечено достоверное уменьшение дефицита МПКТ по Т-критерию.

При клинической оценке результатов лечения анализировались данные анкетирования пациентов, отражающие их субъективное мнение о динамике самочувствия, и экспертной оценки лечащих врачей. Результат лечения оценивали как «улучшение», «без динамики», «ухудшение». Улучшение состояния пациентов после курса лечения наблюдали у 121 (82%) контингента основной и 26 (52%) клинических наблюдений контрольной группы. Состояние без динамики констатировано в 22 (15%) случаев основной и у 16 (32%) наблюдений контрольной группы. Ухудшение отмечено в 4 (3%) случаев и 8 (16%) наблюдений соответственно ($p < 0,01$).

Таким образом, использование препарата «Миакальчик» при лечении больных остеопорозом в пожилом возрасте уменьшает болевой синдром и улучшает качество жизни пациентов. Возможности применения медикамента в амбулаторном лечении у контингента пациентов старшей возрастной группы, страдающих помимо остеопороза патологией других органов и систем, позволяют рекомендовать «Миакальчик» к широкому внедрению в геронтологической практике.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТОВ ГИАЛУРОНОВОЙ КИСЛОТЫ В ЛЕЧЕНИИ ОСТЕОАРТРОЗА, В ТОМ ЧИСЛЕ НА РАННИХ СТАДИЯХ ПРОЦЕССА

Лучкина О.Е, Щендригин И.Н.

Ставропольский государственный медицинский университет, г. Ставрополь, Россия

Ставропольская краевая клиническая больница, г. Ставрополь, Россия

Остеоартроз (далее – ОА) одно из самых распространённых заболеваний опорно–двигательного аппарата, приводящего не только к потере трудоспособности, но и снижению самообслуживания, особенно в пожилом возрасте.

В основе ОА лежит поражение всех компонентов сустава – хряща, субхондральной кости, синовиальной оболочки, связок, капсулы, околоуставных мышц.

ОА страдает 25% населения земного шара, в России ОА встречается у 13,8% населения старше 18 лет.

За последние годы ОА «помолодел», что, по-видимому, обусловлено патогенезом заболевания: поражение суставного хряща связано на ранних стадиях заболевания с гиперметаболическим ответом хондроцитов на уменьшение протеогликанов в матриксе хряща, создающим противодействие различным факторам внешней среды, которые ведут к поражению хряща. Кроме этого, снижается синтез протеогликанов и увеличивается синтез провоспалительных цитокинов (интерлейкина – 1, интерлейкина – 6, фактора некроза опухоли – α), участвующих в процессе поражения хрящевой ткани.

Провоспалительные цитокины с одной стороны и продукты повреждения хрящевой ткани с другой стороны, попадая в синовиальную жидкость, вызывают воспаление и нарушение обменных процессов в синовиоцитах, что приводит к уменьшению концентрации гиалуроновой кислоты (далее – ГК), что в свою очередь изменяет свойства синовиальной жидкости.

Клинически ОА характеризуется болью в суставах, чаще механического и стартового характера, ограничением подвижности, крепитацией при движениях, без системных проявлений и отсутствия воспалительных изменений в суставах (если не развиваются синовиты и периартриты). Наиболее часто при ОА поражаются коленные (гонартроз), тазобедренные (коксартроз), дистальные межфаланговые (узелки Гебердена) и проксимальные межфаланговые (узелки Бушара) суставы.

ОА – это прогрессирующий процесс, приводящий к снижению качества жизни пациентов, трудоспособности, в том числе с иинвалидизацией больных.

Истинную распространенность ОА трудно оценить. Он значительно ухудшает качество жизни пациентов. Ведущей жалобой больных с ОА, в том числе на ранних стадиях, является боль. При запоздалой диагностике и неверном лечении ОА около 18 % пациентов уже

через 8 лет нуждаются в эндопротезировании крупных суставов. Таким образом, адекватное, своевременное патогенетическое лечение ОА имеет большое значение для функционального и трудового прогноза пациентов.

ГК является обязательным компонентом синовиальной жидкости и тканей суставов, участвует в обмене веществ гиалинового хряща, обеспечивает вязкость синовиальной жидкости. При ОА содержание ГК в синовиальной жидкости резко снижается, что приводит к разволокнению и истончению суставных поверхностей.

Препарат ГК для внутрисуставных введений представляет собой вязкоэластичную жидкость, содержащую гиланы, которые являются производными натриевой соли гиалуроновой кислоты. Молекулярная масса гилана равна молекулярной массе синовиальной жидкости здорового человека. Терапевтический эффект достигается путём восстановления физиологических и реологических свойств тканей пораженного сустава.

Цель работы. Изучение эффективности и переносимости препарата гиланапри артроз/стопных суставов и гиланаG-F20 при гонартрозе (производитель – Sanofiaventis) при различных вариантах ОА и оценка клинических и рентгенологических показателей при первом и повторных курсах лечения.

Материал и методы. В исследование включен 51 больной с достоверным ОА (основная группа), из них 36 больных с двусторонним гонартрозом, 15 – с артрозом г/стопных суставов. Из 36 пациентов с двусторонним гонартрозом 11 наблюдался артроз начальной стадии в рамках синдрома дисплазии соединительной ткани с поражением опорно-двигательного аппарата. Большинство исследуемых женщины (88,8%), мужчины (11,1%).

Средний возраст больных составил $45,1 \pm 9,4$, длительность заболевания $24,8 \pm 11,1$ мес.

Диагностика заболевания основывалась на критериях АСК 1987 года. Учитывались клинические симптомы: боль механического типа, чувство скованности в «начале пути» менее 30 мин., «крепитация» в суставах при движении, ограничение функции суставов, наличие узелков Гебердена и Бушара, отсутствие внесуставных поражений, медленно прогрессирующее течение, отсутствие воспалительных изменений, данные УЗИ суставов, рентгенологические изменения по стадиям (классификация Келлегрена – Лоуренса).

Критерии включения в исследование: достоверный диагноз ОА, длительность клинических симптомов более 6 месяцев, отсутствие тяжелой сопутствующей патологии, предшествующей терапии с применением препаратов ГК.

Критериями исключения были: ОА, являющийся осложнением других заболеваний опорно-двигательного аппарата, варикозная болезнь нижних конечностей выше II стадии, осложнённый ОА (синовит, бурсит, «суставная мышца», высокие показатели СРБ, СОЭ).

Для оценки выраженности болевого синдрома и функционального состояния суставов использовались визуально – аналоговая шкала (ВАШ) в мм, индекс Лекена для характеристики гонартроза – суммарный алгофункциональный индекс), опросник WOMAC.

Для оценки эффективности лечения использовалась динамика рентгенологических показателей коленных и г/стопных суставов в прямой, боковой, аксиллярной проекциях, в положении максимального разгибания при гонартрозе.

Остеофитоз оценивался полукачественным методом в баллах: 0 баллов – остеофиты (ОФ) отсутствуют, 1 балл – заострение суставных поверхностей, 2 балла – не более двух мелких ОФ, 3 балла – 3 и более ОФ.

Все клинические и лабораторные показатели определялись на момент включения в исследование и в контрольные сроки (через месяц после первого введения и через месяц после повторного введения, которое осуществлялось через 6 месяцев после первичного введения). Рентгенологическая динамика выполнялась через шесть месяцев после второго введения гилана G-F20, т.е. через 12 месяцев после первичного.

Статистическую обработку данных проводили путем определения средних величины (М), стандартного отклонения количественных признаков, а достоверность различий – с использованием t-критерия Стьюдента с достоверностью $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Через месяц после первого курса лечения: (гилан I- по 2 мл №2 с промежутком в неделю в г/стопные суставы и гилана G-F20 6 мл №1 в коленные суставы) у пациентов отмечалась положительная динамика. Выраженность боли по шкале ВАШ в покое и при нагрузке снизилась в сравнении с данными до лечения $29,3 \pm 4,06$ и $71,3 \pm 10,4$ мм до $14,7 \pm 3,2$ и $32,4 \pm 6,2$ мм соответственно ($p < 0,05$).

Так же уменьшились показатели индекса Лекена. До начала лечения уровень индекса Лекена составлял $18,6 \pm 3,8$ балла. Спустя месяц после первого введения препаратов гилана как в коленные, так и в г/стопные суставы индекс Лекена составил $7,2 \pm 1,3$ балла ($p < 0,05$).

Шкалы индекса WOMAC (боль, скованность, функции сустава) исходно – $142,4 \pm 28,5$; $69,4 \pm 10,6$; $406,7 \pm 84,6$; $516,8 \pm 91,2$ мм, а через 30 суток после первого введения составляли $84,26 \pm 21,6$; $36,7 \pm 5,4$; $245,6 \pm 42,4$; $334,3 \pm 79,9$ мм ($p < 0,001$).

Основными рентгенологическими показателями прогрессирования ОА являются сужение суставных щелей и остеофитоз. Через 6 месяцев после повторного введения гилана, т.е. через 12 месяцев после первичного введения, отмечена следующая динамика - у 44 пациентов без прогрессирования снижения высоты рентген щели (как при II, так и при III стадиях ОА). В этой же группе не выявлено появление «новых» остеофитов (у 86%). Надо отметить, что все 11 человек с начальными стадиями ОА в рамках синдрома дисплазии соединительной ткани попали в это число без рентгенологического прогрессирования.

Выводы

1. Препараты ГК (в частности гилан) положительно влияет как на клиническое течение ОА, так и на рентгенологическое прогрессирование процесса, тем самым улучшая качественно-функциональное состояние больного.
2. Препараты ГК, вероятно, целесообразно использовать и при первой (начальной) стадии ОА, возникшего в рамках синдрома дисплазии соединительной ткани.

КОРРЕКЦИЯ МЕХАНИЧЕСКОЙ ПРОЧНОСТИ КОСТНОЙ ТКАНИ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА БЕДРА ПУТЕМ ВНУТРИКОСТНОГО АРМИРОВАНИЯ. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Матвеев А.Л.

Центральная городская больница, г. Новокуйбышевск, Россия

Дубров В.Э.

Московский государственный университет, г. Москва, Россия

Минасов Т.Б

Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, Россия

Нехожин А.В.

Самарский государственный технический университет, г. Самара, Россия

В настоящее время одной из актуальных социальных проблем во всех развитых государствах являются метаболические заболевания скелета и их осложнения в виде патологических переломов (Зоря В.И., 2008; Миронов С.П., 2012; Загородний Н.В., 2012). Основными наиболее частыми причинами снижения прочности кости являются дистрофические и диспластические процессы такие, как остеопороз, опухоли различной локализации с метастазами в костную ткань, фиброзная и хрящевая дисплазия, дистрофическая костная киста, врожденная ломкость костей (Сергеев С.В., 2012; Самодай В.Г., 2012; Zacherl M., 2011; Holzer G., 2012). Переломы проксимального отдела бедренной кости (ПОБК) относятся к патологическим и составляют 60-65% всех переломов нижней конечности. Переломы этой локализации являются следствием структурной несостоятельности кости, из них 35-40% - это вертельные переломы, а 71-85% таких переломов происходит в пожилом и старческом возрасте (Родионова С.С., 2001). В России в среднем такую травму получают 100-150 человек на 100 тыс. населения ежегодно, к сожалению, в последние годы отмечается тенденция роста частоты переломов этой локализации в 2-3 раза (Котельников Г.П., Комиссаров А.Н., 2012). При злокачественных опухолях костной ткани и суставных хрящей частота переломов значительно

ниже – 1,6 случаев на 100000 населения (Болотов Д.Д., 2012). При исследовании трупного материала больных с переломами ПОБК, умерших в возрасте старше 60 лет, остеопороз был наиболее выражен в сегментах, на которые падала наибольшая физиологическая нагрузка. По данным Т.К.Осипенковой резкое разрежение костных структур при остеопорозе образовывало "слабые места" в центре большого вертела и у нижнего и верхнего полюсов головки бедренной кости ближе к шейке. Обстоятельства, ведущие к перелому ПОБК - удар на область большого вертела вследствие падения с высоты собственного роста и недостаточно активные защитные механизмы препятствующие падению (вытянутая рука), недостаточное пассивное поглощение энергии падения окружающими мягкими тканями (Дедух Н.В., 2013; Родионова С.С., 2013; Robinovitch S.N., 2003). Нарастающая тенденция к увеличению частоты таких падений и последующих этой травме гипостатических функциональных нарушений, приводят к «обвальному» синдрому декомпенсации состояния пострадавшего, что определяет рост летальности у пациентов с переломами ПОБК с 41 до 67% (Миронов С.П., 2012; Загородний Н.В., 2012; Лазарев А.Ф., 2012; Поворознюк В.В., 2012).

Цель исследования. Изучить механические свойства проксимального отдела бедренной кости у здоровых людей и больных пожилого и старческого возраста, способы улучшения прочностных характеристик кости, ослабленной различными дегенеративно-дистрофическими заболеваниями. Обосновать применение методики профилактического армирования ПОБК с помощью новых оригинальных конструкций имплантатов.

Материалы и методы исследования. Нами изучены нагрузки в области ПОБК вызывающие деформацию и перелом с использованием математического моделирования, разработан способ хирургической профилактики повреждения кости [патент РФ № 2316280]. Разработаны оригинальные конструкции имплантатов, малоинвазивное введение которых в ПОБК сопровождается минимальной травмой мягких тканей и незначительной потерей костной массы [Патент №91845, №98901, №121725, №101351, №136703, №140684].

Нами было проведено математическое моделирование с помощью программно-алгоритмического комплекса и модели ПОБК, для изучения механических характеристик системы кость-имплантат в сравнении с интактной костью, параметры которой были оценены путем лазерного сканирования. Для выполнения расчетов использовался программный комплекс ANSYS - универсальная программная система конечно-элементного анализа. Благодаря вспомогательному программному комплексу в кость были виртуально “введены” имплантаты, как по отдельности, так и в различных сочетаниях. Виртуальная силовая нагрузка, оцениваемая при моделировании, соответствовала усредненной реальной нагрузке $F=7800$ Н, при которой происходит разрушение интактной кости ПОБК взрослого, здорового человека (Минасов Б.Ш., 2009). Исследование напряжения проводили путем виртуального приложе-

ния силы F на головку бедренной кости в точках А и В, в которых начинается разрушение кости, предполагая, что введение имплантатов ближе к этим точкам позволит увеличить показатель напряжения и, как следствие, повысить прочность системы кость-имплантат. Максимальное значение компоненты напряжения были обнаружены на оси σ_z .

Проведены стендовые испытания методики на трупных и искусственных костях. Исследуемые системы подвергали дозированной нагрузке до полного разрушения системы кость-имплантат на универсальном динамометре INSTRON 5982 с силой, направленной на головку бедренной кости вдоль оси диафиза или перпендикулярно оси диафиза бедренной кости с силой, направленной на область большого вертела. При вертикальной нагрузке на головку бедренной кости вдоль оси диафиза, прочность армированной шейки увеличивалась с 22,7% до 72,6% в зависимости от комбинации вводимых имплантатов. При горизонтальной нагрузке с точкой приложения силы в области большого вертела, прочность системы кость-имплантат увеличилась с 27% до 93%. Результаты испытаний продемонстрировали преимущества систем с наибольшей площадью контакта, например винт-штопор и различных комбинаций имплантатов между собой.

При разработке показаний к профилактическому армированию нами проведены исследования лиц старшей возрастной группы, получивших травму – односторонний перелом ПОВК. Через 2-3 суток после проведенного остеосинтеза или эндопротезирования поврежденного сегмента, больным этой группы провели рентгенографию ПОВК для определения индекса Сингха и компьютерную томографию с противоположной (контралатеральной) стороны с определением кортикального индекса (КИ) и плотности кортикального и губчатого слоев в области головки бедренной кости (ед. НУ).

Выводы. Математическое моделирование доказывает, что показатель напряжения внутри кости существенно ниже, чем на ее поверхности, что и обуславливает развитие перелома от периферии внутрь. Максимальные напряжения возникают в критических точках верхней и нижней частей шейки бедренной кости одновременно, в которых и начинается разрушение кости при нагрузке. При армировании шейки бедренной кости имплантатами, расположенными от центра ближе к кортикальному слою, показатель критического напряжения возрастает за счет частичного перераспределения внешней деформирующей нагрузки в элемент армирования. В результате виртуального армирования ПОВК напряжение в критических точках возросло на 11,6 -12,1%. Результаты рентгенологических исследований показали, что у каждого больного перелом происходил при среднем показателе КИ 44-47% при норме 54%, индексе Сингха 3-1. Это убедило нас в том, что у всех пострадавших, кому было проведено данное исследование, перелом произошел при сниженных показателях КИ и индекса Сингха, что подтвердило наличие остеопороза. Стендовые испытания с использовани-

ем нагрузки, приводящей к структурной деформации, показали, что в условиях армирования ПОБК, в отличие от интактных костных образцов, разрушение в зоне растяжения происходит монокортикально, не приводя к формированию дальнейшего смещения отломков. Все изученные варианты армирования ПОБК, как при вертикальной, так и при горизонтальной нагрузках показали увеличение прочности системы кость-имплантат до 73-93%. Данные экспериментальных исследований доказывают необходимость дальнейшего изучения влияния профилактического армирования ПОБК на прочностные характеристики костной ткани, а применение его в клинической практике может существенно снизить вероятность возникновения переломов.

АРТРОПЛАСТИКА ЛОКТЕВОГО СУСТАВА ПРИ КОНТРАКТУРАХ И АНКИЛОЗАХ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Меркулов В.Н. Дорохин А.И., Дергачев Д.А.

*Центральный научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии,
г. Москва, Россия*

Актуальность. Контрактуры и анкилозы локтевого сустава у детей и подростков являются тяжелой патологией, ведущей к стойкой инвалидизации, потере трудоспособности и снижению качества жизни пациентов. В то же время, лечение последствий повреждений локтевого сустава, встречающихся в виде контрактур и анкилозов, продолжает оставаться сложной и до конца нерешенной проблемой

Цель исследования. На архивном и клиническом материале рассмотреть эффективность лечения контрактур и анкилозов локтевого сустава с применением метода артропластики у детей и подростков. Повысить эффективность лечения и разработать алгоритм помощи детям и подросткам страдающим посттравматическими анкилозами и контрактурами локтевого сустава.

Пациенты и методы. В период с 1965 по 2009 год в отделении детской травматологии ЦИТО находилось на лечении 85 детей и подростков с контрактурами (объем движений 5-7⁰) и анкилозами локтевого сустава, методом лечения которых была выбрана артропластика. Из них 47 (55,3%) составили пациенты с посттравматическими контрактурами локтевого сустава. 20 пациентов (23,5%) с фиброзными и 18 (21,2%) с костными анкилозами локтевого сустава.

Средний возраст пациентов составил 14 лет. В 43 случаях (50,6%) после моделирующей артропластики производилось наложение шарнирно-дистракционного аппарата Волкова-Оганесяна на локтевой сустав.

Оценка отдаленных результатов проводилась с применением клинического, рентгенологического обследования, компьютерной томографии. Указанные исследования проводились в динамике: на этапах лечения и в отдаленные сроки после оперативного вмешательства.

Результаты. Артропластика локтевого сустава является эффективным методом лечения контрактур анкилозов локтевого сустава у детей и подростков. Во всех случаях был достигнут положительный результат. Объем движений в локтевом суставе увеличился от 40^0 до 150^0 . В отделении детской травматологии ЦИТО разработан алгоритм помощи детям и подросткам с анкилозами и контрактурами локтевого сустава включающий в себя способы предоперационного планирования, проведения оперативного вмешательства и послеоперационного ведения и реабилитации пациентов.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПЕРЕЛОМОВЫВИХОВ В ОБЛАСТИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

Мирзаев Ш.Х., Дурсунов А.М., Данисевич Е.В.

*Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии МЗ РУз,
г. Ташкент, Республика Узбекистан*

Переломы и переломовывихи в области тазобедренного сустава составляют около 20% всех переломов таза и в большинстве случаев характерны для дорожно-транспортных травм. В связи с развитием автомобильной промышленности, число автотравм возрастает прямо пропорционально растущему числу автомобильных транспортных средств. Не всегда консервативные методы указанного вида травм приводит к положительным результатам.

Цель. Определение показаний к хирургическому лечению больных с переломами крыши вертлужной впадины.

Материалы и методы. Группа больных в количестве 20 человек с закрытыми крупно- и мелкооскольчатыми переломами крыши вертлужной впадины со смещением и с удовлетворительным стоянием, с подвывихом и вывихом бедренной кости, лечившихся с применением оперативных и консервативных методов в НИИ травматологии и ортопедии МЗ РУз за период с 2015 по 2016 гг.

Результаты. Показанием к выполнению оперативного вмешательства было неудовлетворительное расположение костных отломков: диастаз между отломками более 4 мм (по классификации АО), мелкооскольчатые переломы с захождением костных фрагментов в полость тазобедренного сустава, переломы с подвывихами и вывихами головки бедренной ко-

сти, как непосредственно после травмы, так и после консервативного лечения (скелетное вытяжение, длительностью в среднем 20 дней), неврологические расстройства.

Всем пациентам с переломами крыши вертлужной впадины было произведено МСКТ-исследование таза с предшествующей рентгенографией, для уточнения степени смещения, размеров костных отломков, а так же наличия их в полости сустава. 16 пациентам был выполнен остеосинтез винтами, а также открытое вправление вывиха головки бедренной кости, в том числе у 7 пациентов из полости сустава были удалены костные фрагменты. 4 пациентам был произведен остеосинтез с применением наkostных пластин в виду больших размеров линий излома. У 14 из прооперированных пациентов имелся вывих головки бедренной кости, который был вправлен открыто с использованием доступа по Кохеру-Лангенбеку, т.к. данный доступ наиболее удобен при остеосинтезе заднего края крыши вертлужной впадины, после вправления головки бедренной кости производилась трансартикулярная фиксация спицами.

Всем пациентам операция производилась в первый месяц с момента травмы. Пациентам с неврологическими расстройствами с первых дней после операции проводились лекарственная терапия, физиотерапия, массаж. Пациентам с состоянием после открытого вправления вывиха головки бедренной кости применялась иммобилизация с применением полимерных бинтов из синтетических материалов сроком на три месяца, начиная с третьей недели с момента операции, во избежание повторного вывиха, а так же перелома трансартикулярных спиц.

У всех пациентов через 3 месяца с момента операции нам удалось достичь сращения перелома, которое было зарегистрировано клинически и рентгенологически. По достижении данного срока пациентам с трансартикулярной фиксацией производилась малоинвазивная операция по удалению трансартикулярных спиц.

Случаев повторного вывиха головки бедренной кости после удаления спиц и консолидации отломков не отмечено. Пациентам было рекомендовано вести активный образ жизни, с постепенным увеличением нагрузок на оперированную сторону таза. Посттравматический артроз тазобедренного сустава в период более 6 месяцев после операции развился у одного пациента. Отдаленные результаты у всех пациентов положительные, т.к. достигнуто полное восстановление функций сустава и конечности в целом.

Заключение. При смещениях отломков вертлужной впадины более чем на 4 мм, а так же наличии их в полости тазобедренного сустава, необходимо применять оперативное вмешательство, включающее открытое вправление головки бедренной кости с одновременным удалением костных фрагментов из полости тазобедренного сустава и стабильный остеосинтез крыши вертлужной впадины с применением винтов и, при необходимости, наkostных пластин.

Для положительных отдаленных результатов и профилактики посттравматического артроза тазобедренного сустава в послеоперационный период пациенту необходимо обеспечить длительный покой с использованием иммобилизации сроком не менее, чем на 3 месяца.

PRP-ТЕХНОЛОГИИ В ЛЕЧЕНИИ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОГО ДЕФОРМИРУЮЩЕГО АРТРОЗА ПАЛЬЦЕВ КИСТИ

Муллин Р.И., Богов А.А., Фартдинов М.Ф.

Республиканская клиническая больница, г.Казань, Россия

Введение

Внутрисуставные закрытые переломы фаланг и пястных костей составляют 31,2% закрытых переломов костей кисти, переломы дистальных фаланг — 18,2%, средних — 37,5%, проксимальных — 21,4%, пястных костей — 13,3%, сесамовидных костей — 0,6%, костей запястья — 9%.

Тяжелые открытые внутрисуставные повреждения с дефектом суставного хряща нередко приводят к деформирующим артрозам с ограничением движений в суставах, синовии-том и болевым синдромом.

В ряде работ присутствуют данные о сильно выраженной остеогенной и хондрогенной активности субстанции, содержащихся в альфа-гранулах тромбоцитов. Это послужило поводом для применения плазмы обогащенной тромбоцитами в лечении артрозов.

Богатая тромбоцитами плазма (PRP) – простой, дешевый и минимально инвазивный способ получить естественную концентрацию аутологических факторов роста, поэтому в настоящее время широко проводятся эксперименты в различных областях медицины для выявления ее способности способствовать регенерации ткани с низким заживляющим потенциалом.

Наиболее эффективным является внутрисуставное введение PRP. Однако в случаях внутрисуставного повреждения межфаланговых суставов это бывает затруднительным.

Материалы и методы

В отделении Травматологии 2 (микрохирургии кисти) в 2015 году пролечено четыре пациента с внутрисуставными открытыми повреждениями проксимальных межфаланговых суставов длинных пальцев кисти по предложенной нами методике.

Через три недели после первичной хирургической обработки, шва сухожилий-разгибателей накладывали дистракционный аппарат. В течении 3-5 дней осуществляли дистракцию по 0,5мм. Доводили диастаз между суставными концами фаланг пальца до 4мм. По данным УЗИ создавали полость объемом до 0,3-0,5 куб см. В полость вводили плазму, обо-

гащенную тромбоцитами методом двойного центрифугирования в объеме 0,5 куб см. На пятые сутки снимали дистракционный аппарат, начинали активные и пассивные движения.

Срок наблюдения больных от четырех до шести месяцев. Получен объем безболезненных активных движений в суставах от 45 до 80 гр.

Обсуждение

Суставной хрящ – высокоспециализированная ткань, обеспечивает функцию скольжения и равномерного распределения нагрузки, не имеет нервных окончаний и сосудов. Его питание осуществляется пассивно из синовиальной жидкости и сосудов подлежащей кости.

Тромбоциты обычно известны своей ролью в гемостазе, но они также играют ключевую роль как промежуточное звено в процессе заживления поврежденной ткани за счёт способности выделять из своих α -гранул факторы роста. Тромбоциты содержат пулы хранения факторов роста включая полученный из тромбоцитов фактор роста (PDGF), трансформирующий фактор роста (TGF- β), тромбоцитный эпидермальный фактор роста (PDEGF), сосудистый фактор эндотелиального роста (VEGF), инсулиноподобный фактор роста 1 (IGF-1), фибробластический фактор роста (FGF) и эпидермальный фактор роста (EGF). Богатая тромбоцитами плазма (PRP) – простой, дешевый и минимально инвазивный способ получить естественную концентрацию аутологических факторов роста, поэтому в настоящее время широко проводятся эксперименты в различных областях медицины для выявления ее способности способствовать регенерации ткани с низким заживляющим потенциалом.

Вывод

Применения обогащенной тромбоцитами аутоплазмы, с целью оптимизации процессов репаративного остео- и хондрогенеза помогло улучшить результаты хирургического лечения больных с внутрисуставными открытыми повреждениями суставов пальцев кисти, сопровождающимися дефектом суставного хряща.

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ КОСТНОЙ ТКАНИ И ИМПЛАНТАТОВ С КАЛЬЦИЙ-ФОСФАТНЫМИ ПОКРЫТИЯМИ, ОБОГАЩЁННЫМИ ГЕРМАНИЕМ (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)

Назаров Е.А., Папков В.Г., Кузьманин С.А.

Рязанский государственный медицинский университет, г. Рязань, Россия

Соловьёв А.Ю., Бондарь А.И.

ЗАО "ТРЕК-Э Композит", г. Москва, Россия

Цель исследования. В условиях эксперимента оценить остеоинтеграцию металлоимплантатов с различными покрытиями.

Материалы и методы. Применяли 4 группы штифтов круглого сечения диаметром 4 мм и длиной 20 мм. Первая группа - из медицинской стали, вторая - из титанового сплава ВТ6 с модифицированной методом химико-термической обработки (ХТО) поверхностью. Третья группа – из титанового сплава ВТ6 с покрытием из кальция фосфата и 1% германия, и четвёртая – из того же сплава с покрытием кальция фосфатом и 5% германием. Исследование проведено на беспородных кошках массой 2,5 – 3,4 кг и возрастом от 1,5 до 4 лет. Под наркозом в проксимальные отделы бедренных костей устанавливали штифты. Через 3 месяца животных выводили из опыта, из костей готовили макропрепараты. Проводили рентгенографию последних для уточнения скелетотопии штифтов. Остеоинтеграцию определяли на компьютерном микротомографе «SkyScan 1176». Биомеханические испытания проводили на универсальной испытательной машине Walter + Bay AG LFV 10-50T. В последнюю очередь выполняли гистологическое исследование.

Результаты и обсуждение. При компьютерной микротомографии обнаружена рарификация (разрежение) костной ткани в шейках бедренных костей, самая значимая в группе №4, что можно трактовать как косвенный признак регенераторного процесса вокруг штифтов. Биомеханические исследования показали статистически значимое увеличение механического сцепления имплантатов с кальций-фосфатным и германиевым покрытием. При микроскопии костных препаратов отмечено усиление остеинтеграции штифтов с кальций-фосфатным и германиевым покрытиями, а также включение материала покрытия во вновь образующуюся костную ткань.

Заключение. Таким образом, остеинтеграция преобладает в группах штифтов с кальций-фосфатным и германиевым покрытиями, причём повышение концентрации германия не усиливает остеинтегративные процессы.

СОХРАННЫЕ ОПЕРАЦИИ В ЛЕЧЕНИИ АРТРОЗОВ ТАЗОБЕДРЕННОГО И КОЛЕННОГО СУСТАВОВ

Назаров Е.А., Фокин И.А., Рябова М.Н., Селезнев А.В.

Рязанский государственный медицинский университет, г. Рязань, Россия

Среди дегенеративно-дистрофических заболеваний суставов (ДДЗС) у взрослых первые места занимают коксартроз и гонартроз. Отмечается рост заболеваемости у лиц средней возрастной группы (40–60 лет) и у пациентов молодого трудоспособного возраста, что значительно повышает социальную значимость проблемы (Брагина С.В., 2011) С целью предотвращения прогрессирования болезни предпринимаются различные хирургические вмеша-

тельства. Они позволяют сохранить анатомо-функциональную целостность сустава и отложить операцию по его замене на предельно поздние сроки (Корнилов Н.Н., 2004; Парахин Ю.В., 2006; № Головаха М.Л., 2013; Hofmann S., 2009).

С 1984 г. в клинике ортопедии РязГМУ 125 больным на разных стадиях дегенеративно-дистрофических заболеваний тазобедренного сустава выполнено 138 операций реваскуляризации шейки и головки бедренной кости (в т.ч. 12-ти больным с дорентгенологической стадией). Через 7 – 27 лет после операции осмотрен 41 пациент: 27 – с асептическим некрозом головки бедренной кости (АНГБК), 9 – с коксартрозом и 5 – с кистовидной перестройкой сочленяющихся костей. Результаты операции оценивали по шкале Харриса, данным рентгенографии, РК- и МР-томографии, световой микроскопии, а так же путем «стандартизированной оценки исходов лечения дегенеративно-дистрофических поражений опорно-двигательного аппарата» (СОИ-3, ЦИТО).

У всех обследованных лучевыми методами определяются каналы в шейках и головках бедренных костей, куда был имплантирован сосудистый пучок, что служит косвенным подтверждением его жизнеспособности. При макро- и микроскопическом изучении проксимальных отделов бедренных костей, удаленных у части больных, которым после операции реваскуляризации в последующем выполняли эндопротезирование, была обнаружена (сохраняющаяся до 22 лет) имплантированная в шейку и головку бедренной кости артерия с хорошо различимым просветом, утолщенной стенкой и активной васкуляризацией прилежащих межбалочных пространств. Данная операция наиболее эффективна (100 баллов по Харрису) у пациентов с ранней, дорентгенологической стадией АНГБК и кистовидной перестройкой. Оценка исходов лечения (СОИ-3) свидетельствует об их выздоровлении. Выполненная на последующих стадиях болезни (классификация Н.С. Косинской, 1961) эта операция приводит к ремиссии (15,4+5,1 года).

Четырем из 13 больным с дорентгенологической стадией, воздержавшимся от операции, проведена биопсия головки бедренной кости с гистологическим подтверждением диагноза. На контрольный осмотр через 25 лет явились 4 из 13 пациента (8 – умерли в старости, 1 – сменил место жительства). У трех обнаружены клинико-рентгенологические признаки ДДЗС II стадии. У одной пациентки развилась болезнь Бехтерева с поражением тазобедренных суставов и позвоночника.

При гонартрозе в клинике 33 больным выполнено 36 органосохраняющих операций. Средний возраст оперированных 51 ± 9 лет (минимальный – 33, максимальный – 78). Мужчин было 3, женщин – 27. Для оценки функционального состояния коленного сустава до и после операции применены шкалы: KOOS, Oxford knee scale, альго-функциональный индекс Лекена.

С 1986 года на начальных стадиях гонартроза применяем реваскуляризацию (авторское свидетельство №1684977), которая заключается в том, что во внутреннем и наружном мышечках большеберцовой кости субхондрально формируются два сообщающихся канала: в медиальный имплантируется подкожная ветвь нисходящей артерии колена, через латеральный канал проводится активная аспирация (декомпрессия). Таких операций было выполнено 11 (10 больным). Средние сроки ремиссии составили 22-24 года.

При артрозе, сопровождающемся варусной или вальгусной деформацией, выполняем высокую надбугорковую корригирующую остеотомию. Прооперировано 7 больных (8 операций), средние сроки наблюдения 3 года.

При сохраненной оси конечности проводим внутрикостную остеотомию по Phillips F.J. (1979) бедренной и большеберцовой костей, которая выполняется через «проколы» кожи $\approx 0,5$ см. Данная операция выполнена 12 пациентам (сроки наблюдения 2 года).

С 2015 года применяем операцию артродуаллярного шунтирования, предложенную Н.С. Гаврюшенко с соавторами, 2006г. Операция способствует поступлению компонентов собственного костного мозга в больной сустав. При этом исчезает боль и восстанавливается подвижность. В нашей модификации вмешательство выполнено без применения артроскопических технологий 4 больным (5 операций), сроки наблюдения – 6 месяцев.

Хорошие и отличные результаты у подавляющего большинства пациентов дают основание полагать, что рассматриваемые операции уменьшают выраженность болевого синдрома, улучшают функциональное состояние собственного сустава, повышают качества жизни, экономически целесообразны.

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ГИГРОМЫ КИСТИ И ЛУЧЕЗАПЯСТНОГО СУСТАВА

Назарова Н.З., Умарова Г.Ш.

*Ташкентская медицинская академия, г. Ташкент, Республика Узбекистан
Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии МЗ РУз,
г. Ташкент, Республика Узбекистан*

Сухожильные ганглии или гигромы это доброкачественные соединительнотканые опухоли мягких тканей. Зачастую хирурги называют их ганглий. По данным литературы встречаются у от 40 до 70 % среди обратившихся за хирургической помощью. Возникают вследствие постоянного механического раздражения и дегенеративных изменений суставной

капсулы. Встречается в области тыла лучезапястного сустава - 70%, на ладонной поверхности - 22%, внутренней поверхности предплечья - 8%.

Клинически гигромы представляют собой кистовидное образование, округлой или неправильной многоячеистой формы, эластичной, твердой или мягкой консистенции. Спаян основанием с подлежащими тканями, кожа с подкожной жировой клетчаткой остаются подвижными, умеренно растянуты. Стенка кисты состоит из плотной, многослойной, соединительной ткани. Основание ганглия в виде широкой ножки плотно соединено с капсулой сустава или с синовиальной оболочкой сухожилия. Содержимое – серозное, в старых ганглиях студенистое, густо-желтоватого цвета с большим содержанием муцина.

Микроскопически: стенка полости состоит из разрыхленной, волокнистой плотной фиброзной ткани. В фиброзной капсуле наружный фиброзный слой и внутренний, выстланный уплощенными клетками, с villousными выростами.

Диагностика включает исследования – УЗИ и МРТ рентгенография, пункция с отсасыванием и исследованием содержимого.

Дифференциальную диагностику проводили с синовиомой, фибромой, хроническим теносиновиитом.

За 2015 год в отделение ортопедии обратилось 65 больных в пределах 3- 74 лет. Соотношение женщин и мужчин 4:1.

Локализация их была на – тыле запястья; - ладонной поверхности запястья; - в области кольцевидных связок; - на тыльной поверхности пальцев; - пястно-запястные ганглии.

Лечение гигром: консервативно (раздавливание массажем или механическим сдавливанием, подкожное рассечение, отсасывание содержимого с введением йода, гиалуронидазы, длительное дренирование, вскрытие и ушивание через все слои) в 80-90% даёт рецидивы.

Оперативное лечение с полным иссечением, выполнено 60 больным.

В 8 случаях при отсутствии сообщения опухолевидного образования с полостью сустава, атравматичной техники удаления ганглия, удалось его вылущить целиком, не вскрыв оболочки. У 6 - была парциально резецирована кольцевидная связка вместе с опухолью, которая, представляла собой мешочек, со светлым желеобразным содержимым.

В 16 случаях было выполнено удаление ганглий с перевязкой, или прошиванием устья, при этом у 4 пациентов выявили рецидивы. Поэтому, мы модифицировали технику операций: производили удаление, и обязательно пластику капсулы с использованием кисетного шва. Операция произведена у 9 пациентов. Рецидивов после лечения данным способом не было. Послеоперационный период включает иммобилизацию конечности гипсовой лонгетой сроком на 2-3 недели.

Вывод. Предотвратить возникновение рецидива ганглий может операция, завершающаяся пластикой капсулы сустава или парциальная резекция кольцевидной связки вместе с опухолевидным образованием.

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ХРОНИЧЕСКОГО ОСТЕОМИЕЛИТА И ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ КОСТЕЙ

Нур О.Ф., Ткаченко А.Н., Шугинов А.А., Матвеев Л.А., Алказ А.В., Халилов Ш.Р.

Северо-Западный государственный медицинский университет, г. Санкт-Петербург, Россия

Системы математического моделирования течения и исходов заболеваний вошли в медицинскую практику более 50 лет назад. Актуальность создания таких систем для прогноза и профилактики осложнений послеоперационного периода велика, так как хирургические вмешательства, сопровождаются большим количеством послеоперационных осложнений и высокой послеоперационной летальностью.

Целью исследования являлся анализ клинико-лучевых критериев прогноза течения хронического остеомиелита и онкологической патологии костно-суставного аппарата и разработка прогностических факторов для создания математической системы моделирования течения заболевания у больных этой группы.

В клинике травматологии и ортопедии СЗГМУ им. И.И.Мечникова с 2010 по 2015 год находились на лечении 56 больных со злокачественными опухолями длинных трубчатых костей. В анализируемой группе большинство представляли мужчины - 39 человек (69,6 %). Средний возраст пациентов составил 74,4 года. В большинстве наблюдений констатированы метастатические поражения костей – 41 случай (73%).

У пациентов со злокачественными опухолями костей для диагностики первичной опухоли, характера поражения, степени прорастания в окружающие ткани, верификации регионарного метастазирования, требовалось проведение комплексного обследования, которое включало сбор анамнеза, осмотр больного, лабораторные анализы, и по показаниям – эндоскопическое и рентгенологическое исследования, УЗИ, КТ, МРТ.

У всех больных было не менее двух сопутствующих заболеваний. Наиболее часто встречались перенесенный инфаркт миокарда, гипертоническая болезнь, генерализованный атеросклероз, сахарный диабет, что ухудшало течение послеоперационного периода. Летальный исход констатирован в 37 наблюдениях с диагнозом злокачественного поражения длинных трубчатых костей. В 4 наблюдениях (10,1%) диагноз злокачественной опухоли костной

ткани был выставлен ошибочно, что гистологически подтверждено материалами вскрытия – выявлен хронический остеомиелит и амилоидоз внутренних органов.

Таким образом, при диагностике злокачественного поражения костей необходимо проводить дифференциальную диагностику с хроническим остеомиелитом. Вероятность верификации диагноза в определенной мере зависит от возраста, половой принадлежности, характера и выраженности сопутствующей патологии, ряд клинических и биохимических показателей, некоторые лучевые критерии: утолщение надкостницы, визуализация лимфоузлов, состояние внешних контуров кости, состояние жировой клетчатки, деформация структур, прилежащих к кости, и другие. Все эти критерии можно оценить количественно.

Прогноз развития негативных последствий при лечении больных злокачественными новообразованиями костей возможен на основании компьютерного моделирования с учетом прогностических клинико-лучевых критериев. Это позволяет с определенной вероятностью сделать выбор при дифференциальной диагностике между хроническим остеомиелитом и злокачественным заболеванием кости и выбрать оптимальный метод лечения.

ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ PRP–ТЕХНОЛОГИИ В ЛЕЧЕНИИ ГОНАРТРОЗА

Очкуренко А.А.

*Центральный научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии, г. Москва,
Россия*

Савельев С.Н., Халимов Э.В., Халимов А.Э., Нуриев Р.Ф., Сидоров С.С.

Городская клиническая больница №6, г. Ижевск, Россия

Ислентьев А.В.

Детская городская клиническая поликлиника №2, г. Ижевск, Россия

Актуальность. На современном этапе развития медицинской науки, достигнут значительный прогресс в диагностике и лечении повреждений и заболеваний костно-мышечной системы. Появились инновационные технологии, которые позволяют воздействовать на патологический очаг, возникающий в тканях, на клеточном уровне. Одним из таких клеточных продуктов, который способен влиять на заживление тканей, является PRP-технология (Platelet Rich Plasma – Богатая Тромбоцитами Плазма).

В последние годы ведутся серьезные фундаментальные научные исследования по изучению влияния PRP на поврежденные и находящиеся в патологическом состоянии ткани. Реакция на повреждение регулируется и координируется медиаторами и клеточными белками, которые сходны в большинстве тканей на стадиях воспаления, восстановления и рекон-

струкции. Тромбоциты, в основном, задействованы на фазе раннего воспаления и в процессе их дегрануляции высвобождается множество биологически активных веществ, которые запускают и ускоряют процесс восстановления тканей. Аутологичность PRP исключает любые риски передачи болезней или возникновения иммуногенных реакций, которые существуют при введении аллотрансплантатов, ксенотрансплантатов, а также синтетических препаратов.

Цель исследования. Определить эффективность PRP-терапии в лечении остеоартроза (ОА) коленного сустава.

Материалы и методы. Нами исследовано 300 больных с ОА коленных суставов, которым были выполнены внутрисуставные инъекции PRP. Для диагностики стадии остеоартроза использована классификация J.H. Kellgren & J.S. Lawrence на основании рентгенограмм или МРТ. Все пациенты наблюдались в течение, как минимум, 12 месяцев. Все они получили 2 внутрисуставные инъекции аутологичной PRP с интервалом 14 дней.

В исследуемой группе преобладало поражение суставов 2 стадии (73,8%). Пациенты были в возрасте от 18 до 86 лет (средний возраст составил $51,9 \pm 1,49$), из них 128 (42,7%) мужчин и 172 (57,3%) женщин. Средний возраст мужчин составил $46,6 \pm 1,49$ лет, средний возраст женщин - $56,9 \pm 1,49$ соответственно. Поражение одного коленного сустава было у 92 (30,7%), двустороннее поражение у 208 (69,3%). В общем, лечению подверглось 508 коленных суставов.

Эффективность PRP-терапии оценена с применением визуально-аналоговой шкалы боли (Quadruple Visual Analogue Scale), краткого болевого опросника (Brief Pain Inventory — BPI), индекс остеоартроза Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC) в момент обращения пациента, затем через 3, 6 и 12 месяцев после курса лечения соответственно. Также учитывалось то, насколько пациент сам удовлетворен результатами лечения.

За 2 часа перед манипуляцией производили забор венозной крови в количестве 350 мл. Кровь подвергали дифференцированному центрифугированию, с извлечением 15-20 мл богатой тромбоцитами плазмы. У всех пациентов оценивали исходный уровень содержания тромбоцитов в крови и полученной PRP, а также коагулограмму бедной тромбоцитами плазмы и PRP. Исходная концентрация тромбоцитов в крови пациентов в среднем составила $256 \pm 7,5$ тыс./мкл и находилась в пределах от 162 тыс./мкл до 358 тыс./мкл. Концентрация тромбоцитов в PRP составила в среднем $1354 \pm 74,3$ тыс./мкл и находилась в пределах от 725 тыс./мкл до 3029 тыс./мкл ($p < 0,05$).

PRP в полость сустава вводили классическим верхнелатеральным доступом от 5,0 до 10,0 мл PRP, а также от 5,0 до 7,0 мл в наиболее болезненные точки параартикулярных тканей. После инъекции пациентов отпускали домой, но при этом предупреждали, что они

должны максимально ограничить физическую нагрузку на конечность 2-3 суток. Во время лечения всем рекомендовали лечебную физкультуру для восстановления мышц бедра и голени обеих нижних конечностей с минимальной осевой нагрузкой на конечность.

Результаты. В ходе лечения, а также в последующий период нами не отмечено негативных побочных эффектов после введения PRP. Все больные отметили уменьшение болевого синдрома на 4-7 сутки после первого введения, улучшение функции конечности. У пациентов имеющих 3 стадию дегенеративных изменений хряща чувствительность к терапии была ниже, и к 6 месяцам после окончания лечения результаты этой группы пациентов были значимо хуже. Но по субъективной оценке результатов к 6 и 12 месяцам качество жизни этих пациентов улучшилось по сравнению с исходными данными. Всего 85% пациентов были удовлетворены результатами лечения. В ходе исследований нами не выявлено связи между количеством тромбоцитов в PRP и эффективностью лечения через 6 и 12 месяцев, а также не установлено связи между отношением количества тромбоцитов в периферической крови и результатами применения PRP ($p < 0,05$). Полученные результаты показали, что наиболее выраженный клинический эффект от терапии выявлен у пациентов, страдающих 2 стадией артроза, через 6 месяцев после применения PRP, эффект сохранялся ($P < 0,05$). Результат в этой группе оставался стабильным на протяжении следующих 6 месяцев наблюдения и по данным опроса составил к 12 месяцам $16,3 \pm 2,4$ ($P < 0,05$). Пациенты, отнесенные к 1 группе (с выявленным ОА 1 стадии), при субъективном опросе показали наименьший уровень показателей боли и нарушения функции ($31,5 \pm 2,3$), что совпадает с общепринятым представлением о выраженности клинической картины при рентгенологически выявленном гонартрозе 1 стадии. Наиболее выраженная клиническая картина наблюдалась в группе с 3 стадией гонартроза, т.к. это были пациенты старшей возрастной группы, у которых наблюдались наиболее выраженные дегенеративно-дистрофические изменения в тканях сустава ($p < 0,05$). Пациенты этой группы отмечали улучшение через 6 месяцев после окончания лечения ($50,8 \pm 2,3$) со значительной тенденцией к ухудшению к 12 месяцам после курса лечения ($64,6 \pm 2,4$). Однако эти результаты все же были лучше, чем исходные данные ($P < 0,05$). Статистический анализ выявил улучшение во всех исследованных группах пациентов через 6 месяцев после проведенной PRP-терапии ($10,0 \pm 2,3$). Положительный эффект сохранялся и через 12 месяцев после проведенного лечения у пациентов с 1-2 стадией гонартроза, с тенденцией к снижению положительного эффекта у 15% респондентов.

Выводы. Результаты проведенного клинического исследования показали высокую эффективность применения PRP в лечении ОА коленного сустава с начальными стадиями дегенеративных изменений. Применение PRP-технологии может быть эффективной, безопасной и доступной альтернативой для лечения ОА коленного сустава.

ОСОБЕННОСТИ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРОНАЦИОННО-ЭВЕРСИОННЫХ ПЕРЕЛОМОВ ДИСТАЛЬНОГО СУСТАВНОГО ОТДЕЛА КОСТЕЙ ГОЛЕНИ

Панков И.О., Багаутдинов А.Р.

Казанская государственная медицинская академия, г. Казань, Россия

Республиканская клиническая больница, г. Казань, Россия

Актуальность проблемы. Переломы области голеностопного сустава (сложные переломы дистального суставного отдела костей голени) составляют 13,0-21,0% всех переломов костей конечностей и до 30,0-71,0% всех переломов костей голени. При этом, пронационно-эверсионные переломы с повреждением дистального межберцового синдесмоза имеют место до 90% всех сложных переломов дистального суставного отдела костей голени. Наиболее частые осложнения таких повреждений – это стойкие контрактуры и деформирующие артрозы голеностопного сустава, которые наблюдаются до 20-37% случаев.

Основными причинами развития данного вида осложнений являются ошибки в диагностике переломов дистального суставного конца костей голени без учета вида и характера повреждений, неправильно выбранный метод лечения, способ репозиции и фиксации.

В механизме повреждения, в подавляющем большинстве случаев, имеет место не прямое действие травмирующей силы, наблюдаемое до 94,3% случаев повреждений. Как правило, - это падение с подворачиванием стопы кнаружи, кнаружи и кзади. Исходя из механизма повреждения необходимо определить основную категорию сложных переломов дистального суставного отдела костей голени как пронационно-эверсионные переломы.

Лечение сложных переломов дистального отдела костей голени. При сложных переломах дистального суставного отдела костей голени применялись как остеосинтез погружными фиксаторами, так и чрескостный остеосинтез спице-стержневыми аппаратами внешней фиксации разработанными нами компоновками аппаратов. Метод чрескостного остеосинтеза применялся у большинства пациентов с наиболее тяжелыми сложными переломами дистального суставного отдела костей голени.

Применяемые нами оригинальные компоновки аппаратов внешней фиксации, а также методики остеосинтеза обеспечивают достижение точной репозиции и стабильной фиксации на период консолидации и сращения тканей сустава. При этом оперативная репозиция малоберцовой кости является ключевым моментом, обеспечивающим устранение всех видов смещения и восстановление анатомии сегмента конечности. Нами разработаны и применялись компоновки стержневого, а также спице-стержневого аппаратов внешней фиксации при различных типах сложных пронационно-эверсионных переломов дистального суставного отдела костей голени (Патент РФ на изобретение №2551303). Компоновки аппаратов внешней

фиксации состояли из кольцевой и полукольцевой опор с кронштейнами комплекта Илизова, соединенных между собой посредством резьбовых стержней и полукольцевой опоры подвижного репозиционного узла, которая устанавливалась на кольцевой опоре с возможностью перемещений в трех плоскостях. На операционном столе осуществлялась закрытая ручная репозиция перелома с устранением смещения стопы в надтаранном суставе. Сроки лечения в аппарате в среднем составили 2 месяца.

Результаты исследования. Изучены исходы лечения у 184 пациентов с различными типами переломами дистального суставного конца костей голени, которым был применен чрескостный остеосинтез авторскими компоновками аппаратов внешней фиксации. Сроки наблюдения составили от 1 года до 10 лет. Исходы оценивались на основании данных клинико-рентгенологического обследования пациентов.

Хорошие и отличные функциональные результаты получены у 162 пациентов (88,0%), у которых имели место полное восстановление трудоспособности и привычного образа жизни. В 22 случаях отмечены удовлетворительные результаты лечения по причине развития деформирующего артроза и умеренной контрактуры голеностопного сустава, вызвавшие необходимость длительного восстановительного лечения. Неудовлетворительные результаты не отмечены.

Выводы. Разработанные и применяемые нами методики оперативного лечения, а также компоновки аппаратов внешней фиксации при пронационно-эверсионных переломах дистального отдела костей голени обеспечили положительные исходы лечения у подавляющего большинства пациентов и способствовали, таким образом, их медицинской и социальной и реабилитации.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ НЕПРАВИЛЬНО СРОСШИХСЯ ПРОНАЦИОННО-ЭВЕРСИОННЫХ ПЕРЕЛОМОВ ДИСТАЛЬНОГО ОТДЕЛА КОСТЕЙ ГОЛЕНИ

Панков И.О., Салихов Р.З., Емелин А.Л.

Казанская государственная медицинская академия, г. Казань, Россия

Республиканская клиническая больница, г. Казань, Россия

Актуальность проблемы. Переломы дистального суставного отдела костей голени относятся к одним из наиболее часто встречающихся видов повреждений. Частота их достигает до 20 – 40% всех переломов костей нижних конечностей и до 60% переломов костей голени. Среди всех переломов данной локализации подавляющее большинство составляют пронационно-эверсионные переломы. При таком механизме травмы имеют место чрес- или

надсиндесмозный перелом малоберцовой кости (наружной лодыжки), перелом внутренней лодыжки или разрыв дельтовидной связки, повреждение дистального межберцового синдесмоза.

Различного рода осложнения и неудовлетворительные исходы лечения достигают 20% и более. Наиболее тяжелыми являются развитие посттравматического деформирующего артроза голеностопного сустава, а также комбинированного плоскостопия, значительно нарушающие функцию нижней конечности. Осложнения, как правило, связаны с ошибками в диагностике и лечении переломов – неустраненными при первичной репозиции или вторичными смещениями отломков и, отсюда, неправильным срастанием переломов дистального эпифиза костей голени.

Лечение неправильно сросшихся переломов дистального суставного отдела костей голени является одной из актуальных проблем травматологии. Как правило, такие переломы сопровождаются неустраненными подвывихами стопы кнаружи, а также повреждениями дистального межберцового синдесмоза. При этом в значительной степени нарушается опорно-динамическая функция нижней конечности.

Материалы и методы исследования. В отделении травматологии ГУ «Научно-исследовательский центр Татарстана «Восстановительная травматология и ортопедия» - в настоящее время отделение травматологии ГАУЗ РКБ МЗ РТ в 1999-2015 гг. находились на лечении 54 пациента с неправильно сросшимися пронационно-эверсионными переломами дистального суставного отдела костей голени, которым были произведены восстановительно-корректирующие оперативные вмешательства. Диагностика повреждений основывалась на данных анамнеза, а также клинικο-рентгенологического (включая данные рентгенокомпьютерной и магнитно-резонансной томографии) обследования пациентов.

Целью оперативного лечения является достижение точной репозиции с устранением всех видов смещений и восстановлением анатомии поврежденного голеностопного сустава. При этом чрескостный остеосинтез по Г.А.Илизарову является методом выбора при неправильно сросшихся переломах костей конечностей. Методики чрескостного остеосинтеза обеспечивают восстановление конгруэнтности суставных поверхностей костей, коррекцию положения фрагментов в процессе лечения, стабильную фиксацию на период консолидации фрагментов костей и сращения мягких тканей сустава.

В клинике травматологии Центра разработаны и успешно применяются оригинальные компоновки аппаратов внешней фиксации на основе метода Г.А.Илизарова при различных неправильно сросшихся переломах дистального суставного отдела костей голени, а также методики оперативных вмешательств, обеспечивающие достижение точной репозиции с устранением всех видов смещений и восстановлением голеностопного сустава. При этом

оперативная репозиция неправильно сросшегося перелома малоберцовой кости является ключевым моментом, обеспечивающим устранение всех видов смещений и восстановление анатомии сегмента конечности.

При неправильно сросшихся переломах наружной лодыжки или малоберцовой кости производилась корригирующая остеотомия по плоскости перелома, репозиция с восстановлением длины малоберцовой кости при ее укорочении, а также анатомии поврежденного сегмента конечности.

Компоновка аппарата внешней фиксации состоит из кольцевой и полукольцевой опор комплекта Илизарова, соединенных между собой посредством резьбовых стержней, а также опоры подвижного репозиционного узла, который устанавливается со стороны малоберцовой кости на кольцевой опоре аппарата посредством резьбовых стержней с кронштейнами с возможностью перемещений в трех плоскостях. В большеберцовую кость на уровне дистального метафиза, пяточную кость вводили винты-стержни Шанца, которые закрепляли на опорах аппарата. Перемещениями по винтам-стержням достигалось устранение смещения стопы в надтаранном суставе и создавались условия для репозиции малоберцовой кости, а также устранения избыточного диастаза в области межберцового синдесмоза. С целью репозиции наружной лодыжки (малоберцовой кости) и устранения разрыва дистального межберцового синдесмоза через ее дистальный отломок проводилась спица с упором сзади наперед или вводился винт Шанца, которые закреплялись в опоре подвижного репозиционного узла. Перемещениями опоры по стержням в дистальном направлении достигалась точная репозиция малоберцовой кости, при этом малоберцовая кость устанавливалась соосно с большеберцовой и, таким образом, создавались условия для устранения разрыва в дистальном межберцовом синдесмозе. Перемещениями по спице или винту Шанца в опоре репозиционного узла устранялся избыточный диастаз в межберцовом сочленении. Остеосинтез внутренней лодыжки при ее переломе осуществляется спицей с упором по общепринятой методике. Операция завершается контрольной рентгенограммой голеностопного сустава в прямой и боковой проекциях. Общий срок лечения в аппарате составляет 8 недель. При этом, с учетом достигнутой репозиции и стабильной фиксации перелома, через 4-5 недель после операции возможно удаление спицы или винта-стержня, проведенных через пяточную кость с частичным демонтажем аппарата с целью начала ранних активных движений в голеностопном суставе, что является профилактикой развития тугоподвижности и возможного деформирующего артроза сустава.

Результаты лечения и их обсуждение

Изучены результаты лечения 46 пациентов с неправильно сросшимися пронационно-эверсионными переломами дистального отдела костей голени, находившихся на лечении

в клинике центра травматологии в 1999 – 2015 г.г.; сроки наблюдений составили от 2 до 10 лет. Результаты оценивались на основании данных клинико-рентгенологического обследования пациентов, а также оценки качества жизни, обусловленного здоровьем.

Отличные и хорошие результаты после проведения реконструктивно-восстановительных операций отмечены у 34 пациентов (73,9%), у которых имело место восстановление трудоспособности и привычного ритма жизни. Полученные в 12 случаях удовлетворительные результаты лечения были связаны с развитием ограничения движений и деформирующего артроза голеностопного сустава, приведших к нарушениям функции нижней конечности, снижению активности и привычного ритма жизни пострадавших. Во всех случаях стойкая утрата трудоспособности не отмечалась.

Таким образом, полученные в большинстве случаев положительные результаты позволяют считать данный метод лечения методом выбора при неправильно сросшихся переломах дистального отдела костей голени.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЗАСТАРЕЛЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ДИСТАЛЬНОГО МЕЖБЕРЦОВОГО СИНДЕСМОЗА

Панков И.О.

Казанская государственная медицинская академия, г. Казань, Россия

Республиканская клиническая больница, г. Казань, Россия

Актуальность проблемы. Переломы дистального суставного отдела костей голени относятся к одним из наиболее часто встречающихся видов повреждений. Частота их достигает до 20 – 40% всех переломов костей нижних конечностей и до 60% переломов костей голени. Среди всех переломов данной локализации подавляющее большинство составляют пронационно-эверсионные переломы. Наиболее характерными клинико-анатомическими проявлениями при таком механизме травмы наряду с чрес- или надсиндесмозными переломами малоберцовой кости (наружной лодыжки), внутренней лодыжки, разрывами дельтовидной связки, являются повреждения дистального межберцового синдесмоза, во многом определяющие клиническую картину повреждения.

Различного рода осложнения и неудовлетворительные исходы лечения достигают 20% и более. Осложнения, как правило, связаны с ошибками в диагностике и лечении переломов. При этом часто не выявляются повреждения дистального межберцового синдесмоза, а также не уделяется должного внимания особенностям переломов наружной лодыжки (малоберцовой кости). Погрешности в диагностике повреждений дистального межберцового

синдесмоза, рецидивы избыточного диастаза в межберцовом сочленении в процессе лечения, как правило, приводят к одному из наиболее частых и серьезных осложнений – застарелым разрывам межберцового синдесмоза, значительно нарушающих функцию нижней конечности даже при условии консолидации переломов лодыжек. Все вышесказанное определяет актуальность проблемы исследования.

Материалы и методы исследования. В клинике травматологии и ортопедии Центра травмы Республиканской клинической больницы в 2005 – 2015 гг. находились на лечении 86 пациентов с застарелыми повреждениями дистального межберцового синдесмоза, срастающимися и сросшимися пронационно-эверсионными переломами дистального суставного отдела костей голени, в большинстве случаев при достигнутой репозиции переломов лодыжек. Диагностика повреждений основывалась на данных анамнеза, а также клинорентгенологического (включая данные рентгено-компьютерной и магнитно-резонансной томографии) обследования пациентов.

Основными жалобами пациентов были различной интенсивности боли при ходьбе и нагрузке в области повреждения, ограничение движений в голеностопном суставе, определяющие значительные нарушения функции нижней конечности. При клиническом обследовании определялись отек (в ряде случаев, весьма значительный) в области голеностопного сустава, болезненность при пальпации в области дистального межберцового сочленения. Необходимо отметить, что в большинстве случаев рентгенографическое исследование голеностопного сустава в двух стандартных проекциях не дает четкую картину повреждения синдесмоза. В таких случаях необходимо производить дополнительное исследование обоих суставов в сравнении с разворотом обеих стоп кнутри на величину торсии дистальных отделов голени (с укладкой «на синдесмоз»); рентгенограммы в указанной проекции показывают четкую картину повреждения.

Целью оперативного лечения является устранение избыточного диастаза в межберцовом сочленении с восстановлением анатомии поврежденного голеностопного сустава. При этом чрескостный остеосинтез по Г.А.Илизарову является наиболее оптимальным методом лечения при застарелых разрывах дистального межберцового синдесмоза. В клинике травматологии и ортопедии Центра разработаны и успешно применяются оригинальная компоновка аппарата внешней фиксации на основе метода Г.А.Илизарова при застарелых повреждениях межберцового синдесмоза, а также методика ненасильственного восстановления поврежденного сочленения, обеспечивающие восстановление анатомии голеностопного сустава.

Компоновка аппарата внешней фиксации состояла из кольцевой и полукольцевой опор комплекта Илизарова, соединенных между собой посредством резьбовых стержней, а также опоры подвижного репозиционного узла, который устанавливался со стороны мало-

берцовой кости на кольцевой опоре аппарата посредством резьбовых стержней с кронштейнами с возможностью перемещений в трех плоскостях. При этом, компоновка аппарата внешней фиксации аналогична таковой при пронационно-эверсионных переломах дистального суставного отдела костей голени. Особенности является техника закрытого ненапряженного устранения избыточного диастаза в межберцовом сочленении.

С целью устранения избыточного диастаза в дистальном межберцовом сочленении в дистальный метафиз большеберцовой кости, пяточную кость с наружной стороны вводились винты-стержни Шанца, которые закреплялись в опорах аппарата внешней фиксации. Через наружную лодыжку на уровне верхней границы синдесмоза проводилась спица с упором сзади наперед или вводился винт-стержень Шанца, которые закреплялись в опоре подвижного репозиционного узла. Перемещениями по винтам Шанца и спице в опорах аппарата достигалась репозиция с устранением избыточного диастаза в межберцовом сочленении. Срок лечения в аппарате составлял 8 недель. При этом, с учетом достигнутой репозиции и стабильной фиксации области повреждения, через 2-3 недели после операции возможно удаление винта-стержня Шанца, введенного в пяточную кость с частичным демонтажем аппарата с целью начала ранних активных движений в голеностопном суставе, что является профилактикой развития тугоподвижности и возможного деформирующего артроза сустава.

Результаты лечения и их обсуждение

Изучены результаты лечения 82 пациентов с застарелыми повреждениями дистального межберцового синдесмоза, находившихся на лечении в клинике Центра травматологии в 2005 – 2015 г.г.; сроки наблюдений составили от 1 года до 10 лет. Результаты оценивались на основании данных клинико-рентгенологического обследования, а также анализа восстановления качества жизни пациентов. Из 82 случаев повреждений результаты оценены как отличные в 26 (31,7%), хорошие в 46 (56,1%), удовлетворительные в 10 (12,2%) случаях; неудовлетворительные исходы не отмечены. Полученные в 10 случаях удовлетворительные результаты лечения были связаны с развитием ограничения движений и деформирующего артроза голеностопного сустава без значительного снижения качества жизни пострадавших. Во всех случаях стойкая утрата трудоспособности не отмечалась. Полученные в большинстве случаев положительные результаты позволяют считать данный метод лечения методом выбора при застарелых повреждениях дистального межберцового синдесмоза.

ЧРЕСКОСТНЫЙ ОСТЕОСИНТЕЗ ПРИ ПРОНАЦИОННО-ЭВЕРСИОННЫХ ПЕРЕЛОМАХ ДИСТАЛЬНОГО СУСТАВНОГО ОТДЕЛА КОСТЕЙ ГОЛЕНИ

Панков И.О.

Казанская государственная медицинская академия, г. Казань, Россия

Республиканская клиническая больница, г. Казань, Россия

Актуальность проблемы. Лечение пронационно-эверсионных переломов дистального суставного отдела костей голени является одной из актуальных проблем современной травматологии. Характерными особенностями таких переломов являются подвывихи или, значительно реже, полные вывихи стопы кнаружи или кнаружи и кзади, а также повреждениями дистального межберцового синдесмоза. Неудовлетворительные исходы лечения достигают 40% и более по причине значительных нарушений опорно-динамической функции нижней конечности в результате развития деформирующего артроза голеностопного сустава.

Основными причинами развития данного вида осложнений являются ошибки в диагностике переломов дистального суставного конца костей голени без учета вида и характера повреждений, неправильно выбранные метод лечения, способ репозиции и фиксации.

Целью является улучшение результатов лечения путем достижения точной репозиции с устранением всех видов смещений и восстановления анатомии поврежденного голеностопного сустава. Показания к оперативному лечению определяются на основании данных клинико-рентгенологического обследования пациентов.

Материалы и методы исследования. В отделении травматологии Научно-исследовательского центра «Восстановительная травматология и ортопедия» - ныне травматологический центр Республиканской клинической больницы МЗ Республики Татарстан в 2005 – 2015 гг. находились на лечении 196 пациентов с различными типами пронационно-эверсионных переломамов дистального суставного отдела костей голени, которым был применен метод чрескостного синтеза аппаратами внешней фиксации на основе метода Г.А.Илизарова.

Применяемые нами оригинальные компоновки аппаратов внешней фиксации, а также методики чрескостного остеосинтеза позволяют обеспечить достижение закрытой щадящей репозиции при всех видах и типах переломов дистального отдела костей голени с устранением всех видов смещений и восстановлением конгруэнтности суставных поверхностей костей, образующих надтаранный сустав. При этом оперативная репозиция малоберцовой кости является ключевым моментом, обеспечивающим устранение всех видов смещения и восстановление анатомии сегмента конечности.

Компоновки аппаратов внешней фиксации состояли из кольцевой и полукольцевой опор с кронштейнами комплекта Илизарова, соединенных между собой посредством резьбовых стержней и полукольцевой опоры подвижного репозиционного узла, которая устанавливалась на кольцевой опоре с возможностью перемещений в трех плоскостях. На операционном столе осуществлялась закрытая ручная репозиция перелома с устранением смещения стопы в надтаранном суставе.

Нами разработаны и применялись компоновки стержневого, а также спице-стержневого аппаратов внешней фиксации при различных типах сложных пронационно-эверсионных переломах дистального суставного отдела костей голени (Патент РФ на изобретение №2551303).

На операционном столе выполнялась предварительная репозиция с устранением подвывиха (вывиха) стопы кнаружи, а также грубых смещений отломков лодыжек. В большеберцовую кость на уровне дистального метадиафиза, наружную лодыжку на уровне верхней границы синдесмоза и пяточную кость с учетом торсии дистальных отделов голени вводили винты-стержни Шанца, которые закрепляли на опорах аппарата. Перемещениями по винтам Шанца в опорах аппарата достигались устранение подвывиха стопы кнаружи, репозиция малоберцовой кости с устранением избыточного диастаза в межберцовом сочленении. С целью обеспечения стабильной фиксации дистального отломка малоберцовой кости после его репозиции, через него может быть проведена спица с упором сзади – кпереди и закреплена на кронштейнах или дополнительной дуговой опоре аппарата. Репозицию внутренней лодыжки при переломе последней производили из доступа с медиальной стороны голеностопного сустава в области перелома с фиксацией ее спицами или компрессирующим винтом, в зависимости от величины отломка лодыжки. Сроки лечения в аппарате в среднем составили 2 месяца.

Результаты исследования. Изучены исходы лечения у 184 пациентов с различными типами переломами дистального суставного отдела костей голени. Сроки наблюдения составили до 10 лет. Исходы оценивались на основании данных клинικο-рентгенологического обследования пациентов.

Хорошие и отличные функциональные результаты получены у 162 пациентов (88,0%), у которых имели место полное восстановление трудоспособности и привычного образа жизни. В 22 случаях отмечены удовлетворительные результаты лечения по причине развития деформирующего артроза и умеренной контрактуры голеностопного сустава, вызвавшие необходимость длительного восстановительного лечения. Неудовлетворительные результаты не отмечены.

Выводы. Разработанные и применяемые нами методики оперативного лечения, а также компоновки аппаратов внешней фиксации при пронационно-эверсионных переломах

дистального отдела костей голени обеспечили положительные исходы лечения у подавляющего большинства пациентов и способствовали, таким образом, их медицинской и социальной и реабилитации.

**ОРТЕЗИРОВАНИЕ, КАК СПОСОБ КОНСЕРВАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ,
ПРЕДОПЕРАЦИОННОГО ПЛАНИРОВАНИЯ И ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ
РЕАБИЛИТАЦИИ ПРИ ПОПЕРЕЧНОЙ РАСПЛАСТАННОСТИ СТОП И
ДЕФОРМИРУЮЩЕМ АРТРОЗЕ ПЕРВОГО ПЛЮСНЕ-ФАЛАНГОВОГО СУСТАВА**

Паршиков М.В., Стеклов А.А., Гурьев В.В., Бардюгов П.С., Просвирина А.А.,

Чемянов И.Г., Гнетецкий С.Ф., Земсков А.Ю.

Московский государственный медико-стоматологический университет, г. Москва, Россия

Дорожная клиническая больница на ст. Люблино ОАО «РЖД», Россия

Центральная городская клиническая больница, г. Ульяновск, Россия

Видновская районная клиническая больница, г. Видное, Россия

Медицинское научно-производственное объединение «ПАРИЗО», г. Москва, Россия

Понятие «ортезирование» появилось в обиходе практикующего травматолога-ортопеда в нашей стране последние 20-25 лет. Ранее ортезы применялись эпизодически: в основном в реабилитационном процессе пациентов с нарушением функции конечностей и для коррекции деформаций небольшого числа заболеваний опорно-двигательного аппарата и нейромышечной системы. Причем, конструкции и технологии изготовления чаще всего были устаревшие.

В конце прошлого века появились несколько отечественных организаций, которые стали разрабатывать ортезы для клинической травматологии и ортопедии. Одной из них было МНПО «ПАРИЗО». В первую очередь были созданы и налажен серийный выпуск изделий для лечения и профилактики статических деформаций стоп: корректор деформированных пальцев (патент РФ № 2173118); межпальцевой корректор-сепаратор (патент РФ №2120260); функциональный корректор (бандаж-шина) для приведения первого пальца (патент РФ №2145201); ортопедическая стелька-супинатор (патент РФ №2120261), позволяющая использовать в конструкции максимальной высоты выкладки сводов; корректор переднего отдела стопы (патент РФ №2204966), действие которого одновременно направлено на нормализацию поперечного свода и исправление деформаций II и III пальцев стопы.

В данном сообщении хотели бы остановиться на характеристике и возможностях использования ортопедической манжеты ОМ (патент РФ №2114582) при лечении распластан-

ности стоп и деформирующем артрозе первого плюснефалангового сустава. В клинической практике ее начали использовать с 1996г. в ГКБ №59 г.Москвы, а затем и в других учреждениях. Манжета состоит из эластичной ленты, на концах которой с внутренней и внешней стороны нашиты липучки-"велькро", прилегающие друг к другу при наложении.

На одном конце под "липучкой" выполнен карман с капюшоном-клапаном. В карман помещается вкладыш-пелот из односторонне-выпуклого полужесткого материала. Периметр основания вкладыша имеет яйцеобразную форму.

Технология применения. Для выведения головок 2-4 плюсневых костей из-под нагрузки ленту разомкнутой манжеты необходимо подложить под передний отдел стопы так, чтобы карман обязательно оказался бы выпуклой стороной за головками этих костей. Далее натягивают ленту и совмещают её концы таким образом, чтобы поверхности "липучек" слиплись. При необходимости, одновременно дозированно стягивают передний отдел стопы до восстановления нормального размера поперечника, а локальным давлением вкладыша-пелота формируют поперечный свод. Таким образом, при сохранённой эластичности имеется возможность регулировать и фиксировать размер свода. Причём дозированное сжатие и аккуратное щадящее давление на мягкие ткани позволяет применять ортопедическую манжету и при сахарном диабете. Использование ОМ проанализировано у 198 больных с поперечной распластанностью стоп, у 112 из которых имелся артроз первого плюснефалангового сочленения. У 23 человек деформация стоп сочеталась с наличием сахарного диабета II типа. Возраст пациентов колебался от 17 до 83 лет. Женщин было 167, мужчин - только 31. Ортопедическую манжету применяли в трех вариантах:

1 - включали манжету в комплекс консервативного лечения;

При высокой эластичности, начальных степенях распластанности и минимальных артрозных изменениях в первом плюснефаланговом сочленении у 88 человек поперечный свод был восстановлен и при ходьбе появился комфорт. Болевой синдром и "тяжесть" в ногах перестали беспокоить, походка улучшилась.

У большинства больных (79) ортопедическую манжету сочетали с применением других ортопедических изделий и консервативными мероприятиями. Причём, если требовалось использование ортопедических стелек, в которые уже встроены корректоры поперечных сводов, из манжеты удаляли вкладыш-пелот и только стягивали передний отдел стопы, дозированно уменьшая его поперечный размер. При увеличении объёма (окружности) стоп и нижней трети голени в течение дня (за счёт отеков) пациенты самостоятельно регулировали сжатие за счёт перемещения застежки-"велькро"и продолжали использовать ОМ, что невозможно при неразъёмных конструкциях. Положение 1 пальца, при необходимости, регулировалось различными межпальцевыми корректорами. Наличие компенсированного сахарного

диабета не препятствовало ношению ОМ. Пациенты ежедневно осматривали кожные покровы стоп и не допускали чрезмерного их сдавливания. В процессе использования манжет трофические изменения не выявлены. При ригидных сводах и выраженных артрозных изменениях в первых плюснефаланговых суставах в ОМ производили замену вкладыша-пелота на более мягкий и низкий из латекса.

В 35 наблюдениях (остальных пациентов по объективным причинам не удалось обследовать) в течении от 1 года до 5 лет патологический процесс не прогрессировал. В тоже время хотели бы отметить, что 22 больным в поликлинике, без попытки консервативной коррекции, сразу было предложено хирургическое лечение. Такую тенденцию, с нашей точки не всегда оправданную, в последнее время стали встречать достаточно часто не только при распластанности стоп, но и при других ортопедических заболеваниях.

2 - для предоперационного планирования;

До операции пациентам на передний отдел стопы надевалась манжета-стяжка и определялась степень возможного и комфортного сближения плюсневых костей. Достигнутый результат фиксировали с помощью застёжки «велькро». Далее больному предлагалось оценить эффект при нагрузке (ходьбе) в течение 5-10 дней. При необходимости сжатие изменяли (уменьшали или несколько увеличивали). Если результат проведенного теста удовлетворял больного, ставили показания к выполнению хирургической стяжки переднего отдела стопы (в достигнутом объёме) с коррекцией положения первого пальца. Реконструкция стопы осуществлена в 96 наблюдениях. Больным с сахарным диабетом тщательно отслеживали показатели сахара в крови.

3 - для реабилитации в послеоперационном периоде с целью сохранения достигнутого размера поперечного свода стопы;

Ортопедическую манжету одевали по описанной методике сразу после реконструкции, но без дополнительно натяжения. При высокой эластичности (как правило, пациентам до 25-35 лет) максимально необходимое сближение плюсневых костей достигали к 15-20 суткам. Цель - удержать и закрепить достигнутый результат. Больные обязательно использовали её при ходьбе первые 2-3 месяца. Дальнейшее применение зависело от характера, объёма и полученного эффекта хирургического вмешательства. Пациенты старше 60 носят ОМ в постоянном режиме, в том числе и в домашних условиях.

Положительный опыт, как в консервативном лечении, так и в послеоперационной реабилитации, позволяет привлечь внимание и рекомендовать широкому кругу ортопедов использовать ортопедической манжеты в клинической практике. Более того, применение её в предоперационном планировании расширяет возможности врача при выборе технологии реконструкции стопы и оценки прогнозируемого результата.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ (ДО 30 ЛЕТ) КОРРИГИРУЮЩИХ И КОСТНО-ПЛАСТИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ ПРИ ДЕГЕНЕРАТИВНО- ДИСТРОФИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

Паршиков М.В., Парахин Ю.В., Зоря В.И., Гурьев В.В.,

Чемянов И.Г., Просвирин А.А., Гнетецкий С.Ф.

Московский государственный медико-стоматологический университет, г. Москва, Россия

Начиная с 90-х XX века успехи тотального эндопротезирования тазобедренного сустава привели к тому, что в настоящее время многие ортопеды выполняют органосохраняющие операции достаточно редко и лишь на ранних стадиях дегенеративно-дистрофических заболеваний, часто игнорируя богатый предыдущий опыт. В России есть клиники, в которых такие операции вообще не осуществляются, а молодые врачи просто о них практически ничего не знают. В тоже время, учитывая появление новейших возможностей ранней диагностики и совершенствование самих хирургических технологий ортопеды (в первую очередь западных стран) вновь обратили на эти вмешательства пристальное внимание. Это послужило поводом ещё раз, но уже в сроки до 30 лет, проанализировать результаты корригирующих и костно-пластических операций. Первый анализ отдаленных исходов мы опубликовали в 2006 году.

За период с 1978 по 1999 гг. в клинике травматологии и ортопедии МГМСУ на базе ГКБ № 59 больным с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями тазобедренного сустава было произведено более 2000 корригирующих остеотомий бедренной кости как самостоятельного вмешательства, так и в сочетании с моделированием или костно-пластическим замещением головки, а у части пациентов и остеотомией таза. С целью изучения отдаленных результатов (от 12 до 30 лет) были приглашены более 432 пациента. Откликнулись 118 человек, которым проведено стационарное, амбулаторное или заочное обследование. 37 мужчин оперированы в возрасте от 34 до 62 лет, 81 женщина – в возрасте от 46 до 68 лет.

Срок наблюдения после операций у 60 человек составил от 12 до 15 лет, у 36 - от 15 до 18, у 6 - от 19 до 21, у 11 - от 22 до 25, у 3 - от 25 до 30 и у двух - свыше 30 лет. Билатеральное оперативное лечение выполнено у 31 пациента (62 сустава), из них с асептическим некрозом головки бедренной кости в 15 наблюдениях, деформирующим коксартрозом в 4, диспластическим коксартрозом в 12 случаях.

На момент оперативного вмешательства, пораженные тазобедренные суставы имели следующие нозологические формы и рентгенологические стадии заболевания (по классификации Косинской Н.С.): Деформирующий коксартроз: I – 3, II – 13, III – 36; Асептический некроз головки бедренной кости: I – 3, II – 28, III – 42; Диспластический коксартроз: I – 2, II – 17, III – 5.

Основной контингент составляли пациенты с поздними стадиями заболевания вне зависимости от формы патологического процесса, причем преобладала III стадия – 83 сустава. В то время как I стадия заболевания на момент операции имелась лишь в 8. Как нам кажется, распределение больных по формам и стадиям заболевания закономерно и связано с тем, что нередко в 70-80 годы XX века до установления точного диагноза длительно лечились у разных специалистов с другой патологией. А показания к оперативному лечению чаще всего ставились после долговременной и безуспешной консервативной терапии, которая в свою очередь приводила к прогрессированию стадии патологического процесса. Видимо, это связано с принятыми в то время методиками лечения, при которых хирургическое вмешательство считалось конечным этапом медицинской помощи, и показания к нему устанавливались только при выраженных клинических проявлениях.

К определению оперативной тактики подходили дифференцировано и индивидуально. Выбор объема и характера хирургического вмешательства зависел от формы и стадии дегенеративно-дистрофического поражения.

Можно выделить основные сочетания групп оперативных технологий, применяемых при различных формах дегенеративно-дистрофических заболеваний тазобедренного сустава:

1. Межвертельная корригирующая остеотомия, в том числе в сочетании с различными оперативными методиками; 2. Моделирование головки бедренной кости, наиболее часто в сочетании с межвертельной корригирующей остеотомией; 3. Моделирование головки бедренной кости с аутопластикой, в том числе с межвертельной корригирующей остеотомией; 4. Субхондральная аутопластика головки бедренной кости, в том числе с межвертельной корригирующей остеотомией; 5. Сегментарная аутопластика головки бедренной кости, в том числе с межвертельной корригирующей остеотомией; 6. Реконструкция тазовых компонентов, а именно: остеотомия таза по Хиари, в том числе с межвертельной корригирующей остеотомией.

Межвертельная корригирующая остеотомия как самостоятельная операция использовалась при I – II стадии (все формы) у 15 больных, в остальных 103 наблюдениях её сочетали с другими технологиями: костно-пластическими и мобилизирующими.

У больных с диспластическим коксартрозом выполнялось моделирование головки бедренной кости, в том числе с межвертельной корригирующей остеотомией.

Моделирование головки бедренной кости (хейлэктомия) с очень аккуратным приданием головке правильной формы, бережным отношением к сохранившемуся гиалиновому хрящу, как самостоятельная операция, так и в сочетании с межвертельной корригирующей остеотомией использовалась при всех формах при II, а чаще III стадии и преобладала при деформирующем коксартрозе.

Субхондральное внутриочаговое костно-пластическое замещение головки бедренной кости, а так же её сегментарная аутопластика как самостоятельные операции, так и в сочетании с межвертельной корригирующей остеотомией использовались при асептическом некрозе головки бедренной кости в 69 случаев. В этой группе III стадия заболевания имела в 51 суставах.

С целью оценки качества жизни, как и в предыдущих исследованиях, использовалась анкета WOMAC (Western Ontario and McMaster Universities osteoarthritis Index). Она имеет преимущества при исследованиях негенерализованного остеоартроза крупных суставов и состоит из 24 вопросов, характеризующих выраженность боли, скованность и функциональную способность.

Результаты анкетирования каждого пациента рассчитывали по количеству позитивных ответов. Значительное улучшение соответствовало от 24 до 20 положительных ответов, умеренное улучшение – от 19 до 15, незначительное улучшение – от 14 до 10, отсутствие динамики – от 9 до 5, ухудшение – от 4 до 1, все негативные ответы – значительное ухудшение.

Результаты исследования распределились следующим образом: значительное улучшение сохранилось у 3 пациентов, умеренное улучшение – у 15 человек, незначительное улучшение – у 46, отсутствие и улучшения и ухудшения (стабилизация) – у 4, ухудшение – у 11, значительное ухудшение – у 39 больных.

Пациенты со значительным и умеренным улучшением в основном были из группы больных с деформирующим и диспластическим коксартрозом, у которых патологический процесс на момент оперативного лечения соответствовал I – II стадии, и реконструкция тазобедренного сустава заключалась лишь в корригирующей остеотомии бедренной кости.

В то же время, несмотря на длительный положительный функциональный исход на момент нашего обследования дегенеративно-дистрофические изменения по рентгенологическим данным у 8 пациентов соответствовали II стадии, у 56– III стадии.

Незначительное улучшение имелось у 18 пациентов с деформирующим коксартрозом, у 21 с асептическим некрозом головки бедренной кости и у 7 больных с диспластическим коксартрозом. У больных с деформирующим и диспластическим коксартрозом осуществлялась хейлотомия с моделированием головки бедренной кости в сочетании с корригирующей остеотомией. При асептическом некрозе головки бедренной кости выполнялась аутопластика головки бедренной кости большим вертелом, а в 10 случаях ее дополняли корригирующей остеотомией бедренной кости.

Выявлена группа из 12 больных с асептическим некрозом головки бедренной кости и 5 больных с деформирующим коксартрозом с выраженными грубыми рентгенологическими изменениями среди лиц с незначительным улучшением или отсутствием улучшения, у кото-

рых реконструкция тазобедренного сустава так же включала аутопластику головки бедренной кости. Данные пациенты в разделе скованности и функциональной способности теста WOMAC давали негативные ответы, в то время как в разделе выраженности боли позитивные, что свидетельствует о сочетании выраженного ограничения амплитуды движений в оперированном суставе с отсутствием болевого синдрома.

В группе больных, у которых отмечено значительное ухудшение наибольшее количество больных были с асептическим некрозом головки бедра - 21 наблюдение. У этих пациентов патологический процесс соответствовал III рентгенологической стадии и распространялся на оба сустава. Причем 9 больным реконструкция тазобедренного сустава была осуществлена с обеих сторон.

За время наблюдений, прошедшее после реконструктивных и костно-пластических операций, 34 больным было произведено тотальное эндопротезирование ранее оперированного сустава. Причём, при предыдущем исследовании в период 2003-2006 гг. у 6 больных оценка по WOMAC соответствовала группе "незначительное улучшение".

Таким образом, анализ данных состояния больных с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями тазобедренного сустава через 15-30 лет после органосберегающих операций свидетельствует о сохранении у большинства пациентов положительного результата оперативного лечения и удовлетворительную функциональную адаптацию в бытовом плане несмотря на выраженность дегенеративно-дистрофических изменений и значительное время, прошедшее с момента оперативного вмешательства.

РЕКОНСТРУКТИВНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ СТЕПЕНЯХ ПОПЕРЕЧНОЙ РАСПЛАСТАННОСТИ СТОП И ДЕФОРМИРУЮЩЕМ АРТРОЗЕ ПЕРВОГО ПЛЮСНЕФАЛАНГОВОГО СУСТАВА У БОЛЬНЫХ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Паршиков М. В., Бардюгов П.С., Головчак В.М., Гурьев В.В., Чемянов И.Г.

Московский государственный медико-стоматологический университет, г. Москва, Россия

Видновская районная клиническая больница, г. Видное, Россия

Восстановление хирургическим путём деформаций переднего отдела стоп в настоящее время является одним из самых приоритетных и эффективных способов лечения. Несмотря на это, у пациентов с сахарным диабетом подход к выбору, а уж тем более к объёму и характеру оперативного вмешательства кардинально меняется, если оно вообще будет хи-

рургом запланировано. Какая же тактика сегодня возможна, наиболее оправдана, безопасна и позволит у данной категории больных получить наилучший результат?

Сахарный диабет - хроническое, коварное заболевание, склонное к постоянному прогрессированию. Основную опасность для здоровья и жизни пациента представляют осложнения. Это нефропатия, ретинопатия и синдром диабетической стопы (СДС).

Число зарегистрированных больных сахарным диабетом (СД) на 01.01.2010 г. в РФ составляет 3163300 человек и, согласно прогнозу за ближайшие два десятилетия увеличится до 5,81 миллионов. Причем это только те пациенты, которые находятся на диспансерном учете в лечебных учреждениях. Вероятность развития СДС доходит до 15% от всех заболевших. В 85% наблюдений язвенные дефекты стоп предшествуют ампутациям нижних конечностей. Наиболее значимыми этиопатогенетическими звеньями развития СДС являются: периферическая нейропатия (78%), травмы (77%) и деформации (68%) стоп. В свою очередь самыми распространенными видами деформаций являются приобретенные деформации переднего отдела стоп, из которых чаще диагностируется поперечное плоскостопие с вальгусным отклонением первого пальца и деформирующий артроз плюснефалангового сустава. По данным ЦИТО им. Н.Н. Приорова эта патология выявлена у 55,2% женщин и 38,1 % мужчин, проживающих в РФ. По разным источникам, от 2 до 20% больных данной группы так же отмечают наличие молоткообразных деформаций 2-3 пальцев стоп.

Нами наблюдаются 63 пациента с сахарным диабетом в возрасте от 31 до 78 лет с поперечным плоскостопием, у 23 из которых имелся артроз 1 плюснефалангового сустава. Для данного патологического процесса наиболее характерна механическая перегрузка мягких тканей: подошвенной поверхности в области головок 2 и 3 плюсневой кости; по внутренней поверхности головки 1 плюсневой кости и основания проксимальной фаланги 1 пальца, внутренней поверхности 1 пальца; по наружной поверхности области головки 5 плюсневой кости; по тыльной поверхности межфаланговых суставов 2 и 3 пальцев, в области бугристости ногтевых фаланг 2 и 3 пальцев. При нейропатической форме синдрома диабетической стопы в этих областях образуются нейропатические язвенные дефекты. Эти обстоятельства обуславливают постановку цели лечения данной группы пациентов для врача – ортопеда: максимальная, но при этом очень бережная, разгрузка зон патологически высокого механического воздействия, возникших в результате деформаций.

Для оперативной коррекции поперечного плоскостопия, сочетающегося с ним вальгусного отклонения 1 пальца, молоткообразной деформации 2,3 пальцев необходимо учитывать стадию заболевания и степень распластанности и эластичности стопы.

Таблица 1

Угловые показатели стопы в норме и при поперечном плоскостопии
(Попов А.В., 2000)

Угловые показатели стопы	Норма (в градусах)	Степень расхождения плюсневых костей		
		1	2	3
		градусы		
Плюснефаланговый	10-13	до 22	до 32	до 38
Межплюсневый I-II	5-7	до 12	более 12	более 12
Межплюсневый I-V	18-20	20-25	25-30	30-35
Межплюсневый I-IV	7-8	норма	норма	10 и более
Клиновидно-плюсневый	161-162	норма	менее 155	менее 152

Таблица 2

Типы эластичности стопы (Карданов А.А., 2012)

Определяется путём сдавливания стопы с боков на уровне головок плюсневых костей

1 тип	Легкое, без сопротивления, сближение головок плюсневых костей с формированием поперечного свода.
2 тип	Некоторая ригидность стопы, не позволяющая значительно сблизить головки плюсневых костей, свод формируется незначительно.
3 тип	Головки плюсневых костей не сближаются, поперечный свод не формируется.

Для хирургической коррекции поперечного свода стопы на современном этапе развития ортопедической хирургии получили наибольшее распространение два вида реконструкции: ауто- либо аллосухожильная стяжка переднего отдела стопы и корригирующие остеотомии плюсневых костей.

Так, при 1 типе эластичности стопы, поперечном плоскостопии 1- 2 степени, нейтральном PASA, нормальной или укороченной первой плюсневой кости и наличием дисконгруэнтности в первом плюсне-фаланговом суставе возможна коррекция распластанности за счет стяжки переднего отдела стопы. Наиболее физиологичными операциями такого типа являются транспозиция сухожилия приводящей мышцы первого пальца по McBride и реконструкция по В.И. Зоря.

При всех иных типах эластичности стопы, 2 и 3 стадии поперечного плоскостопия, относительно длинной первой плюсневой кости, негативном PASA целесообразно использование остеотомий плюсневых костей по Weil, BRT, Хилал (II, III, IV плюсневые кости);

Wilson, SCARF, Shevron (V плюсневая кость); SCARF, Shevron (I плюсневая кость). При вальгусном отклонении первого пальца 2 и 3 степени перечисленные выше техники необходимо сочетать с остеотомией AKIN.

При молоткообразных пальцах характер оперативного вмешательства определяется видом и степенью деформации: Hammer toe, Mallet toe, Claw toe (табл. 3).

Таблица 3

Классификация степеней молоткообразной деформации пальцев стоп
(Campbell's operative Orthopaedics)

Степень деформации	Контрактура в проксимальном межфаланговом суставе	Контрактура в плюсне-фаланговом суставе
Начальная	-	-
Умеренная	+	-
Выраженная	+	+

В зависимости от формы и степени деформации, наиболее часто используются подкожные тенотомии сухожилий сгибателей или разгибателей пальцев, резекция головки фаланги по Nohmann с фиксацией спицей. У пациентов с сахарным диабетом желательно свести количество подкожных швов к минимуму, поэтому удлиняющая пластика сухожилий не предпочтительна.

У пациентов с сахарным диабетом нарушены все стадии заживления ран, ослаблен местный иммунитет – это накладывает свои особенности на методику оперативной коррекции. Целесообразно отдавать предпочтение погружным фиксаторам, т.к. при длительном использовании спиц сохраняется контакт с возбудителями инфекции из внешней среды. В то же время количество имплантов необходимо свести к необходимому минимуму. При наличии у пациента нейропатического дефекта кожного покрова целесообразно имплантировать антибактериальную губку с гентамицином в область оперативного вмешательства, использовать предоперационную антибактериальную подготовку, антибактериальную профилактику послеоперационных осложнений с учётом результатов посева из язвенного дефекта, иссекать во время операции края язвы с максимально возможным закрытием образовавшегося дефекта мягких тканей, пролонгированное использование кожных швов (в среднем 3 недели).

При наличии ишемии, инфекционного процесса конечности любые реконструктивно-восстановительные операции противопоказаны.

НОВЫЙ БИОДЕГРАДИРУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ И ЕГО ПЕРСПЕКТИВЫ В ЛЕЧЕНИИ АРТРОЗОВ

Просвирин А.А., Паршиков М.В.

Московский государственный медико-стоматологический университет, г. Москва, Россия

Гурьев В.В.

Дорожная клиническая больница на ст. Люблино ОАО «РЖД», Россия

Горшенев В.Н.

Институт биохимической физики, г. Москва, Россия

Акатов В.С.

Институт теоретической и экспериментальной биофизики, г. Пущино, Россия

Дегенеративно-дистрофические заболевания тазобедренного сустава, поражают людей различных возрастных групп, но наиболее часто старше 40-50 лет. Патологический процесс склонен к прогрессированию, приводит к длительной потере трудоспособности, а в некоторых случаях стойкой и тяжелой инвалидности.

Нередко больные обращаются за помощью когда уже кроме дегенерации гиалинового хряща имеется нарушения костной структуры головки бедра и вертлужной впадины в виде очаговых кистозных поражений. При асептическом некрозе (периферическая, центральная и сегментарная формы) деструкция головки является первичным.

При данной патологии 30 лет назад достаточно успешно выполняли различные костно-пластические операции нередко в сочетании с корректирующими остеотомиями. Материалом для замещения являлись ауто, либо аллокость. Однако восстановление структуры не всегда происходило в полном объеме. У части пациентов процесс был длительным и мог закончиться остеосклерозированием и деформацией головки.

Данные обстоятельства привели к тому, что в настоящее время доминирующей операцией стало тотальное эндопротезирование у которого в свою очередь, наряду с явным достоинствами имеет и недостатки.

В тоже время сегодня появилось и достаточно успешно в клинической ортопедии применяются современные биodeградируемые композитные материалы.

Это побудило нас разработать имплантат-матрицу, позволяющую оптимизировать процесс восстановления костной ткани различных дефектах, том числе и дегенеративного генеза.

Разработанный костный биоимплантат, производится на основе синтетического гидроксиапатита с применением современного роторно-пульсационного аппарата (РПА) в условиях механоакустической обработки реакционной смеси в дисперсионной среде сви-

ного кожного коллагена. Имеет наноразмерную структуру и состав, приближенный к нативной кости по процентному соотношению содержания коллагена и гидроксиапатита (40/60). Пористость при электронно-микроскопическом исследовании представлена несколькими взаимно сообщающимися уровнями: макропористость от 50 до 200 μm , микропоры от 1 до 20 μm и нанопоры в пределах 200 nm. Материал имеет нейтральную Ph, гидрофилен (быстро пропитывается тканевой жидкостью и лекарственными препаратами), обладает хорошей клеточной адгезией, необходимой для создания тканеинженерных конструкций. Технология производства материала позволяет также четко дозировать и равномерно распределять в его структуре тканевые белки-индукторы и т.д.

Биоадекватность структурно-химического строения материала была оценена на культурах фибробластов. Выяснилось, что клетки равномерно распластываются и фиксируются на поверхности образца, при этом сохраняя свою жизнеспособность. Последнее было подтверждено окраской клеток флуоресцентным ядерным зондом Hoechst 33342, и этидиум бромидом. Кроме того, выявлены клетки в состоянии анафазы и метафазы, что указывает на клеточный рост на материале.

Объемно-структурные характеристики материала изучены в водной среде с применением ультразвуковой микроскопии. Выявлена высокая структурная однородность образца с большим количеством мелких равномерно расположенных воздушных включений (участки белого цвета). Представленные структурные взаимоотношения на сканах поперечного и продольного срезов оказались однотипными во всем объеме образца. Участки темного цвета, являющихся отражением сигнала от жидких сред, также имеют равномерное распределение в структуре материала, иллюстрируя высокую насыщаемость водой и тем самым характеризуя открытость множественных полостей биокompозита.

Для оценки остеокондуктивных свойств имплантата было проведено слепое контролируемое исследование с параллельным контролем на 17 половозрелых крысах породы Вистар обоих полов весом от 270 до 350 грамм и возрастом от 6 до 12 месяцев. У каждого животного под внутримышечным наркозом растворами Zooxylasin и Zoletil 100 в костях черепа сверлом диаметром 3,5 мм, имеющего ограничитель глубины, формировались два костных дефекта. Опытный дефект заполняли подготовленным имплантатом, контрольный – оставляли свободным. На сроках 1, 4, 8 недель экспериментальным животным прижизненно проводилось компьютерно-томографическое исследование (КТ) на аппарате фирмы Siemens SOMATOM Definition AS с разрешением kV 120 mas 36, толщина срезов 0,4 мм с морфологической оценкой результатов на последнем сроке наблюдений.

Обнаружено, что в течение 8 недель эксперимента размеры контрольных дефектов не изменялись. Признаков оссификации здесь не было обнаружено ни по краям, ни в центре де-

фекта. Абсолютные величины не выходили за границы плотности, соответствующей рыхлой соединительной и жировой ткани. В опытных наблюдениях с течением времени в объеме имплантированного материала наблюдались нарастающие процессы исчезновения равномерности КТ плотности по площади дефекта с увеличением ее суммарных значений: на 1 неделе – 109, к 4 неделе – 175,7 и 206,1 к 8 неделе. Эти величины по шкале показателей КТ плотностей тканей соответствуют фиброзно-хрящевой мозоли. Различия с контрольными значениями статистически значимы ($p < 0,01$).

Гистологически к 8-и недельному сроку наблюдений выявлена резорбция имплантированного материала до 30% его исходного объема с построением грубоволокнистой костной ткани равномерно заполняющей костный дефект без признаков образования соединительнотканной капсулы или лейкоцитарного вала вокруг материала. В контрольных дефектах признаки костеобразования отсутствовали.

Выводы

1. Разработанный костный имплантат состоит из биологически естественных для костной ткани материалов коллагена и апатита, по процентному содержанию приближенных к нативной кости, с технологией производства, позволяющей включать в его состав тканевые белки-индукторы и лекарственные препараты в зависимости от конкретной клинической задачи.

2. Остеопластический материал в костных дефектах материал активизирует репаративные процессы, не обладает воспалительным, местнораздражающим действием, не препятствует естественному остеогистогенезу, но и активно его не индуцирует.

3. Разработанный имплантат после сертификации может быть использован в качестве пластического материала для замещения дефектов при реконструктивно-восстановительных операциях больным с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями.

НАШ ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ НЕСРОСШИХСЯ ПЕРЕЛОМОВ И ЛОЖНЫХ СУСТАВОВ КОСТЕЙ ПРЕДПЛЕЧЬЯ

Рахимов А.М., Каримов Х.М., Кобиров Р.К.

Ташкентский институт усовершенствования врачей, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Лечение больных с несросшимися переломами и ложными суставами диафиза костей предплечья является одной из актуальных и в тоже время не решенных проблем современной травматологии и ортопедии. Несмотря на достигнутые успехи в этой области, процент

неудовлетворительных исходов данной патологии остается значительным и по данным различных авторов составляют 20-25% по отношению ко всем псевдоартрозом длинных трубчатых костей.

Целью данного сообщения является ознакомление результатами хирургического лечения несросшихся переломов и ложных суставов диафиза костей предплечья.

Наше сообщение основано на изучении результатов лечения 64 больных с несросшимися переломами и ложными суставами диафиза костей предплечья, получивших лечение за период 2012 по 2015 гг. в отделении взрослой травматологии НИИТО МЗ РУз. Из них мужчины составили - 41, женщины - 23. Абсолютное большинство больных были в возрасте от 18 до 60 лет. У 35 больных ложные суставы локализовались в обеих костях предплечья, из них: 10 - в верхней трети, 17 - в средней трети, 8 - в нижней трети. Изолированная локализация ложных суставов в лучевой кости отмечалась в 14 случаях: 3 - в верхней трети, 7 - в средней трети, 4 - в нижней трети. Ложные суставы локтевой кости встречались у 15 больных: из них 3 - в верхней трети, 8 - в средней трети, 4 - в нижней трети. Кроме этого, у 46 больных наблюдались гипертрофические ложные суставы, у 18 больных имелись атрофические ложные суставы. Все наблюдаемые нами больные были нетрудоспособными.

Всем больным проведена рентгенография в двух стандартных проекциях и у этих больных проведена дополнительно ультразвуковая доплерография, у 41 из них проведены рентген-денситометрия. 25 больным проведена дополнительная УЗД исследования, 12,5% больным проведена мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ). Операции выполнены в плановом порядке всем пациентам.

В нашей клинике 45 больным произведен остеосинтез аппаратом Илизарова, 19 больным произведен накостный остеосинтез пластиной с применением костной пластики. В процессе работы мы убедились, что стабилизация костных отломков достигается аппаратом, состоящим минимум из 3 колец. По мере необходимости использовались спицы с упорными площадками, облегчающие репозицию и стабилизацию отломков в правильном положении. Всем больным за сутки до операции остеосинтеза аппаратом Илизарова в область несросшихся переломов и ложных суставов вводился 50 ПЕ КУКУМАЗИМА, растворенного в 10 мл 0,5% растворе новокаина. Во всех случаях после наложения аппарата Илизарова произведена дистракция через несколько дней после операции. Дистракцию проводили непрерывно до устранения деформации (около 1 мм в сутки) 3-4 раза в сутки. После образования диастаза между отломками давали компрессию до полной стыковки отломков.

Отдаленные результаты изучили у всех наблюдаемых нами 56 больных в сроки от 1 года до 3 лет. Хороший исход отмечен в 75% случаях, удовлетворительный у 21,5%, не-

удовлетворительный у 3,5% больных (у этих больных, которым произведен остеосинтез пластиной в сочетании с костной пластикой, не достигнуто сращение).

Таким образом, наши наблюдения показывают эффективности чрескостного компрессионно-дистракционного остеосинтеза с применением протеолитического фермента кукумазима растительного происхождения при лечении несросшихся переломов и ложных суставов диафиза костей предплечья.

НОВЫЙ ПОДХОД К ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМУ МОДЕЛИРОВАНИЮ ПСЕВДОАРТРОЗА

Рахимов А.М., Каримов Х.М., Хошимов А.Р.

Ташкентский институт усовершенствования врачей, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Посттравматические псевдоартрозы (синоним ложный сустав) составляют 2—3 % среди всех переломов. Чаще всего они возникают на большеберцовой кости, костях предплечья, реже — на бедренной и плечевой костях. Врожденные псевдоартрозы локализуются на голени и составляют 0,5 % от всей врожденной патологии опорно-двигательного аппарата.

Целью исследования явилось изучение клинико-морфологических признаков формирования ложного сустава бедренной кости крыс в условиях разработанных нами экспериментальных моделей.

Для достижения поставленной цели был использован комплексный методический подход, включающий оперативные вмешательства, рентгенографию и гистологические методы исследования для оценки воспроизведенных моделей псевдоартроза.

Эксперименты выполнены на 14 белых лабораторных крысах, содержащихся на стандартном рационе питания.

После погружения животного в наркоз и обработки области оперативного вмешательства по латеральной поверхности бедра осуществляли продольный разрез кожи и подкожной жировой клетчатки. Разъединяли глубжележащие слои мышц, обнажая среднюю треть диафиза. Далее, с помощью пилы Джигли, проводили поперечную остеотомию в середине диафиза бедренной кости.

Затем животные были разделены на две группы. В первой группе дополнительной фиксации после остеотомии не использовали. Опора на конечность у животных была ограничена, имела место «болтающаяся» конечность. Во второй группе в течение 14 дней использовали дополнительную фиксацию костных отломков при помощи полихлорвиниловой трубки от системы для внутривенных инфузий длиной 2 – 3 см, укрепленной медной проволокой. Данный вид иммобилизации обеспечивал фиксацию костных отломков на ранний

срок и позволял животным передвигаться по клетке, нагружая конечность. Однако на 14 суток на этапе формирования тканеспецифических структур регенерата (мягкотканного регенерата) иммобилизация была снята. Животные опирались на функционально неполноценную конечность. В этих случаях ложные суставы возникают при нарушении процесса регенерации костной ткани и при условиях, замедляющих стимулирование и образование костного регенерата.

Нами получены две модели ложного сустава, приближающегося по патологоанатомической характеристике к истинному ложному суставу. При сравнении этих видов моделей преимущество отдается моделированию псевдоартроза по типу, представленному во второй серии эксперимента, так как в этой серии воспроизводимость псевдоартроза составляла 100 %. Кроме того, псевдоартроз у животных уже развивался на 49 сутки, тогда как при использовании других моделей на 56, 90 и 120.

Разработанные модели псевдоартроза могут быть использованы для преclinical исследований – отработки методов биологической и фармакологической терапии, хирургической тактики лечения с использованием новых биоматериалов и др.

ОЗОНОТЕРАПИЯ В РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ ПЕРЕНЕСШИХ ТОТАЛЬНОЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ КОЛЕННЫХ СУСТАВОВ

Речкунова О.А., Сафронов А.А.

Оренбургский государственный медицинский университет, г. Оренбург, Россия

Областной центр медицинской реабилитации, г. Оренбург, Россия

Тотальное эндопротезирование является ведущим методом современной медицинской и социальной реабилитации пациентов с дегенеративно – дистрофическими поражениями коленных суставов. В то же время частота развития местных интра - и послеоперационных осложнений продолжает оставаться высокой. Причины этих осложнений многообразны: технические, квалификационные, организационные, социальные и психологические. К наиболее частым интраоперационным осложнениям относят: переломы костных сегментов, венозные тромбоэмболические осложнения, раннее и позднее инфицирование, невропатии периферических нервов, нестабильность компонентов протеза на фоне остеопороза, стойкие контрактуры, параоссальные оссификаты, сопровождающиеся изматывающим болевым синдромом и психоэмоциональными нарушениями (так называемая болезнь эндопротезированных суставов). Все это требует проведения активных реабилитационных мероприятий у этих больных. Отмечено так же, что не оперированный сустав несет основную нагрузку

ку в течение всего восстановительного периода, что способствует прогрессированию клин-ки остеоартроза. Поэтому проведение реабилитационных мероприятий у больных перенес-ших эндопротезирование коленного сустава должно проводиться как по отношению к опе-рированному, так и к не оперированному суставу. В последние годы в медицине все более широкое применение находит озонотерапия. Однако сведения о применении его в терапии остеоартроза коленных суставов немногочисленны и противоречивы. Поэтому целью наше-го исследования явилась оценка эффективности применения озонотерапии в лечении боль-ных с остеоартрозом коленных суставов.

За 2015 год в условиях ГБУЗ «ОЦМР» г. Оренбурга, прошли курс восстановитель-ного лечения 22 пациента, с диагнозом «Двусторонний гонартроз», перенесших тотальное эндопротезирование коленного сустава. Из них было 20 женщин и 2 мужчин. Средний воз-раст пациентов колебался от 50 до 65 лет, длительность заболевания - от 3 до 10 лет. У всех пациентов диагностирован артроз не оперированного коленного сустава во II,III и IV ста-дии по классификации Kellgen.

По отношению к протезированному суставу проводился комплекс мероприятий – фи-зиопроцедуры, массаж, лечебная гимнастика, занятия на тренажерах.

Курс озонотерапии (подкожное и внутривенное введение озono-кислородной смеси в количестве 20 мл с концентрацией озона 5 мг/л) выполнялся на не оперированном суставе. Эффект лечения протезированного сустава был положительным, в не оперированном суста-ве – уменьшилась боль в суставе при нагрузке и в покое, увеличилась амплитуда движений, улучшилась координация движений. Использование опросников ВАШ, WOMAC подтвер-дило положительный эффект озонотерапии.

В ходе опроса анализировались следующие параметры: общая интенсивность боли по визуальной аналоговой шкале (ВАШ).

Оценка динамики боли по ВАШ на фоне проводимой терапии приведена в таблице 1.

Таблица 1

Динамика болевого синдрома по ВАШ

	0 нет боли	1-3 слабая боль	4-6 умеренная боль	7-10 сильная боль
На момент поступления	-	-	16	6
Перед выпиской	-	8	12	2

Из приведенных данных следует, что на фоне комплексного лечения выявлено уменьшение боли в пораженных суставах.

Так же для оценки эффективности применяемого нами восстановительного лечения были изучены показатели WOMAC (табл. 2) - выраженность боли, скованности и функциональной недостаточности в повседневной деятельности до и после лечения.

Таблица 2

Динамика по опроснику WOMAC в процессе восстановительного лечения

Показатель	Боль		Ограниченная подвижность		Затруднения в выполнении повседневной деятельности	
	до лечения	после	до лечения	после	до лечения	после
Средняя величина (М)	31,9	24,8	11,0	8,4	107,2	91,5
Среднеквадратичное отклонение (SD)	11,6	10,6	5,6	4,7	33,9	31,0

После проведенной реабилитационной терапии наблюдалось изменение индекса WOMAC. На фоне восстановительного лечения, с применением озонотерапии, у больных было отмечено достоверно значимое уменьшение болевого синдрома, скованности в суставах, улучшение функционального состояния суставов. Следует отметить, что данный опросник характеризует только физическое состояние больных и не учитывает психическое здоровье пациентов.

Полученные данные позволяют утверждать, что применение озонотерапии в комплексном лечении больных после тотального эндопротезирования коленных суставов соответствует условиям целенаправленной реабилитации, способствует существенному повышению эффективности лечения, положительно влияет на функциональную активность суставов.

МАГНИТОТЕРАПИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ОСТЕОПОРОЗОМ В ПОЖИЛОМ И СТАРЧЕСКОМ ВОЗРАСТЕ

Руссу И.И., Ефимов П.Г., Быстрый К.Н., Нур О.Ф.

Северо-Западный государственный медицинский университет, г. Санкт-Петербург, Россия

Радыш В.Г.

Госпиталь для ветеранов войн, г. Санкт-Петербург, Россия

Частота заболеваемости остеопорозом возрастает с увеличением общей продолжительности жизни населения. Это патологическое состояние констатируется у 2/3 женщин в период постменопаузы и почти у половины популяции обоих полов в возрасте старше 75 лет. Как правило, диагноз «остеопороз» верифицируется только после того, когда происходит пе-

релом кости. Поскольку процесс потери костной ткани протекает без симптомов до момента рефрактуры костей скелета, необходимо оценивать риск развития остеопороза, и при наличии факторов риска проводить активную профилактику и лечение.

Цель исследования состояла в изучении клинической эффективности магнитотерапии при лечении остеопороза у больных старшей возрастной группы.

В Санкт-Петербургском госпитале для ветеранов войн (госпиталь) для лечения пациентов с остеопорозом используется денситометр DEXAScan DX-10 лечебно-диагностической системы "Остеопороз" фирмы DIREX (Израиль), включающий магнитотерапевтическую установку «Magitron-10». Оценка болевого синдрома и изменение его интенсивности проводилась по 20-ти балльной визуально аналоговой шкале (ВАШ). Дефицит минеральной плотности костной ткани (МПКТ) по Т-критерию оценивался на аппарате Direx (Израиль) по классификации ISCD (International Society for Clinical Densitometry, 2004).

Курс лечения с использованием аппарата «Magitron-10» осуществлен 137 пациентам в возрасте от 60 до 77 лет (в среднем $72,4 \pm 3,7$ лет), находящимся на лечении в госпитале с диагнозом деформирующий артроз коленных и тазобедренных суставов. Среди больных преобладали женщины – 114 человек. Кроме курса лечения с применением магнитотерапии всем больным также проводилась базисная терапия дегенеративно-дистрофических заболеваний коленных и тазобедренных суставов: медикаментозное и физиотерапевтическое лечение.

При оценке МПКТ по метафизу лучевой кости у пациентов с деформирующим артрозом тазобедренных и коленных суставов норма отмечена у 53 (38,7%) пациентов, остеопороз различной степени выраженности констатирован у 84 (61,3%) больных.

Под динамическим наблюдением находилась группа пациентов с остеопорозом в количестве 37 человек, которым в течении года было проведено 2 курса лечения на аппарате «Магитрон-10» включающих от 20 до 30 процедур. Перед началом лечения проводилась оценка интенсивности болевого синдрома по ВАШ с контролем в процессе лечения и после его окончания. Интенсивность болевого синдрома после курса лечения уменьшилась у 21 (56,8%) пациента. В 16 (43,2%) наблюдениях изменений интенсивности более не отмечено.

Через год всем 37 пациентам проведено повторное исследование МПКТ. Процесс потери костной ткани отмечен в 9 наблюдениях (24,3%). Стабилизация показателей МПКТ отмечена в 11 (29,7%) случаях. Прирост костной массы констатирован у 17 (46%) пациентов. Стабилизация показателей МПКТ рассматривается как улучшение течения болезни в связи с остановкой процесса потери костной массы.

Результаты, проявляющиеся уменьшением интенсивности болевого синдрома и приростом костной ткани, свидетельствуют о положительном эффекте лечения больных остеопорозом с применением магнитного поля в 75,7% случаев. Назначение магнитотерапии

в лечении остеопороза у больных старшей возрастной группы в целом позволило получить положительные результаты и рекомендовать эту методику к широкому использованию.

ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ПОРАЖЕНИЕМ СУСТАВНОГО ХРЯЩА КОЛЕННОГО СУСТАВА С ПРИМЕНЕНИЕМ КЛЕТОЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Салихов Р.З., Масгутов Р.Ф., Плаксейчук Ю.А., Чекунов М.А.

Республиканская клиническая больница, г. Казань, Россия

Тазетдинова Л.Г., Ризванов А.А., Масгутова Г.А.

Казанский (Приволжский) федеральный университет, г. Казань, Россия

Введение. Травмы колена и его дегенеративно-дистрофические изменения являются наиболее частыми причинами обращения к ортопедам-травматологам и ревматологам. Большинство из них связаны с повреждением суставного хряща. Это могут быть локальные травматические дефекты у молодых и активных пациентов или ранние поражения артрозом у пациентов среднего возраста. В последнее десятилетие наблюдается рост предлагаемых технологии восстановления гиалинового хряща. Это связано с развитием артроскопических техник и биотехнологий. Одним из наиболее перспективных направлений представляется внедрение клеточных технологий.

Материалы и методы. В отделении ортопедии №1 под наблюдением находился 29 пациентов с патологией гиалинового хряща коленного сустава, пролеченных с применением клеточных технологий. Критериями включения являлись локальные полнослойные дефекты гиалинового хряща (III и IV стадий по Outerbridge) средних размеров (2-3 см.), отсутствие повреждений связок и менисков, возраст от 18 до 60 лет. Мужчин было 6, женщин 21. Срок наблюдения составил от 6 месяцев до 3 лет. Всем пациентам выполнены рентгенографии, МРТ, артроскопические вмешательства, забор жировой ткани из передней стенки живота с выделением в лабораторных условиях клеток стромально-сосудистой фракции (ССФ) согласно разработанному протоколу. Клеточный материал вводили путем внутрисуставной инъекции у 21 пациента, путем артротомии и фиксации фибриновым клеем у 8 пациентов. В послеоперационном периоде разрешались ранние движения, осевая нагрузка ограничивалась в течение 2 месяцев.

Результаты. Для оценки результатов лечения использовались данные клинического осмотра, МРТ. Оценить результаты удалось у 21 пациента. В целом положительный эффект наблюдали у 18 пациентов (85,7%). Для оценки выраженности болевого синдрома и возможности выполнения повседневных нагрузок применена Оксфордская шкала (Oxford-12 Item

Knee Score). Нормой считается 12 баллов, при выраженном проявлении остеоартрозе она достигает 60 баллов. При обследовании до операции средний балл составил 49 ± 5 баллов, на сроке 12 месяцев отмечено уменьшение до 14 ± 5 баллов. По данным МРТ наблюдали уменьшение трабекулярного отека, покрытие зоны дефекта хряща. Отрицательные результаты связаны, по нашему мнению, с заинтересованностью прилегающего хряща, когда процесс остеоартроза носил более распространенный характер, или с необходимостью увеличения количества вводимых клеток. Осложнения в виде синовита на сроке от 2 недель до 3 месяцев отмечены у 8 пациентов, которые были купированы в процессе лечения.

Выводы. Клеточные технологии с использованием клеток стромально-сосудистой фракции могут являться перспективным направлением лечения пациентов с поражением суставного хряща коленного сустава. Преимуществом является возможность использования аутологичных клеток, полученных в достаточном количестве из жировой ткани. Данная технология ниже по стоимости, чем культивирование клеток, и позволяет проводить лечение в период однократного нахождения пациента в стационаре.

ИЗМЕНЕНИЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ БОЛЕВОЙ ДИСФУНКЦИИ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА В ПРОЦЕССЕ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ

Силантьева Е.Н.

Казанская государственная медицинская академия, г. Казань, Россия

Одним из широко распространенных многофакторных заболеваний челюстно-лицевой области является синдром болевой дисфункции височно-нижнечелюстного сустава (СБД ВНЧС). По распространенности синдром уступает лишь кариесу и патологии тканей пародонта, встречаясь у взрослого населения России в 70-89% случаев, наиболее часто у девушек и женщин в возрасте от 14 до 40 лет. Отдельные клинические симптомы патологии диагностируются у детей, начиная с 5-летнего возраста, причем к 12 годам частота СБД ВНЧС доходит до 50% , а к 16 - до 61% (Силантьева Е.Н., 2010, 2014).

В последние годы постоянно растет интерес к исследованиям о взаимосвязи и влиянии стоматологической патологии на качество жизни пациентов. Доказано, что люди разного пола, возраста и социального положения считают наиболее важными для качества жизни различные аспекты стоматологического здоровья, которое влияет как на физическое и психологическое состояние человека, так и на его психосоциальное благополучие. Заболевания и нарушения в челюстно-лицевой области и полости рта не могут не оказывать влияние на

общее здоровье, так как в большинстве случаев они причиняют значительную боль и страдания, изменяют рацион питания человека, его речь и благополучие, т.е. качество жизни.

В связи с тем, что СБД ВНЧС требует комплексного длительного лечения, характеристика субъективного восприятия пациента самого себя необходимо для составления плана, выбора и корректировки терапии, которая оказывает влияние на физический, эмоциональный и социальный статус.

Цель исследования – оценить качество жизни пациентов с синдромом болевой дисфункции височно-нижнечелюстного сустава и его изменение в процессе комплексного лечения.

Методы. На кафедре терапевтической, детской стоматологии и ортодонтии ГБОУ ДПО «КГМА» Минздрава России было проведено обследование 151 подростка в возрасте от 12 до 16 с СБД ВНЧС и их родителей. Клиническое обследование пациентов и оценка качества их жизни осуществлялось по специально разработанной карте-схеме, которая включала изучение анамнеза, жалоб, характера, локализации, продолжительности болей в настоящее время, факторов, предрасполагающих к развитию заболевания, сопутствующей патологии. Стоматологический статус определялся по общепринятой методике с заполнением "Медицинской карты обследования стоматологического больного" (форма N 043/У). Из исследования исключались лица с аномалиями развития кранио-вертебральной области, заболеваниями центральной нервной системы, травмами и врожденными асимметриями челюстно-лицевой области (ЧЛО), другими заболеваниями ВНЧС (артритами, остеоартрозам), бруксизмом. Пациенты консультировались врачами педиатрами, вертеброневрологами, травматологами, хирургами.

Для изучения качества жизни (КЖ) был применен опросник Pediatric Quality of Life Inventory (Varni J. et al., 2001), в общей версии – PedsQL™ 4.0 Generic Core Scales (адаптирована специалистами Межнародного центра исследования качества жизни), состоящий из 23 вопросов, объединенных в общие 4 шкалы (модули). Шкалы (модуля) описывают физическое функционирование (ФФ), эмоциональное функционирование (ЭФ), социальное функционирование (СФ), ролевое функционирование – школьное функционирование (ШФ).

Общее количество баллов, полученных после процедуры шкалирования (перевод необработанных данных в баллы качества жизни) суммируются по модулям опросника. Суммарный балл физического компонента качества жизни – характеристика шкалы ФФ, суммарный балл психосоциального компонента (ПСЗ) качества жизни – характеристика шкал ЭФ, СФ и ШФ. Суммарный балл по всем шкалам опросника – характеристика шкал физического, эмоционального, социального и ролевого функционирования. Общее количество баллов для всех модулей рассчитывается по 100-балльной шкале: чем выше показатель, тем лучше качество жизни ребенка.

Оценку качества жизни проводили до начала лечения и после его окончания.

Комплексное лечение СБД ВНЧС состояло из терапии местной стоматологической патологии по общепринятым методикам и динамической электроннойростимуляции по разработанной и апробированной нами схеме (Хитров В.Ю., Силантьева Е.Н., 2008)

Статистическую обработку материала осуществляли с использованием программного пакета Microsoft Office Excel 2007.

Результаты. Из 151 подростка у 92 лиц (60,93%) помимо СБД ВНЧС были выявлены зубочелюстные аномалии: аномалии положения зубов – 20 (21,78%±3,02), дистальная окклюзия – 29 (31,52%±3,79), мезиальная окклюзия – 16 (17,39%±3,12), вертикальная дизокклюзия фронтальных зубов – 8 (8,68%±2,36), глубокая резцовая окклюзия – 11 (11,95%±2,76), глубокая резцовая дизокклюзия – 8 (8,68%±2,20). У всех обследованных СБД ВНЧС сочетался с дистрофическими поражениями шейного отдела позвоночника, со сколиозом – у 20 (13,24%), с нарушениями осанки – у 15 (9,93%), плоскостопием – у 10 (6,62%)

При анализе качества жизни подростков (по опросу) до начала лечения было выявлено достоверное ($p<0,05$) снижение по всем шкалам, характеризующим физическое (85,5±4,1 балла), эмоциональное (73,8±3,8 балла), социальное (88,35±3,1 балла) и школьное функционирование (79±2,9 баллов). В целом психосоциальное здоровье оценено в 78,85±3,5 балла, общий бал составил 82,2 ±3,7.

Оценка результатов всех аспектов КЖ, полученная при опросе детей и их родителей, выявила разногласия (proху-problem): родители описывают показатели КЖ ниже, чем сами дети. По опросу родителей КЖ их детей равно: физическое (79,25±3,03 балла), эмоциональное (70,0±2,8 баллов), социальное (85,3±1,9 балла) и школьное функционирование (73,05±2,7 баллов), психосоциальное здоровье – 76,05±4,1 балла и общий бал – 77,2±3,9.

Различия в ответах опросника между родителями и их детьми можно объяснить тем, что в подростковом возрасте дети психологически отдаляются от родителей, информированность последних о жизни своих детей становится меньше.

После проведения курса лечения у всех обследованных полностью купировалась боль в области жевательных мышц, челюстей, открывание рта становилось прямым, безболезненным (достигло 4-4,5 см между центральными резцами). Щелчки, имеющиеся до лечения при широком открывании рта, прекратились у всех пациентов. У 5 (3,31%) подростка сохранялись неприятных ощущений при широком открывании рта в области челюстей.

После комплексного лечения было отмечено достоверное повышение качества жизни подростков по шкалах, характеризующим физическое и эмоциональное функционирование (92,5±3,1 балла и 88,8±3,5 балла соответственно). Социальное и школьное функционирование изменилось менее значительно до 91,35±2,9 балла и 83,5±2,6 баллов соответственно.

В целом психосоциальное здоровье улучшилось и составило в $89,85 \pm 3,3$ балла, а общий бал - $92,2 \pm 3,6$.

Таким образом, значительное снижение показателей качества жизни подростков с синдромом болевой дисфункции височно-нижнечелюстного сустава необходимо учитывать при выборе методов лечения данных пациентов. Комплексная терапия с применением динамической электростимуляции способствует повышению качества жизни подростков и позволяют рекомендовать ее в клиническую практику врачей при лечении пациентов с СБД ВНЧС.

ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С АНКИЛОЗОМ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА В ФУНКЦИОНАЛЬНО НЕВЫГОДНОМ (ПОРОЧНОМ) ПОЛОЖЕНИИ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОГО ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО МЕТАЭПИФИЗАРНОГО ОСТЕОМИЕЛИТА

Скворцов А.П., Андреев П.С., Ягудин Р.Х.

Республиканская клиническая больница, г. Казань, Россия

Под нашим наблюдением в отделении детской ортопедии НИЦТ «ВТО» (в дальнейшем Травмцентр ГАУЗ РКБ МЗ РТ) находилось 6 больных с различными формами анкилоза тазобедренного сустава в функционально невыгодном (порочном) положении. Все больные перенесли острый гематогенный метаэпифизарный остеомиелит (ОГМЭО) в школьном и старшем школьном возрасте. Это осложнение перенесенного ОГМЭО встречается крайне редко и среди всех наблюдавшихся больных с поражениями проксимального отдела бедренной кости (96 пациентов) встречалось лишь в 6,29% случаев. Из них у двух больных была фиброзная форма анкилоза, у четырех пациентов – костный анкилоз. Фиброзный анкилоз наблюдался, как правило, при поражении тазового или бедренного компонентов тазобедренного сустава. Костный анкилоз формировался при поражении острым гнойным процессом обеих компонентов тазобедренного сустава. Тактика оперативного лечения строилась на степени выраженности компонентов деформации тазобедренного сустава – принимались во внимание величина сгибания, приведения, ротации бедра и укорочение сегмента. Целью оперативного лечения у данной категории больных ставилось выведение конечности из порочного положения с целью создания опороспособности и возможности функциональной способности нижних конечностей после эндопротезирования в более зрелом возрасте. С этой целью у больных с костным анкилозом при ротационной установке конечности, превышающей 15^0 , проводилось выведение положения конечности путем деротационной остеотомии.

При смешанных деформациях (наружно-ротационная, сгибательно-приводящая деформации) производилась коррекция всех видов деформации с вмешательством на мягких тканях (наружные ротаторы, приводящие и субспинальные мышцы). Причем корригирующая остеотомия проводилась с учетом сохранения анатомической конфигурации ПОБК. У больных с анатомическим укорочением до 2 см и со сгибанием в тазобедренном суставе, не превышающем $10-15^0$, производилась корригирующая межвертельная кортикотомия и тенотомия приводящих мышц с последующей фиксацией накостной пластиной. У больных с более выраженной деформацией и укорочением производилась высокая межвертельная кортикотомия с последующим удлинением метадиафиза бедренной кости и устранением сгибательно-приводящего положения конечности аппаратом внешней фиксации.

При фиброзном анкилозе в порочном положении проводилась коррекция деформации за счет дистракции аппаратом внешней фиксации (аппарат Илизарова) в тазобедренном суставе с вмешательством на мягкотканом компоненте (приводящие, субспинальные, если имелась сгибательно-приводящая деформация; наружные ротаторы, если имелся ротационный компонент).

Таким образом:

- больные с анкилозами тазобедренного сустава в порочном положении составили 6,29% от числа всех больных с различными видами ортопедических осложнений ОГМЭО в области тазобедренного сустава;

- выведение конечности в функционально выгодное положение позволяет создать опороспособность и возможность функциональной способности конечности после эндопротезирования сустава, проведенного в более зрелом возрасте;

- применение аппарата Илизарова в сочетании с комплексом вмешательств на мягких тканях способствовало устранению порочного положения конечности одновременно с удлинением укороченного сегмента, чем достигнуты положительные результаты лечения у всех оперированных больных.

ОСТЕОТОМИИ ОБЛАСТИ КОЛЕННОГО СУСТАВА В ЛЕЧЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ И ПОСЛЕДСТВИЙ ТРАВМ

Скрябин В.Л., Булатов С.Б., Тихомиров Д.А.

Пермский государственный медицинский университет, г. Пермь, Россия

Медсанчасть №9, г. Пермь, Россия

Заболевания суставов не воспалительного генеза среди населения составляют от 8 до 12 %. Коленный сустав поражается в 33,3-50,0 % от общего числа заболеваний суставов. Среди лиц трудоспособного возраста идёт тенденция к увеличению частоты заболевания и продолжительности периода нетрудоспособности. Консервативное лечение если и даёт положительный эффект, то только на ранних стадиях. Эндопротезирование коленного сустава, являясь эффективным методом, имеет большое количество осложнений. Остеотомии области коленного сустава с нарушением оси конечности можно рассматривать как метод хирургического лечения альтернативный эндопротезированию.

Проведён анализ лечения 53 больных, у которых выполнено 56 остеотомии области коленного сустава. Сроки наблюдения составили от 1 года до 10 лет. Женщин было 33 (62,3%), мужчин 20 (37,7%). Возраст колебался у женщин от 31 до 81 года и в среднем составил 58,4. У мужчин от 33 до 78 лет, в среднем - 52,3 года. Основная группа больных — лица трудоспособного возраста от 45 до 55 лет.

У 82,6 % оперированных больных была варусная деформация коленного сустава, 17,4 % - вальгусная. В 5 случаях (21,7 %) деформации были посттравматическими.

У 49 больных (92,5 %) остеотомии выполнялись на большеберцовой кости, в 4 случаях (7,5 %) — остеотомия была выполнена на уровне мыщелков бедренной кости. Левая нога оперирована в 40 % случаев, правая — 60 %, с 2-х сторон у 3-х больных (5,7 %).

При выполнении плюс - остеотомии образующийся костный дефект замещали костными аутотрансплантатами в 18 случаях (32%), хроносом — в 7%, углеродом в 1 случае и у 29 (55,8%) больных образующийся при остеотомии дефект ничем не замещали. В этих случаях фиксацию костных фрагментов осуществляли пластинами с угловой стабильностью (Tomofix).

Результаты лечения оценивали по схеме Rasmussen R. Анализировали интенсивность болевого синдрома, способность ходить, стабильность сустава, амплитуду движений голени.

Через 5 лет после операции осмотрено 28 больных. Отличный результат — в 2-х случаях (7,1 %). Хорошие результаты были получены у 19 (67,8 %) больных, удовлетворительные у 5 (17,8 %), неудовлетворительные — 2 (7,1 %).

Через 10 лет после операции осмотрено 7 больных. Хорошие результаты были получены у 3 (42,8 %) больных, удовлетворительные у 2 (28,6 %), неудовлетворительные – 2 (28,6 %).

Неудовлетворительные результаты, на наш взгляд, обусловлены неправильным выбором показаний к выполнению остеотомий (тяжёлая деформация, старческий возраст). В 1 случае (1,8%) произошло позднее нагноение области остеотомии с потерей коррекции.

Таким образом, корригирующие остеотомии, как метод лечения гонартроза в сочетании с осевыми нарушениями, по-прежнему актуальны. Данный метод показан молодым пациентам с гонартрозом второй или третьей стадии.

ХОНДРОПЛАСТИКА ПРИ НЕКРОЗЕ МЫШЦЕКОВ БЕДРЕННОЙ КОСТИ

Скрябин В.Л., Фукалов А.Ю.

Пермский государственный медицинский университет, г. Пермь, Россия

Медсанчасть №9, г. Пермь, Россия

Оперировано 26 больных с дефектами хряща на опорной поверхности мыщелков бедра. Мужчин было 21, женщин - 5. Средний возраст больных - 35,5 лет. Основная жалоба до операции - болевой синдром в коленном суставе при физической нагрузке. Диагноз поставлен при компьютерной томографии, в ряде случаев выполнялась диагностическая артроскопия коленного сустава. Сроки наблюдения за больными от 1 года до 12 лет. Образовавшийся на опорной поверхности мыщелка бедра дефект после удаления некроза замещали костно-хрящевым аутооттрансплантатом, фиксация трансплантата - пресс-фит. Минимальный дефект был 1,5 см², максимальный - 12 см². Трансплантаты забирали с не опорной части суставной поверхности мыщелка бедра. Донорское место не замещали. В послеоперационном периоде иммобилизации не проводили. Оценку результатов проводили по схеме P.Rasmussen (1973). Хорошие и отличные результаты составили 80% (20 пациентов), удовлетворительные – 15,3% (4 пациента). Осложнения были в 2-х случаях в виде длительно не купируемого синовита. Неудовлетворительный результат был у 2-х больных (7,7%) – прогрессирование артроза с выраженным болевым синдромом

Таким образом, хондропластику дефектов хряща мыщелков бедренной кости можно рассматривать как альтернативу операции одномыщелкового эндопротезирования.

«РЕАКТИВНЫЙ СИНОВИТ» ПРИ ОСТЕОАРТРОЗЕ - ИНФОРМАТИВНОСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ СИНОВИАЛЬНОЙ ЖИДКОСТИ

Теплякова О.В.

Уральский государственный медицинский университет, г. Екатеринбург, Россия

Доценко Т.Г., Шлыкова Г.И.

Медицинское объединение «Новая больница», г. Екатеринбург, Россия

Введение. Под реактивным синовитом при остеоартрозе (ОА) обычно понимают воспалительное состояние синовиальной оболочки сустава в результате асептического или травматического повреждения, возникающего, например, при выраженной деформации сустава. Чаще в процесс вовлекается коленный сустав. Диагноз реактивного синовита правомочен в том случае, когда исключены другие причины, способные поддерживать воспаление в суставе. Однако в ряде случаев происходит гипердиагностика данного состояния в силу отсутствия технических возможностей, равно как и знаний врача в плане настороженности в поиске других нозологических форм. Так, несмотря на то, что анализ синовиальной жидкости (СЖ) должен являться рутинной процедурой в практике врачей ревматолога и хирурга, осуществляющих пункцию суставов, в реальной клинической практике следует признать утрату определенных позиций российской школы лабораторной диагностики, когда, в силу отсутствия опыта врач лаборант не способен распознать элементы СЖ, в том числе идентифицировать различные виды кристаллов, также как и врачи клиницисты не всегда могут правильно сопоставить данные клинической картины и результаты исследования СЖ.

Целью работы явилась критическая оценка данных современной литературы и попытка представить значимость анализа СЖ в реальной клинической практике в частности при ее исследовании у лиц с ОА и, так называемом, реактивном синовите как осложнением ОА. В качестве метода использован поиск литературы с помощью электронных баз данных Medline и PubMed, а также данные собственных клинических и лабораторных наблюдений.

Результаты. Традиционно в реальной клинической практике на основании визуальных и лабораторных тестов проводят разделение СЖ по характеру на несколько типов, а именно: нормальная, невоспалительная, воспалительная, септическая и геморрагическая, в последующем сопоставляя полученные данные с предполагаемым диагнозом. Однако, рассматривая вопрос о значимости тестов, используемых для оценки СЖ нужно понимать, что основной целью является дифференциация тех заболеваний, которые имеют различный прогноз и различную терапевтическую тактику. В большей степени это касается своевременного выявления на основании результатов анализа СЖ таких заболеваний как септическое поражение суставов и микрокристаллические артропатии с идентификацией вида кристаллов. Из-

вестно, что хондрокальциноз как одна из форм пирофосфатной артропатии (ПФА) определяется у 19 % пациентов с продвинутыми стадиями ОА коленных суставов и 10% - с ОА тазобедренных суставов, и именно ПФА (а не другие формы микрокристаллических артритов), зачастую может протекать под маской реактивного синовита. Следует обратить особое внимание на то, что при основных для дифференциальной диагностики заболеваниях, таких как септический и микрокристаллический артриты, СЖ по отдельным параметрам может иметь характеристики как воспалительной, так и септической, поэтому для решения основной клинической задачи необходима комплексная оценка полученных результатов. Для установления большинства других нозологических форм помимо септических и микрокристаллических артропатий, но сопровождающихся выпотом в суставе, чаще требуется изучение клинической картины и проведение иных лабораторно-инструментальных тестов, нежели исследование СЖ.

Цитоз и качественный состав клеток синовиальной жидкости. Многолетними исследованиями была доказана высокая диагностическая значимость определения количества клеток и их состава в СЖ при септических артритах. Пороговым значением, практически исключающим септический артрит (98% AUS - площадь под ROC-кривой), является уровень лейкоцитов менее 12800 кл/мкл, в то же время в случае содержания лейкоцитов в СЖ в диапазоне 50000-100000 кл/мкл септический артрит может быть диагностирован в 47%, а при более чем 100000 кл/мкл – в 77% случаев. Для сравнения: при микрокристаллических артропатиях и РА при отсутствии септического поражения сустава количество лейкоцитов у 81% пациентов чаще ниже и составляет 15000-50000 кл/мкл. Отношение правдоподобия (LR) наличия септического артрита для уровня лейкоцитов в СЖ 0-25000 кл/мкл составляет LR=0,33; для 25000-50000 кл/мкл LR=1,06-2,9; для 50000-100000 кл/мкл LR=3,59 –7,7; при превышении 100000 кл/мкл LR=12,6-66 соответственно. Что касается клеточного состава СЖ, то пороговый диагностический показатель для острого септического артрита (AUS=91%) соответствует 89% полиморфноядерных (PMN) клеток в составе СЖ.

Следует акцентировать внимание на том факте, что ряд асептических воспалительных заболеваний суставов могут протекать с высоким содержанием лейкоцитов в СЖ. Так при ПФА возможно содержание лейкоцитов в СЖ от 65000 до 100000 кл/мкл с долей полиморфноядерных клеток от 93% до 100% и только обнаружение кристаллов CPPD (calcium pyrophosphate dehydrate) и отрицательное бактериологическое исследование приводит к правильной тактике ведения пациентов.

С другой стороны, возможна обратная ситуация. Так при установленном диагнозе ОА, реактивном синовите, когда врач неоднократно использовал в терапии внутрисуставные инъекции бетаметазона, нами обнаружено крайне низкое содержание лейкоцитов: 7500/мкл

в СЖ, при доле нейтрофилов 61%, но при окраске по Граму в данном образце СЖ в значительном количестве обнаружена грам-положительная микрофлора и фагоцитирующие лейкоциты и макрофаги. Таким образом, важным для дифференциальной диагностики является обязательное бактериологическое исследование каждого образца СЖ – как минимум, проведения окраски по Граму, и умение врача распознать кристаллы (в случае «реактивного синовита» прежде всего кристаллы CPPD).

Бактериологическое исследование СЖ является одним из основных требований при оценке СЖ. В работе Shmerling R.H. установлено, что чувствительность составляет 75-95% для культурального исследования СЖ, и 50-75% для окраски по Граму, в то время как специфичность превышает 90% для первого метода и охарактеризована как «достаточно высокая» для окраски по Граму.

Обнаружение кристаллов в синовиальной жидкости. Внедрение в рутинную лабораторную диагностику методов идентификации кристаллов затруднено в связи с традиционно существующим мнением о трудностях, связанных с необходимостью поляризационной микроскопии (с последующим применением компенсатора) для обнаружения кристаллов. Однако проведенное Pascual E. et al. исследование диагностической значимости световой микроскопии по сравнению с поляризационной продемонстрировало в двух сериях чувствительность метода для обнаружения кристаллов 96,2-100,0% при специфичности 97,1-100,0%. Следовательно, при недоступности поляризационной микроскопии исследование СЖ должно проводиться с помощью обычного светового микроскопа. Кроме того, следует учитывать, что кристаллы CPPD обладают слабым двулучепреломлением, в связи с чем они зачастую могут быть существенно лучше определены без применения поляризационного микроскопа – последняя методика снижает в 5 раз их идентификацию. Общим мнением исследователей является то, что использование компенсатора не дает дополнительной клинической информации. Кристаллы CPPD имеют полиморфную структуру: можно обнаружить ромбовидные, кристаллы с формой параллелепипеда, а также игловидные. Важно учитывать, что очень часто кристаллы CPPD располагаются внутриклеточно, даже в отсутствие воспаления, обычно в виде небольших квадратов или игл, что мы неоднократно наблюдали в собственных исследованиях.

Другие показатели синовиальной жидкости. Традиционная оценка содержания глюкозы и протеина в СЖ на сегодняшний день считается малоинформативной. Перспективными методами исследования СЖ могут стать определение уровня прокальцитонина и лактата.

Заключение. В настоящее время не существует общепринятых протоколов исследования синовиальной жидкости. В реальной клинической практике при

идентификации генеза реактивного синовита при ОА прикладное значение имеет раннее выявление септического характера поражения суставов, а также установление микрокристаллического генеза артропатий. С этой целью минимальный общедоступный объем исследования синовиальной жидкости должен включать определение числа лейкоцитов в объеме жидкости и доли полиморфоядерных клеток, исследование на содержание кристаллов при обычной световой микроскопии, окраску по Граму и культуральное исследование СЖ – все при обязательном учете клинических данных.

РОЛЬ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ ПРИ БОЛЕВОМ СИНДРОМЕ В КОЛЕННОМ СУСТАВЕ У БОЛЬНЫХ СТАРШИХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП.

Ткаченко А.Н., Алказ А.В., Нур О.Ф., Сокиркин А.В.

Северо-Западный государственный медицинский университет,

г. Санкт-Петербург, Россия

Кучеев И.О.

Госпиталь для ветеранов войн, г. Санкт-Петербург, Россия

Целью настоящей работы являлось определение диагностических возможностей ультразвукового метода с использованием цветового и импульсного доплеровских режимов при болевом синдроме в коленных суставах у пациентов старческого возраста;

Материалы и методы

За 2015 год были обследованы 64 пациента с болями в суставах нетравматического генеза в возрасте от 63 до 87 лет, средний возраст $75,0 \pm 3,7$ лет, преобладали женщины (43 человека 63,2%). Всем пациентам выполнялась рентгенография коленных суставов в 2 проекциях, ультразвуковое исследование по стандартной методике и цветное дуплексное сканирование венозных сосудов нижних конечностей.

Рентгенограммы коленных суставов выполнялись на рентгенодиагностических установках «Siemens» в 2 стандартных проекциях. Ультразвуковое исследование проводилось на ультразвуковом аппарате экспертного класса «Toshiba Xario» и портативном аппарате «Logic 5». Оценивались толщина и равномерность гиалинового хряща, узурация костей, краевые разрастания по суставным поверхностям, внутрисуставные тела, выпот в полости и в сумках сустава, структура выпота, толщина и васкуляризация синовиальной оболочки, суставная капсула, связки, мениски, состояние венозных стенок, просвета и венозных клапанов.

Результаты

У обследуемых пациентов при ультразвуковом исследовании были выявлены следующие изменения: неоднородность и деформация синовиальной оболочки - 52 наблюдения (81,2%); истончение гиалинового хряща – 100% случаев; появление гиперэхогенных включений краевых остеофитов по суставным поверхностям, преимущественно большеберцовых костей – у 52 больных (81,2%); дегенеративные изменения и пролапсы менисков – у всех 64 пациентов; супрапателлярные бурситы – у 7 больных (10,9%); кисты Бейкера – в 7 наблюдениях (10,9%); тендиниты связок коленных суставов (неровность контуров, неоднородность структуры связок) – в 9 случаях (14,1%); краевая узурация костей с субхондральными и эпифизарными кистами – у 54 пациентов (84,4%); выпот в полости суставов – у 4 (6,3%) и отек периартикулярных тканей у 7 человек (10,9%).

При ультразвуковом выявлении выпота в полостях суставов и сумках суставов, верификации кист Бейкера, обнаружении узурации гиалинового хряща и суставных поверхностей при рентгеноотрицательных данных пациентам требовались консультации ревматолога для сопоставления инструментальных находок с данными клинико-лабораторных исследований.

В результате проведенных исследований были установлены достоверные различия ультразвуковых характеристик деструктивных изменений коленных суставов в наблюдениях без признаков нарушения кровообращения нижних конечностей (5 человек, 7,8%) и у больных с хронической венозной недостаточностью (59 человек, 92,2%).

При сравнительном анализе состояния суставных структур у пациентов 2 группы верифицировано увеличение частоты регистрации гипертрофии с наличием дефектов синовиальной оболочки ($p < 0,001$), признаков дегенерации суставного хряща ($p < 0,001$), субхондральных и эпифизарных кист ($p < 0,01$), отека периартикулярных тканей ($p < 0,01$). Кроме того, у пациентов с тяжелыми формами венозной дисфункции, по данным ультразвуковой диагностики, отмечено преобладание синовита коленных суставов уже на 1 и 2 стадиях гонартроза ($p < 0,01$).

Возможно, у пациентов старческого возраста с длительным течением остеоартроза, повышением давления на субхондральную кость в результате повреждения коллагенового компонента матрикса суставного хряща и нарушением кровоснабжения субхондральной кости формируются мелкие участки остеонекроза и кисты. УЗ-эквивалентом этого процесса являются неравномерное повышение звукопроводимости, фрагментация, появление кратеро-подобных дефектов субхондральной кости.

Таким образом, ультразвуковое исследование - один из основных методов при выявлении патологии коленных суставов у пациентов пожилого и старческого возраста, т.к. является высокочувствительным и мобильным. УЗИ коленных суставов у больных с деформиру-

ющим артрозом позволяет выявить признаки синовита в виде суставного выпота и пролиферации, дегенеративные изменения хряща, а также свойственные заболеванию признаки тендинита;

Существенным дополнением к традиционной методике выполнения ультразвукового исследования коленных суставов у пациентов старшей возрастной группы является цветное дуплексное сканирование вен нижних конечностей, поскольку хроническая венозная недостаточность усугубляет течение и прогноз артрозов коленных суставов.

Не вызывает сомнения тот факт, что рентгенографический метод занимает первое место в очередности использования всех применяемых методик, является обязательным и дает представление о состоянии костных структур, взаимоотношении в суставах. Метод ультразвуковой диагностики позволяет выявить изменения в структурах периастикулярных и внутриартикулярных тканей, сосудистого пучка, что привносит дополнительную информацию для постановки адекватного диагноза и выбора тактики лечения.

КОНСЕРВАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ АСЕПТИЧЕСКОГО НЕКРОЗА МЫШЦЕКОВ БЕДРЕННОЙ И БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТЕЙ КАК МЕТОД ПРОФИЛАКТИКИ ВТОРИЧНОГО АРТРОЗА КОЛЕННОГО СУСТАВА (ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ СООБЩЕНИЕ)

Торгашин А.Н., Родионова С.С., Иванов К.С.

*Центральный научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии,
г. Москва, Россия*

Нарушения в субхондральной кости при асептическом некрозе мыщелков бедренной и большеберцовой костей усиливают дегенерацию гиалинового хряща. Назначение остеотропной терапии может быть целесообразным для восстановления костной ткани мыщелков и снижения риска прогрессирования артроза, в том числе после артроскопической менискэктомии.

Цель работы. Обосновать применение остеотропной терапии при лечении асептического некроза мыщелков бедренной и большеберцовой костей у пациентов с повреждением менисков.

Материалы и методы. У 23 пациентов (средний возраст 44 года, от 26 до 64 лет) с диагнозом "Повреждение внутреннего или наружного мениска коленного сустава". В предоперационном периоде выполнялось МРТ исследование. В случае выявления сопутствующего асептического некроза мыщелков бедренной или большеберцовой кости, исследовались мар-

керы костной резорбции (Дезоксипиридинолин утренней мочи, b-cross laps крови) и в случае их повышения в послеоперационном периоде назначалась остеотропная терапия на 1 год: активные метаболиты витамина Д (альфакальцидол в дозе 0,75-1,0 мкг/сут), остеогенон 2 таб. 2 раза в день, антирезорбтивный препарат (Ибандроновая кислота 3мг внутривенно 1 раз в 3 мес., от 1 до 4х инъекций в течение года).

Результаты. Асептический некроз мышечков бедренной или большеберцовой кости имел места у 43% обследованных пациентов. У 57% из них отмечалось повышение маркеров костной резорбции, что свидетельствовало об активности процесса и именно этим лицам была назначена антирезорбтивная терапия.

Заключение. Повреждение или дегенеративное изменение мениска нередко сопровождается развитием асептического некроза мышечков бедренной или большеберцовой кости, что ускоряет прогрессирование дегенеративных изменений и снижает эффективность проведенной менискэктомии. Учитывая высокую активность ремоделирования у части пациентов необходимо назначение антирезорбтивной остеотропной терапии.

ЗАМЕСТИТЕЛЬНАЯ РЕКОНСТРУКЦИЯ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ, НА ФОНЕ ПРИМЕНЕНИЯ БИСФОСФОНАТНЫХ ПРЕПАРАТОВ

Уракова Е.В., Алеева М.М.

Казанская государственная медицинская академия, г. Казань, Россия

В последние годы врачам стоматологам и челюстно-лицевым хирургам приходится сталкиваться с нетипичными формами клинического течения одонтогенных воспалительных заболеваний челюстей, в том числе остеонекрозом (ОН) лицевых костей у лиц, применяющих бисфосфонатные препараты, которые применяют для лечения рака молочной железы и простаты, миеломной болезни и при остеопорозе.

Остеонекроз (ОН) — поражение различных отделов кости множественной этиологии, возникающее в ответ на нарушение в ней кровообращения и приводящее к гибели костного мозга и трабекулярной кости. Такие изменения могут вызывать коллапс поверхности кости. Чаще под остеонекрозом понимают поражение субхондральных отделов кости, однако ОН может затрагивать различные отделы.

При употреблении бисфосфонатных препаратов может развиваться остеонекроз костей лицевого скелета. Причем, данная проблема угрожает, пациентам при любом стоматологическом приеме: профессиональной гигиене, удалении зубов, в результате хронической травмы слизистой оболочки зубными протезами и т.д.

Бисфосфонаты относятся к дифосфоновым кислотам и являются синтетическими аналогами пирофосфатов - естественного эндогенного ингибитора резорбции костной ткани. Предполагается, что данная группа препаратов токсична для остеокластов и миеломных клеток.

Бисфосфонаты (БФ) активно используются в медицине с конца 1960-х гг., хотя первый БФ (этидронат) был синтезирован более 100 лет назад – в 1897 г. Н. von Baeyer и K.S. Hoffmann. БФ сходны по структуре с гидроксиапатитом кости, что делает их устойчивыми к химическому и ферментативному гидролизу, и способны адсорбироваться на поверхности гидроксиапатитных кристаллов. БФ длительно сохраняются в кости, оставаясь в ней до 10 лет и более, пока старая кость не заменится новой в ходе постоянно протекающего процесса костеобразования.

В зарубежной литературе в терминологии, касающейся остеонекроза челюстей, используется термин ишемический (аваскулярный) некроз кости, что акцентирует внимание на сосудистый компонент этиологии заболевания.

J.Jones было предложено объяснение аваскулярного некроза: развитие мультифакторного нарушения, заключающегося в изменении жирового метаболизма с венозным стазом, гиперкоагуляция, повреждение эндотелия свободными жирными кислотами и жировая эмболия. Венозный стаз повышает внутрикостное давление, затрудняет ток артериальной крови, что приводит к инфаркту кости. Вследствие инфаркта кости погибают остециты и клетки костного мозга, особенно в случае отсутствия дополнительных сосудистых коллатералей. Так как коллатеральное кровоснабжение кости лимитировано, то кровоток обычно недостаточный.

Патогенез данного заболевания (ОН) при применении бисфосфонатов все еще является предметом исследований. В литературе описаны следующие патогенетические факторы, определяющие развитие остеонекроза челюстей:

- местный или общий иммуносупрессивный эффект (особенно в случае лечения онкологических больных), обилие патогенных микроорганизмов в полости рта;
- увеличение образования провоспалительных цитокинов;
- антиангиогенный эффект;
- ингибирование процессов ремоделирования костной ткани.

Первыми признаками остеонекроза у пациентов были лицевые боли. Затем присоединился отек мягких тканей, кровоточивость десен, пародонтит, потеря соседних с очагом, зубов, нарушение чувствительности нижнелуночкового нерва. Типичным началом была незаживающая лунка, дефект слизистой оболочки, после удаления зуба, которая увеличивается в размерах с обнажением кости и образованием секвестров. К тому же рассматриваемые остеонекрозы, имеющие хронический воспалительный характер, протекали без четкой де-

маркации патологического очага, в связи с чем перед оперативным вмешательством возникает необходимость в компьютерной томографии пораженной ткани и сцинтиграфии для выявления границ патологии.

Все пациенты отмечают данные проблемы после операции удаления зуба, на фоне курса лечения либо после, БФ препаратами, причем препарат пациенты получали внутривенно.

В отделении челюстно-лицевой хирургии ГАУЗ РКБ МЗ РТ обращались пациенты с осложнениями остеонекроза, сформировавшимися околочелюстными абсцессами и флегмонами поверхностных и глубоких локализаций. В течение 2014 и 2015 гг. за медицинской помощью, с данными видами патологии, обращались 6 пациентов, в возрасте от 53 до 77 лет. Часть пациентов (4 человек) доставлена по неотложной помощи в приемно-диагностическое отделение РКБ, с жалобами на образование инфильтрата, гноетечение из свища или в полости рта, повышение температуры, общую слабость.

Данной категории пациентов проведены неотложные диагностические (компьютерная томография и сцинтиграфия) и лечебные мероприятия по дренированию гнойного очага и назначение антибиотико-, противовоспалительная терапии, а также сосудистые препараты. При сформированных секвестрах проводилась некросеквестрэктомия, при их отсутствии щадящая терапия, поскольку активные операционные действия, угрожают разлитому течению некроза челюстных костей.

Вне обострения пациенты (2 человека) поступали для лечения в отделение ЧЛХ в плановом порядке. При этом также проводились диагностические и лечебные мероприятия - радикальная хирургическая операция в виде резекции челюсти, с последующим замещением дефекта реконструктивной пластиной и гребнем подвздошной кости.

Оперативное пособие проводили в условиях общего обезболивания. В послеоперационном периоде все больные находились в отделении реанимации и интенсивной терапии, где продолжалась комплексная реабилитация больных. При оперативном вмешательстве на нижней челюсти была произведена имплантация титановой реконструктивной пластины с замещением костного дефекта гребнем подвздошной кости. Цель установки пластины — формирование каркаса и замещение структурной целостности разрушенной части нижней челюсти. Также она создает стабильность в тонких и биомеханически сложных областях, таких как угол нижней челюсти, а также в атрофичной нижней челюсти. При реконструкции мандибулярных дефектов, после онкологических операций реконструктивная пластина для нижней челюсти позволяет сохранить точное дорезекционное соотношение культей кости. Во всех случаях выполнено одномоментное эндопротезирование нижней челюсти реконструктивными пластинами из титана.

Контрольный осмотр таких пациентов проводился через 1, 6, 12 месяцев после выписки. Отдаленные результаты лечения были прослежены в срок от 6 месяцев до года.

У всех пациентов послеоперационный период протекал гладко, рана зажила первичным натяжением, швы снимались на 10 суток. После снятия швов назначена щадящая механотерапия и ношение назубных шин с зацепными петлями. По данным рентгенологического исследования реконструктивная пластина достаточно точно повторяет ход нижней челюсти.

По данным внешнего осмотра через 6 месяцев после выписки отмечается умеренная асимметрия лица за счет деформации мягких тканей нижней трети лица за счет дефицита костной ткани. В подчелюстной области визуализируется рубец бледно-розового цвета, без видимого отделяемого. При бимануальной пальпации по ходу стояния пластины пальпируется плотноэластичный массив мягких тканей. В полости рта отсутствуют зоны обнажения костной ткани.

Однако, при повторном осмотре через год после лечения у пациентов отмечался дискомфорт в проекции дефекта челюсти, асимметрия лица за счет отека мягких тканей нижней трети лица, в полости рта визуализировался дефект слизистой оболочки в области имплантата, безболезненный, без отделяемого, реконструктивная пластина оголялась и требовалось ее удаление.

В связи с такими результатами, мы не можем утверждать, что данное лечение единственно верное у больных с бисфосфонатными остеомиелитами. Данных об исследованиях по этому вопросу в современной литературе пока недостаточно, и вопрос требует дальнейшего изучения.

ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ ГОЛОВКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ

Ушаков С.А., Лукин С.Ю., Панкратов М.В., Смирнов М.Л.

Городская больница №36, г. Екатеринбург, Россия

Введение

Переломы головки бедренной кости наиболее часто встречаются при задних дислокациях бедра. Более чем в 70% переломы срезającego типа наблюдаются при переломах заднего опорного комплекса вертлужной впадины. Увеличение частоты выявления импрессионных повреждений, как при переломах вертлужной впадины, так и вывихах, обусловлено широким внедрением в протокол обследования компьютерной томографии. Успех лечения зависит не только от раннего устранения дислокаций бедра и сроков выполнения остеосин-

теза, но и от правильного выбора и реализации хирургического доступа. При этом, ключевым моментом является протекция артерий питающих головку бедренной кости.

Материал и методы

В работе представлен ретроспективный анализ хирургического лечения 34 пациентов с переломами головки бедренной кости пролеченных в МАУ ГБ №36 Екатеринбурга за период 2006-2015 гг. В работе использовали классификацию АО для оценки переломов вертлужной впадины. Виды дислокаций и переломов проксимального суставного конца бедра оценивали по классификациям Pipkin и Brumback, последняя учитывает импрессионные переломы артикулирующей поверхности головки бедренной кости. Повреждения I и II типа по Pipkin в сочетании с заднее-верхней дислокацией бедра наблюдали у 7 и 5 пациентов соответственно. Повреждения III типа по Pipkin встретились в 6 случаях, при этом остеосинтез был выполнен только у 2 пациентов. Переломы IV типа (Pipkin) наблюдали у 9 пострадавших, из них в 1 случае перелом переднее-нижнего полюса головки сочетался со сложным переломом вертлужной впадины (62-B 1.3+a2). В 3 случаях имелись однофрагментарные переломы с большим отломком, у 2 пациентов – многофрагментарные повреждения, в 3 случаях имелись краевые повреждения задней стенки впадины с малыми фрагментами, фиксированными к оторванному лимбу. У 7 пациентов с поперечно ориентированными переломами вертлужной впадины в ходе оперативного вмешательства диагностированы импрессионные переломы (IVA тип по Brumback) опорной части головки бедренной кости. У 20 пациентов в день поступления выполнено вправление вывиха бедра, а остеосинтез головки выполнен в отсроченном периоде от 8 часов до 3 суток. Троице пациентам выполнено открытое вправление и остеосинтез в первые часы от поступления. Импрессионные повреждения у 7 пациентов устраняли в день остеосинтеза вертлужной впадины в сроки от 7 до 14 дней. Наиболее проблематичными для выполнения остеосинтеза были повреждения III типа по Pipkin, поэтому 4 пациентам первично выполнено тотальное бесцементное эндопротезирование. Остеосинтез переднее-нижнего полюса головки (Pipkin I, IV) выполняли из переднего доступа Smith-Petersen не вывихивая головку. Положение конечности в позиции 4 (наружная ротация согнутой в коленном суставе конечности с умеренным отведением) позволяла выводить в рану и репонировать фрагмент нижнего полюса. Фиксацию осуществляли винтами Герберта. При повреждениях Pipkin IV, вторым этапом выполняли синтез вертлужной впадины из доступа Kocher-Langenbeck. В ряде случаев удавалось фиксировать несмещенный фрагмент компрессирующими винтами из одного заднелатерального доступа. При повреждениях Pipkin II, IV применяли латеральный межмышечный доступ Kocher с остеотомией большого вертела по Ganz и хирургическим вывихом бедра, который был возможен после T- или Z-образного рассечения капсулы сустава. Наиболее оптимальным был остеосинтез

3,5 мм винтами с погружением низкопрофильной головки винта под хрящ. Переломы впадины в области свода не требовали мобилизации наружных ротаторов, а межмышечный подход к суставу обеспечивал сохранение кровоснабжения и иннервации большой ягодичной мышцы на всем поперечнике. При необходимости применения мостовидной пластины в области задней колонны выполняли отсечение грушевидной и верхней близнецной мышц, максимально минимизируя манипуляции в области квадратной мышцы бедра, с целью протекции задней огибающей артерии. Капсулу сустава обязательно ушивали, вертел фиксировали 2 винтами. При импрессионных повреждениях опорной части головки в 3 случаях выполнили резекцию поврежденного участка с последующим замещением дефекта костно-хрящевым аутооттрансплантатом из не нагружаемой части головки. В послеоперационном периоде движения в суставе начинали на 2-3 сутки, исключая, при этом, осевую нагрузку на 12 недель. Прием сосудистых препаратов и антикоагулянтов продолжали до 45 дней после операции. В 11 случаях через 2,5-3 мес. под контролем электронно-оптического преобразователя (ЭОП) выполнено внутрисуставное введение пролонгированного хондропротектора.

Результаты

Результаты лечения оценивали по шкале Харриса в сроки от 9 мес. до 9 лет. Наибольшее количество хороших результатов в отдаленном периоде получено после остеосинтеза передненижнего полюса головки бедренной кости – 10 пациентов. У 9 пациентов с повреждениями I, II, IV типа наблюдали развитие АНГБ в сроки от 1 года до 3 лет, что потребовало частичного удаления металлоконструкций и выполнения тотальной артропластики. Наиболее неблагоприятными для реконструкции явились повреждения типа Pipkin III: у 4 пациентов выполнена первичная артропластика, а в 2 случаях эндопротезирование потребовалось в течение первого года. Во всех случаях применения заднее-латерального доступа наблюдали гетеротопическую оссификацию, при этом у троих пациентов потребовалось удаление зрелых оссификатов. Линейные импрессионные дефекты суставной поверхности головки во всех случаях (4 пациента) не имели признаков рентгенологического прогрессирования, равно как и не выявлено рентгенологических признаков рассасывания костнохрящевых аутооттрансплантатов при замещении объемных дефектов и участков абразивного повреждения хряща.

Выводы

1. Полипроекционная рентгенография по Judet и компьютерная томография на этапе предоперационного планирования позволяет детализировать повреждение и выбрать оптимальный оперативный доступ либо их комбинацию. При этом ранние оперативные вмешательства дают наибольшее количество положительных результатов.

2. При повреждениях Pirkin I, IV с переломом передненижнего полюса головки наиболее оптимальным для остеосинтеза головки является передний доступ без вывиха головки бедра. Тогда как для повреждений II, IV типа с переломом выше ямки для выполнения остеосинтеза головки, а также впадины, наиболее приемлемым считаем латеральный доступ Kocher с переворачивающей остеотомией большого вертела по Ganz и хирургическим вывихом бедра.

3. При необходимости применения комплекса доступов наиболее рациональной считаем комбинацию переднего и латерального оперативных подходов к тазобедренному суставу. Применение заднелатерального трансглютеального доступа дает наибольший процент гетеротопической оссификации.

4. Линейные импрессионные дефекты головки не требуют пластического замещения, тогда как наличие фигурных дефектов, как с импрессией, так и с полнослойным абразивным повреждением хряща, являются прямым показанием к секторной резекции и костнохрящевой аутопластике.

ЛИМФЕДЕМА И РЕВМАТИЧЕСКИЕ ПОРАЖЕНИЯ КОЛЕННЫХ СУСТАВОВ

Фейсханов А.К., Максимов А.В.

Республиканская клиническая больница, г. Казань, Россия

Фейсханова Л.И., Фатыхова Э.З.

Казанский государственный медицинский университет, г. Казань, Россия

Лимфедема – это накопление межклеточной жидкости, богатой белком, в результате врожденного или приобретенного нарушения функции лимфатической системы. Заболевание возникает вследствие увеличения нагрузки на лимфатическую систему или снижения дренажной функции. Лимфедема является хроническим прогрессирующим заболеванием, которое ухудшает мобильность и подвижность суставов. Пораженные конечности увеличиваются в размере и весе, часто вызывая нарушение мобильности сустава ввиду отека, что, в свою очередь, вызывает болевые ощущения, возникающие при выполнении обычных ежедневных движений. Это, в конечном итоге, приводит к ухудшению физических и психосоциальных функций, сопровождается изменением тела и, таким образом, влияет на качество жизни.

Есть несколько статей, которые доказывают, что лимфатические сосуды изменяются при воспалительном артрите. При ревматоидном артрите в синовиальной оболочке не были найдены нормальные эндотелиальные клетки лимфатических сосудов. Некоторые авторы описывали аномалии лимфатических сосудов, такие как дилатация и отсутствие фенестраций.

Также имеются клинические и экспериментальные исследования, доказывающие сосудистый генез развития гонартроза, повышение внутрикостного давления и развития белкового отека кости в результате венозного и лимфатического застоя.

Этиология развития воспаления суставов при лимфедеме неизвестна. Эта неопределенность в этиологии и патогенезе может быть объяснена отсутствием данных о лимфедеме при воспалительных ревматических патологиях. Имеющиеся данные основаны на ограниченной информации, в основном, из нескольких публикаций.

Цель исследования. Улучшить результаты лечения пациентов с лимфедемой и ревматическим поражением суставов конечности.

Материалы и методы: Проведен анализ 10 клинических случаев пациентов с лимфедемой и 3 стадией гонартроза, проходившие лечение в центре реабилитации и лечения пациентов с лимфедемой г. Казани. 9 пациенток были женского пола, 1 мужского, средний возраст $64,5 \pm 6,7$ лет. Средний индекс массы тела $33,6 \pm 8$. Длительность заболевания лимфедемой в среднем $10,6 \pm 6,6$ лет. У всех пациентов были верифицированы различные ревматические поражения суставов в сочетании с гонартрозом 3 стадии.

У 8 пациентов поражение коленных суставов было обусловлено остеоартрозом, у одной пациентки – вторичный остеоартроз 3 стадии на фоне анкилозирующего спондилоартрита и у одной пациентки – поражение коленного сустава на фоне ревматоидного полиартрита.

У всех пациентов имелась симптоматика хронической лимфовенозной недостаточности конечности в виде отека. Из них 5 пациентов страдали 2-й стадией лимфатической недостаточности (по классификации М. Foeldi от 1991 г). У 5 больных была 3 стадия заболевания: двое страдали от обильной лимфорее с образованием трофической язвы, 1 пациентка имела деформирующий отек конечности, причем на стопе и голени была гиперкератотическая стадия грибкового поражения, еще у 2-х пациентов – деформирующий отек конечности с липодерматосклерозом.

Ввиду снижения локального иммунитета при лимфедеме в пораженной конечности, 7 пациентов ранее перенесли рожу, в большинстве случаев часто рецидивирующую. Среднее количество эпизодов перенесенной рожи $3,14 \pm 1,7$. В анамнезе 2 пациентам ранее были сформированы лимфовенозные анастомозы с липодерматофастэктомией.

Диагноз верифицирован с помощью ультразвуковой диагностики вен, лимфатических узлов и мягких тканей, рентгенографии коленных суставов. В некоторых случаях диагностика дополнена радиоизотопной лимфосцинтиграфией и магнитно-резонансной томографией.

Всем пациентам проводилось лечение по методике «Комплексная физическая противоотечная терапия», состоящей из мануального лимфодренажного массажа, ухода за кожей и обработкой трофических дефектов кожи, наложения компрессионного бандажа, подбора

индивидуального компрессионного трикотажа плоской вязки 3-го класса компрессии, ежедневного проведения специального комплекса лечебной физкультуры.

Продолжительность лечения составляла от 10 до 20 сеансов в зависимости от выраженности отека конечности.

Результаты. У всех пациентов наблюдается значительное уменьшение отека, у пациентов с трофическими нарушениями – положительная динамика с полной эпителизацией и прекращением лимфореи, у пациентки с грибковым поражением стопы голени и пальцев незначительные грибковые наросты остались только на пальцах. Отмечается снижение объема конечности по сравнению с исходным, в среднем, на $4669 \pm 3404 \text{ см}^3$ (от 2287 до 11024 см^3).

За период лечения осложнений, в том числе рожи, не наблюдалось.

После проведенного курса лечения наблюдается улучшение качества жизни в виде увеличения мобильности и объема движений в коленных суставах пораженной конечности.

Болевой синдром в коленном суставе (по визуально-аналоговой шкале) до лечения составлял $67,0 \pm 7,3$ баллов (56-93), после лечения $34,0 \pm 4,0$ балла (21-54).

Обсуждение. Лимфедема, хотя и редко, но может наблюдаться при различных ревматических заболеваниях. Патофизиология этого явления, которое представляется как внесуставное проявление болезни, не полностью выяснена. Лимфедема может быть как следствием, так и триггером для развития остеоартроза.

Комплексная физическая противоотечная терапия лимфедемы дает хороший клинический эффект и отдаленные результаты, улучшает качество жизни пациентов, страдающих сочетанием гонартроза с лимфедемой. Также наблюдается косвенный положительный эффект в состоянии коленного сустава, благодаря улучшению внесуставного компонента. Мануальный лимфодренаж усиливает дренажную функцию лимфатических сосудов, а также впитывающую и транспортную функции лимфатической системы. Компрессионная терапия приводит к повышению давления на всех участках ткани, увеличению скорости кровотока в венозном русле и снижению проницаемости капиллярной стенки для белков плазмы, в результате чего уменьшается белковая нагрузка на лимфу, что, в свою очередь, приводит к уменьшению отека сустава и купированию болевого синдрома.

Заключение. Комплексная физическая противоотечная терапия является эффективным методом, который может быть предложен как дополнение к основному лечению пациентов, страдающих гонартрозом и лимфедемой.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ КОНТРАКТУРЫ ДЮПЮИТРЕНА МАЛОИНВАЗИВНЫМИ МЕТОДАМИ

Филиппов В.Л., Масгутов Р.Ф., Богов А.А., Топыркин В.Г., Ханнанова И.Г.

Республиканская клиническая больница, г. Казань, Россия

Контрактура Дюпюитрена – безболезненное рубцовое перерождение и укорочение ладонных сухожилий, приводящие к сгибательной деформации и утрате функции кисти.

Существующие стандартные хирургические методы лечения обладают рядом недостатков и возможных осложнений в виде некроза кожных покровов, кожно-рубцовой деформации, стойкой контрактуры, длительностью реабилитации. Осложнения достигают до 27%, число рецидивов - 58%.

Нами применяются малоинвазивные методы лечения Контрактуры Дюпюитрена такие как инъекции коллагеназы, полученной из *Clostridium Histolyticum* и игольчатая чрескожная апоневротомия и липофилинг по методике Roger K. KhourI.

За последние 5 лет малоинвазивными методами было пролечено 620 пациентов с Контрактурой Дюпюитрена 2-5 степени.

267 пациентам осуществлялась инъекция коллагеназы , мы используем полный аналог препарата Xiaflex, отечественный препарат Коллализин, основным веществом которого является коллагеназа, получаемая из *Clostridium Histolyticum* .

353 пациентам выполнена игольчатая чрескожная апоневротомия с липофилингом.

Осложнений в виде разрывов сухожилий и сосудисто-нервных пучков не наблюдалось.

В послеоперационном периоде пациенты наблюдались амбулаторно на протяжении 5 лет, в первый год на сроках 1,3,6,12 месяцев , затем каждые полгода.

У всех пациентов удалось добиться полного восстановления функции пальцев кисти. Результаты оценивались по силе кулачного схвата, Table-top-test, по методике DASH до и после операции.

После инъекции препарата Коллализин рецидив составило 4 % от всех пациентов, а при игольчатой чрескожной апоневротомией с липофилингом - 13 %. Рецидивом являлось повторное образование тяжа.

Малоинвазивные способы лечения контрактуры Дюпюитрена за короткие сроки позволили получить хорошие и отличные функциональные результаты у данной категории больных.

СОВРЕМЕННАЯ ТАКТИКА В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ВОРОНКООБРАЗНОЙ ДЕФОРМАЦИИ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ У ДЕТЕЙ

Хакимов Ш.К., Ходжанов И.Ю.

Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии МЗ РУз,

г. Ташкент, Республика Узбекистан

Воронкообразная грудь является часто встречаемой врожденной патологией грудной клетки, что составляет 90%.

По всему миру многим ученым проведены научные исследования, посвященные хирургическим лечением воронкообразной деформации грудной клетки. Однако, зачастую анатомия грудной клетки после оперативных вмешательств формируется не идеальным, что приводит к беспокойству самих пациентов и их родителей, хотя в конце 20 века разработана малоинвазивная технология устранения ВДГК знаменательным американским хирургом D. Nuss. Данная разработка вызвала большой интерес среди многих хирургов разных стран и разработаны новые модификации операции D. Nuss.

В клинике НИИТО МЗ РУз с 2007 г. начали проводить операцию D. Nuss у детей с ВДГК. На сегодняшний день количество операций достало 450. Особый интерес был направлен на изучение области врожденного дефекта и учёт его при разработке показаний к операции. В этом направлении разработана программа для оценки эластичности грудино-реберного комплекса при ВДГК и согласно чего также разработана вторая программа для диагностики и выбора тактики лечения воронкообразной деформации грудной клетки, которые привели к облегчению проведения коррекции с малыми осложнениями. Кроме того, с целью улучшения косметических результатов хирургического лечения и предоставления пациентам многие удобства разработана новая модифицированная пластина со многими преимуществами в отношении сохранения физиологии грудной клетки (в экскурсии грудной клетки и дыхательной деятельности) в раннем послеоперационном периоде. На сегодняшний день новая пластина производится фирмой ChM и активно применяется всем пациентам.

Результаты проведенных оперативных вмешательств у всех детей были лучшими и удовлетворительными. Неудовлетворительных случаев не отмечалось. Удаление эндофиксаторов проведено у 58 детей после формирования костно-хрящевого каркаса грудной клетки (через 4 года) и с учётом завершения периода роста ростковых зон. У остальных детей с наличием фиксаторов наблюдение продолжается.

Таким образом, наша тактика по разработке диагностики и лечения показала свои преимущества и много достоинств с лучшими косметическими и функциональными результатами.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ КОНТРАКТУРЫ ДЮПЮИТРЕНА МАЛОИНВАЗИВНЫМИ МЕТОДАМИ

Филиппов В.Л., Масгутов Р.Ф., Богов А.А., Топыркин В.Г., Ханнанова И.Г.

Республиканская клиническая больница, г. Казань, Россия

Контрактура Дюпюитрена – безболезненное рубцовое перерождение и укорочение ладонных сухожилий, приводящие к сгибательной деформации и утрате функции кисти.

Существующие стандартные хирургические методы лечения обладают рядом недостатков и возможных осложнений в виде некроза кожных покровов, кожно-рубцовой деформации, стойкой контрактуры, длительностью реабилитации. Осложнения достигают до 27%, число рецидивов - 58%.

Нами применяются малоинвазивные методы лечения Контрактуры Дюпюитрена такие как инъекции коллагеназы, полученной из *Clostridium Histolyticum* и игольчатая чрескожная апоневротомия и липофилинг по методике Roger K. KhourI.

За последние 5 лет малоинвазивными методами было пролечено 620 пациентов с Контрактурой Дюпюитрена 2-5 степени.

267 пациентам осуществлялась инъекция коллагеназы , мы используем полный аналог препарата Xiaflex, отечественный препарат Коллализин, основным веществом которого является коллагеназа, получаемая из *Clostridium Histolyticum* .

353 пациентам выполнена игольчатая чрескожная апоневротомия с липофилингом.

Осложнений в виде разрывов сухожилий и сосудисто-нервных пучков не наблюдалось.

В послеоперационном периоде пациенты наблюдались амбулаторно на протяжении 5 лет, в первый год на сроках 1,3,6,12 месяцев , затем каждые полгода.

У всех пациентов удалось добиться полного восстановления функции пальцев кисти. Результаты оценивались по силе кулачного схвата, Table-top-test, по методике DASH до и после операции.

После инъекции препарата Коллализин рецидив составило 4 % от всех пациентов, а при игольчатой чрескожной апоневротомией с липофилингом - 13 %. Рецидивом являлось повторное образование тяжа.

Малоинвазивные способы лечения контрактуры Дюпюитрена за короткие сроки позволили получить хорошие и отличные функциональные результаты у данной категории больных.

МУЛЬТИСПИРАЛЬНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ПОВРЕЖДЕНИЙ ЛОКТЕВОГО СУСТАВА У ДЕТЕЙ

Ходжанов И.Ю., Умаров Ф.Х., Рахманов Р.Д.

Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии МЗ РУз,

г. Ташкент, Республика Узбекистан

Актуальность. В настоящее время лечение повреждений в области локтевого сустава у детей, несмотря на стремительное развитие и внедрение современных технологий, остаётся одной из актуальных и сложных задач детской травматологии. Сложности диагностики и лечения объясняются наличием множества ядер окостенения, интенсивным течением репаративных процессов в детском возрасте. При этом, все тяжелые осложнения, возникающие при повреждениях в области локтевого сустава связаны именно с неполной диагностированностью имеющихся повреждений костно-суставных элементов.

В последние годы известная роль в диагностике повреждений локтевого сустава отводится современным методам диагностики и лечения – МРТ, КТ, артроскопия, использование которых позволяет оптимально четко диагностировать, а также существенно повысить эффективность и улучшить результаты лечения. Но, несмотря на достигнутый прогресс, как в нашей стране, так и за рубежом, в лечении и диагностике больных с данными повреждениями остается много спорных и нерешенных проблем.

Цель исследования – улучшение результатов лечения повреждений в области локтевого сустава у детей, путем усовершенствования комплексной клинической диагностики и применения методов оперативного лечения, обеспечивающих стабильную фиксацию костных отломков и начало ранних движений в локтевом суставе.

Материал и методы. В клинике детской травматологии НИИТО МЗ РУз в 2014 году на обследовании и лечении находились 230 детей с повреждениями в области локтевого сустава в возрасте от 3 до 15 лет. Из них, 128 (55,6%) детей были с чрез- и надмыщелковыми переломами плечевой кости, 41 (17,8%) – с переломами внутреннего надмыщелка плечевой кости, 27 (11,7%) – с переломами головки мыщелка плечевой кости, 16 (6,9%) – с переломами головки лучевой кости и 10 (4,3%) – с переломами локтевого отростка локтевой кости, у 8 (3,4%) детей лечение проводили по поводу застарелых переломов и ложных суставов головки мыщелка плечевой кости.

У всех больных с застарелыми повреждениями до и после лечения, а также у больных с переломами внутреннего надмыщелка плечевой кости до лечения наряду с клинорентгенологическим обследованием были применены многоплоскостные исследования локтевого сустава с применением мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ).

Показания для МСКТ у больных с переломами внутреннего надмыщелка плечевой кости ставились в сомнительных случаях при подозрении на ущемление внутреннего надмыщелка в полости локтевого сустава.

В остальных случаях интерпретация рентгеновских снимков в диагностике того или иного перелома, а также оценке положения костных отломков после операции не представляла особых трудностей.

Из 230 детей, 69 (30%) больным с чрез- и надмыщелковыми переломами плечевой кости, 37 (16%) больным с переломами внутреннего надмыщелка плечевой кости, 25 (10,8%) больным с переломами головки мыщелка плечевой кости и 9 (3,9%) больным с переломами локтевого отростка локтевой кости были выполнены разработанные и успешно применяемые нами методики стабильно-функционального остеосинтеза аппаратом Илизарова, позволяющие стабильную фиксацию костных отломков и начало ранних движений в локтевом суставе. У 4 (1,7%) больных с ложными суставами головки мыщелка плечевой кости была выполнена разработанная нами методика реконструктивного оперативного лечения ложных суставов головки мыщелка плечевой кости аппаратом Илизарова, позволяющая стабильную фиксацию костных отломков без использования трансплантата.

Результаты. Использование мультиспиральной компьютерной томографии в диагностике повреждений в области локтевого сустава дало возможность визуализации всех внутрисуставных тел и структур и позволило в большинстве случаев уточнить диагноз и определить план хирургического лечения. Разработанные нами методики стабильно-функционального остеосинтеза позволили с первых дней после операции проводить активные движения в локтевом суставе и тем самым создать оптимальные условия для сращения при сохранении функции поврежденного сустава.

С помощью разработанной нами методики хирургической коррекции ложных суставов головки мыщелка плечевой кости удалось восстановить анатомическое строение суставной поверхности плечевой кости и обеспечить конгруэнтность в локтевом суставе, устранить вальгусную деформацию сустава и добиться восстановления его функции.

При изучении отдаленных результатов лечения анатомо-функциональные показатели оценивали по клинικο-рентгенологическим данным. Отдаленные результаты изучены у 87 больных с переломами в области локтевого сустава в сроки от 6 месяцев до 2 лет после травмы. Хороший исход (полный объем движений в суставах, отсутствие деформации) отмечен у 76 больных. Удовлетворительный (полный объем движений, в ряде случаев жалобы на боли в суставе при перемене погоды) – у 11 больных.

При изучении отдаленных результатов лечения ложных суставов головки мыщелка плечевой кости хорошие анатомо-функциональные результаты отмечены у 3 больных, удовлетворительные – у 1, неудовлетворительных результатов мы не наблюдали.

Выводы. Таким образом, применение мультиспиральной компьютерной томографии в диагностике переломов и застарелых повреждений в области локтевого сустава даёт возможность визуализации всех внутрисуставных тел и структур, позволяет в большинстве случаев уточнить диагноз, определить план хирургического лечения и значительно улучшить послеоперационный прогноз.

ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРЕТОВ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ АРТРОЗОВ

Хомутов В.П., Моргунов М.С., Хомутов В.В., Ткаченко А.Н.

Елизаветинская больница, г. Санкт-Петербург, Россия

Линник С.А.

Северо-Западный государственный медицинский университет, г. Санкт-Петербург, Россия

К трудно решаемым проблемам современной ортопедии относятся дегенеративно-дистрофические заболевания суставов. Основная роль в патогенезе остеоартроза принадлежит неполноценности регионарного кровотока и остеорепарации в эпифизах костей. На фоне снижения резистентности организма под воздействием функциональных нагрузок на сустав возникает патологический процесс, нарушающий стройную многофакторную систему физиологического остеогенеза и приводящего к асептическому некрозу эпифизов костей. Однако, пусковой момент нарушения равновесия в сторону усиления резорбции и угнетения остеорепарации остается не до конца выясненным.

Одним из факторов в патогенезе дегенеративно-дистрофических заболеваний суставов является нарушение биоэлектрических процессов в костной ткани эпифизов. Экспериментально доказано, что при повреждениях и заболеваниях костной ткани нарушается нормальное распределение биоэлектрических потенциалов в зависимости от характера и тяжести патологического процесса. Исследования по изучению возможности коррекции нарушений биоэлектрических процессов в интересах остеорепарации предопределило разработку и применение эффективных органосохраняющих малоинвазивных хирургических методов лечения повреждений и заболеваний костей и суставов. Коррекция биоэлектрических параметров костной ткани и моделирование оптимальных для остеорепарации условий можно добиться посредством электрической стимуляции. Для эффективного применения методов электростимуляции остеорепарации при лечении остеоартрозов целесообразно внедрение

устройств, которые минимизируют негативные действия инвазивных методов. К перспективным устройствам не имеющих аналогов относится имплант из тантала покрытый диэлектриком в электретном состоянии. Электрет- это диэлектрик, длительное время сохраняющий поляризованное состояние после снятия внешнего воздействия и создающий в окружающем пространстве квазипостоянное электрическое поле. Экспериментальными и клиническими исследованиями доказано влияние электростатического поля электрета на рост и дифференцировку остеогенных структур, активацию энхондрального остеогенеза, восстановление минерализованных нервных волокон и пролифериацию глиальных клеток и элементов фибробластического дифферона.

Разработаны технологии нанесения электретных покрытий на импланты и методики их применения в лечении остеоартрозов различной локализации.

Представлен опыт применения электретов на основе пятиокси тантала с функционально распределенным электростатическим полем при лечении 96 пациентов с остеоартрозом I-III стадии тазобедренного (54) и коленного (42) суставов в возрасте от 27 до 75 лет.

У всех пациентов выполняли предоперационное планирование по данным рентгенограмм и МРТ. Под контролем электронно-оптического преобразователя осуществляли декомпрессивную туннелизацию с целью оптимизации микроциркуляции в субхондральном отделе кости и имплантировали электретный стимулятор в область патологического процесса. Отдаленные результаты прослежены у 92% больных в сроки от 1 года до 20 лет. В первые дни после операции пациенты отмечали стойкое уменьшение болевого синдрома, улучшалась походка и уверенность при ходьбе. Под влиянием постоянного электростатического поля электретного импланта деструктивные изменения протекали менее выражено, участки некроза костной ткани подвергались рассасыванию с последующей активацией репаративных процессов и восстановлением структуры кости. Восстанавливалась васкуляризация в субхондральном отделе кости. Положительный результат достигнут в 93% случаев. У 7 пациентов с коксартрозом III стадии в связи с кратковременностью эффекта в последующие 6-9 месяцев было выполнено тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава.

Полученные результаты позволяют сделать вывод, что коррекция нарушений биологических процессов при остеоартрозе посредством электростатического поля электретного импланта оптимизирует условия для репаративных процессов в суставе. Поиск новых малоинвазивных эффективных методов лечения остеоартроза, основанный на фундаментальных исследованиях электрофизиологии костной ткани во взаимосвязи с биомеханикой и структурой кости, является оправданным и экономически целесообразным. Применение электретных стимуляторов в хирургическом лечении артрозов дает быстрый положительный

результат, снижает риск прогрессирования дегенеративно-дистрофических изменений и позволяет на неопределенный срок отодвинуть операцию эндопротезирования сустава.

СИНОВИАЛЬНОЕ ПРОТЕЗИРОВАНИЕ КАК ВОЗМОЖНОСТЬ СОХРАНЕНИЯ ФУНКЦИИ СУСТАВА ПРИ АРТРОЗЕ

Хомяков Н.В., Яськов М.Н.

Клинцовская центральная районная больница, г. Клинцы, Россия

Наш мир несовершенен, и одним из признаков этого являются болезни. Артроз - наиболее распространенная хроническая болезнь и во всем мире ассоциируется с сильной болью и инвалидностью. Эта патология костно-мышечной системы ежегодно в РФ увеличивается примерно на 300 тыс., причем у 19,3% диагноз выставлен впервые. В нашем регионе заболеваемость артрозом 40,0 на 1000 населения (в РФ - 34,3). Радикальный метод лечения артроза – эндопротезирование, однако еще в 1978 Weaver отметил, что результаты его действительно впечатляют, когда они хорошие, и просто ужасны, если они плохие. Количество ревизионного эндопротезирования и связанных с ними рисками растет, количество осложнений неуклонно увеличивается. Это заставляет искать новые решения проблемы. В этой связи актуальным остается активное сохранение гиалинового хряща крупных суставов и связанную с ним активность организма в целом. В последующем, вероятно возникнет потребность в эндопротезировании тазобедренного сустава, в настоящее время она составляет 5,2 на 10000 населения России.

Для достижения поставленной цели мы в комплексном консервативном лечении артроза крупных суставов применяем синовиальное протезирование Ферматроном. Он идентичен гиалуронату натрия, который находится в суставе человека и абсолютно биосовместим. Перед проведением инъекции исследуем степень изменений, наличие воспаления, причину, степень нарушения обмена веществ. На основании полученных данных определяется стратегия лечения: коррекция массы тела, медикаментозная терапия, внутрисуставные инъекции препаратов гиалуроновой кислоты (Ферматрон), блокада триггерных точек, современные методы физиотерапии, мануальный массаж.

Материал и методы. Изучены клинические результаты синовиального протезирования Ферматроном у 56 пациентов с гонартрозом 2-3 ст. Интраартикулярное введение проводится по общепринятой методике. При первичном введении препарата предпочитаем введение Ферматрон наиболее низкой концентрации, затем через 7 дней вводим Ферматрон-плюс. Курс повторяется через 10-12 месяцев введением Ферматрон-S. У всех пациентов изучался

объем движений до и после курса терапии, выраженность болевого синдрома констатировалась визуальной аналоговой шкалой интенсивности боли (ВАШ), также использовался альгофункциональный индекс Лекена.

Результаты. У 87% пациентов результат ВАШ до введения препарата 7-8 баллов, после введения пациентов снижение до 2-4. Объем движений из-за снижения болевого синдрома увеличивался на 10-15 градусов. Снижение индекс Лекена до 4-5-7 баллов. Все пациенты отмечают увеличение общей физической активности. Аллергических, побочных действий препарата у наших пациентов не отмечено.

Выводы. Синовиальное протезирование является эффективным средством для консервативного лечения ОА коленного сустава с благотворным влиянием на боль, функцию и субъективные глобальные ощущения пациента.

ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С НЕБЛАГОПРИЯТНЫМИ ПОСЛЕДСТВИЯМИ В ОБЛАСТИ ГОЛЕНОСТОПНОГО СУСТАВА

Хорошков С.Н., Босых В.Г., Доронин Н.Г.

Московский государственный медико-стоматологический университет, г. Москва, Россия

Городская клиническая больница им. Ф.И. Иноземцева, г. Москва, Россия

Цель - улучшение результатов оперативного лечения пациентов с неблагоприятными последствиями в области голеностопного сустава.

Материалы и методы. За период с 2006 по 2015 год, с неблагоприятными последствиями переломоподвывихов в области голеностопного сустава было пролечено 150 пациентов. Застарелые повреждения составили 78 (54%) из них тип А 3(2%), тип В 53 (35,3%), тип С 22 (14,7%). С неправильно срастающимися переломами пролечено 40 (26,6%) пациентов, по типу повреждения они распределились следующим образом: тип А - не было, тип В 26 (17,3%), тип С 14 (9,3%). Неправильно сросшиеся переломы 32 (21,3%) больных, из них тип А - не было, тип В 20 (13,3%), тип С 12 (8%).

Этапы оперативного вмешательства в зависимости от направления смещения таранной кости, проводили в строгой технологической последовательности (Патент РФ № 2239380), с обязательной коррекцией порочного положения костных фрагментов на уровне внутрисуставной или внесуставной их деформации, с различными видами остеотомий малоберцовой кости и внутренней лодыжки с последующей их внутренней фиксацией.

При чрессиндесмозных и надсиндесмозных переломах, восстановление «вилки» поврежденного голеностопного сустава осуществляли без использования фиксаторов стягивающих

берцовые кости между собой. Мобилизацию перелома заднего края большеберцовой кости при чрессиндесмозных переломах, осуществляли через плоскость остеотомии неправильно срастающегося чрессиндесмозного перелома малоберцовой кости, при надсиндесмозных переломах через застарелый разрыв передней большеберцово-малоберцовой связки. Фиксацию перелома малоберцовой кости в застарелых случаях осуществляли после остеосинтеза заднего края, что позволяет рентгенологически проконтролировать точность его низведения и восстановление суставной поверхности дистального метаэпифиза большеберцовой кости.

Пациенты при опорных застарелых переломах лодыжек после снятия послеоперационных швов, сразу обучались ходьбе с полной опорной нагрузкой на поврежденную конечность. Условием этого являются, во-первых своевременная комбинированная фиксация костных фрагментов поврежденного сегмента конечности «голень-стопа». Погружной остеосинтез костных фрагментов после проведенных остеотомий проводили винтами, пластинами, штифтами, а внешняя фиксация сегмента «голень-стопа» осуществлялась комбинированной полимерной повязкой, в которой формируются опорные площадки фиксации. Особенность разработанной нами внешней фиксации поврежденного сегмента «голень-стопа» полимерной повязкой в том, что каждый сегмент «стопа» и «голень» больного фиксируется в накладываемой полимерной повязке тремя опорными площадками фиксации не лежащими на одной прямой.

Во-вторых, сочетание активной и пассивной разработки движений в поврежденном голеностопном суставе начинали со второго дня после операции. В-третьих, раннее и дифференцированное, в зависимости от тяжести и характера повреждения, восстановление опорной и двигательной функции в поврежденном сегменте конечности «голень-стопа».

Для восстановления двигательной функции в поврежденном голеностопном суставе внешняя фиксация вначале суставов стопы, а затем голеностопного сустава, поэтапно разблокируется. Ранние флексиионно-эктензионные движения таранной кости в голеностопном суставе позволяют ему образовывать из развивающейся фиброзной ткани новые боковые стенки, что способствует восстановлению нормальной функции сустава в новых условиях. При не опорных, разрешалась ранняя двигательная функция и «отсроченная» опорная функция. Отдаленные результаты лечения изучены у 95 пациентов, по 100 бальной системе «Ankle Scoring System». Отличные результаты получены у 14 (14,7 %) пациентов, хорошие у 65 (68,5%), удовлетворительные у 16 (16,8 %), неудовлетворительных результатов не было.

Показания к артродезу голеностопного сустава выставляли, при сильном болевом синдроме, резком ограничении движений, наличие стойких, неподдающихся консервативному лечению контрактур, нарушение походки, сужение и асимметрия высоты суставной щели,

склероз или кистозное перерождение сочленяющихся поверхностей, наличие косохрящевых разрастаний по их периметру.

В клинике разработан наружный трансоссальный доступ к голеностопному суставу (Патент РФ № 2422107) через дистальную остеотомию малоберцовой кости, которую начинают от ее передней поверхности ниже уровня прикрепления передней межберцовой связки, далее ведут спереди назад снизу вверх между передней и задней межберцовыми связками во фронтальной плоскости, заканчивают остеотомию выше прикрепления верхнего уровня задней межберцовой связки. Дистальный фрагмент малоберцовой кости вместе с неповрежденной задней большеберцово-малоберцовой связкой после рассечения передней таранно-малоберцовой связки ротируют кнаружи, визуальное определяют щель голеностопного сустава и таранную кость. После адаптации дистального метаэпифиза большеберцовой кости и таранной кости, костные фрагменты фиксируют между собой винтами, проведенными через пластину, которая фиксирует область остеотомии малоберцовой кости (Патент РФ № 2446766).

Выводы

1. Неблагоприятные последствия лечения переломоподвывихов в области голеностопного сустава в большинстве случаев определяются осложнениями связанными с погрешностями диагностики и в проведении закрытой и открытой репозиции и фиксации отломков.

2. Максимально точное восстановление нормальных анатомических соотношений в поврежденном голеностопном суставе и стабильная фиксация суставного комплекса, позволяет восстановить нормальную биомеханику поврежденного голеностопного сустава и реально предотвратить или приостановить развитие посттравматического деформирующего артроза, продлить жизнь поврежденному голеностопному суставу.

3. Использование предложенной лечебной тактики лечения у больных с неблагоприятными последствиями переломоподвывихов в голеностопном суставе позволило добиться отличных результатов лечения у 38,7% пациентов, хороших у 54,8% пациентов, удовлетворительных у 6,5%, неудовлетворительных результатов лечения не было.

ЛЕЧЕНИЕ ЛОЖНЫХ СУСТАВОВ ВНУТРЕННЕГО НАДМЫЩЕЛКА ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ У ДЕТЕЙ

Цой И.В., Андреев П.С., Скворцов А.П.

Республиканская клиническая больница, г. Казань, Россия

Одной из актуальных проблем детской травмы являются внутри и околосуставные переломы проксимального и дистального отделов плечевой кости. Они составляют в проксимальном отделе 5% среди всех переломов верхней конечности, и 25% от переломов плечевой кости, в дистальном отделе составляют 54-90% всех переломов костей, образующих локтевой сустав и 25-30% в общей структуре всех переломов костей конечностей в детском возрасте.

В настоящее время нет единой точки зрения о сроках и методах лечения внутри и околосуставные переломы проксимального и дистального отделов плечевой кости. К сожалению, данное разнообразие мнений существует практически по каждому из видов переломов, что неизбежно ведёт к трудностям выбора метода лечения. Что может привести к таким осложнениям как неправильное сращение перелома, асептическому некрозу, ложному суставу, контрактурам, осевым деформациям конечности.

Составляя незначительную часть среди пострадавших с повреждением опорно-двигательного аппарата, эти пациенты, тем не менее, требуют особого внимания и оказания квалифицированной медицинской помощи.

Использование классических методов диагностики (клинического и рентгенологического) в некоторых случаях не позволяет получить достаточную информацию о характере внутри и околосуставного перелома плечевой кости.

Консервативное лечение гипсовыми повязками или методом скелетного вытяжения не позволяет достичь точного восстановления анатомии дистального отдела плечевой кости, конгруэнтности суставных поверхностей, стабильной фиксации отломков, начать раннее восстановление движений в локтевом суставе, нередко приводят к вторичному смещению отломков и удлинению сроков реабилитации. Длительная иммобилизация локтевого сустава приводит к атрофии мышц конечности, развитию контрактур локтевого сустава. Использование аппаратов внешней фиксации имеет преимущества по сравнению с вышеперечисленными методами лечения, но репозиционные возможности также ограничены и нередко авторы прибегают к открытой репозиции отломков, используя тот или иной операционный доступ.

Достижение более высоких результатов лечения больных с внутрисуставными переломами дистального отдела плечевой кости, возможно, лишь при условии комплексного подхода к данной проблеме.

Таким образом, все вышесказанное позволяет смотреть на проблему лечения внутрисуставных переломов дистального отдела плечевой кости не только как, на медицинскую, но и как на социальную.

В отечественной и зарубежной литературе мало работ, в которых авторы касаются исходов лечения переломов плечевой кости у детей. Вследствие этого одни хирурги стремятся к точному сопоставлению отломков, другие же не придают особого значения точной репозиции, возлагая большие надежды на перестройку кости само исправление деформации в процессе консолидации перелома и роста ребенка. Остается без ответа большой разброс мнений о том, какое смещение отломков можно считать допустимым при различных видах переломов, чтобы не оставалось деформации плечевой кости и ограничения движений в плечевом и локтевом суставе [8]. Всё это требует индивидуального подхода к выбору методов консервативного и хирургического лечения в зависимости от возраста ребенка, уровня и вида перелома, характера смещения отломков и сроков давности получения травмы.

В последние время стали внедряться в практику малоинвазивные методы лечения детей с переломами плечевой кости. Данный метод лечения, несмотря на малую травматизацию мягких тканей, не нашел пока достаточно широкого применения в детской травматологии.

Таким образом, остаются до конца не решенными и требуют своей дальнейшей разработки и изучения вопросы лечения внутри и околосуставных переломов проксимального и дистального отделов плечевой кости.

Цель исследования. Провести анализ пациентов госпитализированных в отделение травматолого-ортопедическое детское ГАУЗ РКБ МЗ РТ с внутри и околосуставными переломами проксимального и дистального отделов плечевой кости у детей с 2009 по 2012 гг. Выявить осложнения переломов данной локализации и найти способы решения данных осложнений.

Материал и методы. Нами проведен анализ пациентов госпитализированных в отделение травматолого-ортопедическое детское ГАУЗ РКБ МЗ РТ с внутри и околосуставными переломами проксимального и дистального отделов плечевой кости у детей с 2009 по 2012 гг. Данные пациенты разделены на группы: с переломами проксимального отдела плеча их было 70 пациентов. Из них с проксимальными эпифизиолизами и остеоэпифизиолизами со смещением было 18 пациентов, и с переломами хирургической шейки плечевой кости со смещением 52 соответственно. С дистального отдела плеча их было 445 пациентов. Из них с чрезмыщелковыми переломами плечевой кости со смещением было 271 пациент, переломом головчатого возвышения плечевой кости со смещением 71 ребенок, отрывных переломов внутреннего надмыщелка плечевой кости со смещением было 94 больных, отрывных переломов наружного надмыщелка плечевой кости со смещением было 9 соответственно.

Из общего количества пациентов с переломами дистального отдела плечевой кости заслуживает особое внимание осложнение отрывных переломов внутреннего надмыщелка плечевой кости у детей в виде неоартроза внутреннего надмыщелка плечевой кости. С 2009 по 2012 гг. в отделение травматолого-ортопедическое детское ГАУЗ РКБ МЗ РТ было 6 таких пациентов. Данные пациенты пролечены по нашей методике с применением устройства для лечения апофизов плечевой кости. Во всех случаях лечения по данной методике мы добились полного разрешения неоартроза внутреннего надмыщелка плечевой кости.

Информация об основном авторе:

Цой Игорь Владимирович, Государственное автономное учреждение здравоохранения «Республиканская клиническая больница Министерства здравоохранения республики Татарстан», травматолого-ортопедическое (детское) отделение, кандидат медицинских наук, врач травматолог-ортопед, 420064, г. Казань, Оренбургский тракт, д.138, р.т. 261-47-62, <icoy2004@mail.ru>http://e.mail.ru/cgi-bin/new_abcontact?msgid=13178791030000000089&folder=0&1317889325511

ОСЛОЖНЕНИЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ КОСТЕЙ ПРЕДПЛЕЧЬЯ И СПОСОБЫ ИХ КОРРЕКЦИИ У ДЕТЕЙ

Цой И.В., Скворцов А.П., Андреев П.С.

Республиканская клиническая больница, г. Казань, Россия

Предплечье - многофункциональное анатомическое образование, играющее большую роль в трудовой и бытовой деятельности. В структуре общей патологии опорно-двигательного аппарата повреждения костей предплечья занимают значительное место, составляя 25-53% всех переломов скелета.

Чаще всего для лечения повреждений костей предплечья в клинике применяются накостные и интрамедуллярные оперативные методы. В последнее время стал широко использоваться метод управляемого чрескостного остеосинтеза различными аппаратами внешней фиксации.

Преимуществами аппаратных методов лечения являются малотравматичность, возможность управления процессом консолидации в послеоперационном периоде. Однако традиционные компоновки аппаратов внешней фиксации обладают существенными недостатками. Например, для усиления фиксации отломков необходимо проведение нескольких спиц под раз-

ными углами друг к другу, что, во-первых, увеличивает вес конструкции, во-вторых, наносит дополнительные очаги повреждения.

Таким образом, методы аппаратной коррекции требуют дальнейшего развития и совершенствования и должны быть направлены на снижение инвазивности вмешательства, уменьшение габаритов и веса применяемой конструкции.

Для решения этих задач нами разработаны новые способы лечения больных с различными видами переломов костей предплечья в зависимости от вида и степени смещения.

Материал и методы исследования

Клинический материал представлен пациентами детского отделения травматологического центра Республиканской клинической больницы (всего 821 больной), которые находились на лечении с 2005 по 2011 гг. Среди наблюдавшихся 68% составляли мальчики, 32% - девочки, у которых были диагностированы как изолированные переломы локтевой и лучевой костей, диафизарные повреждения обеих костей, так и неправильно сросшиеся переломы костей предплечья.

Результаты и обсуждение

293 пациентам было проведено оперативное лечение с применением различных методов. 137 пострадавших (45%) прооперировано общепринятыми методами остеосинтеза с использованием классической методики и компоновки аппарата Илизарова (группа сравнения). 156 больных (55%) составили основную группу, в которой пациенты были прооперированы с применением авторских методик и компоновочных схем.

Заключение

Разработанные нами методы лечения различных видов нестабильных диафизарных переломов обеих костей предплечья позволяют обеспечить сокращение точек фиксации параоссальных тканей, без потери стабильности костных фрагментов, что позволяет добиться отличных и хороших результатов лечения в 92% случаях. При изолированных диафизарных переломах лучевой и локтевой кости положительные результаты достигнуты в 91% и 95% случаев соответственно. При лечении неправильно сросшихся переломов костей предплечья составили 93% случаев. Общее количество удовлетворительных и неудовлетворительных исходов при лечении разработанными нами способами равнялось 4,0 %.

Таким образом, разработанные нами способы и устройства обеспечили более высокие положительные результаты лечения и способствовали медицинской и социальной реабилитации больных.

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОЯСНИЧНОГО СПОНДИЛОЛИСТЕЗА

Шатурсунов Ш.Ш., Коракулов К.Х.

Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии МЗ РУз,

г. Ташкент, Республика Узбекистан

Хирургическое лечение больных с поясничным спондилолистезом издавна считалось одной из наиболее сложных проблем ортопедии. Для определения лечебной тактики имеют значение такие показатели, как степень смещения позвонка, характер неврологических нарушений, частота обострений и причины их проявления, степень потери трудоспособности, профессия и возраст больного, эффективность консервативного лечения и сопутствующие заболевания.

В последнее десятилетие для создания полноценного спондилодеза, восстановления высоты межтелового пространства и декомпрессии невралжных структур активно используются различные виды кейджей. Преимущества этого метода заключаются в уменьшении вероятности технических ошибок, минимальной травматизации тканей, малой кровопотере, небольшой продолжительности операции при малом числе осложнений.

Материалом исследования послужили 45 больных с дегенеративным спондилолистезом позвоночника, лечившиеся в клинике вертебродологии НИИ травматологии и ортопедии Мз Республики Узбекистан в период с 2002 по 2007 гг. Средний возраст больных 43 лет. Мужчин было - 20, женщин - 25.

Всем больным проводили стандартную рентгенографию пояснично-крестцового отдела в прямой и боковой проекциях, а также функциональную рентгенографию. С помощью специальных методов исследования (МРТ, КТ) визуализировали состояние дурального мешка, позвоночного канала и плотность костной структуры. При клиническом обследовании во всех случаях оценивали как ортопедический, так и неврологический статус больного. По степени смещения позвонка (по Мейердингу) пациенты распределялись следующим образом: I степень смещения- 19 (43%),

II степень -21 (46%), III степень - 5 (11%). В большинстве случаев наблюдались смещение VL5 -28 (62%), у 17 (38%) - смещения VL4.

Мы во всех случаях к телам поясничных позвонков подходили со стороны забрюшинного пространства, применяя левосторонний реберно-паховый доступ, разработанный В.Д. Чаклиным. С помощью фрезы и кюреток удаляется межпозвонковый диск с гиалиновыми пластинками. Из разновидностей кейджей использовали титановые кейджи ВАК- системы. Полость кейджа перед введением частично наполняется костной тканью, а затем, после

установки в межпозвоночном пространстве, он заполняется окончательно. Оперированных пациентов укладывали в постель без наружной иммобилизации и разрешали ходить в среднем на 7 - 10-е сутки с дополнительной иммобилизацией пояснично-крестцового отдела позвоночника полужестким корсетом.

Результаты хирургического лечения в сроки от 3 месяцев до 5 лет изучены у всех больных. Оценивали динамику болевого синдрома по визуально-аналоговой шкале заполняемой самим пациентом, а также по индексу Освестри. О формировании межтелового блока после выполнения спондилодеза судили на основании рентгенологических данных.

Критерии оценки были следующими: хороший результат - полное или почти полное возвращение к прежнему уровню социальной и физической активности, возможно ограничение больших физических нагрузок; удовлетворительный результат - бытовая и социальная активность восстановлена не полностью, возможны только небольшие физические нагрузки; неудовлетворительный результат - отсутствие эффекта от операции или ухудшение.

Через 5 года после операции клинический результат лечения у 41 (91%) больных расценен как хороший, у 4 (9%) - удовлетворительный. В группу с удовлетворительным результатом лечения попали трое больных с III ст. смещения дегенеративного спондилолистеза. Неудовлетворительных результатов не было.

Рентгенологически ни в одном случае не выявлено миграции кейджов и признаков резорбции костной ткани вокруг них, а также миграции тел позвонков. Данные рентгенологических и КТ исследований, проведенных в сроки от 6 мес. до 5 лет, свидетельствовали об формировании межтелового костно-металлического блока (спондилодез).

Заключение. Хирургическое лечение дегенеративного спондилолистеза поясничного отдела позвоночника I-II степени применение способа интеркорпоральной стабилизации титановыми кейджами является высокоэффективным и патогенетически обоснованным методом.

ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПОЗВОНОЧНИКА И СНИЖЕННОЙ МИНЕРАЛЬНОЙ ПЛОТНОСТЬЮ КОСТНОЙ ТКАНИ

Шатурсунов Ш.Ш., Мусаев Р.С., Кочкартаев С.С., Салиев С.М.

*Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии МЗ РУз,
г. Ташкент, Республика Узбекистан*

Дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника преобладают среди всех ортопедических заболеваний у взрослых, составляя свыше 40% и являясь одной из основных причин боли в спине.

Наряду с учащением случаев хронической боли в спине с болями или без болей в нижних конечностях, растет и число методов лечения, а также объем лечебных мероприятий используемых для лечения больных с болями в спине.

Другой частой причиной болей в спине является остеопороз и остеопоротические переломы позвонков, а поскольку позвоночник подвергается остеопорозу раньше, чем периферический скелет и постменопаузальный остеопороз характеризуется в первую очередь появлением болевого синдрома в области позвоночника, боли в спине могут быть единственным симптомом развивающегося остеопороза или произошедшего перелома на его фоне. В результате чрезвычайной распространенности как дегенеративно-дистрофических заболеваний, так и остеопороза у больных в возрасте старше 50 лет зачастую имеет место сочетание этих причин возникновения болей в спине. Однако стандартные схемы физиотерапевтического и медикаментозного лечения с использованием различных блокад во время обострений дегенеративно-дистрофических заболеваний не учитывают, а иногда противоречат патогенетическому лечению остеопенического синдрома, особенно у больных старших возрастных групп.

Целью нашего исследования было проанализировать результаты лечения больных с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями позвоночника в сочетании с остеопорозом.

Материалы и методы. Проведен анализ ортопедического лечения 152 больных с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями позвоночника в сочетании с остеопорозом и/или остеопоротическими переломами груднопоясничного отдела позвоночника.

В исследование вошли женщины в возрасте старше 50 лет. Средний возраст больных составил 62,5 года.

Нейро-ортопедическое обследование включало элементы ортопедического и неврологического осмотров. Кроме боли в спине, пациенты предъявляли жалобы на боли в нижних конечностях (радикулярные, не радикулярные), нарушения чувствительности по типу гипестезии, парестезии в нижних конечностях, преходящую слабость в нижних конечностях при ходьбе, мышечную слабость. Оценивались симптомы натяжения нервных корешков (Лассега, Бехтерева, Вассермана, Нери), сухожильные рефлексы, состояние кожных покровов нижних конечностей (гиперемия/бледность (мраморная окраска), потоотделение/сухость кожи).

Оценка остеопороза проводилась по результатам рентгенденситометрии. Диагноз остеопороз устанавливали при Т-критерии $BMD \leq -2,5$, а также при Т-критерии BMD больше $-2,5$, но меньше $-1,0$ при наличии низкоэнергетических переломов позвонков и/или переломов периферического скелета в анамнезе.

Всем больным проводили рентгенографию, рентгенденситометрию, МРТ поясничного и/или грудного отдела позвоночника. Допплерографию сосудов нижних конечностей выполняли по показаниям. В исследования не включались случаи острых нестабильных и взрыв-

ных остеопоротических переломов грудопоясничного отдела позвоночника, а также больные с дегенеративным спондилолистезом I-II степени с неврологической симптоматикой, не поддающейся консервативному лечению, нестабильностью позвоночно-двигательного сегмента и больные с прогрессирующим спондилолистезом.

Показанием для проведения консервативного лечения считали случаи ранее не получавших лечение межпозвонковых грыж, поясничного спондилолистеза или спондилолиза независимо от дефицита позвоночного канала, а также наличие тяжелых соматических заболеваний, при которых противопоказано оперативное вмешательство. Обязательным критерием считалось наличие системного остеопороза. Схема комплексного ортопедического лечения включала:

- Ортопедический режим.
- Паравертебральное и эпидуральное введение лекарственных веществ.
- Медикаментозная терапия.
- Физиотерапевтические процедуры.
- Применение различных корсетов.

Результаты оценивались как отличные при отсутствии боли, ограничения движений, возврат к нормальному уровню активности, хорошими считались результаты при периодической не радикулярной боли, отсутствии первоначальных симптомов и активности на уровне повседневной или несколько ниже. При некотором улучшении первоначальных симптомов результат считали удовлетворительным, а при отсутствии улучшения состояния результат считали неудовлетворительным.

Результаты и их обсуждение

В результате комплексного ортопедического лечения отличные результаты получены в 113 (74,3%) случаев, хорошие в 29 (19,1%) случаев, удовлетворительные в 6 (3,9%) и не удовлетворительные в 4 (2,6%) случаев в течение 6 месяцев наблюдения пациенток. Неудовлетворительные результаты расценивались как результат нестабильности в позвоночно-двигательном сегменте или области остеопоротического перелома.

По данным анамнеза, рентгенденситометрии и анализа рентгенограмм позвоночника на предмет деформации хотя бы одного позвонка диагноз остеопороз установлен у (38) 25% пациенток с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями позвоночника. У (10) 6,6% пациенток болевой синдром в позвоночнике возникал остро, соответствовал уровню деформации и после МРТ исследования диагностировался как остеопоротический перелом позвонка.

Острый болевой синдром и защитное напряжение параспинальной мускулатуры приводит к ограничению подвижности позвоночно-двигательного сегмента и частичному восстановлению его стабильности. Ортопедический режим, а также применение различных кор-

сетов необходимы для уменьшения болевой импульсации от вышеупомянутой мускулатуры как при отеке корешка при диско-радикулярном конфликте, так и при остеопоротическом переломе позвонка. В последнем случае ношение корсета нами рекомендовалось до полугода с обязательным занятием лечебной физкультурой различной интенсивности в разные периоды лечения.

Применение физиотерапевтических процедур (лазеротерапия, воздействие коротковолновыми токами, ультразвуковое воздействие) при лечении пациентов с хронической болью в спине, хотя и имеет слабый уровень доказательности эффективности с позиций доказательной медицины, теоретически улучшает обменные процессы в тканях, что ведет к ускорению разрешения патологического процесса. В проводимом нами комплексном лечении больных с болями в спине входили магнитотерапия, УВЧ, амплипульс.

Средние показатели минеральной плотности костной ткани относительно лиц молодого возраста у женщин к 60 годам уменьшаются вдвое вследствие преобладания процессов резорбции кости над процессами костеобразования. Поэтому одним из основных компонентов медикаментозной терапии синдрома болей в спине в сочетании с остеопорозом наряду с противовоспалительными, десенсибилизирующими, противоотечными препаратами и препаратами улучшающими нервно-мышечную передачу является назначение остеотропных препаратов. Для профилактики и лечения остеопоротических переломов и остеопороза позвоночника мы назначали алендронат натрия в дозе 70 мг еженедельно, золедроновую кислоту в дозе 5 мг ежегодно внутривенно, либо стронция ранелат в дозе 2 г ежедневно, либо миакальцик в дозе 200МЕ назально с необходимым суточным дозированием препаратов кальция и витамина Д.

По данным многих литературных источников применение массажа эффективно при болях в спине. Так D.C. Cherkin et al. оценивая эффективность двух видов массажа (структурального и расслабляющего) при хронической боли в спине у 401 пациента среднего возраста в течение 10 сеансов определили, что оба вида массажа были одинаково эффективным лечением хронических болей в спине с сохранением терапевтического эффекта в течение 6 месяцев. Однако у больных с остеопорозом глубокий массаж может спровоцировать острую боль в позвоночнике, и тем более не приемлем при наличии остеопоротического перелома позвонка. У 8 больных обратившихся к нам за помощью именно массаж стал причиной острого болевого синдрома в позвоночнике и резкого ограничения движений.

Мануальная терапия как средство немедикаментозного воздействия широко применяется при лечении болей в спине, вызывая немедленный анальгетический эффект посредством нейрофизиологических механизмов на периферическом, спинальном и кортикальном уровнях. P.Balthazard et. al, изучая результаты лечения больных с болями в спине и нижних

конечностях в течение 6 месяцев после мануальной терапии (8 сеансов) по сравнению с плацебо, получили результаты доказывающие эффективность мануальной терапии. Однако в это исследование были включены больные среднего возраста, а пациенты с переломами позвонков или неврологическим дефицитом были исключены. Под нашим наблюдением находилось более 20 пациенток, которые либо получили мануальную терапию, в результате которой боли усилились, либо получили рекомендации по получению мануальной терапии. Хотелось бы подчеркнуть, что алгоритм обследования должен исключать наличие остеопороза и остеопоротического перелома позвоночника и только после этого допускать методы физического лечебного воздействия при синдроме болей в спине.

Тракционное лечение также приобрело большую популярность в связи с его эффективностью как в сочетании с лечебной физкультурой, так и без нее. Воздействуя на мышечно-связочный аппарат позвоночника различные режимы тракции вызывают мышечное расслабление, а также уменьшают диско-радикулярный конфликт за счет появляющегося отрицательного давления внутри межпозвонкового диска. Однако в условиях сниженной минеральной плотности стандартные весовые нагрузки могут усугубить боль в позвоночнике, поскольку, сравнимы с силами вызывающими остеопоротический компрессионный перелом позвонка.

Паравертебральные и эпидуральные введения кортикостероидов эффективны как в лечении дегенеративных заболеваний, так и остеопоротических переломов позвонков проявляющихся болями в спине. Кроме того такие инъекции имеют очень низкий уровень побочных эффектов. Лечение кортикостероидами часто приводит к снижению минеральной плотности костной ткани, однако применяемые дозы кортикостероидов паравертебрально и эпидурально очень малы. Для паравертебральных или эпидуральных инъекций как составной части комплексного лечения больных нами использовался гидрокортизон в курсовой дозе 75-125 мг (разовая доза 25 мг).

Заключение

Наличие острой боли в нижней части спины даже без иррадиации в нижние конечности и травмы в анамнезе у больных пожилого возраста или при наличии факторов риска остеопороза является показанием для проведения денситометрии, а также спондилографии и магнитно-резонансной томографии для выявления остеопоротического перелома.

При сочетании дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника с остеопорозом и остеопоротическим переломом груднопоясничного отдела позвоночника ношение корсета вслед за краткосрочным (3-4 дня) постельным режимом должно продолжаться до полугода со строгим исключением сгибающей нагрузки на позвоночник. Кроме того, ма-

нуальная терапия и вытяжение позвоночника должны быть исключены, а массаж должен быть крайне щадящим и выполняться специалистом.

Включение в комплексное лечение больных с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями позвоночника и остеопорозом остеотропных препаратов, препаратов кальция и витамина Д позволяет добиться долгосрочных положительных результатов у большинства больных.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ АГРЕССИВНЫХ ГЕАНГИОМ ПОЗВОНОЧНИКА СПОСОБОМ ПУНКЦИОННОЙ ВЕРТЕБРОПЛАСТИКИ

Шатурсунов Ш.Ш., Мусаев Р.С., Мирзаханов С.А., Салиев С.М.

*Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии МЗ РУз, г. Ташкент,
Республика Узбекистан*

Гемангиомы позвоночника встречаются в популяции с частотой 10-11%, средний возраст развития заболевания составляет 30-45 лет, свыше 2/3 больных составляют женщины.

Наиболее часто (70-75%) поражается грудной отдел позвоночника. Сопутствующее поражение задних элементов отмечается в 10-15% случаев, распространение опухоли паравертебрально и в эпидуральное пространство встречается в 3-4% случаев, вовлечение в процесс межпозвонкового диска не отмечается.

В 10-15% случаев отмечается агрессивное течение процесса, характеризующееся ростом опухоли, что приводит к бочкообразной деформации тела пораженного позвонка, с выбуханием главным образом боковых поверхностей, снижению механической прочности, за счет разрушенных костных трабекул. Подобное клиническое течение, сопровождается выраженным, локальным болевым синдромом в области остистого отростка пораженного позвонка или в паравертебральной области. Дальнейшее прогрессирование, приводит к развитию патологического перелома, часто сопровождающегося неврологическими расстройствами, в следствии экстрадуральной гематомы.

Цель. Изучение эффективности перкутанной вертебропластики при агрессивных гемангиомах позвоночника.

Пациенты и методы. Метод вертебропластики был разработан в 80-х годах 20 века французским нейрохирургом P.Galibert и нейрорадиологом H.Deramond. С 1990 г., данная методика получила широкое применение в США. По данным D.Hussbaum в США только в 2002 году выполнено 38000 пункционных вертебропластик.

Процедура вертебропластики заключалась во введении в тело позвонка транспедикулярно под ЭОП контролем костного цемента. В основном использовали костный цемент «Simplex» фирмы «Stryker», объем введенного цемента колебался от 3 до 8 мл.

В период с 2010 по 2013 г. нами выполнено 78 операций вертебропластики у пациентов с гемангиомами тел груднопоясничных позвонков. Возраст больных составлял от 28 до 61 года, средний возраст составил – 48,2 года, женщин было 45, мужчин 33. У 66 пациентов была выполнена вертебропластика на одном уровне, у 12 пациентов была выполнена вертебропластика гемангиом двух позвонков. 52 (66,7%) гемангиом были локализованы в грудном отделе позвоночника, 26 (33,3%) – в поясничном. Предоперационное обследование включало оценку общего состояния больных, ортопедического, неврологического статуса, лучевые методы диагностики: обзорная рентгенография позвоночника, МРТ, КТ, в некоторых случаях выполнялась денситометрия.

Результаты. Интенсивность болевого синдрома и оценка функционального состояния проводилась по шкале Watkins, а также по визуально-аналоговой шкале (ВАШ) и индексу нетрудоспособности Oswestry. У всех пациентов в течение 24-72 часов наблюдался удачный результат с полным избавлением от болевых симптомов. Экстравертебральные цементные утечки наблюдались у 5 пациентов, без каких либо клинических проявлений. Клиническое и радиологическое наблюдение до 3 лет проводилось у 54 пациентов и показало стабильность результатов лечения и отсутствие боли.

Закключение. Перкутанное лечение методом вертебропластики при агрессивных гемангиомах является ценным, малоинвазивным и быстрым методом, который дает полное и продолжительное избавление от болевых симптомов в спине без обнаружения переломов тел смежных позвонков.

ГОНАРТРОЗ У ДЕТЕЙ. ДВА НАШИХ НАБЛЮДЕНИЯ

Шеин В.Н., Худик В.И., Курышев Д.А., Сорокин Д.С., Букчин Л.Б.,

Самбатов Б.Г., Штульман Д.А., учкин Ю.А.

Тушинская детская городская больница, г. Москва, Россия

Российская медицинская академия последипломного образования, г. Москва, Россия

Гонартроз у детей является редкой патологией и сопутствует хронической нестабильности коленного сустава после перенесенной травмы, либо на фоне декомпенсации пороков развития внутрисуставных структур. В литературе имеется незначительное количество описаний этого процесса у пациентов детского возраста.

При жалобах больными отмечался дискомфорт, боли, в области коленного сустава, особенно при возобновлении интенсивных нагрузок. При исследованиях нами выявлено два случая артроза коленного сустава. В первом случае больная 14 лет оперирована по поводу порока развития — гигантского дискоидного наружного мениска, во втором — больной 16 лет, перенесший травму и оперированный по поводу повреждения медиальной поверхности надколенника и наружного мыщелка бедренной кости при травматическом вывихе надколенника. При катamnестическом наблюдении в течении следующего года были выявлены признаки хронической нестабильности коленного сустава: боли, «хруст», «щелчки», неустойчивость при ходьбе и стоянии, невозможность приседания и длительной статической нагрузки. Характерным признаком являлась гипотрофия мышц бедра и голени на пораженной стороне.

При артроскопии выявлены: хондромалиция 1-3 степени контактных поверхностей наружного мыщелка бедренной кости, плато большеберцовой кости, суставной медиальной поверхности надколенника. У юноши имелись признаки артрофиброза коленного сустава и мелкие внутрисуставные хондромные тела. Оперативный этап заключался в санации, шейвировании и аблационной обработке страдающих поверхностей. В случае пателлофemorального артроза проведена дополнительная медиализация надколенника с латеральным релизом.

В послеоперационном периоде проводили иммобилизацию коленного сустава от 2 до 4 недель с последующим дозированным сгибанием. На 3-5 день вводили дипроспан в дозе 1,0 мл внутрисуставно. Всем назначали комплекс восстановительного лечения. Наблюдение в данный момент составляет 6 и 3 месяца соответственно и продолжается далее. Примечательно, что после изолированного повреждения передней крестообразной связки или других статических стабилизаторов сустава в случаях повторных артроскопий нами не были замечены такие же признаки артрозных изменений.

Таким образом, гонартроз у детей имеет последовательную связь с хронической нестабильностью сустава на почве перенесенной внутрисуставной патологии.

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ НЕРВНО-МЫШЕЧНОГО АППАРАТА ПРИ КОКС- И ГОНАРТРОЗАХ

Шульман А.А., Шайхутдинов И.И.

Республиканская клиническая больница, г. Казань, Россия

Еремеев А.М., Еремеев А.А.

Казанский (Приволжский) федеральный университет, г. Казань, Россия

Деформирующий артроз (остеоартроз) – полиэтиологичное дегенеративно-дистрофическое заболевание, характеризующееся первичным поражением суставного хряща с последующим вовлечением в патологический процесс субхондрального и метафизарного слоя кости, а также синовиальной оболочки, связок, капсулы, мышц, сопровождающееся формированием остеофитов и проявляющееся болью и ограничением движений в суставе.

Больные с деформирующим артрозом составляют около одной трети всех лиц со стойкой утратой трудоспособности в результате заболеваний суставов. Коксартроз, на долю которого из общего числа остеоартрозов приходится до 50%, возникает при поражении тазобедренного сустава, а гонартроз — при поражении коленного сустава. Это самые распространенные заболевания опорно-двигательной системы. Таким образом, дегенеративно-дистрофические заболевания суставов, кроме медицинского аспекта, имеют важное социально-экономическое значение.

Целью данной работы является исследование состояния нейромоторного аппарата у больных кокс- и гонартрозом методами глобальной и стимуляционной электромиографии (ЭМГ).

Материалы и методы исследования

Исследование проведено на 20 здоровых испытуемых добровольцах, 25 больных правосторонним коксартрозом и 29 больных правосторонним гонартрозом с их согласия. Возраст обследованных людей разного пола варьировал от 19 до 67 лет. При обследовании четырехглавой мышцы бедра (ЧГМ) испытуемые находились в положении лежа на спине, а при обследовании трехглавой мышцы голени (ТГМ) лежа на животе.

Электрическую активность (ЭА) отводили от прямой мышцы, медиальной и латеральной головок четырехглавой мышцы бедра (ЧГМ), а также от камбаловидной, латеральной и медиальной икроножных головок, составляющих трехглавую мышцу голени (ТГМ) используя серебряные поверхностные биполярные электроды с площадью пластин 25 мм². Сначала регистрировали фоновую ЭА в состоянии покоя, а затем при максимальном мышечном сокращении. Определяли среднюю амплитуду ЭА.

Стимулирующий монополярный электрод помещали в проекции бедренного и большеберцового нервов, соответственно в паховой области и подколенной ямке. Для раздражения использовали прямоугольные импульсы длительностью 1 мс, которые наносили один раз в десять секунд. Сила стимула варьировала от десяти до двухсот вольт. Определяли порог возникновения, латентный период, длительность моторных и рефлекторных ответов.

Раздражение и регистрацию мышечных ответов осуществляли электромиографом фирмы «Нейрософт». Параметры ЭА, зарегистрированные на правой конечности больных правосторонним коксартрозом и гонартрозом сравнивали с параметрами, полученными на правой конечности здоровых испытуемых. Разницу между параметрами ЭА, зарегистрированными у здоровых и больных людей, выражали в процентах и определяли достоверность различий с помощью t-критерия Стьюдента.

Результаты и их обсуждение

У здоровых испытуемых и больных фоновая ЭА в мышцах бедра и голени отсутствует. Произвольное напряжение вызывает во всех обследованных мышцах ЭА как у здоровых, так и у больных испытуемых. Средняя частота биоэлектрических потенциалов в разных головках исследованных мышц существенно не различалась у здоровых и больных людей и в среднем составила для ЧГМ $202,7 \pm 31,8$ имп./с, а для ТГМ – $243,7 \pm 21,8$ имп./с. У здоровых испытуемых амплитуда ЭА в разных головках ЧГМ и ТГМ существенно не различалась и составила в среднем для ЧГМ $0,26 \pm 0,03$ мВ, а в ТГМ – $0,36 \pm 0,04$. У всех больных амплитуда вызванной ЭА, практически во всех исследованных мышцах была существенно ниже, чем у здоровых. У больных коксартрозом в ЧГМ она была равна в среднем $0,14 \pm 0,04$ ($p < 0,05$), а в ТГМ – $0,29 \pm 0,06$ ($p > 0,05$). У больных гонартрозом – $0,080 \pm 0,016$ ($p < 0,01$) и $0,19 \pm 0,06$ ($p < 0,05$) соответственно. У всех больных наибольшие изменения амплитуды ЭА отмечены для медиальной головки ЧГМ и ТГМ, поэтому в дальнейшем мы будем приводить данные, полученные для этих мышц.

У больных правосторонним коксартрозом отмечено значительное достоверное снижение амплитуды произвольно вызванной ЭА ЧГМ, что связано с тормозящей ноцицептивной афферентацией из поврежденного сустава. При раздражении бедренного нерва в паховой области у здоровых людей пороги возникновения М-ответов в разных головках ЧГМ и их максимальная амплитуда существенно не различались. У больных отмечено достоверное увеличение порогов возникновения моторных ответов и значительное достоверное снижение амплитуды М-ответов ЧГМ. Порог возникновения рефлекторных ответов у здоровых людей был практически одинаковым во всех головках ЧГМ. У всех больных отмечено значительное и достоверное повышение порогов Н-ответов. Максимальная амплитуда рефлекторных отве-

тов, зарегистрированных у здоровых людей в ЧГМ, была также примерно одинакова во всех головках. У больных коксартрозом амплитуда Н-ответов достоверно снизилась.

Исследование произвольно вызванной ЭА, моторных и рефлекторных ответов вызванных раздражением большеберцового нерва в подколенной ямке в ТГМ показало, что у больных коксартрозом, по сравнению со здоровыми испытуемыми, также отмечается повышение порогов и снижение максимальной амплитуды ответов. Изменения эти были выражены гораздо в меньшей степени, и оказались недостоверными. Это связано с тем, что ТГМ не участвует в движениях тазобедренного сустава. Кроме этого подтверждается положение о том, что чем дальше находится обследуемая мышца от зоны поражения, тем меньше на ней сказываются эффекты ноцицептивного раздражения.

У больных гонартрозом также отмечено достоверное снижение амплитуды произвольно вызванной ЭА, которое было более выражено, в ЧГМ бедра, чем в ТГМ голени. При раздражении бедренного нерва у них отмечено значительное достоверное увеличение порогов и снижение амплитуды моторного и рефлекторного ответов медиальной головки ЧГМ по сравнению со здоровыми испытуемыми. При раздражении большеберцового нерва в ТГМ также отмечено увеличение порогов возникновения М- и Н-ответов и снижение их максимальной амплитуды по сравнению со здоровыми испытуемыми. Эти изменения исследованных показателей хотя и оказались достоверными, все же были менее выражены, чем в ЧГМ. Глубокая суставная боль, которая практически всегда имеется при выраженных гонартрозах, по своей интенсивности и механизмам схожа с висцеральной. В функциональном отношении ЧГМ является разгибателем голени, ТГМ задействована в управлении коленным суставом гораздо в меньшей степени и может обеспечивать его сгибание. Наши результаты показывают, что вызванное ноцицептивным раздражением торможение сказывается сильнее на мышцах, которые в функциональном отношении более тесно связаны с пораженным суставом и являются его экстензорами.

Отмеченное увеличение порогов возникновения моторных (М-) ответов и снижение их максимальной амплитуды свидетельствует о торможении периферического звена нейромоторного аппарата под влиянием патологически усиленной импульсации из зоны пораженного сустава. Увеличение порогов может быть связано со снижением возбудимости нервных волокон под влиянием травматического поражения суставов, а достоверное снижение максимальной амплитуды М-ответов можно объяснить десинхронизацией разрядов двигательных единиц, вызванной ноцицептивными влияниями из поврежденного сустава.

Болевая импульсация из пораженного сустава тормозит рефлекторную возбудимость моторных ядер исследованных мышц. Это торможение может осуществляться через систему афферентов флексорного рефлекса. Кроме этого, тонкие афферентные волокна, по которым

поступает в спинной мозг ноцицептивная импульсация, могут оказывать пресинаптическое торможение на толстые афференты группы IA, моносинаптически связанные с мотонейронами, иннервирующими ЧГМ и ТГМ.

Заключение

Полученные результаты показывают, что ноцицептивные импульсы из зоны пораженного тазобедренного сустава тормозят деятельность мышц и их спинальных центров. В большей степени такое защитное торможение сказывается на мышцах, непосредственно участвующих в работе сустава, но может влиять и на деятельность других мышц. Таким образом, полученные нами данные свидетельствуют о необходимости внесения корректив в тактику лечения артрозов крупных суставов. А именно: обосновывают необходимость коррекции нарушений функционирования нервно-мышечного аппарата как на периферическом, так и центральном уровнях.

РАЗГРУЗКА КОНЕЧНОСТИ ПРИ КОНСЕРВАТИВНОМ ЛЕЧЕНИИ АСЕПТИЧЕСКОГО НЕКРОЗА МЫШЦЕЛКОВ БЕДРЕННОЙ И БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТЕЙ

Шумский А.А., Родионова С.С.

*Центральный научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии,
г. Москва, Россия*

Асептический некроз мыщелков большеберцовой и бедренной костей – часто встречающаяся патология. На ее долю приходится до 18% всех заболеваний коленного сустава. При консервативной терапии данного заболевания не вызывает сомнения важность ортопедической разгрузки пораженного сегмента. Разгрузка при помощи 2 костылей не лишена недостатков (нарушение биомеханики, мышечная гипотрофия, перегрузка контрлатеральной конечности, боли в пояснице) и сильно снижают качество жизни пациентов. В результате до 70% пациентов не соблюдают ортопедический режим (ходят без костылей). Существующие сегодня ортопедические изделия с возможностью разгрузки медиального или латерального отдела коленного сустава могут существенно улучшить качество жизни пациентов и решить проблему адекватной длительной разгрузки сустава.

Целью нашего исследования являлась сравнительная оценка двух методов разгрузки коленного сустава при АН мыщелков большеберцовой и бедренной костей.

Материалы и методы. У 42 пациентов с АН мыщелков бедренной и большеберцовой костей проводилась комплексная терапия включающая бисфосфонаты, альфакальцидол,

остеогенон, курантил, НПВС. Данная комбинация препаратов запатентована нами и успешно применяется при АНГБК (патент № 2392942). Диагноз АН устанавливались по данным рентгенографии и МРТ. Разгрузка пораженного сегмента осуществлялась двумя способами. В одном случае (I группа 20 пациентов) – ходьба на 2 костылях (3-6 мес.), в другом (II группа 22 пациента) использование специального корригирующего устройства (Rebel reliever Townsend), с возможностью вальгусного или варусного отклонения оси конечности (3-12 мес.). Длительность разгрузки суставов лимитировалась согласием пациентов использовать ту или иную конструкцию. Для оценки болевого синдрома использовалась визуальная аналоговая шкала от 1 (нет боли) до 10 (нестерпимая боль) баллов. Каждые 3 месяца при помощи сантиметровой ленты измерялась окружность бедра, фиксировалась гипотрофия.

Результаты. Из 20 пациентов I группы использовали костыли менее 3 месяцев 9 человек, 3 месяца – 8 человек, 6 месяцев 3 человека. Из 22 пациентов II группы использовали ортез 6 месяцев 2 человека, 12 месяцев – 20 человек. Через год от начала терапии доступны для исследования были все 42 пациента. Болевой синдром в обеих группах на начало наблюдения составлял в среднем 6 баллов и снижался к 12 месяцам до 3,5 (I гр.) и 2,5 (II гр.) баллов. По данным МРТ и рентгенографии через 1 год признаки прогрессирования заболевания (усиление внутрикостного отека, импрессия мышечка, нарушение оси конечности) отмечены в I группе у 9 человек (45%), во II – у 4 человек (18%). Усредненная гипотрофия мышц бедра составила в I группе 4,5 см и во II группе 2 см.

Заключение и обсуждение.

Важнейшим пунктом лечения АН мышечков бедренной и большеберцовой костей является ортопедическая разгрузка. Только при ней создаются условия для восстановления костной ткани. Неудобство длительного использования костылей в повседневной жизни снижает приверженность лечению у пациентов и ухудшает результаты лечения. Применение же современных конструкций позволяет добиться более высокой комплаентности, а так же сохранить ось конечности. За счет возможности активно ходить снижается степень гипотрофии мышц, не пропадает двигательный стереотип. Сохраняется возможность работать и учиться, что значительно повышает качество жизни пациентов.

ОСОБЕННОСТИ АНЕМИЧЕСКОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ С АНКИЛОЗИРУЮЩИМ СПОНДИЛОАРТРИТОМ

Щербаков Г.И., Фомина Н.В., Павлова В.Ю.

Кемеровская государственная медицинская академия, г. Кемерово, Россия

Анкилозирующий спондилоартрит (АС) – заболевание, основным клиническим проявлением которого служит воспалительное поражение аксиального скелета, с постепенным его анкилозированием (Смирнов А.В., Эрдес Ш.Ф., 2015). Распространённость АС среди населения составляет от 0,1 до 1,4% (Лапшина С.А., Мясоутова Л.И. и др., 2014). Социальное значение АС определяется началом заболевания в молодом возрасте, утратой профессиональных навыков, значительными затруднениями в выполнении простых бытовых видов деятельности.

Снижение уровня гемоглобина значительно снижает качество жизни и оказывает неблагоприятное влияние на течение заболевания. Иногда снижение уровня гемоглобина может быть первым признаком, на который обращают внимание, как врач, так и больной. Согласно данным ВОЗ критерии анемии – уровень гемоглобина у женщин ниже 120 г/л, у мужчин ниже 130 г/л. Анемия является одним из наиболее частых гематологических нарушений у больных с ревматическими заболеваниями и встречается в 16-70 % случаев (Галушко Е.А., Беленький Д.А., 2012). Анемия ревматических заболеваний сопровождается постепенным её развитием, лёгкой либо умеренной степенью снижения гемоглобина, носит нормохромный характер, зависит от активности заболевания.

Цель исследования – определить клинико-патогенетический вариант анемии у больных с АС, ее выраженность в зависимости от активности заболевания.

Материалы и методы исследования

В исследование было включено 97 мужчин с АС, диагностированным на основании модифицированных Нью-Йоркских критериев (Van de Linder et al., 1984). Из них 47 (48,5%) пациентов были с анемией (средний уровень гемоглобина $117,87 \pm 11,94$ г/л); без анемии – 50 (51,5%) пациентов, средний уровень гемоглобина в данной группе составил $144,92 \pm 12,72$ г/л. Больные АС с анемией и без неё были сопоставимы по возрасту ($38,3 \pm 10,9$ и $40,5 \pm 11,2$ года соответственно) и длительности заболевания ($5,8 \pm 4,6$ и $6,06 \pm 2,9$ лет). Всем больным, включенным в исследование, был выполнен общий анализ крови, железо сыворотки, С-реактивный белок (СРБ), иммуноферментным анализом исследовался ферритин, эритропоэтин, гепсидин в крови.

Степень воспалительной активности АС определяли по визуальной аналоговой шкале (ВАШ) и числовой ранговой шкале (ЧРШ), с использованием индексов BASDAI (Bath

Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index) (Garrett S. и соавт., 1994), ASDAS (Ankylosing Spondylitis Disease Activity Score) (Lukas C. и соавт., 2009). Значение BASDAI, составляющее 4 и более балла, соответствует высокой активности заболевания.

ASDAS (СРБ) является предпочтительным индексом, но ASDAS (СОЭ) может быть использован в том случае, если исследование СРБ недоступно.

Значение индекса $ASDAS < 1,3$ соответствует низкой активности заболевания, $1,3 < ASDAS < 2,1$ - умеренной активности, $2,1 < ASDAS < 3,5$ - высокой и $> 3,5$ - очень высокой активности заболевания.

Статистическую обработку результатов исследования проводили на персональном компьютере с использованием пакета программ Statistica 6.0 (StatSoft Inc., США). Для описания данных и их вариабельности при нормальном распределении признака использовали среднее арифметическое и стандартное отклонение, а при ненормальном распределении признака или малой выборке – медиану (Me) и межквартильный диапазон [25-й; 75-й перцентили]. Для оценки значимости различий между анализировавшимися группами применяли U – критерий Манна-Уитни, корреляционные связи по Спирмену.

Результаты и их обсуждение

В группе пациентов с анемией анемия лёгкой степени тяжести была диагностирована у 45 (95,7%) больных, только у 2 (4,3 %) зарегистрирована анемия средней степени тяжести. Нормохромная анемия с уровнем МСН 27-31 пг у 37 (78, 72%) пациентов, у 10 (21, 28%) больных наблюдалась гипохромная анемия с уровнем МСН < 27 пг и микроцитоз со снижением MCV < 80 фл.

Железо сыворотки у пациентов с АС в группе с анемией составило 7,3 (4,8; 10,7) мкмоль/л и было ниже нормальных значений у 45 (95,7%) больных. Пациенты с анемией и без анемии различались ($p=0,0001$) по уровню ферритина. В группе с анемией ферритин – 110,8 (63,4; 228,9) нг/л, а в группе без анемии – 45,7 (21,8; 87,2). Повышение ферритина отмечалось у 10 (21,28%) пациентов, у остальных показатели были в норме. По данным литературы уровень сывороточного железа снижается как при железодефицитной анемии (ЖДА), так и при анемии хронического заболевания (АХЗ). Низкое железо сыворотки у больных ЖДА свидетельствует об абсолютном дефиците железа в организме, а у пациентов с АХЗ истощение железа сыворотки происходит за счёт накопления ионов железа в ретикулоэндотелиальной системе. У больных с ревматическими заболеваниями в результате действия провоспалительных цитокинов концентрация ферритина увеличивается, адекватно не отражая дефицит железа (Weiss G., Goodnough L.T., 2005).

В настоящем исследовании был оценён уровень эритропоэтина, который составил от 3,1 до 46,3 мМЕ/мл в среднем – 13,3 (7,8; 16,8). Повышение уровня эритропоэтина отмечалось у 3 (6,38%) пациентов. Уровень гепсидина от 4,5 до 63,3 нг/мл 22,0 (14,1; 46,8).

У 15 (31,91%) пациентов в группе отмечался повышенный уровень гепсидина. Гепсидин является отрицательным регулятором обмена железа и применяется для дифференциальной диагностики АХЗ и истинного дефицита железа, поскольку уровень гепсидина резко повышается при изолированной АХЗ и снижается при ЖДА, несмотря на высокую активность заболевания. Это имеет важное практическое значение: некорректная трактовка пациента с АХЗ как имеющего дефицит железа влечёт за собой неэффективную терапию препаратами железа с риском развития осложнений (Галушко Е.А., Беленький Д.А., 2012).

Таким образом, в группе пациентов с анемией у 10 (21,28%) пациентов была выявлена истинная ЖДА, у 37 (78,72%) анемия хронического воспаления. Других видов анемии, в том числе мегалобластной, гемолитической, апластической у пациентов с АС не наблюдалось.

По индексу BASDAI у 65 (67%) пациентов наблюдалась высокая активность заболевания, а у 32 (39%) была умеренная или минимальная активность. В группе пациентов с анемией индекс BASDAI составил 5,7 (3,5; 7,1). В группе пациентов без анемии индекс BASDAI – 5,2 (3,7; 6,4). По индексу ASDAS (СРБ) у 43 (44,3%) пациентов наблюдалась очень высокая степень активности, у 38 (39,2%) – высокая степень активности, 14 (14,4%) – умеренная, 2 (2,1%) – низкая. По индексу ASDAS (СОЭ) у 44 (45,3%) пациентов наблюдалась очень высокая степень активности, у 42 (43,3%) – высокая степень активности, 9 (9,3) – умеренная, 2 (2,1%) – низкая. В группе пациентов с анемией индекс ASDAS (СРБ) составил 3,5 (2,2; 4,2), в группе без анемии – 3,05 (2,4; 3,8), различия не достоверны ($p=0,141$). В группе пациентов с анемией индекс ASDAS (СОЭ) составил 3,6 (2,5; 4,3), в группе без анемии – 3,0 (2,4; 3,9), различия достоверны ($p=0,025$). У пациентов с АС ($n=97$) была получена отрицательная корреляционная связь СОЭ с сывороточным железом – $r=-0,276$; $p=0,003$. В группе с анемией определялась средней силы статистически достоверная корреляционная связь СОЭ и сывороточного железа – $r=-0,353$; $p=0,015$.

Выводы

У пациентов с АС чаще встречается анемия хронического воспаления и железодефицитная. Выраженность анемического синдрома зависит от активности заболевания.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВРОЖДЕННАЯ ЛУЧЕВАЯ КОСОРУКОСТЬ, КАК ПРОЯВЛЕНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКОГО СИНДРОМА: ДИАГНОСТИКА И МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ Авдейчик Н.В., Говоров А.В., Голяна С.И., Сафонов А.В. Научно-исследовательский детский ортопедический институт, г. Санкт-Петербург, Россия	4
2. МЕТОД АУТОПЛАСТИЧЕСКОЙ ОПЕРАЦИИ ПРИ ДИСПЛАСТИЧЕСКОМ ВЫВИХЕ НАДКОЛЕННИКА Азизов М.Ж., Ирисметов М.Э., Исматуллаева М.Н., Расулов М.Р. Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии МЗ РУз, г. Ташкент, Республика Узбекистан	5
3. ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАБИЛИТАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ДЕТЕЙ С ПАТОЛОГИЕЙ ОБЛАСТИ КОЛЕННОГО СУСТАВА Айдаров В.И. Скворцов А.П. Андреев П.С. Красильников В.И. Республиканская клиническая больница МЗ РТ, г. Казань, Россия	7
4. УСТРОЙСТВО ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ И ПОХОДКИ Айдаров В.И., Скворцов А.П., Андреев П.С., Красильников В.И. Республиканская клиническая больница МЗ РТ, г. Казань, Россия	10
5. ОСОБЕННОСТИ СОПРОВОЖДЕНИЯ ДЕТЕЙ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ И ТРАВМАМИ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА Айдаров В.И. Республиканская клиническая больница МЗ РТ, г. Казань, Россия	11
6. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СПИЦ С ПОКРЫТИЕМ НИТРИДАМИ СВЕРХТВЕРДЫХ МЕТАЛЛОВ ДЛЯ ОСТЕОСИНТЕЗА НАДАЦЕТАБУЛЯРНОЙ ОСТЕОТОМИИ Алиев Э.И.-О. Казанский государственный медицинский университет, г. Казань, Россия	15

7. ЛЕЧЕНИЯ ЗАСТАРЕЛОГО ПЕРЕЛОМА МОНТЕДЖА У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ	
Андреев П.С., Скворцов А.П., Цой И.В. Республиканская клиническая больница МЗ РТ, г. Казань, Россия	17
8. ПЕРВИЧНАЯ ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОСТЕЙ АРТРОПЛАСТИКИ У ПАЦИЕНТОВ С ВЫСОКИМ ИНДЕКСОМ МАССЫ ТЕЛА	
Ардашев С.А., Ахтямов И.Ф., Гильмутдинов И.Ш., Хело М.О., Хаертдинов И.С. Республиканская клиническая больница, г. Казань, Россия Казанский государственный медицинский университет, г. Казань, Россия	19
9. КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД В АМБУЛАТОРНОМ ЛЕЧЕНИИ ДЕГЕНЕРАТИВ- НО-ДИСТРОФИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ СУСТАВОВ	
Арустамян Э.Э. Астраханский государственный медицинский университет МЗ РФ, г. Астрахань, Россия Бирюков Д.В. Бузулукская районная больница, г. Бузулук, Россия	21
10. РАЗРАБОТКА ТОКСИКОЛОГИЧЕСКОГО ВЛИЯНИЯ НА КОСТНО- МЫШЕЧНУЮ СИСТЕМУ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ХИТОЗАНА И МОДИФИЦИРОВАННОГО ХИТОЗАНА ПРИ ОСТЕОПОРОЗЕ	
Асилова С.У., Абдиева М.О., Азизов А.М., Шамансурова Л.И., Мурадов У.Б., Убай- дуллаев Б.Ш., Югай А.В. Ташкентская Медицинская Академия, г. Ташкент, Республика Узбекистан	23
11. РЕКОНСТРУКТИВНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ HALLUX VALGUS И МОЛОТКООБРАЗНОЙ ДЕФОРМАЦИИ ПАЛЬЦЕВ СТОПЫ	
Асилова С.У., Убайдуллаев Б.Ш., Югай А.В., Мурадов У.Б., Нуримов Г.К., Умарова Г.Ш. Ташкентская медицинская академия, г. Ташкент, Республика Узбекистан	25
12. УДЛИНЕНИЕ КОСТЕЙ КИСТИ И ПАЛЬЦЕВ С ПРИМЕНЕНИЕМ ДИСТРАКЦИОННОГО АППАРАТА	
Асилова С.У., Нуримов Г.К., Исмаилов Х.М., Турдибеков Б.С. Ташкентская медицинская академия, г. Ташкент, Республика Узбекистан	28

13. УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЛЯ ПРЕДОТ-
ВРАЩЕНИЯ ЛАТЕРАЛЬНОГО ПЕРЕЛОМА ПРИ МЕДИАЛЬНОЙ ОТКРЫТОЙ ВЫСОКОЙ
ОСТЕОТОМИИ БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТИ

Асилова С.У., Эшназаров К., Мурадов У.Б.

Ташкентская медицинская академия, г. Ташкент, Республика Узбекистан 31

14. ТРОЙНАЯ ОСТЕОТОМИЯ ТАЗА В ПРОФИЛАКТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ РАННЕГО
КОКСАРТРОЗА У ПАЦИЕНТОВ С ВРОЖДЕННЫМ ВЫВИХОМ БЕДРА

Белокрылов Н.М.

Краевая детская клиническая больница, г. Пермь, Россия

Пекк Н.А.

Медсанчасть № 7, г. Пермь, Россия

Сотин А.В., Демидов Ф.А.

Пермский национальный исследовательский политехнический университет

г. Пермь, Россия 32

15. ЛЕЧЕНИЕ ЛОЖНЫХ СУСТАВОВ ЛАДЬЕВИДНОЙ КОСТИ КИСТИ
ОСЛОЖНЕННЫХ АРТРОЗОМ ЛУЧЕЗАПЯСТНОГО СУСТАВА

Богов А.А., Топыркин В.Г., Филиппов В.Л.

Республиканская клиническая больница МЗ РТ, г. Казань, Россия 36

16. ВОЗМОЖНОСТИ СОХРАНЕНИЯ ФОРМЫ И ФУНКЦИИ СУСТАВОВ ПРИ ЛЕ-
ЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ОПУХОЛЕВОЙ ФОРМОЙ ПИГМЕНТНОГО ВОРСИНЧАТО-
УЗЛОВОГО СИНОВИТА КИСТИ

Варганов Е.В., Бикмуллин Д.И., Мосин К.А.

Центр хирургии кисти ЦМУ «Парацельс», г. Челябинск, Россия 37

17. К ПРОБЛЕМЕ СОВМЕСТИМОСТИ МЕДИЦИНСКИХ МАТЕРИАЛОВ

Вахитов Б.И., Ситдикова И.Д.

Казанский федеральный университет, г.Казань, Россия

Мешков А.В.

Институт усовершенствования врачей, г. Чебоксары, Россия

Ситдинов А.Р.

Казанский государственный медицинский университет, г. Казань, Россия 39

18. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СВОЙСТВ ПОКРЫТИЙ НА ТИТАНЕ И ЕГО СПЛАВАХ, ПОЛУЧЕННЫХ РАЗЛИЧНЫМИ МЕТОДАМИ	
Вахитов Б.И., Ситдикова И.Д.	
Казанский федеральный университет, г.Казань, Россия	
Мешков А.В.	
Институт усовершенствования врачей, г. Чебоксары, Россия	
Ситдинов А.Р.	
Казанский государственный медицинский университет, г. Казань, Россия	41
19. РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ГЛУБОКОЙ ПЕРИПРОТЕЗНОЙ ИНФЕКЦИИ	
Волошин В.П., Еремин А.В., Ошкуров С.А.	
Московский областной научно-исследовательский клинический институт, г. Москва, Россия	43
20. ОСОБЕННОСТИ МЕДИКАМЕНТОЗНОЙ ТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ОСТЕОАРТРОЗОМ КРУПНЫХ СУСТАВОВ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ	
Гаврилов И.И., Панкратьев А.А.	
Луганский государственный медицинский университет, г. Луганск, Украина	45
21. БОГАТАЯ ТРОМБОЦИТАМИ АУТОПЛАЗМА В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ОСТЕОАРТРОЗА	
Горбатенко А.И., Костяная Н.О.	
Ростовский государственный медицинский университет, г. Ростов-на-Дону, Россия	49
22. ГЛИАТИЛИН В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ОСЛОЖНЕННОЙ ТРАВМЫ ПОЗВОНОЧНИКА	
Грубер Н.М., Валеев Е.К., Хузин Ф.Ф., Яфарова Г.Г., Шульман А.А.	
Республиканская клиническая больница, г. Казань, Россия	52
23. РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ ПРИ НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОГО КОКСАРТРОЗА ПОСЛЕ РЕВАСКУЛЯРИЗИРУЮЩЕЙ ОСТЕОТОМИИ БЕДРА	
Гурьев В.В., Зоря В.И., Паршиков М.В., Толедо К., Говоров М.В., Ивкин С.И., Аббасов Т.А., Ермилов А.М., Тетерский А.А., Стамбулян А.Г., Яровиков А.В.	

Московский государственный медико-стоматологический университет,
г. Москва, Россия

Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД», г. Москва, Россия 54

24. РЕЗУЛЬТАТЫ ОРГАНОСОХРАНЯЮЩЕГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОГО КОКСАРТРОЗА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ

Гурьев В.В., Зоря В.И., Паршиков М.В., Толедо К., Говоров М.В., Ивкин С.И.,
Аббасов Т.А., Ермилов А.М., Тетерский А.А., Стамбулян А.Г., Яровиков А.В.

Московский государственный медико-стоматологический университет,
г. Москва, Россия

Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД», г. Москва, Россия 58

25. СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОГО АРТРОЗА

Емелин А.Л., Ахтямов И.Ф.

Казанский государственный медицинский университет, г. Казань, Россия

Панков И.О.

Казанская государственная медицинская академия, г. Казань, Россия 60

26. ЛЕЧЕНИЕ ПРИ ГОНАРТРОЗЕ III СТАДИИ: ПРЕПАРАТЫ ГИАЛУРОНОВОЙ КИСЛОТЫ VS ОПЕРАЦИЙ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ

Измалков С.Н., Братийчук А.Н.

Самарский государственный медицинский университет, г. Самара, Россия

Хмелевских О.В.

Городская клиническая поликлиника №15, г. Самара, Россия 63

27. ПРОБЛЕМЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С НАРУШЕНИЕМ ФУНКЦИИ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА

Ильина Р.Ю.

Казанская государственная медицинская академия, г. Казань, Россия 65

28. МАЛОИНВАЗИВНЫЙ МЕТОД ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ АРТРОЗОВ КОЛЕННОГО СУСТАВА	
Ирисметов М.Э., Холиков А.М., Шамшиметов Д.Ф., Усмонов Ф.М., Ражабов К.Н., Мамаджонов А.А. Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии МЗ РУз, г. Ташкент, Республика Узбекистан	69
29. МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ МЫШЦЕЛКОВ БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТИ	
Ирисметов М.Э., Шамшиметов Д.Ф., Холиков А.М., Усмонов Ф.М., Ражабов К.Н. Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии МЗ РУз, г. Ташкент, Республика Узбекистан	70
30. НОВЫЙ МЕТОД ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЗАСТАРЕЛЫХ РАЗРЫВОВ СОБСТВЕННОЙ СВЯЗКИ НАДКОЛЕННИКА	
Ирисметов М.Э., Ражабов К.Н. Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии МЗ РУз, г. Ташкент, Республика Узбекистан	72
31. РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ ИНТРАМЕДУЛЛЯРНОГО ОСТЕОСИН- ТЕЗА ПРИ ПЕРЕЛОМАХ БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТИ ВНУТРИСУСТАВНОЙ И ОКО- ЛОСУСТАВНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ	
Карева О.В., Кочетова Н.В., Горин В.В., Грудзинская Е.А. Приволжский федеральный медицинский исследовательский центр МЗ РФ, г. Нижний Новгород, Россия	73
32. EVALUATING THE EFFECTIVENESS OF THE TREATMENT OF KNEE OSTEO- ARTHRITIS WITH HYALURONIC ACID (SUPLASYN)	
Karimov M.Y. Tashkent Medical Academy, Tashkent, Republic Uzbekistan	77
33. ХАРАКТЕР ИЗМЕНЕНИЯ ИММУНОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА ПРИ ИНФЕК- ЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЯХ ПОСЛЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ КРУПНЫХ СУСТАВОВ	
Кильметов Т.А., Ахтямов И.Ф. Казанский государственный медицинский университет, г. Казань, Россия Республиканская клиническая больница, г. Казань, Россия	78

34. ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЭПИФИЗАРНЫХ ПЕРЕЛОМОВ ДИСТАЛЬНОГО
ОТДЕЛА ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ И ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ

Кленин А.А.

Приволжский федеральный медицинский исследовательский центр,

г. Нижний Новгород, Россия 80

35. ОШИБКИ И ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ ОПЕРАТИВНОМ ЛЕЧЕНИИ НИЗКИХ
ПЕРЕЛОМОВ БЕДРЕННОЙ КОСТИ

Кодиров М.Ф., Абдулхаков Н.Т., Шатурсунов Ш.Ш.

Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии МЗ РУз,

г. Ташкент, Республика Узбекистан 82

36. КОМПЛЕКСНОЕ ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ РАННЕГО КОКСАРТРОЗА
У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Кожевников О.В., Кралина С.Э., Негматов Д.М.

Центральный научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии

г. Москва, Россия..... 84

37. МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ ДИАГНОСТИКА ИЗМЕНЕНИЙ ТАЗОБЕДРЕН-
НОГО СУСТАВА И ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ КОКСАРТРОЗА

Колесник А.И., Фролов Е.Б., Солодилов И.М.

Курский государственный медицинский университет, г. Курск, Россия 88

38. МЕТОДОЛОГИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ИЗНОСА
ПОЛИЭТИЛЕНА

Колесник А.И., Солодилов И.М., Фролов Е.Б.

Курский государственный медицинский университет, г. Курск, Россия 89

39. РЕНТГЕНОМЕТРИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ УСТРАНЕНИЯ НАРУЖНОЙ
РОТАЦИОННОЙ КОНТРАКТУРЫ У БОЛЬНЫХ КОКСАРТРОЗОМ

Колесник А.И., Солодилов И.М., Фролов Е.Б.

Курский государственный медицинский университет, г. Курск, Россия 91

40. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ЭНДОПРОТЕЗА ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ИЗНОСА ПОЛИЭТИЛЕНА	
Колесник А.И., Фролов Е.Б., Солодилов И.М.	
Курский государственный медицинский университет, г. Курск, Россия	93
41. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ИНКЛИНАЦИИ В МОДУЛЕ ЭНДОПРОТЕЗА ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА НА ИЗНОС ПОЛИЭТИЛЕНА	
Колесник А.И., Фролов Е.Б., Солодилов И.М.	
Курский государственный медицинский университет, г. Курск, Россия	94
42. ПРИНЦИПЫ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЕГЕНЕРАТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ КРУПНЫХ СУСТАВОВ У ПАЦИЕНТОВ С КОМОРБИДНОСТЬЮ	
Н.Н.Кораблева, В.Г.Голубев	
Российская медицинская академия последипломного образования, г. Москва, Россия	96
43. РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМИ БОЛЯМИ ОДА СОЧЕТАНИЕМ МЕТОДОМ ФОКУСИРОВАННОЙ УДАРНО-ВОЛНОВОЙ ТЕРАПИИ И КИНЕЗИТЕРАПИИ	
Корнеева О.Ю.	
Медицинский центр "Ли́ра", г. Казань, Россия	99
44. РЕГРЕСС КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ ГРЫЖ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА НА ФОНЕ ОРТОПЕДИЧЕСКОГО (КОНСЕРВАТИВНОГО) ЛЕЧЕНИЯ	
Кочкартаев С.С., Шатурсунов Ш.Ш., Коракулов К.Х., Ахроров Ш.К.	
Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии МЗ РУз, г. Ташкент, Республика Узбекистан	103
45. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ЛЕЧЕНИЯ АРТРОЗОВ У ПРИЗЫВНОЙ МОЛОДЕЖИ	
Красильников В.И.	
Республиканская клиническая больница, г. Казань, Россия	107

46. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С ПЕРЕЛОМАМИ ГОЛОВКИ
МЫШЦЕЛКА ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ

Купцова О.А., Баиндурашвили А.Г., Прокопович Е.В., Афоничев К.А.

Научно-исследовательский детский ортопедический институт,

г. Санкт-Петербург, Россия 110

47. АРТРОСКОПИЯ КРУПНЫХ СУСТАВОВ У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО И
СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

Кучеев И.О., , Радыш В.Г., Иванов М.А., Поликарпов А.В., Сапрыкин А.С.

Госпиталь для ветеранов войн, г. Санкт-Петербург, Россия

Линник С.А.

Северо-Западный государственный медицинский университет,

г. Санкт-Петербург, Россия 112

48. ЛЕЧЕНИЕ ОСТЕОАРТРОЗА КОЛЕННЫХ СУСТАВОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ
ОБОГАЩЕННОЙ ТРОМБОЦИТАМИ ПЛАЗМЫ В СРАВНЕНИИ С ГИАЛУРОНОВОЙ
КИСЛОТЫ

Лазишвили Г.Д., Егиазарян К.А., Данилов М.А.

Российский национальный исследовательский медицинский университет,

г. Москва, Россия 114

49. ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА «МИАКАЛЬЦИК» ПРИ КОМПЛЕКСНОМ
ЛЕЧЕНИИ ОСТЕОПОРОЗА У БОЛЬНЫХ СТАРШИХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП

Линник С.А., Нур О.Ф., Халилов Ш.Р.

Северо-Западный государственный медицинский университет,

г. Санкт-Петербург, Россия

Иванов А.Н.

Госпиталь для ветеранов войн, г. Санкт-Петербург, Россия 116

50. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТОВ ГИАЛУРОНОВОЙ КИСЛОТЫ В ЛЕЧЕНИИ
ОСТЕОАРТРОЗА, В ТОМ ЧИСЛЕ НА РАННИХ СТАДИЯХ ПРОЦЕССА

Лучкина О.Е., Щендригин И.Н.

Ставропольский государственный медицинский университет, г. Ставрополь, Россия

Ставропольская краевая клиническая больница, г. Ставрополь, Россия 118

51. КОРРЕКЦИЯ МЕХАНИЧЕСКОЙ ПРОЧНОСТИ КОСТНОЙ ТКАНИ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА БЕДРА ПУТЕМ ВНУТРИКОСТНОГО АРМИРОВАНИЯ. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Матвеев А.Л.

Центральная городская больница, г. Новокуйбышевск, Россия

Дубров В.Э.

Московский государственный университет, г. Москва, Россия

Минасов Т.Б.

Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, Россия

Нехожин А.В.

Самарский государственный технический университет, г. Самара, Россия 121

52. АРТРОПЛАСТИКА ЛОКТЕВОГО СУСТАВА ПРИ КОНТРАКТУРАХ И АНКИЛОЗАХ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Меркулов В.Н. Дорохин А.И., Дергачев Д.А.

Центральный научно-исследовательский институт травматологии

и ортопедии, г. Москва, Россия 124

53. ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПЕРЕЛОМОВЫВИХОВ В ОБЛАСТИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

Мирзаев Ш.Х., Дурсунов А.М., Данисевич Е.В.

Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии МЗ РУз,

г. Ташкент, Республика Узбекистан 125

54. PRP-ТЕХНОЛОГИИ В ЛЕЧЕНИИ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОГО ДЕФОРМИРУЮЩЕГО АРТРОЗА ПАЛЬЦЕВ КИСТИ

Муллин Р.И., Богов А.А., Фартдинов М.Ф.

Республиканская клиническая больница, г.Казань, Россия 127

55. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ КОСТНОЙ ТКАНИ И ИМПЛАНТАТОВ С КАЛЬЦИЙ-ФОСФАТНЫМИ ПОКРЫТИЯМИ, ОБОГАЩЁННЫМИ ГЕРМАНИЕМ (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)

Назаров Е.А., Папков В.Г., Кузьманин С.А.

Рязанский государственный медицинский университет, г. Рязань, Россия

Соловьёв А.Ю., Бондарь А.И. ЗАО "ТРЕК- Э Композит", г. Москва, Россия 128

56. СОХРАННЫЕ ОПЕРАЦИИ В ЛЕЧЕНИИ АРТРОЗОВ ТАЗОБЕДРЕННОГО И КОЛЕННОГО СУСТАВОВ	
Назаров Е.А., Фокин И.А., Рябова М.Н., Селезнев А.В. Рязанский государственный медицинский университет, г. Рязань, Россия	129
57. ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ГИГРОМЫ КИСТИ И ЛУЧЕЗАПЯСТНОГО СУСТАВА	
Назарова Н.З., Умарова Г.Ш. Ташкентская медицинская академия, г. Ташкент, Республика Узбекистан Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии МЗ РУз, г. Ташкент, Республика Узбекистан	131
58. ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ХРОНИЧЕСКОГО ОСТЕОМИЕЛИТА И ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ КОСТЕЙ	
Нур О.Ф., Ткаченко А.Н., Шугинов А.А., Матвеев Л.А., Алказ А.В., Халилов Ш.Р. Северо-Западный государственный медицинский университет, г. Санкт-Петербург, Россия	133
59. ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ PRP–ТЕХНОЛОГИИ В ЛЕЧЕНИИ ГОНАРТРОЗА	
Очкуренко А.А. Центральный научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии, г. Москва, Россия Савельев С.Н., Халимов Э.В., Халимов А.Э., Нуриев Р.Ф., Сидоров С.С. Городская клиническая больница №6, г. Ижевск, Россия Ислентьев А.В. Детская городская клиническая поликлиника №2, г. Ижевск, Россия	134
60. ОСОБЕННОСТИ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРОНАЦИОННО-ЭВЕРСИОННЫХ ПЕРЕЛОМОВ ДИСТАЛЬНОГО СУСТАВНОГО ОТДЕЛА КОСТЕЙ ГОЛЕНИ	
Панков И.О., Багаутдинов А.Р. Казанская государственная медицинская академия, г. Казань, Россия Республиканская клиническая больница, г. Казань, Россия	137

61. ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ НЕПРАВИЛЬНО СРОСШИХСЯ ПРОНАЦИОННО-ЭВЕРСИОННЫХ ПЕРЕЛОМОВ ДИСТАЛЬНОГО ОТДЕЛА КОСТЕЙ ГОЛЕНИ

Панков И.О., Салихов Р.З., Емелин А.Л.

Казанская государственная медицинская академия, г. Казань, Россия

Республиканская клиническая больница, г. Казань, Россия 138

62. ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЗАСТАРЕЛЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ДИСТАЛЬНОГО МЕЖБЕРЦОВОГО СИНДЕСМОЗА

Панков И.О.

Казанская государственная медицинская академия, г. Казань, Россия

Республиканская клиническая больница, г. Казань, Россия 141

63. ЧРЕСКОСТНЫЙ ОСТЕОСИНТЕЗ ПРИ ПРОНАЦИОННО-ЭВЕРСИОННЫХ ПЕРЕЛОМАХ ДИСТАЛЬНОГО СУСТАВНОГО ОТДЕЛА КОСТЕЙ ГОЛЕНИ

Панков И.О.

Казанская государственная медицинская академия, г. Казань, Россия

Республиканская клиническая больница, г. Казань, Россия 144

64. ОРТЕЗИРОВАНИЕ, КАК СПОСОБ КОНСЕРВАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ, ПРЕДОПЕРАЦИОННОГО ПЛАНИРОВАНИЯ И ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПРИ ПОПЕРЕЧНОЙ РАСПЛАСТАННОСТИ СТОП И ДЕФОРМИРУЮЩЕМ АРТРОЗЕ ПЕРВОГО ПЛЮСНЕ-ФАЛАНГОВОГО СУСТАВА

Паршиков М.В., Стеклов А.А., Гурьев В.В., Бардюгов П.С., Просвирин А.А.,

Челянов И.Г., Гнетецкий С.Ф., Земсков А.Ю.

Московский государственный медико-стоматологический университет,
г. Москва, Россия

Дорожная клиническая больница на ст. Люблино ОАО «РЖД», Россия

Центральная городская клиническая больница, г. Ульяновск, Россия

Видновская районная клиническая больница, г. Видное, Россия

Медицинское научно-производственное объединение «ПАРИЗО»,
г. Москва, Россия 146

65. ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ (ДО 30 ЛЕТ) КОРРИГИРУЮЩИХ И КОСТНО-ПЛАСТИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ ПРИ ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

Паршиков М.В., Парахин Ю.В., Зоря В.И., Гурьев В.В., Чемянов И.Г.,

Просвирин А.А., Гнетецкий С.Ф.

Московский государственный медико-стоматологический университет,

г. Москва, Россия 149

66. РЕКОНСТРУКТИВНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ СТЕПЕНЯХ ПОПЕРЕЧНОЙ РАСПЛАСТАННОСТИ СТОП И ДЕФОРМИРУЮЩЕМ АРТРОЗЕ ПЕРВОГО ПЛЮСНЕФАЛАНГОВОГО СУСТАВА У БОЛЬНЫХ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Паршиков М. В., Бардюгов П.С., Головчак В.М., Гурьев В.В., Чемянов И.Г.

Московский государственный медико-стоматологический университет,

г. Москва, Россия

Видновская районная клиническая больница, г. Видное, Россия 152

67. НОВЫЙ БИОДЕГРАДИРУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ И ЕГО ПЕРСПЕКТИВЫ
В ЛЕЧЕНИИ АРТРОЗОВ

Просвирин А.А., Паршиков М.В.

Московский государственный медико-стоматологический университет,

г. Москва, Россия

Гурьев В.В.

Дорожная клиническая больница на ст. Люблино ОАО «РЖД», Россия

Горшенев В.Н.

Институт биохимической физики, г. Москва, Россия

Акатов В.С.

Институт теоретической и экспериментальной биофизики, г. Пущино, Россия 156

68. НАШ ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ НЕСРОСШИХСЯ ПЕРЕЛОМОВ
И ЛОЖНЫХ СУСТАВОВ КОСТЕЙ ПРЕДПЛЕЧЬЯ

Рахимов А.М., Каримов Х.М., Кобиллов Р.К.

Ташкентский институт усовершенствования врачей, г. Ташкент,

Республика Узбекистан 158

69. НОВЫЙ ПОДХОД К ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМУ МОДЕЛИРОВАНИЮ ПСЕВДОАРТРОЗА	
Рахимов А.М., Каримов Х.М., Хошимов А.Р. Ташкентский институт усовершенствования врачей, г. Ташкент, Республика Узбекистан	160
70. ОЗОНОТЕРАПИЯ В РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ ПЕРЕНЕСШИХ ТОТАЛЬНОЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ КОЛЕННЫХ СУСТАВОВ	
Речкунова О.А., Сафронов А.А. Оренбургский государственный медицинский университет, г. Оренбург, Россия Областной центр медицинской реабилитации, г. Оренбург, Россия	161
71. МАГНИТОТЕРАПИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ОСТЕОПО- РОЗОМ В ПОЖИЛОМ И СТАРЧЕСКОМ ВОЗРАСТЕ	
Руссу И.И., Ефимов П.Г., Быстрый К.Н., Нур О.Ф. Северо-Западный государственный медицинский университет, г. Санкт-Петербург, Россия Радыш В.Г. Госпиталь для ветеранов войн, г. Санкт-Петербург, Россия	163
72. ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ПОРАЖЕНИЕМ СУСТАВНОГО ХРЯЩА КОЛЕННОГО СУСТАВА С ПРИМЕНЕНИЕМ КЛЕТОЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	
Салихов Р.З., Масгутов Р.Ф., Плаксейчук Ю.А., Чекунов М.А. Республиканская клиническая больница, г. Казань, Россия Тазетдинова Л.Г., Ризванов А.А., Масгутова Г.А. Казанский (Приволжский) федеральный университет, г. Казань, Россия	165
73. ИЗМЕНЕНИЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ БОЛЕВОЙ ДИСФУНКЦИИ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА В ПРОЦЕССЕ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ	
Силантьева Е.Н. Казанская государственная медицинская академия, г. Казань, Россия	166

74. ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С АНКИЛОЗОМ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА В ФУНКЦИОНАЛЬНО НЕВЫГОДНОМ (ПОРОЧНОМ) ПОЛОЖЕНИИ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕ- СЕННОГО ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО МЕТАЭПИФИЗАРНОГО ОСТЕОМИЕЛИТА	
Скворцов А.П., Андреев П.С., Ягудин Р.Х.	
Республиканская клиническая больница, г. Казань, Россия	169
75. ОСТЕОТОМИИ ОБЛАСТИ КОЛЕННОГО СУСТАВА В ЛЕЧЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ И ПОСЛЕДСТВИЙ ТРАВМ	
Скрябин В.Л., Булатов С.Б., Тихомиров Д.А.	
Пермский государственный медицинский университет, г. Пермь, Россия	
Медсанчасть №9, г. Пермь, Россия	171
76. ХОНДРОПЛАСТИКА ПРИ НЕКРОЗЕ МЫШЦЕЛКОВ БЕДРЕННОЙ КОСТИ	
Скрябин В.Л., Фукалов А.Ю.	
Пермский государственный медицинский университет, г. Пермь, Россия	
Медсанчасть №9, г. Пермь, Россия	172
77. «РЕАКТИВНЫЙ СИНОВИТ» ПРИ ОСТЕОАРТРОЗЕ - ИНФОРМАТИВНОСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ СИНОВИАЛЬНОЙ ЖИДКОСТИ	
Теплякова О.В.	
Уральский государственный медицинский университет, г. Екатеринбург, Россия	
Доценко Т.Г., Шлыкова Г.И.	
Медицинское объединение «Новая больница», г. Екатеринбург, Россия	173
78. РОЛЬ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ ПРИ БОЛЕВОМ СИНДРОМЕ В КОЛЕННОМ СУСТАВЕ У БОЛЬНЫХ СТАРШИХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП.	
Ткаченко А.Н., Алказ А.В., Нур О.Ф., Сокиркин А.В.	
Северо-Западный государственный медицинский университет, г. Санкт-Петербург, Россия	
Кучеев И.О.	
Госпиталь для ветеранов войн, г. Санкт-Петербург, Россия	176

79. КОНСЕРВАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ АСЕПТИЧЕСКОГО НЕКРОЗА МЫШЦЕЛКОВ
БЕДРЕННОЙ И БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТЕЙ КАК МЕТОД ПРОФИЛАКТИКИ ВТО-
РИЧНОГО АРТРОЗА КОЛЕННОГО СУСТАВА (ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ СООБЩЕНИЕ)

Торгашин А.Н., Родионова С.С., Иванов К.С.

Центральный научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии,

г. Москва, Россия 178

80. ЗАМЕСТИТЕЛЬНАЯ РЕКОНСТРУКЦИЯ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ, НА ФОНЕ
ПРИМЕНЕНИЯ БИСФОСФОНАТНЫХ ПРЕПАРАТОВ

Уракова Е.В., Алеева М.М.

Казанская государственная медицинская академия, г. Казань, Россия 179

81. ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ ГОЛОВКИ
БЕДРЕННОЙ КОСТИ

Ушаков С.А., Лукин С.Ю., Панкратов М.В., Смирнов М.Л.

Городская больница №36, г. Екатеринбург, Россия 182

82. ЛИМФЕДЕМА И РЕВМАТИЧЕСКИЕ ПОРАЖЕНИЯ КОЛЕННЫХ СУСТАВОВ

Фейсханов А.К., Максимов А.В.

Республиканская клиническая больница, г. Казань, Россия

Фейсханова Л.И., Фатыхова Э.З.

Казанский государственный медицинский университет, г. Казань, Россия 185

83. РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ КОНТРАКТУРЫ ДЮПЮИТРЕНА МАЛОИНВАЗИВ-
НЫМИ МЕТОДАМИ

Филиппов В.Л., Масгутов Р.Ф., Богов А.А., Топыркин В.Г., Ханнанова И.Г.

Республиканская клиническая больница, г. Казань, Россия 188

84. СОВРЕМЕННАЯ ТАКТИКА В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ВОРОНКООБ-
РАЗНОЙ ДЕФОРМАЦИИ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ У ДЕТЕЙ

Хакимов Ш.К., Ходжанов И.Ю.

Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии МЗ РУз,

г. Ташкент, Республика Узбекистан 189

85. РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ КОНТРАКТУРЫ ДЮПЮИТРЕНА МАЛОИНВАЗИВНЫМИ МЕТОДАМИ	
Филиппов В.Л., Масгутов Р.Ф., Богов А.А., Топыркин В.Г., Ханнанова И.Г. Республиканская клиническая больница, г. Казань, Россия	190
86. МУЛЬТИСПИРАЛЬНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ПОВРЕЖДЕНИЙ ЛОКТЕВОГО СУСТАВА У ДЕТЕЙ	
Ходжанов И.Ю., Умаров Ф.Х., Рахманов Р.Д. Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии МЗ РУз, г. Ташкент, Республика Узбекистан	191
87. ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРЕТОВ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ АРТРОЗОВ	
Хомутов В.П., Моргунов М.С., Хомутов В.В., Ткаченко А.Н. Елизаветинская больница, г. Санкт-Петербург, Россия Линник С.А. Северо-Западный государственный медицинский университет, г. Санкт-Петербург, Россия	193
88. СИНОВИАЛЬНОЕ ПРОТЕЗИРОВАНИЕ КАК ВОЗМОЖНОСТЬ СОХРАНЕНИЯ ФУНКЦИИ СУСТАВА ПРИ АРТРОЗЕ	
Хомяков Н.В., Яськов М.Н. Клинцовская центральная районная больница, г. Клинцы, Россия	195
89. ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С НЕБЛАГОПРИЯТНЫМИ ПОСЛЕД- СТВИЯМИ В ОБЛАСТИ ГОЛЕНОСТОПНОГО СУСТАВА	
Хорошков С.Н., Босых В.Г., Доронин Н.Г. Московский государственный медико-стоматологический университет, г. Москва, Россия Городская клиническая больница им. Ф.И. Иноземцева, г. Москва, Россия	196
90. ЛЕЧЕНИЕ ЛОЖНЫХ СУСТАВОВ ВНУТРЕННЕГО НАДМЫШЦЕЛКА ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ У ДЕТЕЙ	
Цой И.В., Андреев П.С., Скворцов А.П. Республиканская клиническая больница, г. Казань, Россия	199

91. ОСЛОЖНЕНИЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ КОСТЕЙ ПРЕДПЛЕЧЬЯ И СПОСОБЫ ИХ КОРРЕКЦИИ У ДЕТЕЙ	
Цой И.В., Скворцов А.П., Андреев П.С.	
Республиканская клиническая больница, г. Казань, Россия	201
92. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОЯСНИЧНОГО СПОНДИЛОЛИСТЕЗА	
Шатурсунов Ш.Ш., Коракулов К.Х.	
Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии МЗ РУз, г. Ташкент, Республика Узбекистан	203
93. ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕ- ВАНИЯМИ ПОЗВОНОЧНИКА И СНИЖЕННОЙ МИНЕРАЛЬНОЙ ПЛОТНОСТЬЮ КОСТНОЙ ТКАНИ	
Шатурсунов Ш.Ш., Мусаев Р.С., Кочкартаев С.С., Салиев С.М.	
Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии МЗ РУз, г. Ташкент, Республика Узбекистан	204
94. ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ АГРЕССИВНЫХ ГЕМАНГИОМ ПОЗВОНОЧНИКА СПОСОБОМ ПУНКЦИОННОЙ ВЕРТЕБРОПЛАСТИКИ	
Шатурсунов Ш.Ш., Мусаев Р.С., Мирзаханов С.А., Салиев С.М.	
Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии МЗ РУз, г. Ташкент, Республика Узбекистан	209
95. ГОНАРТРОЗ У ДЕТЕЙ. ДВА НАШИХ НАБЛЮДЕНИЯ	
Шеин В.Н., Худик В.И., Курышев Д.А., Сорокин Д.С., Букчин Л.Б., Самбатов Б.Г., Штульман Д.А., учкин Ю.А.	
Тушинская детская городская больница, г. Москва, Россия Российская медицинская академия последипломного образования, г. Москва, Россия	210

96. ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ НЕРВНО-МЫШЕЧНОГО АППАРАТА ПРИ
КОКС- И ГОНАРТРОЗАХ

Шульман А.А., Шайхутдинов И.И.

Республиканская клиническая больница, г. Казань, Россия

Еремеев А.М., Еремеев А.А.

Казанский (Приволжский) федеральный университет, г. Казань, Россия 212

97. РАЗГРУЗКА КОНЕЧНОСТИ ПРИ КОНСЕРВАТИВНОМ ЛЕЧЕНИИ АСЕПТИ-
ЧЕСКОГО НЕКРОЗА МЫШЕЛКОВ БЕДРЕННОЙ И БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТЕЙ

Шумский А.А., Родионова С.С.

Центральный научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии,

г. Москва, Россия 215

98. ОСОБЕННОСТИ АНЕМИЧЕСКОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ С АНКИЛО-
ЗИРУЮЩИМ СПОНДИЛОАРТРИТОМ

Щербаков Г.И., Фомина Н.В., Павлова В.Ю.

Кемеровская государственная медицинская академия, г. Кемерово, Россия 217