

УДК 617

Хасанова Наталья Алексеевна

кандидат медицинских наук,

врач травматолог-ортопед, врач по медицинской реабилитации,

Петропавловск-Камчатская городская детская поликлиника №1

natkhas@bk.ru

Natalia A. Khasanova

Candidate of Medical Sciences

Traumatologist-orthopedist, medical rehabilitation doctor,

Petropavlovsk-Kamchatskaya city children's polyclinic No. 1

natkhas@bk.ru

Внедрение нового реабилитационного плана ведения и лечения пациентов, перенесших травму предплечья и лучезапястного сустава

Implementation of a new rehabilitation plan for the management and treatment of patients with forearm and wrist injuries

***Аннотация:** Данный труд освещает вопрос эффективности использования разработанного нами алгоритма восстановительных мероприятий по ведению и лечению больных с травмами нижнего отдела костей предплечья и лучезапястного сустава в реабилитационном учреждении Камчатского края. Новизна исследования заключается в использовании четкого плана лечения в зависимости от восстановления анатомо-биомеханических параметров предплечья и кисти, сроков и стадийности репарации кости, используемых методик фиксации фрагментов, наличия осложнений после травмы. В ходе настоящего исследования показана высокая эффективность использования в условиях реабилитационного центра Камчатского края дифференцированного подхода ведения больных, перенесших переломы костей предплечья в дистальном сегменте, для своевременного восстановления функционирования верхней конечности и, соответственно, скорейшему возвращению пострадавших к труду и обычной жизни.*

***Ключевые слова:** алгоритм лечения, кости предплечья, костные отломки, лечебная гимнастика, анатомия, биомеханика, дифференцированный план.*

***Annotation:** This work highlights the issue of the effectiveness of the use of the algorithm of restorative measures developed by us for the management and treatment of patients with injuries of the lower part of the bones of the forearm and wrist joint in a rehabilitation institution of the Kamchatka Territory. The novelty of the study lies in the use of a clear treatment plan depending on the restoration of the anatomical and biomechanical parameters of the forearm and hand, the timing and staging of bone repair, the methods of fragment fixation used, and the presence of complications after injury. In the course of this study, the high efficiency of using a differentiated approach in the management of patients with fractures of the bones of the forearm in the distal segment in the conditions of the rehabilitation center of the*

Kamchatka Territory was shown for the timely restoration of the functioning of the upper limb and, accordingly, the speedy return of the victims to work and normal life.

Key words: *treatment algorithm, forearm bones, bone fragments, therapeutic exercises, anatomy, biomechanics, differentiated plan.*

В настоящее время существует множество работ, посвященных новейшим хирургическим методикам лечения переломов лучевой кости в типичном месте[1]. Задача адекватного быстрого восстановления функции лучезапястного сустава даже в условиях «идеального» остеосинтеза и сопоставления конгруэнтности его элементов до сих пор остается не решенной[2]. Обращает внимание также и отсутствие четкой тактики по ведению данных больных от момента обращения в травмпункт не только лишь до рентгенологического заживления перелома, но и до полного безболезненного возрождения функционирования верхней конечности (силы хвата кисти, объема движений кистевого сустава и пальцев)[3,4].

В настоящей статье показаны результаты и сравнительный анализ эффективности внедренного алгоритма медицинской реабилитации пациентов после перенесенных травм дистального метаэпифиза костей предплечья.

Материалы и методы. В ходе нашего научного исследования проанализированы данные анатомо-функционального, клинического, социологического обследования двух категорий больных (50 человек), пролеченных в условиях реабилитационного центра Камчатки с 2017 по 2020гг. по поводу перенесенной травмы дистального метаэпифиза лучевой кости. Нами выделена 1 клиническая группа собственных наблюдений (25 человек), у которых был применен новый разработанный нами реабилитационный алгоритм, основу которого составляет дифференцированный подход ведения лиц с переломами предплечья. Вторая группа больных (25 пациентов) была исследована на основании данных ретроспективного анализа, ближайшие и отдаленные результаты лечения у данных больных были изучены аналогично контрольной группе. Внесуставной тип повреждений диагностирован у 39,5 % пациентов из 1 группы, частично внутрисуставной тип у 32,2%, внутрисуставной тип перелома составил 28,3%, во второй группе эти показатели составили 36,8%, 36,4% и 26,8% соответственно. Обследуемые группы пострадавших оказались сопоставимы по возрасту, гендерной принадлежности, механизму травмы и методам лечения. Нами оценивались сроки оказания медицинской помощи, примененные методики реконструкции и фиксации переломов, способы реабилитации, данные рентгенометрии на разных этапах лечения. Пациенты обеих групп обратились за травматологической помощью в день повреждения, в 1 группе наблюдений у 16 пациентов (64%) проводилось консервативное лечение с фиксацией 10-12 дней в гипсовой лонгете, затем в специальном ортезе, во второй группе консервативное лечение проводилось у 19 больных (76%) аналогичным способом, у 6 пациентов из первой группы (24%) использовалась закрытая репозиция и фиксация отломков спицами 2 недели, данный метод во второй группе применялся у 5 больных (20%), 3 пациента из первой группы (12 %) и 1 пациент из второй группы (4%) лечились консервативно в сроки до 3 недель, затем в связи с не-

правильным сращением перелома им проводилась реконструктивная операция с фиксацией в аппарате внешней фиксации 3 недели. Отмечено отсутствие статистически значимых различий между выделенными группами до начала восстановительной терапии по показателям рентгенометрии (восстановления анатомии поврежденного участка кости) и максимально достигнутого функционального результата. Средние сроки начала проведения курса реабилитации в 1 группе составили $3,28 \pm 1,23$ недели после травмы, во второй группе - $8,71 \pm 2,49$.

Результаты. При оценке в динамике во второй клинической группе выявлено отсутствие зависимости применяемых методов физиотерапии и сроков реабилитационного лечения от морфологии повреждений, степени устранения смещения, достигнутого уровня функции конечности. Начало реабилитационных мероприятий в 56% случаев во второй группе нами оценено как несвоевременное (на 8-10 неделях после травмы), когда сформировалась контрактура лучезапястного сустава, в 12% случаев реабилитация начиналась без признаков стабильности фиксации отломков и рентгенологических признаков сращения, что повлияло на сроки восстановления функции, длительный болевой синдром, отек, в 48 % случаев курсы лечебной физкультуры оказались неоправданно короткими по 7 дней, отсутствовала четкая схема применения курсов массажа, магнитотерапии, водолечения, миостимуляции, а также лечебной гимнастики на разных сроках реабилитации, которую пациент продолжил бы использовать в домашних условиях, что привело к развитию тугоподвижности кистевого сустава, нарушению трудоспособности и качества жизни больных.

Основой же внедрения нашего алгоритма лечения больных служила четкая дифференциация тактики в зависимости от достигнутой реконструкции анатомии кистевого сустава, восстановленного объема активных движений, функционирования кисти и качества жизни пациентов, наличия осложнений. Данные критерии были также использованы для оценки отдаленных результатов реабилитационного лечения. Фокус внимания был нацелен на правильность анатомо-биомеханических характеристик (лучелоктевой индекс, угол наклона суставной фасетки лучевой кости, сужение суставной щели, ступенька, остеофиты), степень сращения фрагментов, наличие отека, боли, признаков дегенерации суставных поверхностей кистевого сустава.

Разработанная нами программа реабилитации содержала как базу различные схемы упражнений лечебной гимнастики в сочетании с общепринятыми методами физиотерапии, эффект которых, на наш взгляд, был нацелен на купирование воспаления, отека, боли, контрактур. Сроки лечения в санатории группы собственных наблюдений составили в среднем $16 \pm 5,43$ дней. Грязелечение осуществляли всем больным перед сеансами лечебной физкультуры без побочных эффектов, противопоказаний к плаванию в бассейне с термальной водой также не было. В случаях с неправильно сросшимися переломами и длительной иммобилизацией в аппарате внешней фиксации и гипсовой лонгете мы использовали ультразвук с гидрокортизоновой мазью в область повреждения 7 процедур, грязелечение, массаж, магнитотерапию и аппликации парафина, этапная программа лечебной гимнастики под контролем врача-ортопеда начиналась с разработки функции пальцев кисти, работа с отягощением

проводилась после купирования отека области кистевого сустава. Предложенный алгоритм восстановления функции включал: адекватность усилий и количества упражнений индивидуальным способностям пострадавшего, отсутствие боли при возрастании нагрузок и времени воздействия, стабильную фиксацию зоны перелома и сроки сращения отломков.

Клиническое улучшение после проводимого лечения во второй группе мы обнаружили уже на 10-12 сутки после начала лечения по разработанной технологии, это касается купирования болевого компонента, контрактуры лучезапястного сустава, снижению отека предплечья и кисти на 55%, увеличение объема движений на 38 % от исходного уровня при поступлении. К моменту выписки в 62% случаев полностью отсутствовали жалобы, амплитуда активных движений в лучезапястном суставе увеличилась до 54%. У 26 % больных еще отмечались явления умеренного отека кисти и связанной с этим болью при интенсивных нагрузках, в 12 % случаев оставалась тугоподвижность в лучезапястном суставе, что потребовало повторного курса реабилитации через 2 месяца. Всем пациентам были объяснены рекомендации по дальнейшей активной разработке поврежденной конечности, контрольный осмотр с рентгенографией в динамике мы проводили через 6, 12 месяцев.

Анализ качества жизни больных, пролеченных по разработанной методике реабилитации (физическая, психическая, социальная адаптация, болевой порог) показал достоверное улучшение данных показателей. Восстановительное лечение в условиях санатория с применением нашей методики оценили все пациенты без исключения как положительное. В анкетах пострадавшие отмечали важность осуществления им тщательного клинического осмотра, с анализом рентгенограмм в динамике, разработки индивидуальной программы реабилитации, уникальной для каждого пациента, возможности сочетать различные методы физического воздействия, предоставления полноценной информации по результатам проводимого им лечения с демонстрацией улучшения функции и состояния, регулярных индивидуальных занятий с инструктором лечебной физкультуры, анкетирования и опроса, а также рекомендаций по дальнейшей разработке поврежденной конечности в домашних условиях. Через 12 месяцев лечения по разработанной нами восстановительной программе в 92% случаев мы оценили результат воздействия как отличный, в 4% как хороший и в 4% результат был удовлетворительный. Внутрисуставное повреждение с выраженной контрактурой лучезапястного сустава у 1 пациента не могло не спровоцировать усиление боли и отека во время занятий лечебной физкультурой, что потребовало немедленной коррекции лечения с использованием противовоспалительной терапии, изменения сроков и времени реабилитационных мероприятий, повторных курсов лечения 3 раза в год.

Подводя итог, отметим, что:

- ранее реабилитационное лечение при переломах нижней трети костей предплечья и лучезапястного сустава предпочтительно в условиях жесткой фиксации травмированного сегмента и полного анатомо-биомеханического восстановления;

- для выбора метода реабилитационного лечения данной категории пациентов важным аспектом является дифференцированный подход с тщательным анализом показателей рентгенометрии в динамике и оценке прогнозируемых функциональных нарушений;

- различные способы хирургической коррекции являются ведущими в аспекте реконструкции поверхностей, образующих лучезапястный сустав, однако, своевременные этапные занятия лечебной физкультурой по разработанной методике позволяют получить отличные результаты восстановления функции и клиническое благополучие в максимально короткие сроки в условиях анатомической стабилизации отломков;

- предложенный нами алгоритм реабилитационного ведения и лечения лиц, перенесших травму лучезапястного сустава, является более эффективным по сравнению со стандартным подходом, в котором отсутствует четкая градация сроков реабилитации в зависимости от стадий репаративной регенерации, методов проведенного лечения, прогноза функционального благополучия, и рекомендуется для широкого использования в лечебной практике.

Литература/Literature:

1. Radiologic and patient-reported functional outcomes in an elderly cohort with conservatively treated distal radius fractures / A. Anzarut [et al.] // J. Hand Surg. 2004. Vol. 29-A. P. 1122-1125

2. Rogge R.D., Adams B.D., Goel V.K. An analysis of bone stresses and fixation stability using a finite element model of simulated distal radius fractures // Am. J. Hand Surg. 2002. Vol. 27, № 1. P. 86-90

3. Sergeev S. V., Karakulko N.A. Fractures of radius distal metaepiphysis.

4. Choice of surgical treatment // Material of International congress. – Poznan (Poland). 2014. – С. 112.

5. Treatment of unstable distal radius fractures with Ilizarov circular, non-bridging external fixator /M. Tyllianakis [et al.] // Injury. 2010. Vol. 41, № 3. P. 306-309.