

УДК 616.711-0.89.843:615.464.666.5

ПОЛИВОДА А.Н., ЩЕРБИНА Е.И.

Украинский НИИ реабилитации и курортологии, Одесская областная больница

РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ МЫШЦЕЛКОВ БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТИ

Резюме. В работе приведены результаты реабилитации 76 больных с переломами мышцелков большеберцовой кости. Обоснована целесообразность трехэтапной медицинской реабилитации (госпитальный этап, амбулаторно-поликлинический, санаторный). При соблюдении этапности реабилитации хорошие результаты отмечены у 76,2 % больных, получавших магнитотерапию, и у 57,9 % — традиционный метод лечения.

Ключевые слова: переломы мышцелков большеберцовой кости, репаративный остеогенез, магнитотерапия, реабилитация.

Медицинская реабилитация больных после переломов мышцелков большеберцовой кости (ПМББК) является актуальной проблемой. При лечении больных с ПМББК используются современные методы диагностики, обеспечивающие более точное планирование лечебных мероприятий, однако у части больных не удается восстановить функцию поврежденного коленного сустава. Средние сроки восстановления трудоспособности у больных после ПМББК составляют от 4 до 5 месяцев; выход на инвалидность достигает от 1,9 до 9,5 % [2, 3, 5]. Полное восстановление функции травмированной конечности удается добиться у 53,8 % пациентов [1]. По отдаленным результатам, у 50 % пострадавших развивается гонартроз 2-й стадии, у 25 % — 3-й стадии [3, 4]. Это обуславливает необходимость формирования программ реабилитации больных после ПМББК [6], направленных на профилактику посттравматического артроза и полноценное восстановление функции травмированной конечности.

Целью настоящего исследования явилась разработка методики этапной медицинской реабилитации больных после ПМББК.

Материалы и методы

Под наблюдением находились 76 больных с ПМББК. Из них 41 женщина (53,9 %), средний возраст обследованных составлял $44,7 \pm 4,1$ года. По классификации АО у 35 (46,1 %) были диагностированы переломы типа B1, C1, C2. У 41 (53,9 %) имелись переломы типа B2, B3, C3, сопровождающиеся импрессией мышцелков.

Всем больным был выполнен остеосинтез с использованием Т- и Г-образных пластин и винтов. Больным с импрессией мышцелков образовавшийся дефект костной ткани заполняли гидроксиапатитом.

Все больные в соответствии с протоколом медикаментозной терапии получали традиционный курс

лечения, включающий противовоспалительные, сосудистые средства, препараты, улучшающие метаболические процессы, антикоагулянты. Из числа больных без импрессии мышцелков 18 (51,4 %) пациентов получали магнитотерапию. Из группы пациентов с импрессией мышцелков 21 (51,2 %) дополнительно также получал магнитотерапию.

Из арсенала физиотерапевтических лечебных средств предпочтение было отдано переменным низкочастотным магнитным полям.

Для магнитотерапии был использован магнитоакустический аппарат «МАВР-2», который генерирует синусоидально-усеченное магнитное поле частотой 50 Гц (цилиндрический и плоский индукторы), пульсирующее магнитное поле частотой 100 Гц (плоские индукторы). Амплитуда магнитной индукции частотой 50 Гц — 12–15 мТл для плоского индуктора и 20–25 мТл для цилиндрического. На поверхностях плоских индукторов обеспечивается акустическое поле с уровнем акустических колебаний не менее 30 дВ. Лечебное воздействие низкочастотной магнитотерапии переменным магнитным полем проявляется в противоболевом эффекте, стимуляции репаративного остеогенеза, улучшении адаптационно-трофических функций, уменьшении отека, в активации процессов микроциркуляции и в противовоспалительном действии.

Курс лечения включал 20 процедур. Первые 10 процедур проводились пульсирующим магнитным полем с П-образной формой импульсов частотой 100 Гц, следующие 10 процедур — с использованием синусоидального магнитного поля частотой 50 Гц. Продолжительность одной процедуры — 20–25 минут ежедневно. Использовали продольное и поперечное расположение индукторов, которые устанавливали в проекции патологического очага или в сегментарных зонах.

Для оценки течения репаративного остеогенеза использовали биохимические маркеры, отражающие состояние метаболического процесса в костной ткани (уровень кальция, фосфора, щелочной фосфатазы в сыворотке крови), концентрация кальция, фосфора, оксипролина в суточной моче. Состояние регионарного кровообращения оценивали по данным реовазографии, результаты — с использованием шкал OXFORD-12 [7] и INSAEJ.IV [8], качество жизни — по опроснику SF-35 [9].

Успех реабилитационных мероприятий у больных с ПМББК зависит от раннего начала, поэтому с первого дня реабилитационного периода применялся двигательный режим и курс магнитотерапии с целью стимуляции процессов репаративного остеогенеза, микроциркуляции, купирования болевого синдрома.

На раннем посттравматическом этапе (2–3 недели) лечебные мероприятия были направлены на уменьшение отека, воспалительных явлений, профилактику мышечных гипотрофий, посттравматического артроза, купирование болевого синдрома. Проводились мероприятия по восстановлению объемов движений в коленном суставе, обучению ходьбе по коридору на расстоянии 100 м с использованием костылей, освоению спуска и подъема на однопролетной лестнице, сидения на стуле не менее 30 минут.

Ближайший посттравматический этап (от 1 до 3 месяцев) проводился в основном в амбулаторно-поликлинических условиях. Этот этап позволяет использовать широкий спектр физических лечебных средств как в виде монотерапии, так и в комплексе с медикаментозными средствами.

Применяли ультразвуковую терапию. При наличии вторичной атрофии мышц назначали импульсную электростимуляцию. При двигательных расстройствах применяли амплипульстерапию. При сочетании болевого синдрома и воспалительной реакции использовали инфракрасное лазерное облучение. Для оптимизации репаративного остеогенеза проводили процедуры импульсной магнитотерапии. Для купирования разгибательных контрактур, снятия спазма околосуставных мышц и для профилактики посттравматического артроза назначали озокеритовые или парафиновые аппликаторы (не ранее чем через 20–30 дней после прекращения иммобилизации).

Поздний посттравматический этап (от 3 до 5 месяцев) реализовывался в условиях специализированного санаторного отделения травматологического профиля.

К этому этапу медицинской реабилитации у части больных сохранялся болевой синдром или болевая чувствительность, хромота или дискомфорт при ходьбе, не полностью восстановился стереотип ходьбы, был замедлен процесс репаративного остеогенеза, о чем свидетельствовали не восстановленные до нормы биохимические маркеры (уровень кальция, фосфора, щелочной фосфатазы в сыворотке крови), не нормализовался кальций-фосфорный коэффициент. Поэтому основная задача данного этапа была направлена на ликвидацию остаточных явлений травматического повреждения коленного сустава, восстановление функции поврежденной конечности.

На этом этапе использовали процедуры интерференцтерапии, диадинамотерапии, лекарственного электрофореза, миоэлектростимуляции.

К этому времени у больных после ПМББК развивались признаки дегенеративно-дистрофических изменений, для лечения которых использовали пелоидотерапию и водолечение. Аппликации лечебной грязи, нагретой до 38–40 °С, накладывали на проекцию очага повреждения. Продолжительность процедуры 15–20 мин, 12 процедур на курс. Наиболее часто применяли хлоридно-натриевые ванны (37–38 °С) с концентрацией солей 20–40 г/л, 15–20 мин ежедневно или через день, 15–20 ванн.

Результаты и их обсуждение

Проведенные наблюдения больных с ПМББК показали, что после оперативного вмешательства и курса восстановительного лечения в условиях стационара у 55,3 % пациентов сохраняется болевой синдром, не восстанавливается функция травмированного сустава. Продолжение восстановительного лечения на амбулаторно-поликлиническом этапе существенно уменьшило выраженность боли, улучшило функцию коленного сустава и всей конечности. Однако у части больных сохранилась боль или дискомфорт при ходьбе, хромота. Это обусловило необходимость проведения санаторного этапа реабилитации. Сравнительный анализ выявил преимущество применения физических лечебных средств, и в первую очередь магнитотерапии, перед традиционным лечением.

На основе полученного эффекта от применения магнитотерапии, проявившегося в противоболевом, противовоспалительном действии, назначали повторные курсы магнитотерапии на всех этапах реабилитации, соблюдая интервал 1,5–2 месяца.

Результаты медицинской реабилитации больных после ПМББК были оценены по данным состояния репаративного остеогенеза, шкал и опросников, биомеханическим критериям, по состоянию качества жизни.

Больные, получавшие в комплексе лечения магнитотерапию, в 74,2 % случаев завершили курс реабилитации с хорошими результатами, с удовлетворительными — в 18,4 % и неудовлетворительными — в 5,4 % случаев. Больные, не получавшие магнитотерапию, с хорошими результатами завершили курс реабилитации в 57,9 % случаев, с удовлетворительными — в 29,4 %, неудовлетворительными — в 17,6 % случаев.

Выводы

Успех медицинской реабилитации больных после ПМББК зависит от соблюдения этапности и преемственности применения лечебных средств.

Применение магнитотерапии оказывает противоболевое, противовоспалительное эффекты, оптимизирует репаративный остеогенез.

Медицинская реабилитация больных после ПМББК должна быть комплексной, включающей медикаментозные средства, двигательный режим, физиотерапевтические факторы.

Список литературы

1. Ахтямов И.Ф. Отдаленные результаты реабилитации больных после оперативного лечения внутрисуставных переломов области коленного сустава / И.Ф. Ахтямов, Г.М. Кривошапко // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. — 2002. — № 2. — С. 42-46.
2. Блинов А.В. Лечение больных с переломами проксимального эпиметафиза костей голени, осложненных черепно-мозговой травмой / А.В. Блинов, Г.Г. Шагинян, Г.Д. Лазишвили // Русский медицинский журнал. — 2008. — Т. 16, № 14. — С. 957-961.
3. Загородний Н.В. Малоинвазивный внутренний остеосинтез при переломах плато большеберцовой кости / Н.В. Загородний, Е.Ш. Ломтатидзе, С.С. Никитин // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. — 2009. — № 2. — С. 27-31.
4. Казанцев А.Б. Пластика дефектов губчатой кости пористыми опорными имплантатами при переломах плато большеберцовой кости / А.Б. Казанцев, В.Г. Голубев, М.Г. Еникеев // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. — 2005. — № 1. — С. 19-24.
5. Побел А.Н. Опыт лечения внутрисуставных переломов проксимального отдела большеберцовой кости / А.Н. Побел // Вісник травматології, ортопедії. — 2002. — № 3. — С. 71-73.
6. Поливода А.Н. Артроз. Консервативные и хирургические методы в лечении и этапной медицинской реабилитации / А.Н. Поливода, А.Г. Литвиненко, В.А. Вишневский. — Одесса: Астропринт, 2007. — 319 с.
7. Dawson J. Questionnaire on the perceptions of patients about total knee replacement / J. Dawson, R. Fitzpatrick // J. Bone and Joint Surg. — 1998. — Vol. 80, № 1. — P. 63-69.
8. Insall J.N. Rationale of the Knee Society Clinical Rating system / J.N. Insall, L.D. Dorr // Clin. Orthop. — 1989. — Vol. 248. — P. 13-14.
9. Roos E.M. Knee injury and Osteoarthritis Outcomes Score (KOOS) — validation of a Swedish version / E.M. Roos, H.P. Roos, C. Ekdahl // Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports. — 1998. — № 8. — P. 439-448.

Отримано 05.04.12 □

Полівода О.М., Щербіна І.Є.
Український НДІ реабілітації та курортології,
Одеська обласна лікарня

РЕАБІЛІТАЦІЯ ХВОРИХ ПІСЛЯ ОПЕРАТИВНОГО ЛІКУВАННЯ ПЕРЕЛОМІВ ВИРОСТКІВ ВЕЛИКОГОМІЛКОВОЇ КІСТКИ

Резюме. У роботі наведені результати реабілітації 76 хворих із переломами виростків великогомілкової кістки. Обґрунтована доцільність триетапної медичної реабілітації (госпітальний етап, амбулаторно-поліклінічний, санаторний). При додержанні етапності реабілітації добрі результати відмічені в 76,2 % хворих, які отримували магнітотерапію, та в 57,9 % — традиційний метод лікування.

Ключові слова: переломи виростків великогомілкової кістки, репаративний остеогенез, магнітотерапія, реабілітація.

Polivoda A.N., Scherbina I.Ye.
Ukrainian R&D Institute of Medical Rehabilitation and
Balneology, Odessa Regional Hospital, Odessa, Ukraine

REHABILITATION OF PATIENTS AFTER SURGICAL TREATMENT FOR CONDYLAR TIBIAL PLATEAU FRACTURES

Summary. The work deals with results of rehabilitation of 76 patients with condylar tibial plateau fractures. Advisability of three-step medical rehabilitation (hospital, outpatient-and-polyclinic, sanatory) has been proved. In adherence to step-by-step rehabilitation good results were obtained in 76.2 % of patients underwent magnetotherapy, and in 57.9 % with traditional treatment mode.

Key words: condylar tibial plateau fractures, reparative osteogenesis, magnetotherapy, rehabilitation.