

УДК 616.717.4–001.7:615.825

Физическая реабилитация больных с переломами дистального метаэпифиза плечевой кости

Л.Ю. Науменко¹, Д.С. Носивец²

¹ Днепропетровская государственная медицинская академия. Украина

² ЗАО «НМЦ» «Клиника семейной медицины», Днепропетровск. Украина

On the basis of clinical results of treatment in 194 patients with fractures of the distal humeral metaepiphysis, the authors of the article developed a programme of physical rehabilitation. The restorative treatment consists of 4 periods: 1 — preoperative, or immobilization, 2 — early mobilization of the elbow joint, 3 — late mobilization of the elbow joint, 4 — outpatient restorative treatment. The duration of the dispensary observation averaged 55.2 months (from 7 months to 14 months after the moment of injury). At the end of the dispensary observation, the mean amplitude of active flexion-extension movements in the elbow joint was 130° (from 70° to 150°), that of pronation/supination was 85° (from 80° to 90°). When results of the treatment were assessed according to a modified scale, the number of points averaged 75 (from 65 to 80) points, while by the Mayo clinic scale it was 85 (from 75 to 100) points.

Авторами статті на підставі клінічних результатів лікування 194 хворих із переломами дистального метаепіфіза плечової кістки розроблена програма фізичної реабілітації. Відновлювальне лікування складалося з 4 періодів: 1 — передопераційного або іммобілізаційного, 2 — ранньої мобілізації ліктьового суглоба, 3 — пізньої мобілізації ліктьового суглоба, 4 — амбулаторного відновлювального лікування. Середня тривалість диспансерного нагляду становила 55,2 міс (від 7 міс до 14 років з часу травми). Наприкінці терміну диспансерного нагляду середня амплітуда активних згинально-розгинальних рухів у ЛС склала 130° (від 70° до 150°), пронації/супінації — 85° (від 80° до 90°). За результатами оцінювання лікування за модифікованою шкалою середній бал склав 75 (від 65 до 80) балів, а за шкалою клініки Мейо — 85 (від 75 до 100) балів.

Ключевые слова: перелом дистального метаэпифиза плечевой кости, реабилитация, локтевой сустав, ЛФК

Введение

Осложнения и неудовлетворительные результаты лечения при переломах дистального метаэпифиза плечевой кости (ДМПК) развиваются у 18–85% больных, а у 29,9% пострадавших имеются признаки стойкой инвалидности, что создает данным переломам репутацию повреждений с плохим прогнозом для восстановления функции локтевого сустава (ЛС). Важную роль в утрате трудоспособности играют недостатки и недооценка роли функционального восстановительного лечения. Возникновение функциональных нарушений нередко обусловлено поздним, несистематическим применением средств функционального лечения и неправильной методикой лечебного использования физических упражнений [2, 3, 5].

Цель работы — улучшить результаты лечения больных с переломами дистального метаэпифиза плечевой кости путем усовершенствования программы физической реабилитации.

Материал и методы

Под нашим наблюдением находилось 194 больных с переломами ДМПК. Средний возраст больных составил 50,2 года (от 19 до 89 лет), мужчин было 63 (32,5%), женщин — 131 (67,5%). Консервативное лечение применено у 58 (29,9%) пациентов, а хирургическое у 136 (70,1%). Переломы ДМПК в 182 (93,8%) случаях носили бытовой характер, в 12 (6,2%) — производственный. В 101 (52,1%) случае была повреждена левая верхняя конечность и в 93 (47,9%) — правая. Предметом исследований явились

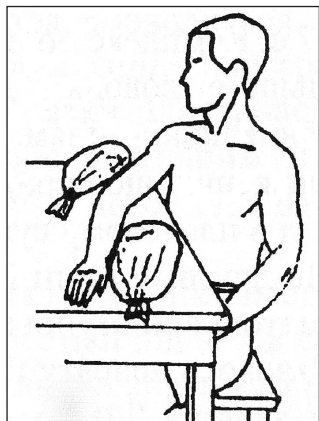


Рис. 1. Фиксация конечности при помощи мешочков с песком в максимальной амплитуде разгибания/сгибания, т.н. «корректирующая укладка конечности»

материалы наблюдений больных с переломами 13-A2, 13-A3, 13-B1, 13-B2, 13-B3, 13-C1, 13-C2 и 13-C3 типов по классификации АО/ASIF. Больных с переломами 13-A было 15 (7,7%), с переломами 13-B — 40 (20,6%), с переломами 13-C — 139 (71,7%) по классификации АО/ASIF.

С целью оптимизации восстановительного лечения выделено 4 периода реабилитации: первый — предоперационный (до 3 сут после травмы) или иммобилизационный (до 4 недель с момента травмы); второй — период ранней мобилизации ЛС; третий — период поздней мобилизации ЛС; четвертый — период амбулаторного восстановительного лечения. В каждом периоде реабилитации на основании общеизвестных методик [1, 4, 8] разработан модифицированный комплекс ЛФК, состоящий из самостоятельных упражнений (пассивных и активных), выполняемых пациентом, и упражнений, выполняемых с инструктором ЛФК [6, 7]. Типичное тренировочное занятие предусматривало выполнение в течение 10–45 мин упражнений для увеличения амплитуды движений в ЛС, упражнений на растягивание мышечно-связочного аппарата верхней конечности и упражнений для укрепления мышц верхней конечности, которые повторялись пациентом самостоятельно 4–8 раз в день, а занятия с инструктором ЛФК проводились 2–3 раза в день. Для закрепления эффекта, достигнутого применением физических упражнений, и завершающим этапом занятий была т.н. «корректирующая укладка конечности»: конечности придавали определенное фиксированное положение растягивающим воздействием умеренной интенсивности, сопровождающееся натяжением капсульно-связочного аппарата в течение 10–15 мин (рис. 1). В перерывах между занятиями ЛС фиксировали ортезом или косыночной повязкой (рис. 2). В I периоде реабилитации проводили общеукрепля-

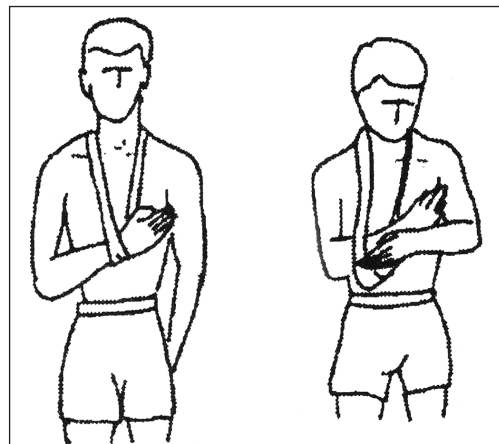


Рис. 2. Положение верхней конечности в перерывах между занятиями ЛФК

ющие и дыхательные упражнения, изометрические напряжения мышц плеча и предплечья в течение 2–3 с с постепенным увеличением длительности до 5–7 с по 10–12 раз (т.н. «игра мышц»), активные движения в плечевом, лучезапястном суставах, суставах пальцев кисти, симметрично расположенных суставах и идеомоторные движения ЛС (рис. 3). Рекомендовали низкую интенсивность упражнений, длительность занятий составляла от 10–15 мин до 20–30 мин 6–8 раз в день.

Во II периоде (1–2 сут после операции и до 3 недель с момента травмы при хирургическом лечении, 4–6 недель с момента травмы при консервативном) выполняли упражнения из I периода и пассивные движения в ЛС с целью увеличения амплитуды движений и растяжения мышечно-связочного аппарата (рис. 4). Назначали электрофорез новокаина, электростимуляцию мышц плеча и предплечья, фонофорез гидрокортизона и гелевых форм НПВС. Упражнения выполняли в медленном темпе, плавно, без рывков, с расслаблением мышц конечности и максимально возможной амплитудой движений. Длительность за-

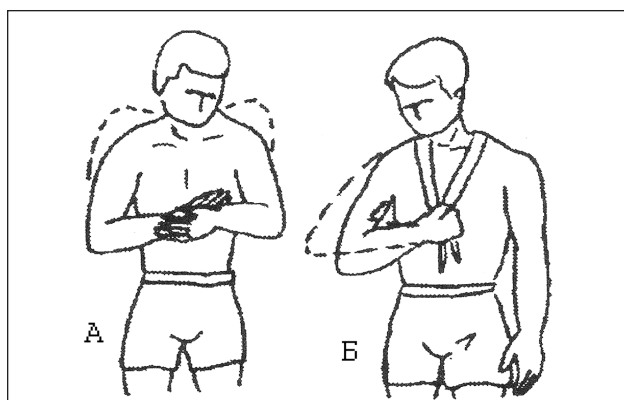


Рис. 3. Упражнения I периода реабилитации: А — для укрепления мышц плечевого пояса; Б — отведение в плечевом суставе для укрепления дельтовидной мышцы плеча

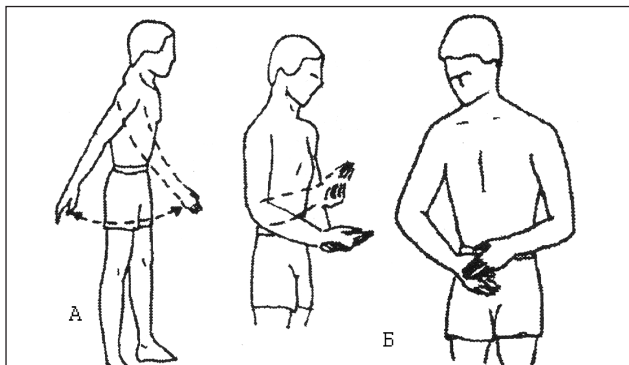


Рис. 4. Упражнения II периода реабилитации: А — активные движения в плечевом суставе; Б — пассивное разгибание и сгибание в ЛС

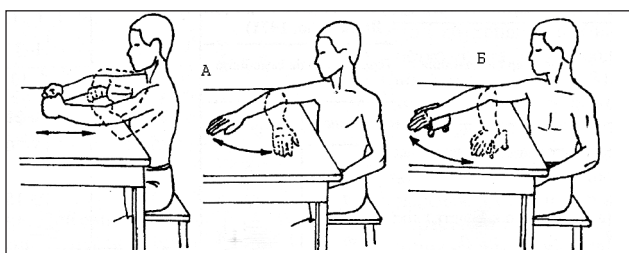


Рис. 6. Упражнения III периода реабилитации для разработки активных движений в ЛС. А — по полированной поверхности стола; Б — при помощи тележки

ятий составляла 15–25 мин 6–8 раз в день. В случаях консервативного лечения рекомендовали к концу периода активные движения в ЛС без нагрузки.

В III периоде (4–7 недель после травмы при хирургическом лечении; 7–12 недель после травмы при консервативном лечении) рекомендовали упражнения из предыдущего периода, гидротерапию (плавание и ЛФК в бассейне), упражнения со жгутом и механотерапию (рис. 5–10). Назначали электростимуляцию мышц, ультразвук, фонофорез гидрокортизона и гелевых форм НПВС. Упражнения выполняли с большой интенсивностью, без рывков, с расслаблением мышц конечности и максимально возможной амплитудой движений. Длительность занятий составляла 30–45 мин 4–6 раз в день.

В IV периоде рекомендовали упражнения из предыдущего периода, которые выполнялись с большей интенсивностью и нагрузкой. Для укрепления мышц верхней конечности применяли аппараты блокового типа (рис. 11).

Первые занятия продолжались 10–15 мин с ежедневным увеличением к концу курса до 25–30 мин. К концу периода реабилитации пациент возобновлял трудовую деятельность.

Результаты и их обсуждение

Средняя длительность диспансерного наблюдения составила 55,2 мес (от 7 мес до 14 лет с момента трав-

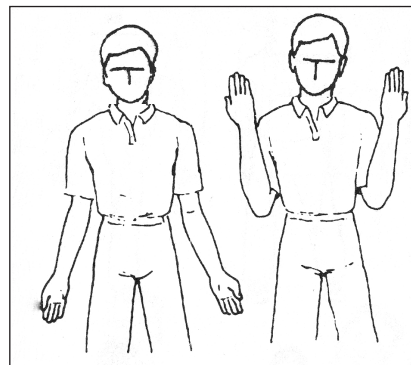


Рис. 5. Упражнение III периода реабилитации: активное сгибание/разгибание в ЛС для увеличения амплитуды движений. Руки свисают вдоль туловища ладонями вперед и одновременно поднимаются к плечевым суставам с фиксацией в достигнутом положении в течение 2–3 с, затем выполняется разгибание в ЛС

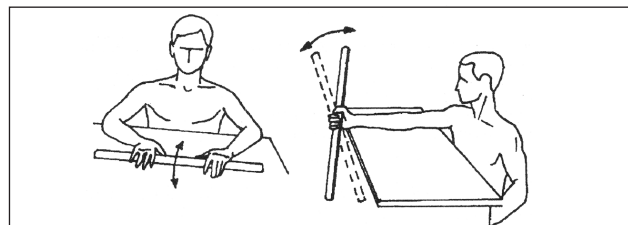


Рис. 7. Упражнения III периода реабилитации с гимнастической палкой

мы). В конце срока диспансерного наблюдения средняя амплитуда активных сгибательно-разгибательных движений в ЛС составила 130° (от 70° до 150°), пронации/супинации — 85° (от 80° до 90°). При оценке результатов лечения по модифицированной шкале

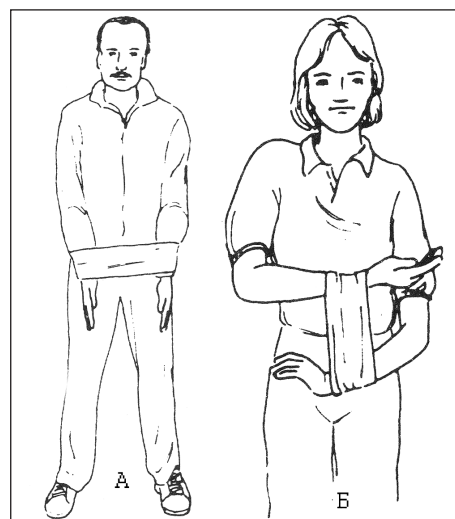


Рис. 8. Упражнения III периода реабилитации: изометрическое напряжение мышц верхней конечности с использованием резинового жгута: А — жим мышцами плечевого пояса. Усилие прилагается в течение 6 с. Сопротивление жгута должно позволить переместить руки на 3–5 см. Продолжительность отдыха между повторениями 15–20 с, а между каждым упражнением 15–60 с; Б — упражнение для укрепления трехглавой и двуглавой мышц плеча

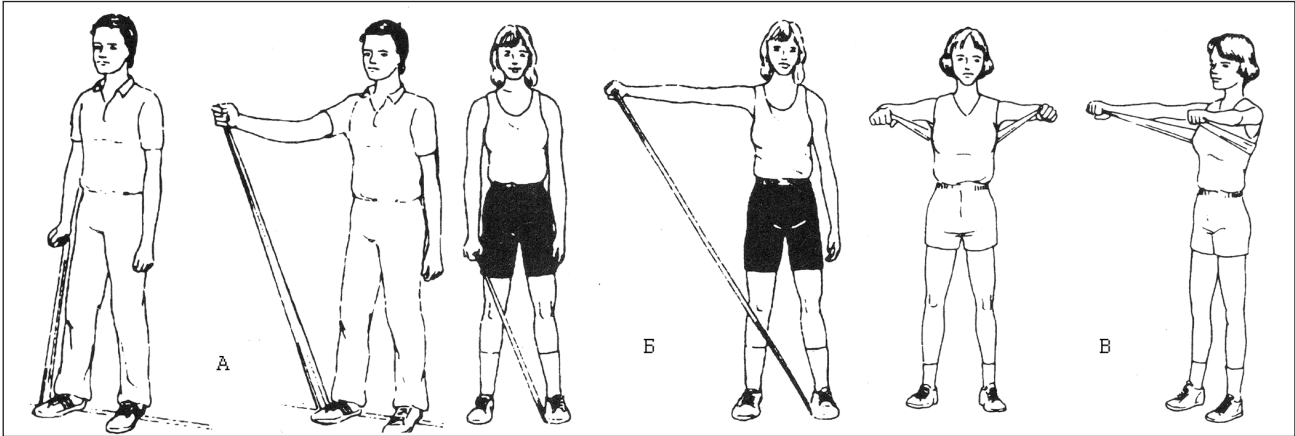


Рис. 9. Упражнения III периода реабилитации: изотоническое напряжение мышц верхней конечности с использованием резинового жгута. Каждое упражнение выполняют 8–16 раз, продолжительность одного повторения 3–5 с, перерыв между повторениями 2–3 с: А — поднятие верхней конечности вперед; Б — отведение верхней конечности; В — жим грудью

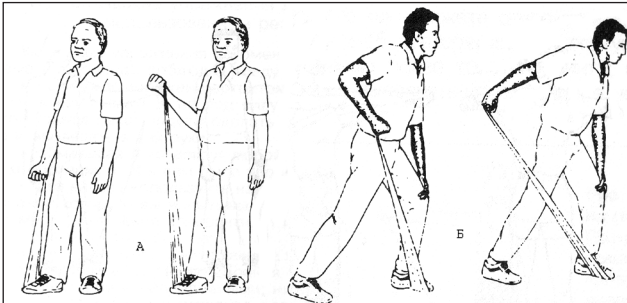


Рис. 10. Упражнения III периода реабилитации: изотоническое напряжение мышц верхней конечности с использованием резинового жгута: А — сгибание в ЛС; Б — разгибание в ЛС

средний балл составил 75 (от 65 до 80 баллов), а по шкале клиники Мейо — 85 (от 75 до 100 баллов). Осложнения отмечены у 15 (7,7%) пациентов с переломами типа 13-С3.3 и были связаны с развитием сгибательно-разгибательных контрактур (амплитуда движений в ЛС в конце срока диспансерного наблюдения составила менее 100° (от 70° до 100°).

Выводы

Физическая реабилитация больных с переломами ДМПК, основанная на особенностях перелома и способе лечения пострадавших, позволяет обоснованно реализовывать и применять достижения современной медицины, способствует снижению количества неблагоприятных результатов лечения и показателей первичной инвалидности данного контингента пациентов.

Этапное и дозированное увеличение нагрузки в процессе физической реабилитации больных с переломами ДМПК позволяет восстановить физиологическую амплитуду движений в ЛС и предотвратить формирование контрактур и вегетодистрофических осложнений.

Усовершенствованная программа физической реабилитации больных с переломами ДМПК и рациональная тактика восстановительного лечения

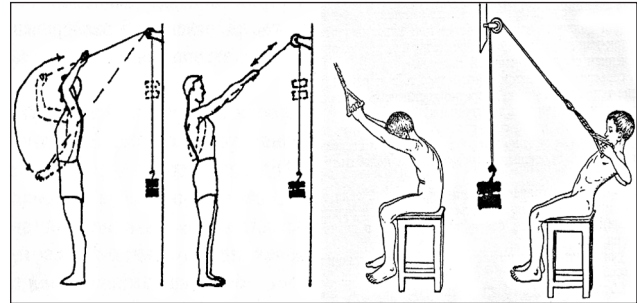


Рис. 11. Упражнения IV периода реабилитации на блоковом механизме

позволили оптимизировать эффективность лечения и достигнуть отличных и хороших функциональных результатов у 179 (92,3%) больных.

Литература

1. Мухін В.М. Фізична реабілітація [Текст] / В.М. Мухін. — К.: «Олімпійська література», 2000. — 424 с.
2. Горшунов Д.Е. Профилактика осложнений после функционально-восстановительных операций на локтевом суставе [Текст]: автореф. дис... канд. мед. наук: 14.01.21 / Горшунов Дмитрий Евгеньевич; Нижегородская гос. мед. академия. — Н. Новгород, 2007. — 23 с.
3. Зоря В.И. Повреждения локтевого сустава [Текст] / В.И. Зоря, А.В. Бабовников. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. — 464 с.
4. Каптелин А.Ф. Гидрокинезотерапия в ортопедии и травматологии [Текст] / А.Ф. Каптелин. — М.: Медицина, 1986. — 224 с.
5. Морозов Д.С. Лечение внутрисуставных переломов дистального отдела плечевой кости [Текст]: автореф. дис... канд. мед. наук: 14.01.21 / Морозов Дмитрий Сергеевич; Московская мед. академия им. И.М. Сеченова — Москва, 2009. — 22 с.
6. Науменко Л.Ю. Индивидуальная программа медицинской реабилитации при полных внутрисуставных переломах дистального метаэпифиза плечевой кости [Текст] / Л.Ю. Науменко, Д.С. Носивец // Укр. журн. экстрем. мед. ім. Г.О. Можаяева. — 2009. — Т.10, № 2. — С. 75–78.
7. Носивец Д.С. Комплексное восстановительное лечение при переломах дистального метаэпифиза плечевой кости [Текст] / Д.С. Носивец, Л.Ю. Науменко // Ортопед. травматол. — 2009. — № 3. — С. 43–48.
8. Юмашев Г.С. Оперативная травматология и реабилитация больных с повреждением опорно-двигательного аппарата [Текст] / Г.С. Юмашев, В.А. Епифанов. — М.: Медицина, 1983. — 384 с.