

ВЛИЯНИЕ КОМПЛЕКСНОЙ МЕТОДИКИ РЕАБИЛИТАЦИИ НА ФИЗИЧЕСКУЮ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ ЛИЦ 30–40 ЛЕТ ПОСЛЕ ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ МЕТОДОМ КОМПРЕССИОННО-ДИСТРАКЦИОННОГО ОСТЕОСИНТЕЗА

А.Р. Даянова

Башкирский институт физической культуры, г. Уфа

Использование усовершенствованных методик ручного массажа, гибко меняющихся от этапа к этапу, в сочетании с тренировочной работой на гребном тренажере, проводимой с учетом особенностей построения тренировочного процесса, гарантирует полное восстановление функциональных возможностей НМА поврежденной конечности.

К числу наиболее тяжелых повреждений костей верхних конечностей сопровождающихся значительными функциональными нарушениями, относятся переломы плеча. По данным И.М. Лединникова (1999) переломы плечевой кости составляют от 1% до 12,9% всех переломов. Как правило, на восстановление физической работоспособности больного после прекращения иммобилизации при переломах костей верхних конечностей требуется столько же времени, сколько и на сращение перелома.

Как показал анализ специальной литературы на сегодняшний день одним из основных методов лечения переломов трубчатых костей верхних конечностей, с функциональной точки зрения, является компрессионно-дистракционный остеосинтез. В то же время, если учесть, что продолжительность лечения данной категории больных исчисляется месяцами, а неудовлетворительные результаты лечения переломов плеча могут достигать при оперативном методе 57,1% И.М. Лединников (1999) то становится очевидным, что восстановление физической работоспособности после оперативного лечения переломов остается актуальной проблемой.

Анализ работ, посвященных проблеме восстановления физической работоспособности, показал, что основой в реабилитации травматологических больных является борьба с травматической болезнью, которая сопровождается вторичными общими и местными патологическими изменениями. Быстрое и качественное устранение данных проявлений возможно лишь благодаря обоснованным технологиям использования массажа и физических упражнений, обуславливающих сокращение сроков восстановления трудоспособности и профилактику возможных осложнений в процессе реабилитации.

Цель исследования. Экспериментально апробировать методику восстановления физической работоспособности после лечения переломов плеча методом компрессионно-дистракционного остеосинтеза.

В процессе проведения эксперимента под наблюдением находилось 2 группы больных после лечения переломов плеча методом КДО: контрольная – 16 человек, экспериментальная – 15 человек.

Для оценки преимущества рекомендуемой нами методики восстановления физической работоспособности после лечения переломов плеча методом КДО, следует провести сравнительный анализ динамики восстановления функциональных возможностей поврежденной конечности, восстановление возбудимости мышц и общей работоспособности больных контрольной и экспериментальной групп.

При осмотре у больных как контрольных, так и экспериментальных групп наблюдалась идентичная симптоматика оперированной конечности: ограничение и болезненность движений в плечевом и локтевом суставах, нарушение функции конечности. При пальпации локтевого сустава определялись отек, болезненность, гипотермия сустава и всей конечности. При объективном исследовании у всех оперированных больных контрольных и экспериментальных групп было отмечено значительное повышение мышечного тонуса оперированной конечности, зафиксировано падение силовых и скоростно-силовых возможностей по сравнению с моделью.

В связи с ограничением физической активности, обусловленной полученной травмой и иммобилизацией, у всех больных, участвовавших в эксперименте, наблюдался очень низкий уровень физической работоспособности, который был выявлен при проведении теста PWC170 и сравнении полученных величин с модельными (контрольная группа $70,77 \pm 34,46$ Вт; экспериментальная группа $67,0 \pm 33,2$ Вт), соответствующими данной возрастной группе.

Таким образом, существенных различий между испытуемыми контрольной и экспериментальной групп по клинической симптоматике, степени физической подготовленности не отмечалось, что позволило сопоставить результаты восстановления

физической работоспособности больных соответствующих групп.

К концу 1 этапа реабилитации функциональные возможности поврежденной конечности у больных экспериментальной группы достоверно отличаются от контрольной по показателям: максимальная угловая скорость (контрольная группа – $82,41 \pm 21,80$ гр./сек.; экспериментальная группа – $121,78 \pm 23,95$ гр./сек.; $p < 0,001$); кистевая динамометрия (контрольная группа – $8,40 \pm 3,11$ кг; экспериментальная группа – $12,08 \pm 4,27$ кг; $p < 0,05$). Но это преимущество все же не определяет существенных различий между группами по функциональному состоянию поврежденной конечности.

Второй и третий этапы реабилитации характеризуются восстановлением показателей функционального состояния поврежденной конечности в обеих исследуемых группах. Но успешное решение задач данных этапов, предусмотренных для больных экспериментальной группы, позволяет добиться достоверного преимущества над контрольной группой по большинству исследуемых показателей нервно-мышечного и суставного аппарата: мощность (контрольная группа – $33,45 \pm 14,45$ Вт; экспериментальная группа $47,62 \pm 13,52$ Вт; $p < 0,05$); максимальная угловая скорость (контрольная группа – $193,65 \pm 21,21$ гр./сек.; экспериментальная группа – $324,51 \pm 36,64$ гр./сек.; $p < 0,001$); максимальное усилие (контрольная группа – $58,82 \pm 23,72$ Н.; экспериментальная группа – $83,44 \pm 34,84$ Н.; $p < 0,05$); разгибание (контрольная группа – $23,58 \pm 4,53$ угл./гр.; экспериментальная группа – $32,15 \pm 3,96$ угл./гр.; $p < 0,001$); сгибание (контрольная группа – $69,29 \pm 11,61$ угл./гр.; экспериментальная группа – $93,74 \pm 9,66$ угл./гр.; $p < 0,001$); отведение-приведение (контрольная группа – $65,06 \pm 14,68$ угл./гр.; экспериментальная группа – $91,14 \pm 8,05$ угл./гр.; $p < 0,001$); долорометрия (контрольная группа – $2,88 \pm 0,65$ кг; экспериментальная группа – $3,40 \pm 0,33$ кг; $p < 0,05$); кистевая динамометрия (контрольная группа – $18,42 \pm 5,05$ кг; экспериментальная группа – $23,82 \pm 5,01$ кг; $p < 0,01$).

Следует отметить, что в экспериментальной группе к концу 3 периода не имеют статистически значимых различий по сравнению с моделью показатели долорометрии, тогда как больные контрольной группы, к этому времени, не достигли модельных характеристик ни по одному из изучаемых показателей.

Интересным является тот факт, что за 2 недели до окончания 3 этапа реабилитации у больных экспериментальной группы показатели хронаксии статистически не отличались от модельных, это свидетельствует о восстановлении возбудимости мышц поврежденной конечности. Достоверное преимущество над контрольной группой по большинству исследуемых показателей нервно-мышечного и суставного аппарата к концу 3 этапа позволяет утверждать, что хронаксия оказалась

отзывчивым показателем на изменения, происходящие в организме больных.

Дальнейшая работа над восстановлением физических качеств и общей физической работоспособности на 4 и 5 этапах реабилитации усиливает разрыв между контрольной и экспериментальной группами. Сохраняет достоверность различий функционального состояния нервно-мышечного и суставного аппарата поврежденной конечности на протяжении оставшегося времени реабилитации. В экспериментальной группе почти все показатели функционального состояния поврежденной конечности к концу 5 этапа достигли модельных характеристик.

Безусловно, представляет интерес анализ общего функционального состояния больных сравниваемых групп. Анализ результатов теста РWC170, отражающий уровень общей работоспособности, позволяет заключить, что на 1 и 2 этапах реабилитации уровень физической работоспособности в обеих группах очень низкий, и имеет достоверные отличия от модельного. Хотя в экспериментальной группе эти показатели выше по сравнению с контрольной группой.

Но уже на последующих этапах, когда больным экспериментальной группы предлагалось выполнение специально спланированной тренировочной работы на гребном тренажере, мы наблюдали неуклонный рост функциональных возможностей организма и достоверные различия между контрольной и экспериментальной группами, начиная с конца 3 этапа (контрольная группа – $91,40 \pm 38,41$ Вт; экспериментальная группа – $140,61 \pm 37,2$ Вт; $p < 0,05$). К окончанию курса реабилитационных мероприятий больные экспериментальной группы не имеют статистически значимых различий с моделью.

Таким образом, комплексное использование ручного массажа и тренировочных занятий на гребном тренажере позволяет восстанавливать функциональные возможности, как поврежденной конечности, так и общей работоспособности в целом, и исключить при этом различные осложнения, отмеченные в контрольной группе.

Анализ 12-недельного цикла восстановительных мероприятий после лечения переломов плеча методом КДО в экспериментальной группе позволяет заключить, усовершенствованная нами методика восстановления физической работоспособности за счет целенаправленного воздействия как на поврежденную конечность локально, так и на весь организм в целом, дает возможность уже в процессе реабилитации добиваться значительных темпов прироста отдельных физических качеств и уровня общей работоспособности больного.

Использование усовершенствованных методик ручного массажа гибко меняющейся от этапа к этапу, в сочетании с тренировочной работой на гребном тренажере проводимой с учетом особенностей построения тренировочного процесса га-

рантирует полное восстановление функциональных возможностей НМА поврежденной конечности на фоне высокого уровня общей работоспособности.

Таким образом, усовершенствованная и экспериментально обоснованная методика восстановления физической работоспособности после оперативного лечения переломов плеча значительно сокращает сроки восстановления физической работоспособности больных (на 12–16%), предупреждая развитие осложнений.

Литература

1. Далихо В.А., Хозе Х., Краусс П. и др. *Массаж*. – М.: Медицина, 1983. – 165 с.
2. *Лечебная физкультура в системе медицинской реабилитации: Руководство для врачей/ Под ред. Каптелина А.Ф., Лебедевой И.П.* – М.: Медицина, 1995. – 400 с.
3. Лединников И.М. *Выбор метода лечения переломов плечевой кости в свете некоторых осложнений: Автореф. дис. ...канд. мед. наук/ РНИИ травматологии и ортопедии им. Р.Р. Вредена*. – С-ПБ., 1999. – 24 с.