

М.В. Бахур, Л.Г. Врублевская, доцент
УО «Полесский государственный университет»

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПЕРЕЛОМОВ КОСТЕЙ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ

Актуальность. Около 80% всех повреждений составляют повреждения опорно-двигательного аппарата, а из них около 50% - переломы костей верхних конечностей. Эта частота обусловлена особенностями анатомического строения и направления сил, действующих на верхнюю конечность [3]. Повреждения костей верхних конечностей относятся к тяжелым травмам, лечение которых заканчивается в ряде случаев неудовлетворительными результатами. Объясняется это сложностью репозиции и фиксации фрагментов костей, продолжительными сроками лечения. Достижение анатомической целостности и восстановление функциональных возможностей верхних конечностей способствуют снижению процента утраты трудоспособности [2].

Несмотря на значительные успехи, достигнутые травматологией в вопросах репозиции и фиксации отломков, инвалидность и сроки восстановления трудоспособности, а также работоспособности после травм опорно-двигательного аппарата остаются высокими [1].

Совершенствование методов лечения переломов продолжает оставаться актуальным и представляет большую социально - экономическую проблему. Наиболее слабым звеном в решении этой проблемы является изучение вопросов, связанных с профилактикой, лечением посттравматических осложнений и изучением причин, препятствующих нормально - текущему процессу регенерации.

Целью исследования является разработка и практическое обоснование комплекса лечебной физической культуры, обеспечивающего эффективное восстановление после переломов костей верхней конечности.

Гипотеза. Предполагалось, что предложенные комплексы лечебной физической культуры с использованием физических упражнений в воде, позволит ускорить сроки восстановления после переломов сегментов костей верхних конечностей. При этом необходимым условием является тот факт, что они будут использоваться (при отсутствии противопоказаний) со второго дня после переломов, а также в комплексе с другими восстановительными мероприятиями.

Организация исследования. Формирование контрольной и экспериментальной групп проходило по мере поступления больных в отделение медицинской реабилитации. Занятия в экспериментальной группе проводились с использованием комплексов, разработанных нами, в контрольной – с использованием комплексов, которые использовались в отделении медицинской реабилитации. При обращении у больных как контрольной, так и экспериментальной групп наблюдалась идентичная симптоматика конечности: ограничение и болезненность движений в суставах верхней конечности. При пальпации определялись отек, болезненность, гипотермия сустава и всей конечности. При объективном исследовании у всех больных контрольной и экспериментальной групп было отмечено значительное повышение мышечного тонуса конечности, зафиксировано падение силовых возможностей по сравнению с нормой.

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

Результаты исследования и их обсуждение. В программу лечебной физической культуры нами были включены в первом периоде облегченные исходные положения;

второй период включал специальные упражнения с постепенно увеличивающейся амплитудой движений, общей нагрузкой; третий период – всестороннее использование всех видов упражнений и подвижных игр в возрастающей дозировке (см. рисунок 1)

| |
|---|
| <p>1 период - общеукрепляющие упражнения (включая дыхательные) для здоровой конечности;</p> <ul style="list-style-type: none">- специальные упражнения;- идеомоторные, изометрические, динамические упражнения;- упражнения в облегченных и.п. <p>Продолжительность занятия - 15-25 мин.</p> |
| <p>2 период - общеукрепляющие упражнения;</p> <ul style="list-style-type: none">- специальные упражнения (вначале - элементарные движения, затем амплитуда движений увеличивается);- сопряженные упражнения;- активные движения под контролем методиста;- упражнения на различных плоскостях;- упражнения в теплой воде <p>Используются гимнастические палки, мячи, в конце периода - гантели, тренажеры, эспандеры.</p> <p>Продолжительность занятия - 30 - 35 мин.</p> |
| <p>3 период - упражнения второго периода выполняются с полной амплитудой;</p> <ul style="list-style-type: none">- упражнения на тренажерах, с сопротивлением, с отягощениями, на тренажерах;- спортивные упражнения- трудотерапия, механотерапия;- упражнения в теплой воде. <p>Используются мячи, гимнастические палки, гантели; упражнения на гимнастической стенке.</p> <p>Продолжительность занятия - 35 - 40 мин.</p> |

Рисунок – Программно-методическое применение комплексов лечебной физической культуры при переломах костей верхней конечности

Об эффективности разработанной нами программы лечебной физической культуры можно судить по результатам динамики восстановления функций сегментов травмированной конечности в контрольной и экспериментальной группах на протяжении курса лечебной физической культуры. Так, данные свидетельствуют, что использование для расслабления упражнений в воде, способствуют скорейшему восстановлению травмированной конечности. В среднем, показатели силы мышц кисти у пациентов контрольной и экспериментальных групп вначале исследования составляли, соответственно, 14,5 кг и 14,3 кг, в середине курса ЛФК у представителей экспериментальной группы – 27,2 кг, контрольной группы – 25,3 кг. Процесс восстановления силы мышц кисти шел более выражено, по сравнению со второй группой. В контрольной группе этот показатель незначительно отличается от первых измерений.

При сравнении показателей мышечной силы в конце курса ЛФК, нужно отметить прирост в экспериментальной группе, по сравнению с предыдущими измерениями, на 1,8 кг, в контрольной группе этот прирост составил 0,9 кг.

Показатели подвижности в локтевом суставе в начале курса ЛФК составили, в среднем, в экспериментальной группе 90° и 88,5° в контрольной. В середине курса ЛФК подвижность в суставе была, соответственно, 98,5° и 96,6°, что также свидетельствует о большем приросте показателей в первой группе. Такие изменения связаны с сочетанием в использовании различных снарядов с упражнениями в воде, что

способствует более быстрому восстановлению. В середине курса показатели подвижности в травмированных суставах варьируются в следующих пределах: экспериментальная группа – $98,5 \pm 5,9^\circ$; контрольная группа – $96,6 \pm 5,7^\circ$. Кроме этого, необходимо отметить, что боли у занимающихся первой группы при выполнении упражнений как со снарядами, так и без снарядов, практически отсутствовали либо были незначительными, в отличие от второй группы, в которой не все упражнения по этой причине выполнялись.

Подвижность в локтевом суставе в конце курса ЛФК у пациентов экспериментальной группы составила 121° , в контрольной группе – $98,3^\circ$. Анализируя эти показатели, можно сделать вывод, что восстановление движений в первой группе протекает быстрее, по сравнению со второй группой, в 1,5 раз.

Средние показатели обхватных размеров трех сегментов (кисти, предплечья и плеча) травмированной конечности в начале курса ЛФК в экспериментальной группе составили 27,8 см, в контрольной группе – 27,7 см. Показатели в середине курса ЛФК были, соответственно, следующие: 24,6 и 26,6 см. По этим показателям можно судить, что отек травмированной конечности в первой группе к середине курса выполнения ЛФК отсутствует, а во второй группе еще выражен.

При сравнении обхватных размеров трех сегментов травмированной конечности у пациентов экспериментальной и контрольной групп в конце курса ЛФК выявлено, что в первой группе средние показатели составили 23,5 см, во второй – 26,1 см. Последнее свидетельствует о том, что показатели обхватных размеров у представителей второй группы практически не изменились, по сравнению с прошлыми измерениями.

С целью оценки психоэмоционального состояния пациентов в процессе лечения использовался тест САН (самочувствие, активность, настроение). Результаты анализа теста выявили, что у пациентов экспериментальной группы показатели от нормы составили 94 %, а в контрольной – 81 % ($p < 0,05$). Данный факт подтверждает, что увеличение подвижности в поврежденной конечности приводит к улучшению психоэмоционального самочувствия занимающихся и их настроения.

Выводы. Результаты проведенного исследования свидетельствуют об более значимом улучшении динамики восстановления функций травмированных сегментов верхней конечности в экспериментальной группе, по анализируемым показателям, при статистической достоверности различий ($p < 0,05$). Таким образом, разработанная программа применения комплексов лечебной физической культуры при переломах костей верхней конечности подтвердила свою эффективность и может быть использована в практике инструктора-методиста ЛФК.

Литература

1. Вайнер, Э.Н. Лечебная физическая культура: учебник / Э.Н. Вайнер – М.: Флинта: Наука, 2009. – 424 с.
2. Епифанов, В.А. Реабилитация в травматологии / В.А. Епифанов, А.В. Епифанов. – М.: ГЭОТАР. – Медиа, 2010. – 336 с.
3. Котельников, Г.П. Национальное руководство по травматологии / Г.П. Котельникова, С.П. Миронов; под ред. Г.П. Котельникова. – Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 354 с.