УДК 615.825:616-001

Колесниченко Н. А.
преподаватель 211 кафедры «Физическая подготовка»
ВУНЦ ВВС ВВА
Россия, г. Воронеж
Лебединский Е. А.
курсант
1 курс, 11 факультет «Радиотехническое обеспечение»
ВУНЦ ВВС ВВА
Россия, г. Воронеж

ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ УЧАСТНИКОВ БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ СРЕДСТВАМИ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ: МЕТОДИЧЕСКИЕ И ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ

Аннотация: *рассматриваются методические и организационные вопросы физической реабилитации лиц, получивших тяжёлые ранения в ходе боевых действий. Показано, что преобладание минно-взрывных, осколочных и огнестрельных повреждений, высокая доля сочетанных травм, ампутаций, повреждений позвоночника и черепно-мозговых травм предъявляет особые требования к построению программы лечебной физической культуры. Обоснована необходимость этапного подхода с ранней мобилизацией, индивидуальным дозированием нагрузки и преемственностью между госпитальным, санаторным и амбулаторным этапами. Систематизированы средства и методы ЛФК, описаны особенности занятий при ампутациях, травмах позвоночника, черепно-мозговых травмах и политравме. Отдельное внимание уделено психологическим факторам, приверженности лечению и критериям оценки*

эффективности на основе Международной классификации функционирования. Сделан вывод о том, что основной резерв повышения результативности связан не с расширением арсенала средств, а с качеством планирования, контролем нагрузки и непрерывностью сопровождения.

Ключевые слова: *лечебная физическая культура, медицинская реабилитация, боевая травма, ампутация, сочетанная травма, физическая реабилитация, двигательная функция.*

Annotation: *the article considers methodological and organizational issues of physical rehabilitation of persons who received severe wounds during combat operations. It is shown that the predominance of mine-blast, shrapnel and gunshot injuries, a high proportion of combined injuries, amputations, spinal and traumatic brain injuries imposes special requirements on the design of a therapeutic physical culture programme. The necessity of a staged approach with early mobilization, individualized load dosing and continuity between hospital, sanatorium and outpatient stages is substantiated. The means and methods of therapeutic exercise are systematized; the features of training in amputations, spinal injuries, traumatic brain injuries and polytrauma are described. Special attention is paid to psychological factors, adherence to treatment and criteria for evaluating the effectiveness of rehabilitation based on the International Classification of Functioning. It is concluded that the main reserve for improving performance is connected not with expanding the arsenal of means, but with the quality of planning, load control and continuity of support.*

Key words: *therapeutic physical culture, medical rehabilitation, combat trauma, amputation, combined trauma, physical rehabilitation, motor function.*

ВВЕДЕНИЕ

Боевая травма существенно отличается от бытового и спортивного травматизма по целому ряду признаков. Преобладают минно-взрывные, осколочные и огнестрельные повреждения, для которых характерны

обширные разрушения мягких тканей, дефекты костей, повреждения магистральных сосудов и нервов, а также высокая доля сочетанных и множественных травм. Пострадавший нередко получает одновременно травму конечности, ожог, контузию и баротравму, а к моменту начала восстановительного лечения уже переносит несколько операций и длительную иммобилизацию [5; 10].

Возраст таких пациентов, как правило, играет на руку восстановлению: это люди в основном молодые и среднего возраста, физически подготовленные, с сильным желанием вернуться к обычной жизни. Но здесь же кроется ловушка. Высокая мотивация толкает к форсированию нагрузки, а тяжесть повреждений требует осторожности и постоянного контроля. На практике встречаются обе крайности: и преждевременный возврат к интенсивным тренировкам, и долгое щажение, которое закрепляет ограничения, уже не связанные с состоянием тканей.

Лечебная физическая культура остаётся самым доступным и безопасным средством реабилитации, хотя по достоинству её оценивают далеко не всегда. Дорогостоящее оборудование на большинстве этапов не нужно: хватает коврика, гимнастической палки и пары метров свободного места в палате или квартире. И действует она не на отдельный симптом, а на всю систему движения. Проблема в другом: на практике ЛФК нередко сводится к универсальному комплексу упражнений, который выдают «под копирку» и который не связан ни с задачами этапа, ни с дефицитом конкретного пациента. Возможности метода при этом используются едва ли наполовину.

Цель работы — систематизировать методические и организационные аспекты лечебной физической культуры применительно к физической реабилитации участников боевых действий. Отсюда четыре задачи: определить место и содержание ЛФК на разных этапах;

охарактеризовать средства и методы при типичных вариантах боевой травмы; выделить факторы, от которых зависит приверженность занятиям; обосновать подход к оценке эффективности.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Работа выполнена как теоретическое исследование. Проанализированы научно-методические публикации по вопросам медицинской реабилитации и лечебной физической культуры, руководства и учебные пособия по восстановительному лечению травм опорно-двигательного аппарата, а также действующие нормативные документы, регулирующие организацию медицинской реабилитации в Российской Федерации [1; 2]. В качестве концептуальной основы использованы положения Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья, позволяющие оценивать результат не только на уровне нарушений, но и на уровне активности и участия [3]. Применялись методы теоретического анализа, сравнения и обобщения.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Этапы реабилитации и место ЛФК

Восстановительное лечение участника боевых действий представляет собой не отдельный курс, а последовательность этапов, каждый из которых имеет собственную задачу. На раннем этапе, в отделении реанимации и интенсивной терапии или в профильном отделении, средства ЛФК направлены на профилактику осложнений, связанных с неподвижностью: нарушений вентиляции лёгких, тромбозов, пролежней, контрактур, атрофии мышц. Именно здесь начинается то, что в дальнейшем определяет темп восстановления, — ранняя мобилизация. Дыхательные упражнения, изменение положения тела, пассивные и активные движения в доступном объёме выполняются с

первых суток после стабилизации состояния, разумеется, с учётом характера оперативного вмешательства и противопоказаний.

Стационарный этап расширяет задачи: восстанавливается амплитуда движений, наращивается сила, формируются навыки самообслуживания и ходьбы, при необходимости начинается подготовка к протезированию. Здесь же закладываются основы самостоятельных занятий, поскольку дальнейшее восстановление в значительной степени зависит от того, продолжит ли человек заниматься после выписки.

Амбулаторный и санаторно-курортный этапы решают задачи социальной и профессиональной реинтеграции. На первый план выходят выносливость, координация, устойчивость к бытовым нагрузкам, возвращение к прежней или доступной профессиональной деятельности. Без преемственности эта схема рассыпается. Программа, составленная в стационаре, должна уйти на следующий этап в понятном виде — с целями, ограничениями, достигнутыми показателями и конкретными упражнениями. Разрыв этой связи встречается часто и обесценивает работу предыдущих месяцев [2].

Средства и методы лечебной физической культуры

Арсенал средств ЛФК при боевой травме достаточно широк, но выстроен по единой логике — от простого к сложному, от общего воздействия к специфическому. Первым элементом почти всегда становятся дыхательные упражнения: диафрагмальное дыхание, удлинённый выдох, упражнения с сопротивлением на выдохе. При повреждениях грудной клетки, а также после длительного постельного режима они не только улучшают вентиляцию, но и снижают утомляемость, которая часто недооценивается и пациентом, и инструктором.

Далее следуют упражнения на восстановление подвижности: пассивные, выполняемые руками методиста, активно-пассивные и

активные в облегчённых условиях. Их задача — сохранить и вернуть объём движения в суставах, особенно в тех, которые длительно находились в иммобилизации. Следующий шаг — силовые упражнения. Начинают, как правило, с изометрических напряжений, не сопровождающихся движением в суставе, затем переходят к динамическим упражнениям с преодолением веса собственной конечности, а позднее — с минимальными отягощениями.

Отдельный и часто пропускаемый блок — тренировка стабилизации и равновесия. После травмы тело теряет точность управления: мышцы работают нескоординированно, компенсаторные механизмы закрепляются и со временем сами становятся источником боли и перегрузки соседних сегментов. Упражнения на удержание позы, перенос веса тела, ходьба с изменением направления и по неровной поверхности постепенно возвращают телу управляемость. К этому же направлению примыкает обучение правильной ходьбе, в том числе с дополнительной опорой и с протезом.

При наличии условий применяются гидрокинезотерапия и механотерапия. Вода снижает осевую нагрузку и позволяет выполнять движения, невозможные на суше, что особенно ценно при повреждениях нижних конечностей и позвоночника. Тренажёры с биологической обратной связью и подвесные системы дают возможность разгрузить сегмент и одновременно получить объективную информацию о качестве движения. Однако эти средства остаются вспомогательными: они расширяют возможности методиста, но не заменяют продуманной программы.

Дозировка в реабилитации строится не по спортивным нормативам, а по переносимости и по признакам восстановления. Ориентирами служат частота сердечных сокращений и артериальное давление, выраженность болевого синдрома, степень утомления, качество выполнения движения. Признаком адекватности нагрузки является умеренная усталость,

проходящая к следующему занятию, а не стойкое снижение работоспособности. Появление острой боли в суставе, нарастающего отёка, повышения температуры тела или выраженного головокружения служит основанием для прекращения занятия и консультации врача [7].

Особенности занятий при различных видах повреждений

При ампутациях реабилитация начинается задолго до протезирования. В раннем периоде решаются задачи формирования культи, борьбы с отёком, ухода за кожей, профилактики контрактур — сгибательной в коленном суставе при ампутации голени и приводящей в тазобедренном суставе при ампутации бедра. Фантомные боли требуют отдельного подхода: они не являются свидетельством «слабости» и не проходят от простого увеличения нагрузки. В арсенале специалистов есть методы зеркальной терапии, дозированной сенсорной стимуляции, работы с образом тела. Обучение ходьбе на протезе — длительный процесс: сначала тренировка равновесия и переноса веса, затем длина шага и лишь потом освоение бытовых маршрутов.

Травмы позвоночника диктуют иную логику: содержание ЛФК здесь определяется уровнем и характером повреждения, но общий принцип сохраняется. Ключевое значение приобретает профилактика вторичных осложнений — пролежней, пневмонии, контрактур, нарушений функции кишечника. Параллельно отрабатываются навыки перемещения: пересаживание с кровати на кресло, использование вспомогательных средств, распределение нагрузки на верхние конечности. Последнее особенно важно, поскольку плечевые суставы при длительном использовании кресла испытывают перегрузку, и её последствия проявляются через годы.

После черепно-мозговой травмы главными ограничениями становятся повышенная утомляемость и снижение переносимости нагрузки. Пациент может выглядеть восстановившимся и при этом

быстро утомляться даже при простых действиях. Нагрузку наращивают медленнее, занятия делают короче, обязательно предусматривают паузы, а критерием продвижения служит не объём выполненного, а устойчивость результата на следующий день. При политравме и ожогах программа строится вокруг повреждения, которое сильнее всего ограничивает движение, а остальные направления подключаются по мере заживления и стабилизации состояния [10].

Психологические факторы и приверженность реабилитации

Практика показывает, что причины прерванной реабилитации лежат чаще в психологической плоскости, чем в физической. После тяжёлой травмы формируется охранительное поведение: человек щадит повреждённую конечность, избегает лестниц, общественного транспорта, скоплений людей. Избегание подкрепляется облегчением, которое наступает сразу, и постепенно закрепляется как устойчивая стратегия. В результате ограничение, изначально обусловленное повреждением, сохраняется уже как привычка.

Свою роль играет и перенесённый стресс: нарушения сна, повышенная тревожность, вспышки раздражительности, чувство вины, снижение настроения. Такие состояния снижают и переносимость нагрузки, и готовность соблюдать режим. Поэтому в структуру реабилитации включается психологическое сопровождение, а инструктор ЛФК должен уметь распознавать признаки, требующие консультации специалиста, и не подменять её советом «взять себя в руки».

Отдельная проблема — мотивация. Восстановление состоит из однообразных, повторяющихся действий, результат которых заметен не сразу. Люди прекращают занятия не потому, что им больно, а потому, что перестают видеть прогресс. Продуктивнее обратный подход: цели формулируются в функциональных терминах и регулярно пересматриваются. Не «увеличить силу на 20 процентов», а

«самостоятельно дойти до поликлиники», «сесть за руль», «вернуться к работе». Групповые занятия, где рядом занимаются люди с похожими задачами, дают дополнительный эффект: сравнение с другими оказывается более убедительным аргументом, чем любые цифры.

Роль близких в этом процессе не сводится к помощи. Избыточная опека, при которой родственники делают за человека то, что он способен сделать сам, замедляет восстановление. Разумная позиция семьи — поддерживать самостоятельность, поощрять попытки, даже неудачные, и не превращать бытовые трудности в повод для отказа от занятий.

Организационные условия и оценка эффективности

Результативность ЛФК зависит не только от квалификации инструктора. Нужны оборудованный зал и простейший инвентарь, доступные помещения, возможность заниматься индивидуально при тяжёлых повреждениях и разумное соотношение групповых и персональных форм работы. Не менее важен кадровый вопрос. Восстановление после боевой травмы требует подготовки шире общего курса лечебной физкультуры: нужны знания основ протезирования, особенностей раневого процесса, признаков осложнений [4].

Оценка эффективности должна опираться на измеримые показатели, фиксируемые на входе и на выходе каждого этапа. Целесообразно использовать как простые и воспроизводимые тесты — гониометрию, динамометрию, тест шестиминутной ходьбы, оценку баланса, — так и интегральные шкалы, отражающие бытовую независимость и качество жизни. Ориентация исключительно на объём движения в суставе даёт искажённую картину: пациент может иметь удовлетворительную амплитуду и при этом не справляться с повседневными задачами. Именно поэтому в современной реабилитации акцент смещается к оценке активности и участия, что соответствует логике Международной классификации функционирования [3].

Всё чаще обсуждают дистанционное сопровождение: программу выдают в печатном и электронном виде, человек ведёт дневник самоконтроля, периодически созванивается со специалистом или получает видеоконсультацию. Такой формат не заменяет очного наблюдения, но позволяет сохранить непрерывность занятий в тех случаях, когда человек находится далеко от реабилитационного центра. Определённый потенциал имеют и немедицинские формы — занятия в группах по месту жительства, адаптивная физическая культура, вовлечение в доступные виды спорта, — поскольку они обеспечивают ту регулярность, которой не хватает эпизодическим курсам.

ВЫВОДЫ

1. Структура боевой травмы — множественные и сочетанные повреждения, ампутации, травмы позвоночника и черепно-мозговые травмы — требует отказа от универсальных комплексов и построения индивидуальной программы с учётом этапа реабилитации и функционального дефицита.

2. Ранняя мобилизация и профилактика осложнений неподвижности являются не дополнительной, а базовой задачей лечебной физической культуры; их отсутствие в раннем периоде ограничивает возможности всех последующих этапов.

3. Основной методический принцип — постепенное наращивание нагрузки от дыхательных упражнений и восстановления подвижности к силовым, координационным и функциональным формам при обязательном контроле переносимости.

4. Существенная часть неудач реабилитации связана с психологическими факторами — охранительным поведением, тревогой, утратой мотивации, — что делает необходимым психологическое сопровождение и работу с функционально сформулированными целями.

5. Наибольший резерв повышения результативности лежит в организационной плоскости: в преемственности между этапами, подготовке кадров, доступности занятий и объективной оценке результата на уровне активности и участия, а не только на уровне отдельных нарушений.

Использованные источники:

1. Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации : федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ // Собрание законодательства РФ. — 2011. — № 48. — Ст. 6724.
2. Об утверждении Порядка организации медицинской реабилитации взрослых : приказ Минздрава России от 31.07.2020 № 788н // СПС «КонсультантПлюс».
3. Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья : МКФ / Всемирная организация здравоохранения. — Женева : ВОЗ, 2001.
4. Реабилитация 2030: призыв к действиям / Всемирная организация здравоохранения. — Женева : ВОЗ, 2017.
5. Епифанов, В. А. Лечебная физическая культура : учебное пособие / В. А. Епифанов. — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2006. — 568 с.
6. Лечебная физическая культура в системе медицинской реабилитации : руководство для врачей / под ред. А. Ф. Каптелина, И. П. Лебедевой. — М. : Медицина, 1995. — 400 с.
7. Дубровский, В. И. Лечебная физическая культура (кинезотерапия) : учебник для вузов / В. И. Дубровский. — М. : ВЛАДОС, 2001. — 608 с.
8. Белая, Н. А. Лечебная физкультура и массаж : учебно-методическое пособие / Н. А. Белая. — М. : Советский спорт, 2001. — 270 с.
9. Мошков, В. Н. Лечебная физическая культура в клинике внутренних болезней / В. Н. Мошков. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Медицина, 1977. — 376 с.

10. Физическая реабилитация : учебник / под общ. ред. С. Н. Попова. — Ростов н/Д : Феникс, 2005. — 608 с.
11. Медицинская реабилитация : руководство : в 3 т. / под ред. В. М. Боголюбова. — 3-е изд., испр. и доп. — М. : БИНОМ, 2010. — Т. 1. — 416 с.

Информация о себе: телефон 8-928-136-76-83, e-mail minkipinky@mail.ru