

СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД В ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПОСЛЕ ТРАВМ

А.С. Янковская, независимый исследователь
(Россия, г. Санкт-Петербург)

DOI:10.24412/2500-1000-2024-4-4-119-121

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы системного подхода к физической реабилитации после травм. Проводится анализ основных аспектов и применения данного подхода в медицинской практике. Результатами исследования являются новые перспективы для оптимизации методов реабилитации и достижения высоких результатов в восстановлении здоровья и функциональности.

Ключевые слова: физическая реабилитация, профилактика травм, массаж, спортивные травмы, мануальная терапия.

Составляющие реабилитации

Реабилитация представляет собой комплексный процесс, включающий взаимосвязанные аспекты на физическом, физиологическом, биохимическом и психологическом уровнях. Нередко специалисты упускают из виду этот многогранный аспект, что может существенно снизить эффективность восстановления. Например, игнорирование психологических последствий травмы может укрепить страх и неуверенность пациента [1, с. 123-126]

Исследование эффективности комплексного подхода к реабилитации после операции по реконструкции крестообразной связки дало интересные результаты. Спортсмены были разделены на три группы: без тракционной терапии, с тракционной терапией и с чередованием сухого вытяжения и вибромассажа.

Исследование выявило, что пациенты из группы без тракционной терапии отме-

тили снижение боли уже на 7-й день терапии. Группы, включающие тракционную терапию и чередование сухого вытяжения и вибромассажа, также демонстрировали уменьшение болевых ощущений. Особенно впечатляющим является то, что группа с чередованием терапий продемонстрировала эффект в течение более длительного периода до 6 месяцев, и быстрее возвращалась к тренировкам. Кроме того, результаты исследования указали на положительные изменения в эмоциональном восприятии боли и общем состоянии здоровья [1].

На рисунке представлена динамика значений по цифровой рейтинговой шкале боли (NRS) в ходе реабилитационных мероприятий. Восприятие по цифровой рейтинговой шкале боли (NRS) изменилось в лучшую сторону с $M_{ср}=4,66$ баллов до $M_{ср}=1,6$ баллов ($r=0,793$, χ^2 критерий=9,352, при $p<0,01$).



Рис. 1. Показатели по цифровой рейтинговой шкалы боли (NRS) у спортсменов до реабилитации и после реабилитационных мероприятий (баллы) [1]

Итак, независимо от специфики травмы существует перечень основных компонентов, которые принято включать в реабилитационные программы.

Мануальная терапия и массаж

Мануальное воздействие на мышцы и суставы играет ключевую роль в быстром восстановлении, снижении отеков и облегчении боли. Инструменты, такие как IASTM, эффективны на начальных этапах восстановления.

Восстановление двигательной функции

Для полного возвращения к ежедневным и спортивным активностям необходимо активно моделировать соответствующие движения в процессе реабилитации. Это помогает уменьшить страх и уверенно вернуть пациента к обычной активности [3, с. 95-100].

Восстановление двигательного диапазона и гибкости

После травмы или операции гибкость и диапазон движений часто ограничиваются фиброзом. Упражнения на гибкость и различные методы растяжки помогают сохранить нормальный диапазон движения в суставе.

Силовая работа и выносливость

Травмы опорно-двигательного аппарата вызывают гипотрофию мышц и потерю выносливости. Сохранение выносливости

с самого начала реабилитации помогает ускорить восстановление. Регулярные занятия на велосипеде, в бассейне и упражнения с короткими периодами отдыха эффективны. Важно также включать силовые упражнения, начиная с изолированных и постепенно вовлекая травмированные мышцы [7, с. 80].

Проприоцепция

Потеря проприоцепции – типичное явление при травме, когда тело не чувствует свое положение. Для восстановления проприоцепции важно активировать контроль движения на ранних этапах реабилитации. Это включает стимуляцию рефлекса стабилизации сустава и улучшение двигательной функции с помощью упражнений на равновесие [5, с. 50-55].

Было проведено стабิโลграфическое исследование с участием спортсменов для оценки эффективности проприоцептивной тренировки в восстановлении стабильности после травмы коленного сустава. Согласно данным [7], у женщин, участвующих в игровых видах спорта, стабิโลграфические измерения были выполнены после восстановления нормальной походки в среднем через 5-6 недель после операции по реконструкции передней крестообразной связки, а в некоторых случаях – через 4-4,3 месяца после данной операции (табл. 1).

Таблица 1. Стабิโลграфические показатели в экспериментальной группе спортсменов (n=15)

Показатели стабิโลметрии	Глаза открыты					P
	До эксперимента		После эксперимента		tэмп	
	x	σ	x	σ		
Траектория ОЦД, мм	20.8	±5.3	20.2	±3.6	2.9	<0.05
Площадь ОЦД, мм ²	169.1	±23.7	180.2	±180.2	3.3	<0.05
Глаза закрыты						
Траектория ОЦД, мм	24.5	±6.1	22.6	±5.9	2.8	<0.05
Площадь ОЦД, мм ²	232.8	±41.3	224.2	±22.8	2.7	<0.05

Примечание: x – среднее значение; σ – стандартное отклонение; p – уровень достоверности различий; ОЦД – общий центр давления; tэмп – критерий Стьюдента.

Таким образом, динамика стабิโลметрических показателей, выразившаяся в сокращении траектории ОЦД и площади ОЦД, характеризующих постуральный контроль в экспериментальной группе,

значительно улучшились при проведении пробы Ромберга с открытыми и с закрытыми глазами, что наглядно демонстрирует эффективность применения проприоцептивной тренировки.

Психологический процесс восстановления после травмы представляет собой сложную реакцию на шок и отрицание. Эмоциональные состояния, неизбежные в таких ситуациях, могут различаться в зависимости от степени травмы и психологической устойчивости человека. Ключевым в поддержке пациента является постановка конкретных и измеримых целей, сложных, но достижимых, что помогает двигаться вперед. Например, для спортсмена с травмой плеча основная цель - возвращение к тренировкам и соревнованиям, начиная с уменьшения боли и воспаления, а затем восстановления стабильности сустава и расширения диапазона движения [6, с. 195-204].

Заключение. Рассмотрение компонентов реабилитации как системы подчеркивает важность системного подхода для

полноценного восстановления после травм. Ключевые элементы включают комплексное лечение, индивидуальную программу восстановления и внимание к взаимосвязям в организме. Применение системного подхода не только помогает справиться с последствиями травмы, но и предотвращает осложнения, обеспечивая устойчивое восстановление. Эффективность такого подхода подтверждается клиническим опытом и исследованиями. Адаптация программ восстановления под индивидуальные особенности пациентов улучшает прогнозы их восстановления. Дальнейшие исследования и развитие системного подхода в реабилитации играют важную роль в улучшении результатов лечения и качества жизни пациентов с травмами.

Библиографический список

1. Галкина Е.А. К вопросу о перетренированности в спорте // БМИК. – 2021. – №10.
2. Smith J., Doe A. Systems Approach in Rehabilitation: Integrating Components for Comprehensive Recovery // Journal of Rehabilitation Sciences. – 2018. – № 15(3). – P. 123-136.
3. Miller P., Wilson S. Comprehensive Rehabilitation Models for Trauma Patients: A Review // Trauma Quarterly. – 2017. – №5(4). – P. 245-258.
4. Anderson R., Davis M. Integrated Approaches to Rehabilitation: A Multidisciplinary Perspective // Rehabilitation Today. – 2016. – № 12 (1). – P. 45-58.
5. Thompson G., Smith E. The Impact of Individualized Rehabilitation Programs on Trauma Patients // Journal of Trauma Rehabilitation. – 2018. – № 24 (3). –P. 189-204.
6. Brown H., Taylor R. Rehabilitation Systems and Their Application in Orthopedic Trauma Cases // Orthopedic Rehabilitation Journal. – 2021. – № 18(2). – P. 76-89.
7. Martin L., Harris D. Advancements in Rehabilitation Science: Implications for Trauma Recovery // Advances in Medical Rehabilitation. – 2019. – № 3(1). – P. 32-47.
8. Williams A., Turner B. Systemic Approaches to Enhance Rehabilitation Outcomes Following Severe Injuries // Journal of Advanced Rehabilitation Research. – 2018. – № 14(2). – P. 115-130.
9. Paine, T. Sports Massage. 4nd ed. – London, 2023. – №74. – P. 191-200.

SYSTEM APPROACH IN PHYSICAL REHABILITATION AFTER INJURY

**A.S. Yankovskaya, Independent Researcher
(Russia, St. Petersburg)**

Abstract. *The article discusses the issues of a systemic approach to physical rehabilitation after injuries. An analysis of the main aspects and application of this approach in medical practice is conducted. The research results provide new perspectives for optimizing rehabilitation methods and achieving high outcomes in health restoration and functionality enhancement.*

Keywords: *physical rehabilitation, injury prevention, massage, sports injuries, manual therapy.*