

Бобунов Д.Н.¹, Проценко А.Р.², Комиссаров Д.А.¹,
Дроздовский Б.Р.¹, Никульшин Л.Л.³, Вон В.В.³, Астафьев В.В.¹,
Залевский Н.Д.¹, Чичков М.А.¹

Комплексная реабилитация пациентов после спортивной травмы, обострения хронических заболеваний позвоночника на базе фитнес-центра

1 — ФГБОУ ВО СЗГМУ имени И.И. Мечникова Минздрава России, г. Санкт-Петербург. 2 — ФГБОУ ВО СПбГУ, г. Санкт-Петербург. 3 — ФГБОУ ВО Военно-Медицинская Академия имени С.М. Кирова Министерства Обороны Российской Федерации, г. Санкт-Петербург

Bobunov D.N., Protsenko A.R., Komisarov D.A., Drozdovskiy B.R., Nikulshin L.L., Von V.V., Astafyev V.V., Zalevskiy N.D., Chichkov M.A.

Complex rehabilitation of patients after the sports injury, exacerbation of chronic diseases of the backbone on the basis of the fitness center

Резюме

Всплеск интереса к любительскому спорту для психоэмоциональной разгрузки и восстановления сил, а также обеспечения удовлетворительной физической подготовки и работоспособности за последние 15 лет решительно верно можно считать переворотом в повседневной деятельности. Статья посвящена проблеме травматизма в фитнесе. Представлен общий алгоритм комплексной реабилитации пациентов после спортивной травмы, обострения хронических заболеваний позвоночника, включающий медикаментозную терапию, таргетную терапию (лечебные блокады), лечебную физкультуру, физиотерапию, диетотерапию, мануальную терапию, иглорефлексотерапию, массаж, психотерапию. Специалистам по лечебной физкультуре и реабилитации следует уделять внимание увеличению числа повреждений, профилактике травматизма, разработке современных методов диагностики и лечения, содействовать развитию реабилитации на базе фитнес центра. Тысячам россиян фитнес приносит удовольствие и значительную пользу, но в тоже время будет нерассудительно пренебрегать важными неблагоприятными факторами резкого повышения физической активности, как повреждения, травмы или обострение хронических заболеваний. Большая часть врачей трудоустроенных в фитнес центрах – молодые специалисты без должного опыта работы с пациентами после спортивных травм, обострения хронических заболеваний позвоночника, поэтому каждый врач занимающийся реабилитацией больных с данным видом патологии, обязан получить системное представление, позволяющее избежать нанесения вреда здоровью пациента и получить максимальный эффект в лечении.

Ключевые слова: дегенеративное дистрофическое заболевание позвоночника, дорсопатия, реабилитация, спортивная травма, артроз, артрит, избыточный вес, болевой синдром, лечебная физкультура

Summary

The increase in interest in amateur sport for psychoemotional unloading and restoration of forces and also ensuring satisfactory physical training and working capacity for the last 15 years, it is resolutely truly possible to consider a revolution in daily activity. Article is devoted to a traumatism problem in fitness. The general algorithm of complex rehabilitation of patients after a sports injury, exacerbation of chronic diseases of a backbone including medicamentous therapy, targetny therapy (medical blockade), physiotherapy exercises, physical therapy, a dietotherapy, manual therapy, acupuncture, massage, psychotherapy is provided. Specialists in physiotherapy exercises and rehabilitation should pay attention to increase in number of damages, to the prevention of traumatism, to the development of modern diagnostic methods and treatments, to promote development of rehabilitation on base fitness of the center. The fitness brings to thousands of Russians pleasure and considerable benefit, but in the meantime will unreasonably neglect important adverse factors of sharp increase in physical activity as damages, injuries or exacerbation of chronic diseases. The most part of doctors the centers employed in fitness – young specialists without due experience with patients after sports injuries, exacerbation of chronic diseases of a backbone therefore each doctor who

is engaged in rehabilitation of patients with this type of pathology is obliged to gain the system impression allowing to avoid harming health of the patient and to gain the maximum effect in treatment.

Key words: degenerative dystrophic disease of a backbone, dorsopatiya, rehabilitation, sports injury, arthrosis, arthritis, excess weight, pain syndrome, physiotherapy exercises

Введение

Целью восстановленного лечения члена фитнес клуба получившего травму или обострение хронического заболевания позвоночника является скорейшее возвращение к фитнес тренировкам и обеспечение его полноценной реабилитации, а именно спортивной и бытовой работоспособности. Для эффективного и качественного лечения пациентов необходима связь медицинского подразделения фитнес центра с амбулаторией, так как далеко не во всех фитнес центрах присутствуют все виды необходимой медицинской помощи.

Основные факторы риска возникновения травмы у пациента, посещающего фитнес центр представлены в таблице 1.

Схема восстановленного лечения включает комплексные реабилитационные мероприятия, сроки их выполнения и врачей-специалистов для их осуществления. В группу специалистов входят врач-невролог, врач лфк и спортивной медицины, врач-травматолог-ортопед, врач-физиотерапевт, врач-мануальный терапевт, врач-иглорефлексотерапевт, массажист, врач-диетолог. Применяется междисциплинарный комплексный подход к пациенту для возможной последующей коррекции реабилитационных и профилактических мероприятий.

Материалы и методы

Исследование проводилось в центре восстановительной медицины и коррекции веса медицинского хол-

динга «Медика» (база кафедры лечебной физкультуры и спортивной медицины СЗГМУ им И.И. Мечникова). 57 членов фитнес клуба 34 женщины (59,65%) и 23 мужчины (40,35%) были разделены на две группы - основную и контрольную. В основной группе применялись комплексная методика реабилитации, в контрольной – отдельные виды медицинской помощи.

Распределение пациентов по полу с учетом возраста в основной группе представлено в таблице 2.

Распределение пациентов по полу с учетом возраста в контрольной группе представлено в таблице 3.

В перечень реабилитационных и профилактических мероприятий входили:

-медикаментозная терапия; таргетная терапия (лечебные блокады); лечебная физкультура; физиотерапия; диетотерапия; мануальная терапия; иглорефлексотерапия; массаж; психотерапия[1].

Рекомендуемая медикаментозная терапия включает:

1. Ненаркотические анальгетики и нестероидные противовоспалительные средства (короткие курсы при обострении болевого синдрома, таб. 7–10 дней или в/м 5–7 дней + гастропротекция: мизопростол, омепразол:

- Диклофенак: таб. 25 мг, 50 мг, 100 мг (ретард), до 150 мг/сут; амп. 3 мл (75 мг), в/м;
- Кетопрофен: таб. 100 мг, до 150 мг/сут; амп. 2 мл (100 мг), в/м;

Таблица 1. Основные факторы риска возникновения травмы в фитнес центре.

№№ п/п	Фактор риска	Комментарии
1	Низкая посещаемость	60% членов фитнес центра посещают тренажерный зал менее 1 раза в месяц.
2	Избыточный вес	Индекс массы тела 70 % членов фитнес клубов превышает 28 у.е. из них 40% имеют ту или иную степень ожирения (ИМТ выше 30 у.е.)
3	Наличие сопутствующих заболеваний в анамнезе.	Заболевания опорно-двигательного аппарата, сердечно-сосудистой системы, дыхательной системы, эндокринные нарушения, заболевания пищеварительной системы.
4	Нарушения режима сна и бодрствования	Ненормированный рабочий день. Работа 12(14) или 24 часа в сутки, в графике сутки через трое. Большая часть тренировок проходит в период с 19.00-24.00.
5	Вредные привычки	Курение, алкоголь, легкие наркотические вещества.
6	Нерациональное питание	Низкое содержание белков, выраженное количество жиров и простых углеводов в пище. Отсутствие в рационе БАД и элементов спортивного питания
8	Неправильная методика проведения учебно-тренировочных занятий	не используют разминку/заминку
9	Низкий уровень технико-тактической подготовленности	Слабая техника, недостаточный уровень морально-волевой подготовки, психоэмоциональная неустойчивость
10	Нарушение правил врачебного контроля и его недостаточность.	Большая часть фитнес центров Санкт-Петербурга не содержат медицинскую службу. Медицинские осмотры не проводятся.

Таблица 2. Количество и возраст людей, основной группы.

Молодой возраст (18-39 лет)		Средний возраст (40-59 лет)		Пожилкой возраст (60 лет и старше)		Всего
мужчины	женщины	мужчины	женщины	мужчины	женщины	
1	3	7	10	3	8	32
4		16		11		32

Таблица 3. Количество и возраст людей, основной группы.

Молодой возраст (18-39 лет)		Средний возраст (40-59 лет)		Пожилкой возраст (60 лет и старше)		Всего
мужчины	женщины	мужчины	женщины	мужчины	женщины	
2	4	3	7	3	6	25
6		10		9		25

- Мелоксикам: таб. 7,5 мг, 15 мг, до 15 мг/сут; амп. 1,5 мл (15 мг), в/м;

- Парацетамол: таб. 200 мг, 500 мг, до 3000 мг/сут.

2. Наркотические анальгетики (кратковременные курсы при неэффективности нестероидных противовоспалительных средств, при выраженном болевом синдроме и БНС, обусловленной серьезной патологией):

- Трамадол: капс. 50 мг, до 100 мг/сут; амп. 1 мл (50 мг), 2 мл (100 мг)

3. Миорелаксанты (курс от 2 до 6 недель, в зависимости от выраженности мышечно-тонического или миофасциального синдрома):

- Тизанидин: таб. 2 мг, 4 мг, 6 мг, до 12 мг/сут;

- Толперизон: таб. 50 мг, 150 мг, до 450 мг/сут; амп. 1 мл (100 мг) в/м;

- Баклофен: таб. 10 мг, 25 мг, до 30 мг/сут.

4. Местные анестетики (для лечебных блокад):

- Прокаин: амп. 1 мл (5 мг); амп. 1% 1мл; амп. 2% 2 мл; р-р 0,5% 200,0, до 250 мг/сут;

- Лидокаин: амп. 1% 10 мл; амп. 2% 2 мл; 2% 10 мл, до 250 мг/сут.

5. Кортикостероидные средства (для лечебных блокад и инъекций при выраженном болевом синдроме и неэффективности нестероидных противовоспалительных препаратов):

- Дексаметазон: амп. 1 мл (4 мг), до 4 мг/сут в/м, или до 12 мг/сут в/в капельно;

- Бетаметазон: амп. 1 мл (7 мг), до 7 мг/сут в/м.

6. Антидепрессанты и средства нормотимического действия (курс 1–3 месяца) (уровень доказательности В):

- Амитриптилин: таб. 10 мг, 25 мг, до 75 мг/сут;

- Венлафаксин: таб. 37,5 мг, 75 мг, до 75 мг/сут;

- Дулоксетин: капс. 30 мг, 60 мг, до 60 мг/сут;

7. Транквилизаторы (алпразолам при высоком уровне тревоги, курс 1–2 месяца; феназепам или диазепам при обострении боли и неэффективности миорелаксантов, для центрального действия, курс 1–2 недели):

- Алпразолам: таб. 250 мкг, 500 мкг, 1 мг, до 1 мг/сут;

- Феназепам: таб. 0,5 мг, 1 мг, до 2 мг/сут;

- Диазепам: таб. 5 мг, до 10 мг/сут. [2]

8. Витаминные комплексы и БАДы

При неэффективности медикаментозного лечения, возможно использование таргетной терапии, (действие на локальный источник боли). Необходима консультация нейрохирурга.

Рекомендуемая таргетная терапия включает:

1) лечебные медикаментозные блокады (паравerteбральные, корешковые, межпозвонковых суставов, крестцово-подвздошных суставов и др.);

2) в лечении миофасциального болевого синдрома возможно использовать инъекции в активные триггерные зоны, особенно при резистентности боли к медикаментозной терапии и ЛФК;

3) радиочастотная деструкция нервов фасеточных суставов;

4) минимально инвазивные внутрисуставные электротермические воздействия;

5) автоматизированная чрезкожная дискэктомия;

6) чрескожная лазерная поясничная дискэктомия и нуклеопластика;

7) эпидуральные инъекции кортикостероидов и анестетиков;

8) эпидуральный адгезиолизис;

9) интратекальное введение лекарственных средств; [2]

Алгоритм занятий по лечебной физкультуре с элементами физической подготовки для восстановления трудоспособности пациентов после травм и обострения хронических заболеваний позвоночника и крупных суставов.

Процессу реабилитации присуща этапность, но границы этапов четко не определены и имеют буферную зону, где один еще не закончился, а другой уже начался.

Особенности 1 этапа определяются выраженностью общих и местных изменений (наличие болевого синдрома, отечность, повышенная температура тела и т.д.).

Врач по лечебной физкультуре и спортивной медицине проводит физикальное обследование пациента по методике Д.Н. Бобунова (2017 г) [3,4].

1-этап

Цели:

1. Улучшить функции центральной нервной системы, сердечно-сосудистой системы, пищеварительной системы.

2. Повысить психо-эмоциональный статус.
3. Укрепить иммунитет.
4. Стимулировать процессы регенерации.
5. Ликвидировать воспалительный процесс в зоне повреждения.

6. Противодействовать гиподинамии.

Методические рекомендации к проведению занятий лфк:

1. Контроль последовательности и своевременности увеличения физических нагрузок, учитывая функциональное состояние всех систем организма.

2. Контроль функционального состояния сердечно-сосудистой системы осуществлять с помощью монитора сердечного ритма с нагрудным датчиком, а также тонометром для измерения артериального давления до и после тренировки.

3. Рекомендовано выполнять легкие общеукрепляющие упражнения с постепенным возрастающим усилием для всех групп мышц, с ограничением нагрузки на область травмы (неполная амплитуда, медленный темп)

4. Рекомендовано сочетание общеукрепляющих упражнений с упражнениями на дыхание, расслабление мышечных групп и возможным самомассажем.

5. Контроль правильного сочетания движений во время выполнения упражнения с фазами дыхания.

6. Резкие наклоны, прыжки, бег, упражнения с задержкой дыхания исключены.

7. Время проведения занятий 30-40 минут, ежедневно, плотность занятия средняя, возможна легкая степень утомления, при отсутствии болевого синдрома или дискомфорта при движении.

8. Рекомендован контроль состояния здоровья методом анкетирования по бальной шкале (наличие/отсутствие боли; дискомфорт во время движения; ЧСС; АД).

9. Статические (изометрические) упражнения в зоне повреждения без нагрузки с последующим увеличением нагрузки до ощущения дискомфорта с постепенным увеличением количества повторений напряжения мышц 3-5 раз в день.

Рекомендации по использованию оборудования для лечебной физкультуры

Возможно использование упражнений с малогабаритными спортивными снарядами (эластичные ленты, амортизаторы, гантели) на гимнастической стенке, скамейке, тренажерах (вне зоны повреждения).

Рекомендуемая спортивно-массовая работа (до 60 минут)

1. Утренняя гимнастика (до 20 минут).

2. Прогулки на свежем воздухе, ходьба на беговой дорожке, ручной велотренажер (кардиоваскулярная тренировка) в тренажерном зале (до 40 минут)

3. Вечерняя прогулка перед сном (до 30 минут)

2-этап

Цели:

1. Улучшить функциональное состояние организма.

2. Адаптировать организм к плавному повышению физической нагрузки.

3. Восстановить специальные двигательные навыки

4. Восстановить уровень общей физической подготовленности.

Методические рекомендации к проведению занятий лфк:

1. Рекомендован плавный переход к более сложным упражнениям для всех мышечных групп, включая зону повреждения.

2. Контроль функционального состояния сердечно-сосудистой системы осуществлять с помощью монитора сердечного ритма с нагрудным датчиком, а также тонометром для измерения артериального давления до и после тренировки.

3. Рекомендован контроль состояния здоровья методом анкетирования по бальной шкале (наличие/отсутствие боли; дискомфорт во время движения; ЧСС; АД)

4. Контроль правильного сочетания движений во время выполнения упражнения с фазами дыхания.

5. Физические упражнения сочетать с массажем и самомассажем в паузах между упражнениями и подходами.

6. Запрещаются резкие прыжки, бег в быстром темпе.

7. Продолжительность занятий до 60 минут со средней плотностью, допускается легкое утомление при отсутствии жалоб.

8. Использование электростимуляции в начале периода в и.п. лежа, с середины периода - при ходьбе на беговой дорожке (20 минут).

9. Рекомендованы занятия в бассейне 30 минут.

10. Рекомендованы упражнения специальной направленности (использование клюшки, шайбы).

11. Рекомендованы упражнения на силу, гибкость, на повышение уровня проприоцепции, определяющей баланс, координацию, осознание позы, движения и изменения равновесия (баланс платформа, полусфера BOSU) по методу Д.Н. Бобунова 2018 [5].

12. Рекомендовано растяжение мышц по методу постизометрической релаксации.

Рекомендации по использованию оборудования для лечебной физкультуры.

Возможно использование упражнений с малогабаритными спортивными снарядами (эластичные ленты, амортизаторы, гантели) на гимнастической стенке, скамейке, тренажерах (включая зоны повреждения).

Рекомендуемая спортивно-массовая работа (до 60 минут)

1. Утренняя гимнастика (до 20 минут).

2. Пробежки на свежем воздухе, на беговой дорожке, ручной велотренажер, эллипсоидный тренажер (кардиоваскулярная тренировка) в тренажерном зале (до 60 минут).

3. Вечерняя прогулка перед сном (до 30 минут).

3-этап

Цели:

1. Улучшить функциональное состояние организма.

2. Развить общую выносливость и быстроту в действиях

3. Восстановить специальные двигательные навыки

4. Возвратить хоккеиста-любителя к полной тренировочной и игровой практике.

5. Воспитать психологическую устойчивость, уверенность в силах, решительность, смелость.

Методические рекомендации к проведению занятий лфк:

1. Контроль функционального состояния сердечно-сосудистой системы осуществлять с помощью монитора сердечного ритма с нагрудным датчиком, а также тонометром для измерения артериального давления до и после тренировки.

2. Рекомендован контроль состояния здоровья методом анкетирования по бальной шкале (наличие/отсутствие боли; дискомфорт во время движения; ЧСС; АД)

3. Рекомендованы упражнения на силу, гибкость, на повышение уровня проприоцепции, определяющей баланс, координацию, осознание позы, движения и изменения равновесия (баланс платформа, полусфера BOSU) по методу Д.Н. Бобунова 2018 [6].

4. Рекомендовано использование беговых интервальных упражнений с изменением направления, челночный бег, вращения, изменением скорости и дриблингом. Упражнения имитируют действия на хоккейной площадке.

5. Физические упражнения в бассейне длительностью от 60-90 минут: махи и вращения ног; беговые, прыжковые; имитационные упражнения и плавание в ластах; с отягощениями резиновыми жгутами.

6. Рекомендованы специально-подготовительные и специальные упражнения: ускорения и ускорения с отягощением (с гимнастическими амортизаторами); упражнения на развитие боковой скорости (с резиновыми эспандерами между ног); бег и ускорения (по наклонной плоскости вверх и вниз); упражнения на проприоцепцию (баланс платформа, BOSU), с сопротивлением резиновыми амортизаторами; дриблинг с шайбой и клюшкой в разных темповых режимах, упражнения на технику.

7. Продолжительность занятий 60-70 минут со средней плотностью, допускается среднее утомление при отсутствии жалоб.

8. Физические упражнения сочетать с массажем и самомассажем в паузах между упражнениями и подходами.

9. Рекомендован контроль состояния здоровья методом анкетирования по бальной шкале (наличие/отсутствие боли; дискомфорт во время движения; ЧСС; АД)

Рекомендуемая спортивно-массовая работа (до 60 минут)

1. Утренняя гимнастика (до 20 минут).

2. Прогулки на свежем воздухе, ходьба на беговой дорожке, ручной велотренажер, эллипсоидный тренажер (кардиоваскулярная тренировка) в тренажерном зале (до 60 минут).

3. Вечерняя прогулка перед сном (до 30 минут).

План занятий, составляется индивидуально врачом по лечебной физкультуре, учитывая вид физических упражнений; повторяемость (серий, подходов, сетов); интенсивность и длительность выполняемых упражнений;

амплитуду движений; время и характер интервалов отдыха между повторением упражнений; вес отягощений, с которым выполняется упражнение; ритм ЧСС для выполнения упражнений.

Рекомендуемые физиотерапевтические методики:

При дорсопатиях:

В острую фазу заболевания целью физиотерапии является оказание анальгезирующего, спазмолитического, противовоспалительного действия в зоне поражения и в зоне ирритации болей.

Для этого применяется СМТ-терапия (преимущественно паравертебрально), магнитотерапия (БиМП), НИЛИ ИК-диапазона, электрофорез веществ местноанестезирующего действия (новокаин, лидокаин), локальная криотерапия, ультразвуковая терапия. В период обострения можно применять 1-2 сочетаемых физических фактора. При снижении интенсивности боли назначается электрофорез с сосудорасширяющими веществами (эуфиллин, никотиновая кислота, магния сульфат, папаверин), противовоспалительными препаратами (калия йодид, гидрокортизон).

При хронической дорсопатии целью физиотерапии является профилактика обострений заболевания. Применяются лекарственные электрофорезы (калия йодид, никотиновая кислота, грязевой раствор, карипаин), Магнитотерапия (БеМП), МИЛ-терапия, Фонофорез лекарственных средств (Гидрокортизон, крем-гель Траумель с микроэлементами), а также грязевые аппликации, парафин, озокерит. Большую роль в профилактике имеет водолечение с применением ванн и душей.

При деформирующих остеоартрозах целью физиотерапии является снижение циркуляторных расстройств в области поражения, устранение болевого синдрома, синовита, периартрита, ограничения движений.

В острую фазу назначаются импульсные токи (СМТ-терапия, интерференцтерапия), электрофорез местноанестезирующих средств, локальная криотерапия, либо НИЛИ ИК-диапазона (МИЛ-терапия) в сочетании с магнитотерапией (ПеМП), УВЧ-терапия, фонофорез с глюкокортикостероидами.

В периоде ремиссии и при хроническом течении болезни применяются лекарственные электрофорезы с грязевым раствором, фонофорез с микроэлементами (бишофит, рапэкс, по-кур Траумелем), МИЛ-терапия, магнитотерапия. грязевые, парафиновые, озокеритные аппликации, а также ванны (сульфидные, радоновые).

При закрытых травмах позвоночника целью физиотерапии будет противовоспалительное, противоотечное действие в области повреждения, улучшение кровообращения, трофики тканей, двигательной функции конечностей, уменьшение спастичности конечностей, восстановление функции тазовых органов.

В послеоперационном периоде применяется магнитотерапия (ПеМП, БеПМ), МИЛ-терапия на область послеоперационной раны. СМТ-терапия на область мочевого пузыря, кишечника. Поляризованный свет на проекцию легких.

В комплексе диетотерапии проводилась по методи-

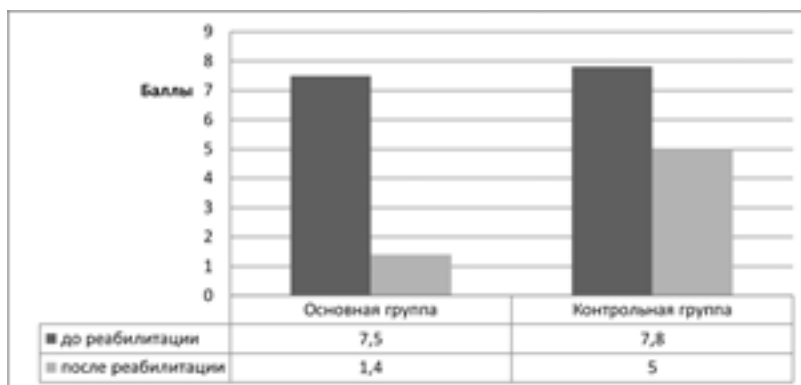


Рисунок 1. Оценка болевого синдрома до и после лечения в основной и контрольной группах (суммарный показатель) в (баллах).



Рисунок 2. Сроки реабилитации и купирование болевого синдрома в основной и контрольной группах (в сутках).

ке (Д.Н. Бобунова 2018 г) оценка нутриционного статуса, как суммарный количественный показатель метаболизма организма, изучение пищевого анамнеза, оценка характеристик всех видов обмена веществ, общая оценка регуляторных систем, данные бактериологического исследования кала, исследование на пищевую непереносимость[1].

В комплексной реабилитации членов фитнес клуба после спортивной травмы, обострения хронических заболеваний позвоночника рекомендовано использовать игло-рефлексотерапию. Врач-игло-рефлексотерапевт выбирает схему лечения и воздействия в зависимости от характера клинических проявлений у пациента, ИРТ может быть направлено на снижение боли, на улучшение проведения по нервному корешку, тонизированию мышц, снижению онемения, ускорение метаболизма и др.

Целью мануальной терапии в комплексной программе реабилитации является восстановление функции костно-мышечной системы, нормализации тонуса мышц, костно-связочного аппарата, коррекции двигательного стереотипа.

Основными целями применения ручного массажа в комплексной реабилитации является достижение общетонизирующего эффекта, улучшение кровообращения в зонах массажа, восстановление тонуса мышц, анальгетический эффект[7].

Эффективность выполнения упражнений и ком-

плексных программ в целом зависит от настроения пациента, поэтому врачу по лечебной физкультуре совместно с психотерапевтом следует проводить беседы о значении и целях выполнения каждого упражнения, что значительно сократит сроки восстановительного лечения.

Коррекцию психологического статуса и информационную поддержку рекомендовано проводить по этапам: вводная беседа; индивидуальные беседы с лечащим врачом; лекции; консультация психотерапевта; индивидуальные занятия с психотерапевтом и психологом; групповые занятия с психотерапевтом и психологом; заключительная беседа.

Для определения влияния программ реабилитации на динамику восстановления функций зоны повреждения применялись стандартные методики обследования: анализ ЧСС во время тренировки методом пульсограмм с забором лактата[8]; педагогические наблюдения: определение величины нагрузки, специальной физической подготовки, психоэмоционального статуса; двигательные тесты на силу, выносливость, скорость, гибкость, ловкость, координацию; специальные тесты для оценки состояния подготовки. [9].

Для оценки болевого синдрома были взяты модифицированная шкала ВАШ (Visual Analog scale) и опросник PainDetect. (Рис.1)

Проанализировав полученные данные, было выявлено, что в основной группе в 100% случаев имело место купирование болевого синдрома с 14 дня программы реабилитации и в среднем составило 18,3 суток, что на 60,65% меньше контрольной группы, где купирование болевого синдрома составило 29,4 суток.

Сроки лечения в основной группе в среднем составили 25,6 суток, при этом средняя продолжительность лечения в контрольной группе составила 41,9 суток, что на 63,67% больше чем в основной группе (Рис 2). Важно отметить, что у 3-х пациентов контрольной группы, болевой синдром полностью не был купирован. Таким образом, предложенный способ комплексной реабилитации пациентов после спортивной травмы и обострения хронических заболеваний позвоночника на базе фитнес центра показал свою эффективность в эксперименте.

Выводы. В процессе восстановительного лечения скорость реабилитации, конечные показатели активных и пассивных движений в позвоночно-двигательных сегментах и крупных суставах и силы отдельных групп мышц были значительно выше у пациентов основной группы.

Различия в динамике факторов, показывающих восстановление в зоне повреждения, ожидаемое следствие разницы качества восстановительного лечения в сравниваемых группах. Комплексная программа реабилитации пациентов основной группы дала возможность уменьшить время восстановления до 4-6 недель.

Анализ качества оказания медицинской помощи продемонстрировал достоверное повышение показателей качества жизни, активности, энергичности, самоконтроля, уверенности в себе, мотивации, взаимозависимости с увеличением показателей работоспособности пациентов основной группы.

Разработанная методика комплексной реабилитации пациентов на базе фитнес центра после спортивной травмы, обострения хронических заболеваний позвоночника способствует более быстрому и качественному восстановлению, повышению показателей физической работоспособности и улучшению качества жизни.

Заключение

Комплектование средств реабилитации индивидуально для каждого члена клуба следует проводить с учетом характера повреждения и времени, прошедшего с момента его возникновения, возраста, специальных навыков, и его особенностей личности, степени выраженности местной и общей реакций организма на повреждение и восстановительные мероприятия.

Профилактические меры приемлемые для фитнеса должны сводиться к формированию комплексных организационно-методических мероприятий, модернизацию материально-технической базы, усовершенствование условий проведения учебно-тренировочных занятий, регулярное обучение и повышение квалификации тренеров, внедрение обязательного врачебного контроля, введение норм постепенности, цикличности, и непрерывности подготовки, гарантирующий повышение уровня их физической и технико-тактической подготовленности, мотивации и работоспособности. ■

Бобунов Д.Н., ФГБОУ ВО СЗГМУ имени И.И. Мечникова Минздрава России, г. Санкт-Петербург. **Проценко А.Р.**, ФГБОУ ВО СПбГУ, г. Санкт-Петербург. **Комиссаров Д.А.**, **Дроздовский Б.Р.**, ФГБОУ ВО СЗГМУ имени И.И. Мечникова Минздрава России, г. Санкт-Петербург. **Никольский Л.Л.**, **Вон В.В.**, ФГБОУ ВО Военно-Медицинская Академия имени С.М. Кирова Министерства Обороны Российской Федерации, г. Санкт-Петербург. **Астафьев В.В.**, **Залевский Н.Д.**, **Чичков М.А.**, ФГБОУ ВО СЗГМУ имени И.И. Мечникова Минздрава России, г. Санкт-Петербург. Автор, ответственный за переписку — Бобунов Дмитрий Николаевич, к.м.н., доцент кафедры лечебной физкультуры и спортивной медицины ФГБОУ ВО Северо-Западный медицинский университет имени И.И. Мечникова Минздрава России, руководитель научно-практического центра восстановительной медицины и коррекции веса медицинского холдинга «Медика». Телефон 89111255512, Bobunovdn@gmail.com. Кафедра лечебной физкультуры и спортивной медицины 195067, г. Санкт-Петербург, Пискаревский пр., д. 47

Литература:

1. Бобунов Д.Н., Комиссаров Д.А., Куприянова Д.Ю. и др. Биорегуляционные препараты в комплексной реабилитации после спортивной травмы, обострения хронических заболеваний позвоночника и крупных суставов нижних конечностей // Д.Н. Бобунов, Д.А. Комиссаров, Д.Ю. Куприянова и др. /РМЖ. Медицинское обозрение. 2018. № 12. С. 24–29.
2. Хроническая боль в спине// Клинические рекомендации. М.: Медицина, 2014. С. 17-18.
3. Бобунов Д.Н., Комиссаров Д.А., Михайлов В.Д., Шапурко О.Н., Кацай М. И., Алгоритм физикальной диагностики дорсопатий шейного и грудного отдела позвоночника / Д.Н. Бобунов, Д.А. Комиссаров, В.Д. Михайлов, О.Н. Шапурко и др.// Уральский медицинский журнал.— 2017. — №8. (152)— С. 66-70.
4. Бобунов Д.Н. Попов А.Б. Попова Д.Б., Барабаш И.С. Основные принципы диагностики дорсопатий пояснично-крестцового отдела позвоночника./ Д.Н. Бобунов, А.Б. Попов, Д.Б. Попова, И.С. Барабаш// Евразийский Союз Ученых. — 2016. №12-2 (33) — С. 22-24.
5. Бобунов Д.Н., Михайлов В.Д., Шапурко О.Н. и др. Способ оценки эффективности работы мышц стабилизаторов у пациентов с дорсопатиями / Д.Н. Бобунов, В.Д., Михайлов, О.Н. Шапурко и др. // Уральский медицинский журнал. — №12. —2018. —С–124–129.
6. Бобунов Д.Н. Дорсопатии. Диагностика и лечение. Комплексы лечебной физкультуры. / Д.Н. Бобунов –

- СПб.: Центр современной литературы и книги на Васильевском, 2018. – 132 с.
7. Бобунов Д.Н., Комиссаров Д.А., Попов А.Б., Попова Д.Б., Бабарина А.Н. и др. Реабилитационное лечение мышечно-тонического синдрома трапецевидной мышцы приемами массажа и техниками мануальной терапии / Д.Н. Бобунов, Д.А. Комиссаров, А.Б. Попов, Д.Б. Попова, А.Н. Бабарина и др. // Научный альманах.–2017.–№ 1–3(27).– С. 171–178.
 8. Янсен П. ЧСС, лактат и тренировки на выносливость: Пер. с англ./П. Янсен. – Мурманск: Издательство "Тулума", 2018. - 160 с.
 9. Гаврилова Е.А., Петров Ю.А. Функциональные пробы в оценке сердечно-сосудистой системы: учебное пособие/ Е.А. Гаврилова, Ю.А. Петров. – СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2015. –28 с.