

УБ10.9
Г-930

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОРДЕНА ЛЕНИНА
ИНСТИТУТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**

На правах рукописи

ГУБАРЕВА Татьяна Ивановна

**ПРОФИЛАКТИКА ОСТЕОХОНДРОЗА
ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА
И ЕГО ОБОСТРЕНИЙ СРЕДСТВАМИ ЛЕЧЕБНО-
ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ
В ТРЕНИРОВКЕ СПОРТСМЕНА**

**13.00.04 — Теория и методика физического
воспитания и спортивной тренировки**

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т
диссертации на соискание учёной степени
кандидата педагогических наук

Москва — 1989

4510.9

Г-930

Работа выполнена в Государственном центральном ордена Ленина институте физической культуры.

Научный руководитель:
кандидат педагогических наук, доцент Захарова Л. С.

Официальные оппоненты:
доктор педагогических наук, профессор Верхошанский Ю. В.
кандидат педагогических наук Волкова Т. В.

Ведущая организация — Киевский государственный институт физической культуры.

Защита диссертации состоится «10» 10 1989 г.
в 11:00 часов на заседании специализированного совета Д 046.01.01 Государственного центрального ордена Ленина института физической культуры по адресу: Москва, Сиреневый бульвар, 4.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке института.

Автореферат разослан «10» 09 1989 г.

Ученый секретарь
специализированного совета

БИБЛИОТЕКА
Львовского гос.
института физкультуры

2019/1

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность. Достижения советских спортсменов, высокий авторитет нашего спорта обязывают к дальнейшему поиску эффективных, комплексных и дифференцированных подходов к подготовке спортсмена на разных этапах становления и роста спортивного мастерства, сохранению здоровья спортсмена и продлению его спортивного долголетия.

В результате интенсификации нагрузок при нерациональной тренировке опорно-двигательный аппарат спортсмена претерпевает значительную структурную перестройку. В мышцах, сухожильно-связочном аппарате и костной ткани возникают различные изменения, носящие название перенапряжений (*La Cava*, 1960; З.С.Миронова, Е.М.Морозова, 1976). Перенапряжение опорно-двигательного аппарата может явиться предпосылкой к развитию дегенеративных изменений в позвоночнике, к остеохондрозу межпозвоночных дисков.

По данным некоторых авторов (В.А.Базанова, 1979; З.В.Касванде, Р.К.Кейзер с соавт., 1979), остеохондроз встречается у 87-90% спортсменов высшей квалификации, преимущественно представителей скоростно-силовых видов спорта. Поражая спортсменов, испытывающих чрезмерные нагрузки на позвоночник, остеохондроз лимитирует их физическую работоспособность, способствует более быстрому наступлению утомления (И.Л.Финкельштейн с соавт., 1979; З.В.Касванде, Е.Н.Соловьева, 1987), снижению спортивных результатов, а в дальнейшем приводит к трудопотерям, снижению производительности труда, инвалидности, что имеет огромное общественное и социально-экономическое значение для общества в целом.

В этой связи возникает необходимость в разработке эффективных средств и методов предупреждения возникновения остеохондроза позвоночника и его обострений у спортсменов в процессе трени-

ровки.

Цель работы. Разработка и научное обоснование программы применения средств лечебно-оздоровительной физической культуры и массажа для предупреждения возникновения остеохондроза поясничной локализации и его обострений в тренировке спортсмена, а также повышения его работоспособности.

Задачи исследования:

1. Выявить частоту распространения поясничного остеохондроза среди тренирующихся спортсменов.

2. Изучить воздействие средств лечебно-оздоровительной физической культуры и массажа на функциональное состояние нервно-мышечного аппарата и работоспособность спортсменов с проявлениями поясничного остеохондроза.

3. Разработать и научно обосновать программу применения средств лечебно-оздоровительной физической культуры и массажа, осуществляемую в условиях модифицированных тренировочных занятий и направленную на профилактику поясничного остеохондроза и его обострений.

Рабочая гипотеза. Предполагалось, что разработанная программа позволит улучшить функциональное состояние нервно-мышечного аппарата, повысить работоспособность спортсменов, отдалить наступление утомления, предупредить рецидивы заболевания, а также будет способствовать профилактике возникновения данной патологии.

Научная новизна. Впервые разработана программа применения комплекса лечебно-оздоровительных средств, направленных на профилактику остеохондроза поясничного отдела позвоночника и его обострений в тренировке спортсмена с использованием специальных физических упражнений и массажа.

Практическая значимость. Спортивной практике, спортивной травматологии и неврологии, лечебной физкультуре даны научно обоснованные рекомендации по повышению спортивной работоспособности спортсменов с остеохондрозом поясничного отдела позвоночника, предупреждению рецидивов данного заболевания, а также его возникновения у спортсменов так называемой группы "риска".

Даны практические рекомендации по организации рационального двигательного режима тренировки и отдыха.

Разработана и внедрена в практику дифференцированная программа лечебно-оздоровительной физической культуры и массажа, осуществляемая на доклиническом этапе реабилитации, в тренировке спортсмена.

Разработано, апробировано и внедрено в практику устройство для "разгрузки" позвоночника - "Установка для коррекции позвоночника в поясничном отделе (удостоверение на рац. предложение В 79 от 22 мая 1986 г.).

Разработана и внедрена в практику 5-балльная система оценки эффективности программы лечебно-оздоровительной физической культуры и массажа для тренирующихся спортсменов с поясничным остеохондрозом.

На защиту выносятся следующие положения:

1. Программа применения средств лечебно-оздоровительной физической культуры и массажа в тренировке спортсмена, включающая: разминочный массаж, специальные физические упражнения, "разгрузку" позвоночника, восстановительный массаж.

2. Эффективность программы применения средств лечебно-оздоровительной физической культуры и массажа, разработанной для тренирующихся спортсменов с остеохондрозом поясничного отдела позвоночника, а также для спортсменов, имеющих предпатологию.

Структура и объем работ. Работа объемом 194 страниц машинописного текста состоит из введения, пяти глав, выводов, списка литературы - 205 литературных источников (из них 145 - отечественных, 65 - иностранных), приложения, содержит 24 таблицы, 27 рисунков.

Характеристика наблюдаемого контингента, организации, методы исследования

Нами было обследовано 106 спортсменов. Из них 69,8% мужчин, 30,2% женщин. 54,7% спортсменов специализировалось по тяжелой атлетике, 20,8% - академической гребле, 16,0% - легкой атлетике, 5,7% - конному троеборью, 2,8% - санному спорту.

1,9% спортсменов были в возрасте 13-15 лет, 75,5% - 16-20 лет; 21,7% - 21-25 лет; 0,9% - 31-34 года.

Проявления поясничного остеохондроза впервые появились у 44,6% спортсменов 1-3 года назад, 41,1% - 4-5 лет, у 5,4% - 6-7 лет, у 8,9% - 8-10 лет назад.

Спортивная квалификация наблюдаемых спортсменов представлена в таблице I.

Таблица I

Спортивная квалификация спортсменов

	ЗМС	МСМК	МС	КМС	I-II р.	Всего
Абс.(чел.)	5	10	30	27	34	106
%	4,7	9,4	28,3	25,5	32,1	100

23,6% спортсменов страдали остеохондрозом поясничного отдела позвоночника, подтвержденного рентгенологическими и клиническими исследованиями. Эта подгруппа спортсменов (подгруппа I) предъявляла жалобы на односторонние боли в поясничном отделе по-

звоночника, возникающие во время и после физической нагрузки, парестезии нижних конечностей, скованность в мышцах поясничного отдела позвоночника, быстрое наступление утомления.

29,2% спортсменов иногда жаловались на боли в спине, повышенную утомляемость мышц поясничного отдела позвоночника, стремление к "разгрузке" позвоночника, снижение специальной работоспособности, трудности при длительном сохранении статических поз. Несмотря на клинические жалобы рентгенологических проявлений не наблюдалось. Диагноз "остеохондроз поясничного отдела позвоночника" этой подгруппе спортсменов (подгруппа II) поставлен не был.

47,2% спортсменов не предъявляли жалоб, мы условно отнесли их к подгруппе "риска" (подгруппа III) и предположили вероятность возникновения у них данной патологии (при отсутствии профилактических мероприятий в тренировочном занятии по предупреждению заболевания).

В педагогическом эксперименте участвовали спортсмены всех трех подгрупп, объединенные в одну экспериментальную группу (табл. 2).

Таблица 2

Распределение экспериментальной группы на подгруппы по степени проявления остеохондроза позвоночника

Подгруппы	Первая	Вторая	Третья	Всего
Абс. (чел.)	25	31	50	106
%	23,6	29,2	47,2	100

Разработанная нами методика применения средств лечебно-оздоровительной физической культуры и массажа дифференцировалась с учетом проявлений остеохондроза, его локализации, принадлеж-

ности спортсмена к одной из вышеуказанных подгрупп, спортивной специализации, а также задач тренировочного процесса.

Исследование проводилось в 1981-1987 гг. на базе кафедры ЛФК и массажа ЦЮЛИФК, МСЧ ЦЮЛИФК, кафедры тяжелой атлетики ЦЮЛИФК, а также центральной военно-спортивной школы ДСО "Урожай" и отделения легкой атлетики ДЮСШ Дзержинского района г.Москвы (в работе имеются 3 акта внедрения результатов в практику).

Исследование проводилось в три этапа:

На I этапе (1981-1982 гг.) изучались литературные источники, проводились предварительные эксперименты, направленные на изучение воздействия отдельных средств лечебно-оздоровительной физической культуры и массажа на некоторые физиологические показатели организма спортсмена.

На II этапе (1982-1983 гг.) была проведена апробация разработанной программы лечебно-оздоровительных мероприятий, применяемой в условиях модифицированных тренировочных занятий.

III этап (1984-1987 гг.) - был этапом внедрения и научного обоснования разработанной нами программы применения средств лечебно-оздоровительной физической культуры и массажа, направленной на профилактику развития остеохондроза поясничного отдела позвоночника и его обострений.

Для решения поставленных задач использовались следующие методы исследования:

I. Педагогические: анализ литературных источников и опыта ведущих тренеров, специалистов по лечебной физкультуре и массажу; педагогические наблюдения; педагогический эксперимент; изучение карт диспансерного наблюдения спортсменов и дневников самоконтроля; анкетирование тренеров и спортсменов; тесты, определяющие специальную работоспособность спортсменов; методы математической статистики.

П. Медико-биологические: гониометрия позвоночника ; электромиография ; миотонометрия ; электротермометрия ; динамометрия.

Программа лечебно-оздоровительной физической культуры и массажа для профилактики остеохондроза поясничного отдела позвоночника и его обострений в тренировке спортсмена

Выбор средств лечебно-оздоровительной физической культуры основывался на изучении опыта ведущих тренеров, спортсменов и специалистов и был лимитирован временем тренировки, особенностями построения тренировочного занятия в различных видах спорта, некоторыми трудностями в сочетании тренировочных и лечебно-оздоровительных задач.

Разрабатываемая нами методика не должна была ни в коем случае снижать эффективность тренировочного процесса.

В этой связи мы модифицировали тренировочное занятие введением в него комплекса средств лечебно-оздоровительной физической культуры, включающих:

- 1 - разминочный массаж специальной направленности ;
- 2 - специальные физические упражнения ;
- 3 - "разгрузку" поясничного отдела позвоночника ;
- 4 - восстановительный массаж специальной направленности.

Методика массажа специальной направленности представлена в таблице 3.

Таблица 3

Методика проведения сеансов разминочного и восстановительного массажа специальной направленности в тренировке спортсмена

Вид массажа	Спортивный, предварительный	Спортивный, восстановительный
1	2	3
Подвид	Профилактический, разминочный, согревающий	Профилактический

	2	3
Форма массажа	Частный, взаимомассаж	Частный, взаимомассаж
Метод массажа	Ручной	Ручной
Место массажа в тренировке спортсмена	В начале разминки, за 13-15 минут до начала основной части тренировки	Спустя 10-15 минут после тренировки
Задачи массажа	<ol style="list-style-type: none"> 1. Предупреждение микро- и макротравматизации позвоночника. 2. Улучшение обмена веществ в мышцах, сухожильно-связочном аппарате, улучшение его эластичности. 3. Увеличение амплитуды движений в суставах позвоночника и нижних конечностей. 4. Активизация процессов терморегуляции, сокращение времени "вработывания". 5. Повышение готовности нервно-мышечного аппарата спортсмена к предстоящей работе. 6. Улучшение питания тканей и расслабление мышц пораженных сегментов позвоночника. 7. Снижение гипертонуса патологически напряженных групп мышц, выравнивание асимметрии мышечного тонуса. 8. Укрепление паравертебральных мышц с целью повышения стабильности в поясничных сегментах позвоночника. 9. Предупреждение возникновения болевого синдрома 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ликвидация нервно-мышечного и психологического напряжения. 2. Улучшение состояния нервно-мышечного аппарата, создание условий для оптимального восстановления. 3. Удаление продуктов распада из работавших мышц. 4. Повышение общей работоспособности. 5. Улучшение крово- и лимфообращения, обмена веществ в заинтересованных сегментах. 6. Устранение ишемии в утомленных мышцах, мышечной гипоксии. 7. Предупреждение или устранение мышечной гипертонии, болевого синдрома. 8. Сохранение стабильности позвоночника. 9. Восстановление специальной работоспособности мышечных групп
Приемы массажа (%)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Поглаживание 22,5 2. Выжимание 16,7 3. Растяжение 6,7 	<ol style="list-style-type: none"> 22,1 12,2 11,9

II

Продолжение таблицы 3

	2	3
4. Разминание	26,7	28,7
5. Растирание	12,5	6,0
6. Движения	6,0	1,8
7. Потряхивание	2,5	12,5
8. Вибрация (точечная)	7,4	4,8
Продолжительность сеанса массажа (мин)	8-9	18-20
Количество сеансов массажа в недельном микrocикле (при 5-6- разовой тренировке)	3-4	4-5

Методика применения специальных физических упражнений направленного воздействия в тренировке спортсмена включала следующие группы упражнений:

1. Упражнения для укрепления мышц живота и спины.
2. Упражнения на расслабление.
3. Упражнения в "кифозировании" позвоночника (стигание в сагиттальной плоскости).
4. Упражнения на растяжение мышц спины и задней поверхности бедра.
5. Дыхательные упражнения.
6. Упражнения для сохранения подвижности в поясничном отделе позвоночника и в тазобедренных суставах.
7. Упражнения с использованием локального теплового эффекта.
8. Упражнения на формирование правильной осанки.
9. Упражнения в изометрическом режиме (упражнения статического характера).

10. Упражнения для укрепления ослабленных ягодичных и трехглавых мышц голени.

11. Упражнения для укрепления межпоперечных и межостистых мышц поясничного отдела позвоночника.

12. Упражнения в воде.

Задачи применения специальных физических упражнений:

1. Создание естественного "мышечного корсета".

2. Расслабление мышц поясничного отдела позвоночника, задней поверхности бедра.

3. Улучшение анатомических условий между дисками и суставами позвонков, разгрузка нервных корешков.

4. Повышение специальной работоспособности заинтересованных сегментов и их "разгрузка".

5. Активизация восстановительных процессов в организме, нормализация ЧСС, ЧД.

6. Сохранение функциональной подвижности позвоночника и тазобедренных суставов.

7. Снижение гипертонуса мышц поясничного отдела позвоночника, улучшение крово- и лимфообращения.

8. Профилактика и коррекция дефектов осанки, профилактика возникновения болевого синдрома.

9. Тренировка мышц с максимальным снижением внутридискового давления.

10. Повышение силы трехглавых мышц голени и ягодичных мышц.

11. Активизация работы мышц, улучшение крово- и лимфообращения, обмена веществ, профилактика местной ишемии.

12. Разгрузка позвоночника.

"Разгрузка" позвоночника проводилась в основной и заключительной частях тренировочного занятия.

Время "разгрузки" от 30 с до 2 минут.

"Разгрузка" позвоночника особенно рекомендована спортсменам I и II подгрупп, а также для спортсменов III подгруппы при субъективном ощущении скованности в пояснице, невозможности длительно выполнять отдельные упражнения в изометрическом режиме (например, для спортсменов-конников, санников).

В одном тренировочном занятии выполнялось I-2 "разгрузки".

Результаты исследований

Под воздействием разминочного массажа специальной направленности температурные показатели у спортсменов I-II подгруппы выравнивались соответственно над двуглавными мышцами бедра - $0,14$; $0,18^{\circ}\text{C}$; над длинными мышцами спины (на уровне $L_4 - S_1$) - $0,13$; $0,12^{\circ}\text{C}$ при $p > 0,05$, а температура кожи повышалась над двуглавными мышцами бедра - в среднем на $1,36^{\circ}\text{C}$, над длинными мышцами спины (на уровне $L_4 - S_1$) - на $1,36^{\circ}\text{C}$.

У спортсменов I-II-III подгруппы в начале исследования отмечались различия в показателях амплитуды мышечного тонуса. Причем большая амплитуда мышечного тонуса у спортсменов III подгруппы, меньшая - у спортсменов II и I подгруппы. Это объясняется, очевидно, различиями в функциональном состоянии нервно-мышечного аппарата, следствием хронического перенапряжения тканей.

Под воздействием разминочного массажа специальной направленности амплитуда мышечного тонуса заинтересованных сегментов у спортсменов I-II подгруппы имела тенденцию к выравниванию - $0,26$ и $0,5$ мютои (двуглавные мышцы бедра) и $0,4$; $0,62$ мютои (длинные мышцы спины) - при $p > 0,05$.

Амплитуда тонуса мышц повышалась: двуглавных мышц бедра соответственно на $8,98$ мютои ($p < 0,001$), длинных мышц спины - на

6,92 миктон ($p < 0,001$).

Исследования показали, что у спортсменов с проявлениями поясничного остеохондроза отмечались существенные изменения в показателях функционального состояния длинных мышц спины и задней поверхности бедра с больной стороны, с резким ухудшением показателей биоэлектрической активности этих мышц.

После сеанса разминочного массажа специальной направленности отмечались существенное увеличение средней амплитуды (СА) биопотенциалов, особенно на больной стороне (на длинных мышцах спины в среднем до 0,62 мВ, на двуглавых мышцах бедра - до 0,65 мВ) и относительное выравнивание частоты токов действия (ЧТД) (соответственно 8,8 мВ и 9,03 мВ).

Выборочно было исследовано воздействие нескольких групп специальных физических упражнений - I, 2, 4, 7, 10.

Критериями оценки влияния отдельных физических упражнений и "разгрузки" позвоночника на организм спортсмена, исходя из поставленных задач, являлись результаты, полученные при проведении электротермометрии, тестирования (прыжок вверх по В.М.Абалакову), миотонометрии, становой динамометрии.

Результаты объективных методов исследования подтвердились субъективными оценками самих спортсменов - упражнения способствовали снятию "скованности" в поясничном отделе позвоночника, появлению чувства "разгрузки" позвоночника, снятию или снижению болевых ощущений, улучшению самочувствия, настроения, появлению возможности продолжить тренировку (ранее лимитируемую болевыми ощущениями).

Исследования показали, что под воздействием восстановительного массажа специальной направленности кожная температура повышалась: над двуглавными мышцами бедра - в среднем на $1,4^{\circ}\text{C}$ ($p < 0,05$), над длинными мышцами спины (на уровне $\lambda_{4-5} - S_1$ -

на $1,27^{\circ}\text{C}$ ($p < 0,05$). Наблюдалось выравнивание температурной асимметрии: у спортсменов I-II подгрупп соответственно $0,14$ и $0,12^{\circ}\text{C}$ (против $0,86$ и $0,56^{\circ}\text{C}$; $p > 0,05$) - над длинными мышцами спины и $0,2$ и $0,16^{\circ}\text{C}$ (против $1,02$ и $0,66^{\circ}\text{C}$; $p > 0,05$) - над двуглавыми мышцами бедра.

После однократного сеанса восстановительного массажа количество раз подъема штанги при выполнении "тяги рывковой" увеличилось на $2,14$ ($t = 5,1$; $p < 0,001$), что свидетельствует о повышении специальной работоспособности мышц-разгибателей спины.

Исследования нервно-мышечного аппарата показали, что амплитуда мышечного тонуса до восстановительного массажа значительно ниже, чем тот же показатель до разминочного массажа (в среднем на $6,42$ миотон; $p < 0,05$), что составляет $46,3\%$ и, очевидно, объясняется ухудшением функционального состояния нервно-мышечного аппарата, особенно на стороне поражения, снижением работоспособности мышц к концу тренировки.

Под воздействием восстановительного массажа специальной направленности амплитуда тонуса массируемых мышц у спортсменов I, II, III подгрупп имела тенденцию к выравниванию - $0,88$; $0,7$; $0,44$ миотон против $3,08$; $1,38$; $0,62$ миотон (двуглавые мышцы бедра) и $0,9$; $0,48$; $0,34$ миотон против $2,32$; $0,76$; $0,28$ миотон (длинные мышцы спины) - при $p > 0,05$.

Интересно отметить, что у спортсменов III подгруппы ("риска") до восстановительного массажа, так же как и у спортсменов с остеохондрозом позвоночника, отмечалась асимметрия амплитуды тонуса двуглавых мышц бедра - $0,62$ миотон ($t = 1,4$, $p > 0,05$), что, видимо, объясняется предпатологическими изменениями в перенапряженных массируемых мышцах.

Амплитуда тонуса мышц под воздействием восстановительного

массажа повышалась, в основном, за счет снижения тонуса расслабления: двуглавых мышц бедра в среднем на 5,94 миктон ($p < 0,001$); длинных мышц спины - на 6,32 миктон ($p < 0,001$), что ниже аналогичных показателей в разминочном массаже (8,98 и 6,92 миктон; $p < 0,01$). Это, на наш взгляд, объясняется ухудшением состояния нервно-мышечного аппарата спортсмена к концу тренировки, снижением работоспособности мышц.

Электромиографические исследования показали, что под воздействием восстановительного массажа специальной направленности общая биоэлектрическая активность (ОБА) изучаемых мышц существенно возрастала, в основном, за счет увеличения ЧТД и СА.

При этом происходило существенное выравнивание всех изучаемых показателей (на длинных мышцах спины соответственно 131,97 и 169,72 мВ; на двуглавых мышцах бедра - 153,66 и 168,3 мВ).

Визуальный анализ ЭМГ до и после восстановительного массажа подтвердил выравнивание рисунка ЭМГ, улучшение биоэлектрической активности мышц с болевым синдромом.

Анализ результатов воздействия отдельных средств лечебно-оздоровительной физической культуры и массажа, полученных при оценке объективных методов исследования, позволил судить о положительном воздействии программы в целом на организм спортсмена: улучшении кровообращения, обменных процессов, состояния нервно-мышечного аппарата, специальной работоспособности.

Анализ дневников самоконтроля спортсменов показал, что количество дней нетрудоспособности (по причине болей в поясничном отделе позвоночника) через 1 год после внедрения программы сократилось на 37,97%, по сравнению с предыдущим годом, т.е. в среднем один спортсмен терял 6,7 дней трудоспособности против 10,8.

Для определения эффективности внедренной программы лечебно-оздоровительной физической культуры и массажа нами разработана 5-балльная система ее оценки.

В результате внедрения программы лечебно-оздоровительной физической культуры и массажа показатель средней оценки имел тенденцию к снижению (1,67 балла против 1,95), что объясняется изменением характера проявлений поясничного остеохондроза у спортсменов. Анализ отдаленных результатов (спустя 2 года) показал некоторое повышение показателя средней оценки (на 0,03 балла), что, по-видимому, связано с ослаблением контроля за выполнением разработанной программы со стороны тренерского состава.

2017/4
Субъективно спортсмены отмечали, что в результате внедрения программы у них наблюдалось снижение рецидивов заболевания, урежение частоты проявления болевых ощущений в перенапряженных сегментах, появилась возможность эффективно использовать все тренировочное время.

ВЫВОДЫ

1. Анкетирование высококвалифицированных тренеров и спортсменов подтвердило актуальность проблемы профилактики остеохондроза поясничного отдела позвоночника и его обострений у тренирующихся спортсменов средствами спортивной тренировки. Выявлена значительная распространенность заболевания - 58,3%, из них 26,0% - клинически установленных форм и 32,3% - клинически не установленных, но косвенно выявленных на снижение специальной работоспособности спортсменов, повышенную утомляемость мышц спины, результативность.

2. У тренирующихся спортсменов с наличием поясничного остеохондроза не выявлено значительного ограничения или повыше-

ния подвижности в поясничном отделе позвоночника по сравнению с нормой ($p > 0,05$).

3. Подтверждено, что одним из признаков поясничного остеохондроза у спортсменов является наличие в заинтересованных сегментах асимметрии кожной температуры - $33,34 \pm 0,12$ и $32,38 \pm 0,08$ ($p < 0,001$), амплитуды мышечного тонуса - $7,12 \pm 0,33$ и $11,28 \pm 0,71$ мНт ($p < 0,01$), электромиографических показателей - ЧЦД - $248,4 \pm 2,25$ и $285,8 \pm 2,96$; СА(мВ) - $0,15 \pm 0,01$ и $1,1 \pm 0,04$; ОБА(мВ) - $37,26 \pm 1,44$ и $314,38 \pm 5,03$ (при $p < 0,001$).

4. Доказано, что внедрение программы лечебно-оздоровительной физической культуры и массажа в модифицированное тренировочное занятие способствовало улучшению функционального состояния нервно-мышечного аппарата, что проявлялось в увеличении показателей амплитуды мышечного тонуса с $8,38 \pm 0,88$ до $15,92 \pm 0,63$ мНт ($p = 0,001$), относительной силы мышц - разгибателей спины - с $181,1 \pm 7,97$ до $199,0 \pm 7,13$ кг ($p < 0,05$), повышении ЭМГ - показателей и кожной температур, а также в их выравнивании.

5. Разработана, апробирована и внедрена в практику программа лечебно-оздоровительной физической культуры, включающая разминочный массаж специальной направленности, специальные физические упражнения (12 групп), "разгрузку" позвоночника на "Установке для коррекции поясничного отдела позвоночника" (рационализаторское предложение № 79 от 22 мая 1986 года, принятое в ЦЮЛИФК), восстановительный массаж специальной направленности для профилактики поясничного остеохондроза и его обострений у тренирующихся спортсменов.

6. Разработана 5-балльная система оценки проявлений поясничного остеохондроза у спортсменов в условиях тренировочной деятельности, позволяющая осуществить динамический контроль за

состоянием их опорно-двигательного аппарата. Так, показатель средней оценки под влиянием внедрения разработанной нами программы имел тенденцию к снижению (1,67 балла против 1,95), что связано с улучшением состояния нервно-мышечного аппарата. Анализ дневников самоконтроля спортсменов выявил сокращение количества дней нетрудоспособности через 1 год после внедрения программы на 37,95%.

7. Апробированная дифференцированная программа, разработанная с учетом проявлений остеохондроза, спортивной специализации, может быть рекомендована для использования в тренировках спортсменами других видов спорта (испытывающих чрезмерные статико-динамические нагрузки на опорно-двигательный аппарат поясничного отдела позвоночника, особенно в зрелом возрасте), не снижая их эффективности.

Список работ, опубликованных по теме диссертации:

1. Кошеева Т.И., Шакиров А.Г. Восстановление работоспособности у спортсменов с заболеваниями позвоночника // Тезисы Всесоюз. науч.-практ. конф. Физ. культура, труд, здоровье и активное долголетие. - М., 1981. - С. 203-204.

2. Транквилищитати А.Н., Кошеева Т.И., Захарова Л.С. Опыт поликлинического лечения остеохондроза позвоночника у спортсменов // Теория и практика физ. культуры. - 1983. - № 1. - С. 40-42.

3. Кошеева Т.И. Размножочный самомассаж как средство профилактики остеохондроза поясничного отдела позвоночника в тренировке тяжелоатлета: Метод. материалы по проблемам физ. культуры и спорта. - Рига, 1983. - С. 55-57.

4. Кошеева Т.И., Стреллис К.Э. Специальные физические уп-

ражнения как средство предупреждения перенапряжений опорно-двигательного аппарата позвоночника. - Там же. - С. 57-58.

5. Коцеева Т.И., Биряков А.А. Разнообразный самомассаж как средство предупреждения перенапряжений опорно-двигательного аппарата позвоночника в тренировке тяжелоатлетов // Материалы науч.-практ. конф. - Петропавловск-Камчатский, 1983. - С. 76-78.

6. Коцеева Т.И. Восстановительный массаж как средство воздействия на работоспособность спортсменов с остеохондрозом поясничного отдела позвоночника // Сборник науч. трудов. Физ. культура, здоровье и труд. долголетие сов. человека. - М., 1983. - С. 118-120.

7. Епифанов В.А., Коцеева Т.И. Биомеханическое обоснование применения физических упражнений при остеохондрозе пояснично-крестцового отдела позвоночника // Мед. реферативный журнал, - 1984. - Разд. I. - № 2. - публ. 635.

8. Биряков А.А., Крахмалева И.И., Коцеева Т.И. Массаж как средство профилактики обострений остеохондроза позвоночника в тренировке спортсмена // Теория и практика физ. культуры. - 1984. - № 7. - С. 54-56.

9. Транквилидзати А.Н., Захарова Л.С., Коцеева Т.И. Общие основы ЛФК. Комплексное патогенетическое функциональное лечение и ЛФК. Спорт. медицина, ЛФК и массаж: Учебник для ТФК / Под ред. С.Н.Попова. - М.: Физкультура и спорт, 1985. - С. 189-205.

10. Коцеева Т.И., Попов С.Н., Шакиров А.Г. ЛФК при дефектах осанки, сколиозах и плоскостопии. - Там же, - С. 266-279.

11. Коцеева Т.И., Шакиров А.Г. Динамика функционального состояния нервно-мышечного аппарата у спортсменов с явлениями остеохондроза позвоночника // Тезисы III Всерос. съезда по ЛФК и спорт. медицине. - Свердловск, 1986. - С. 143-144.

12. Коцеева Т.И., Шакиров А.Г. Электротермометрия как метод определения эффективности разминочного массажа при остеохондрозе позвоночника у спортсменов. - Там же. - С. 205-206.
13. Крахмалева И.И., Коцеева Т.И., Епифанов В.А. Эффективность восстановительных мероприятий у спортсменов с поражением позвоночника // Врачебный контроль и восстан. лечение спортсменов. - М., 1986. - С. 49-50.
14. Бирюков А.А., Крахмалева И.И., Губарева Т.И., Епифанов В.А. Массаж как средство профилактики рецидивов остеохондроза позвоночника у спортсменов: Метод. рекомендации. - М.: РИО ЦОЛИФК, 1987. - С. 28.
15. Губарева Т.И. Влияние упражнений на растяжение мышц - разгибателей спины на проявление их спазма у спортсменов с перенапряжением поясничных паравертебральных тканей. // Тезисы докл. III Всесоюз. съезда специалистов по ЛФК и спорт. медицине. - Ростов-на-Дону, 1987. - Ч. I. - С. 130.
16. Губарева Т.И., Бирюков А.А. Динамика показателей физической работоспособности спортсменов с перенапряжением опорно-двигательного аппарата под влиянием восстановительного массажа специальной направленности. - Там же. - С. 131.
17. Губарева Т.И. 5-балльная система оценки эффективности программы лечебно-оздоровительной физической культуры и массажа для тренирующихся спортсменов с поясничным остеохондрозом // Тезисы докл. XIII Всесоюз. конф. по спорт. медицине. - М., 1987. Ч. II. - С. 190-191.
18. Губарева Т.И., Попов С.Н. Общие основы применения лечебной физической культуры // Лечебная физ. культура: Учебник для ин-тов физ. культуры / Под ред. С.Н. Попова. - М.: Физкультура и спорт, 1988. - С. 20-40.