



**Кутишенко Анна Валерьевна**

**ПСИХОФИЗИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ СТРЕССОГЕННЫХ  
ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ РАССТРОЙСТВ, ОБУСЛОВЛЕННЫХ  
ДИСФУНКЦИЕЙ ЭМОЦИОНАЛЬНО-КОГНИТИВНОЙ СФЕРЫ  
У СПОРТСМЕНОВ РАЗЛИЧНОЙ КВАЛИФИКАЦИИ И  
СПЕЦИАЛИЗАЦИИ**

14.00.51 – восстановительная медицина, лечебная физкультура  
и спортивная медицина, курортология и физиотерапия

**АВТОРЕФЕРАТ**

диссертации на соискание ученой степени  
кандидата биологических наук

Москва – 2010

ЮЧРТУ

Работа выполнена на кафедре спортивной медицины и физической реабилитации Федерального государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Уральский государственный университет физической культуры»

**Научный руководитель:** доктор медицинских наук, профессор  
Шадрина Ирина Владимировна

**Официальные оппоненты:** доктор биологических наук, профессор  
Бальсевич Вадим Константинович

доктор медицинских наук,  
старший научный сотрудник  
Чекирда Игорь Федорович

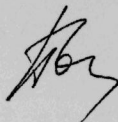
**Ведущая организация:** Московский государственный областной университет

Защита состоится 17 марта 2010 года в 15.30 на заседании диссертационного совета Д 311.002.01 при Всероссийском научно-исследовательском институте физической культуры и спорта по адресу: 105005, Москва, Елизаветинский переулок, 10.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Всероссийского научно-исследовательского института физической культуры и спорта

Автореферат разослан « » февраля 2010 г.

Ученый секретарь  
диссертационного совета



Пономарева А.Г.

### **Актуальность исследования**

В современном спорте деятельность атлетов сопряжена с многолетними и крайне интенсивными воздействиями стрессорного характера, предельным напряжением психофизических сил. Все это не может не сказываться на состоянии их здоровья. В свете последних тревожных событий спортивной жизни нашей страны, тезис Э. Дойзера (1980) о том, что спорт высших достижений имеет мало общего со здоровьем атлета, становится все более аргументированным. Спортивно-медицинская практика подтверждает, что за последние 20-30 лет значительно возросло количество случаев внезапных смертей, серьезных травм и отклонений в состоянии здоровья спортсменов (Дембо А.Г., 1984; Левандо В.А., 1986; Апанасенко Г.Л., 2006; Калинин Л.А. с соавт., 2006; Левандо В.А. с соавт., 2007; Челноков В.А., 2008). Статистика свидетельствует: около 50% элитных спортсменов в России имеют различные заболевания (Медик В.А., Юрьев В.К., 2001), а спортивный травматизм ломает карьеру 60-70% выдающихся атлетов, обесценивая их многолетний тяжелый, как в физическом, так и морально-психологическом плане, труд (Ренстрем Ф.Х., 2002).

Ряд отклонений в состоянии здоровья спортсменов, при более глубоком изучении этиологических механизмов их возникновения, могут быть отнесены к стрессогенным расстройствам – нарушениям функций органов и систем, возникновение и развитие которых в наибольшей степени связано со стрессовыми факторами (Трошин В.Д., 2007). Общепризнанно считается, что соревновательный процесс является одним из самых сильных стрессорных воздействий в жизни спортсменов. Склонность к травмам, неудачным выступлениям на соревнованиях также может быть обусловлена состоянием хронического стресса (Юров И.А., 2006; Гладков В.Н., 2004, 2007).

Подверженность стрессовым воздействиям формируется у лиц с определенными психофизиологическими особенностями. В последнее время в медицине все шире распространяется точка зрения, согласно которой нарушения восприятия, переживания и выражения эмоций тесно связаны с соматическими заболеваниями (Григорьева В.Н., 2004; Исаев Д.Н., 2005; Сидоров П.И. с соавт., 2006).

Стрессоустойчивость спортсменов может зависеть от состояния их эмоционально-когнитивной сферы. Известно, что определенный комплекс нарушений аффективных функций и когнитивных процессов, включающий слабую дифференциацию чувств и телесных ощущений, трудность в распознавании и описании эмоций, слабость функций категоризации и символизации в мышлении, неспособность к фантазированию, преобладание наглядно-действенного мышления над абстрактно-логическим, способствует возникновению и утяжеляет течение соматических нарушений (Провоторов В.М. с соавт., 2000; Кристал Г., 2006). В современной литературе данный комплекс нарушений определяется понятием «алекситимия» и рассматривается как личностная особенность. Вместе с тем, существуют работы, свидетельствующие о том, что алекситимия является не психологическим, а в большей степени психофизиологическим феноменом, обусловленным нарушением согласованности функционирования полушарий головного мозга

(Калинин В.В. 1995; Гафаров В.В. с соавт., 2009). По мнению Д.Б. Ереско и соавт. (1994), неспособность таких индивидов регулировать и модулировать эмоции на неокортикальном уровне, приводит к усилению физиологических реакций на стрессовые ситуации, создавая тем самым условия, приводящие к различным дисфункциям организма.

Стрессогенные расстройства функционального состояния в спортивной практике изучены недостаточно и в еще меньшей степени они учитываются при составлении программ охранных и восстановительных мероприятий. В этой связи разработка новых подходов к организации оздоровительно-профилактической помощи спортсменам (с учетом специфичности их вида деятельности) может внести весомый вклад в сохранение и укрепление здоровья молодежи, занимающейся спортом.

**Цель исследования:** разработать и обосновать методику психофизической коррекции стрессогенных расстройств функционального состояния для спортсменов с нарушениями эмоционально-когнитивной сферы.

**Гипотеза:** предполагалось, что применение разработанной методики психофизической коррекции может оказывать положительное влияние на функциональное состояние организма спортсменов с нарушениями эмоционально-когнитивной сферы и стрессогенными расстройствами.

**Объект исследования:** процессы восстановления функционального состояния организма спортсменов с нарушениями эмоционально-когнитивной сферы и стрессогенными расстройствами.

**Предмет исследования:** комплексная методика оценки и психофизической коррекции нарушений эмоционально-когнитивной сферы и стрессогенных расстройств функционального состояния у спортсменов.

**Задачи:**

1. Изучить распространенность стрессогенных расстройств функционального состояния среди спортсменов.
2. Определить влияние нарушений эмоционально-когнитивной сферы на функциональное состояние организма спортсменов и результативность их спортивной деятельности.
3. Изучить динамику показателей выраженности нарушений эмоционально-когнитивной сферы и функционального состояния организма спортсменов со стрессогенными расстройствами под воздействием разработанной методики психофизической коррекции.

**Научная новизна**

Впервые изучена распространенность стрессогенных расстройств функционального состояния и нарушений эмоционально-когнитивной сферы среди спортсменов в зависимости от квалификации и вида спорта.

Определены психологические особенности спортсменов в зависимости от выраженности нарушений эмоционально-когнитивной сферы, установлено их влияние на функциональное состояние организма спортсменов и результативность их спортивной деятельности.

Разработана эффективная оригинальная методика коррекции стрессогенных расстройств функционального состояния для спортсменов с нарушениями эмоционально-когнитивной сферы, представляющая собой комплекс психофизических воздействий.

#### **Теоретическая значимость исследования**

Проведенное исследование позволяет расширить знания спортивных врачей и специалистов в области восстановительной медицины о медико-биологических аспектах сохранения и укрепления здоровья современных атлетов, дополняет имеющиеся сведения о влиянии определенного комплекса нарушений эмоционально-когнитивной сферы на функциональное состояние организма, углубляет знания о немедикаментозных средствах и методах коррекции стрессогенных расстройств функционального состояния у атлетов.

Теоретические положения исследования могут быть использованы в учебном процессе средних и высших учебных заведений физической культуры с целью углубления знаний студентов в области оздоровительных технологий.

#### **Практическая значимость исследования**

Практическая значимость работы состоит в том, что результаты исследования убедительно доказывают необходимость коррекции нарушений эмоционально-когнитивной сферы у спортсменов с целью повышения их устойчивости к воздействиям стрессорного характера.

Разработанная автором методика позволяет снизить выраженность нарушений эмоционально-когнитивной сферы, а значит, и уменьшить негативные для спортивной деятельности их проявления в виде соматических жалоб и склонности к травмам, минимизировать тревожные и депрессивные тенденции, повысить мотивацию на успех. Тем самым оказывается положительное воздействие на все компоненты здоровья спортсменов (психический, физический, соматический, социальный).

Предложенная методика зарекомендовала себя как безопасное и эффективное немедикаментозное средство психофизической коррекции стрессогенных расстройств, существенно улучшающее функциональное состояние организма спортсменов и способствующее повышению устойчивости к воздействиям стрессорного характера, характерным для современного спорта высоких достижений.

Большинство упражнений из данной методики легко воспроизводимы и могут рекомендоваться спортсменам с нарушениями эмоционально-когнитивной сферы (после прохождения коррекционно-обучающего цикла занятий) для самостоятельного применения с целью устранения мышечного и эмоционального напряжения, особенно в периоды наиболее интенсивных психофизических нагрузок, после получения травмы и при возникновении функциональных нарушений.

Материал, представленный в диссертации, используется в учебном процессе кафедры спортивной медицины и физической реабилитации УралГУФК. Работа также нашла свое отражение в практической деятельности специалистов Челябинского областного врачебно-физкультурного диспансера.

Подана заявка на патент «Способ немедикаментозной коррекции алекситимии и улучшения психосоматического здоровья спортсменов» (рег. №2009133527 от 07.09.2009 г.).

### **Основные положения, выносимые на защиту**

1. Распространенность стрессогенных расстройств функционального состояния зависит от квалификации атлетов и вида спорта.

2. Нарушения эмоционально-когнитивной сферы негативно влияют на функциональное состояние организма спортсменов и результативность их спортивной деятельности.

3. Разработанный комплекс психофизических воздействий с использованием известных и авторских методик существенно улучшает функциональное состояние организма спортсменов.

### **Объем и структура работы**

Диссертация изложена на 122 страницах машинописного текста, состоит из введения, шести глав, включающих обзор литературы, характеристику материалов и методов исследования, раздела результатов собственных исследований, обсуждения результатов, выводов, практических рекомендаций, приложения и списка литературы. Работа иллюстрирована 12 таблицами и 6 рисунками. Список литературы включает 178 источников, из них 138 отечественных и 40 зарубежных авторов.

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

### **Организация и материалы исследования**

Исследование проводилось на базах УралГУФК (кафедра спортивной медицины и физической реабилитации, лаборатория функциональной диагностики, медсанчасть) и Челябинского областного ВФД. В нем принимали участие 174 студента, обучающихся на различных факультетах УралГУФК, в возрасте 17-24 лет. Из них 129 человек являлись спортсменами различной квалификации, 45 – занимались физической культурой только в рамках учебной программы ВУЗа.

На первом этапе работы проводился анализ общей заболеваемости и распространенности стрессогенных расстройств функционального состояния среди спортсменов, изучались психологические особенности атлетов в зависимости от выраженности нарушений эмоционально-когнитивной сферы, определялось влияние данных нарушений на функциональное состояние организма спортсменов и результативность их спортивной деятельности.

Исследования предусматривали проведение сравнительного анализа с лицами, не занимающимися спортом. В связи с этим, в основную группу вошли 129 студентов-спортсменов (66 мужчин и 63 женщины, средний возраст  $19,2 \pm 0,1$  года). Контрольную группу составили 45 студентов (8 мужчин и 37 женщин, средний возраст  $19,2 \pm 0,2$  года), не занимающихся спортом.

На втором этапе разрабатывались методы психофизической коррекции стрессогенных расстройств функционального состояния для спортсменов с нарушениями эмоционально-когнитивной сферы, практически оценивалась их

эффективность и определялись основные направления оздоровительно-профилактической помощи спортсменам.

Критериями включения в исследования второго этапа являлись: регулярные занятия спортом не менее четырех лет, наличие стрессогенного расстройства функционального состояния. Критерии исключения: занятия физической культурой только в рамках учебной программы ВУЗа, отсутствие функциональных расстройств (соматическая сохранность организма или наличие нарушений, возникновение которых не связано с воздействиями стрессорного характера). С учетом данных критериев, из 174 студентов были отобраны 86 человек, что составило 49,4% от всей когорты обследованных лиц.

Разработанная нами методика коррекции стрессогенных расстройств является результатом синтеза ранее известных методов телесно-ориентированной коррекции, адаптированных к определенному контингенту лиц (спортсменам молодого возраста) с учетом специфичности их вида деятельности. Она представляет собой комплекс психофизических воздействий, направленных на коррекцию психоэмоционального напряжения, нарушений эмоционально-когнитивной сферы и функционального состояния организма спортсменов. Методика включает в себя:

- релаксационные и дыхательные упражнения из метода «Ретри» М.Е. Сандомирского (2005);
- упражнения из метода чувственного осознания Ш. Селвер и Ч. Брукса (1997) для обучения дифференцированному восприятию телесных проявлений и эмоций, установлению взаимосвязи между ними, для развития способности осознавать эмоции и открыто их выражать;
- упражнения из техник арт-терапии для развития внимания к чувствам, умения выражать их на символическом уровне, для активизации невербальных, а затем вербальных форм коммуникации;
- упражнения на развитие внимания, памяти, рефлексивного мышления, воображения, навыков самоконтроля, саморегуляции и невербального общения из методик психотехнических игр в спорте Н.В. Цзена и Ю.В. Пахомова (1985);
- упражнения из метода креативной визуализации Ш. Гавейна (1997) для развития воображения и его активного использования с целью управления собственным психофизическим состоянием.

Эффективность разработанной оригинальной методики оценивалась по результатам динамики ряда показателей. Обследование лиц, участвующих в исследовании, проводилось до и после коррекции. Данные катамнеза (1 месяц) использовались для учета динамики показателей выраженности нарушений эмоционально-когнитивной сферы атлетов и оценки отдаленных результатов восстановительных мероприятий.

### **Методы исследования**

1. Анализ медицинской документации (данные о заболеваниях, травмах, жалобы при обращении к врачу, результаты инструментальных и лабораторных методов исследования).
2. Анкетирование (наличие психотравмирующих, эмоционально значимых

событий, связанных во времени с началом соматических жалоб; субъективная оценка спортсменами своего функционального состояния до и после коррекции).

### 3. Психологическое тестирование:

- методика Холмса и Рея (определение уровня стресса и стрессоустойчивости);
- Гиссенский опросник соматических жалоб (оценка интенсивности жалоб по поводу состояния соматического здоровья);
- Торонтская алекситимическая шкала (TAS). Применялась для определения уровня выраженности нарушений эмоционально-когнитивной сферы у спортсменов (высокий уровень – 74 и более баллов по TAS, умеренный – от 63 до 73 баллов, отсутствие – 62 и менее баллов);
- шкала Спилбергера, в модификации Ханина (определение уровня личностной и реактивной тревожности);
- опросник Бека (диагностика депрессивных состояний).

### 4. Методы функциональной диагностики:

- исследование биоэлектрической активности головного мозга (метод электроэнцефалографии);
- исследование мозговой гемодинамики (метод реоэнцефалографии).

5. Методы математической статистики. Статистическая обработка результатов исследования проводилась с помощью программы Statistica 6.0. с использованием критериев Стьюдента, Манна-Уитни, Вилкоксона,  $\chi^2$ , Фишера, МакНемара. При изучении взаимосвязи между показателями применялся метод Спирмена корреляционного анализа.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

При изучении общей заболеваемости студентов были получены данные, указывающие на то, что 38% атлетов имеют различные заболевания. Однако этот показатель был достоверно ниже ( $p < 0,05$ ), чем у лиц, не занимающихся спортом (60%), что может свидетельствовать о положительном влиянии занятий спортом на соматический компонент здоровья человека.

Вместе с тем, в ходе дальнейшего исследования были получены данные, позволяющие говорить о том, что стрессогенные расстройства функционального состояния достоверно чаще встречаются среди спортсменов, чем среди лиц, не занимающихся спортом (66,7 и 51,1% соот.,  $p < 0,05$ ). При этом пол и возраст студентов не оказывали влияние на их распространенность.

Таблица 1

Распространенность стрессогенных расстройств функционального состояния среди студентов

Нарушения функций	Спортсмены		Лица, не занимающиеся спортом	
	Абс.	%	Абс.	%
желудочно-кишечного тракта	38	44,2	8	34,8
сердечно-сосудистой системы	8	9,3	4	17,4
дыхательной системы	2	2,3	5	21,7
алгические расстройства	38	44,2	6	26,1
Всего:	86	100	23	100



Среди выявленных у студентов стрессогенных расстройств функционального состояния, были выделены нарушения функций желудочно-кишечного тракта (диспептические расстройства), сердечно-сосудистой системы (аритмии, повышение или понижение артериального давления), дыхательной системы (состояние гипервентиляции, чувство нехватки воздуха), а также алгические расстройства различной локализации. Их распространенность представлена в таблице 1.

Наиболее распространенными, как у спортсменов, так и у студентов, не занимающихся спортом, являлись нарушения функций желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) и алгические расстройства, менее распространенными – нарушения функций сердечно-сосудистой (ССС) и дыхательной системы (табл. 1).

Алгические расстройства у спортсменов были представлены мышечно-суставными болями (63,2%), кардиалгиями (26,3%), цефалгиями (10,5%); у лиц, не занимающихся спортом – цефалгиями (83,3%) и кардиалгиями (16,7%).

Заслуживает внимания тот факт, что 28 (32,6%) атлетов со стрессогенными функциональными расстройствами связывали отклонения в состоянии своего здоровья с занятиями спортом, из них 24 (85,7%) – имели непосредственное отношение к спорту высших достижений.

При изучении распространенности стрессогенных расстройств функционального состояния среди спортсменов в зависимости от квалификации и вида спорта студенты основной группы были распределены по подгруппам. Квалификация атлетов определялась в соответствии с уровнем их подготовленности: высококвалифицированные (45 чел.) – мастера спорта, кандидаты в мастера спорта, имеющие I взрослый разряд; квалифицированные (43 чел.) – II, III взрослый разряд; неквалифицированные (41 чел.) – не имеющие взрослого разряда. Представителями зимних видов спорта (ЗВС) являлись 23 атлета: 12 лыжников, 6 конькобежцев, 5 хоккеистов. Летние виды спорта (ЛВС) представляли 72 человека: 11 гимнастов, 15 пловцов, 3 ватерполистов, 11 легкоатлетов, 13 баскетболистов, 11 волейболистов, 8 футболистов. Подгруппу единоборцев (ЕД) составили 34 спортсмена: 6 боксеров и 28 представителей восточных единоборств.

Среди неквалифицированных, квалифицированных и высококвалифицированных атлетов стрессогенные расстройства функционального состояния имели место у 48,8, 69,8 и 80% человек соответственно ( $p < 0,01$ ). Полученные данные свидетельствовали: с повышением уровня спортивного мастерства увеличивается и число лиц с функциональными нарушениями организма, что может быть обусловлено многолетними интенсивными стрессорными воздействиями, характерными для современного спорта высоких достижений.

Среди высококвалифицированных атлетов наиболее распространенными являлись нарушения функций ЖКТ, среди квалифицированных и неквалифицированных – алгические расстройства (табл. 2).

Анализ распространенности стрессогенных расстройств среди представителей основных групп видов спорта показал, что функциональные нарушения у атлетов ЗВС, ЛВС и ЕД встречаются в 69,6, 69,4 и 58,8% случаев соответственно, при этом различия не были статистически значимыми ( $p > 0,01$ ).

Таблица 2

Распространенность стрессогенных расстройств функционального состояния среди спортсменов в зависимости от квалификации

Нарушения функций	Высококвалиф.		Квалифицир.		Неквалифицир.	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
желудочно-кишечного тракта	18	50	13	43,3	7	35
сердечно-сосудистой системы	5	13,9	1	3,3	2	10
дыхательной системы	2	5,5	–	–	–	–
алгические расстройства	11	30,6	16	53,4	11	55
Всего:	36	100	30	100	20	100

Существенные различия были выявлены при изучении распространенности стрессогенных расстройств функционального состояния в зависимости от вида спорта. Чаще всего данные расстройства имели место у конькобежцев (83,3%) и пловцов (80%), реже всего – у ватерполистов (33,3%), боксеров и футболистов (по 50% соотв.). В остальных видах спорта стрессогенные расстройства встречались с частотой от 60 до 72,7% (табл. 3). Наиболее распространенными среди лыжников, конькобежцев и хоккеистов были нарушения функций ЖКТ (88,5, 60 и 66,7% соотв.), среди легкоатлетов – алгические расстройства и нарушения функций ЖКТ в равной степени (по 37,5% соотв.). Представители остальных видов спорта в большей мере страдали алгиями (от 47,1 до 66,7%) различной локализации и степени выраженности (табл. 3).

Таблица 3

Число атлетов с различными функциональными нарушениями  
(в зависимости от вида спорта)

Вид спорта	Число лиц со стрессоген. расстройств.		Нарушения функций							
			ЖКТ		ССС		Дыхательн. системы		Алгические расстройства.	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Лыжные гонки	8	66,7	7	87,5	–	–	–	–	1	12,5
Конькобежный	5	83,3	3	60	1	20	1	20	–	–
Хоккей	3	60	2	66,7	–	–	–	–	1	33,3
Плавание	12	80	4	33,3	1	8,3	–	–	7	58,4
Водное поло	1	33,3	–	–	1	100	–	–	–	–
Гимнастика	8	72,7	3	37,5	1	12,5	–	–	4	50
Легкая атлетика	8	72,7	3	37,5	2	25	–	–	3	37,5
Баскетбол	9	69,2	3	33,3	–	–	–	–	6	66,7
Волейбол	8	72,7	4	50	–	–	–	–	4	50
Футбол	4	50	2	50	–	–	–	–	2	50
Вост. единоборства	17	60,7	6	35,2	2	11,8	1	5,9	8	47,1
Бокс	3	50	1	33,3	–	–	–	–	2	66,7
Всего (чел):	86		38		8		2		38	

Таким образом, распространенность стрессогенных расстройств функционального состояния среди атлетов зависит от их квалификации и вида спорта, что может быть связано как со спецификой спортивной деятельности, так и с психоэмоциональным состоянием спортсменов.

При исследовании состояния эмоционально-когнитивной сферы студентов были получены данные, указывающие на то, что среди спортсменов определенный комплекс нарушений аффективных функций и когнитивных процессов встречается достоверно чаще, чем среди лиц, не занимающихся спортом (27,1 и 11,1% соотв.,  $p < 0,05$ ). Существенные различия наблюдались и между показателями выраженности указанных нарушений у студентов основной и контрольной групп (65,0 $\pm$ 0,8 и 56,5 $\pm$ 1,3 баллов соотв.,  $p < 0,001$ ).

С целью изучения психологических особенностей спортсменов в зависимости от уровня выраженности нарушений эмоционально-когнитивной сферы, а также их влияния на результативность спортивной деятельности и функциональное состояние организма, спортсмены были распределены по подгруппам. В первую вошли 35 атлетов, имеющих высокий уровень выраженности нарушений эмоционально-когнитивной сферы (74 и более баллов по TAS), во вторую – 45 спортсменов с умеренным уровнем выраженности данных нарушений (от 63 до 73 баллов по TAS). Третью подгруппу составили 49 атлетов, не имеющих нарушений эмоционально-когнитивной сферы (62 и менее баллов по TAS). Результаты психологических методов исследования представлены в таблице 4.

К одной из причин, характеризующей снижение результативности спортивной деятельности, относится высокая степень тревожного состояния у атлетов (Гогунев Е.Н., 2004). Анализ результатов тестирования показал, что среди спортсменов с высоким уровнем нарушений эмоционально-когнитивной сферы, по сравнению с атлетами, не имеющих данных нарушений, достоверно чаще встречаются лица с высоким уровнем как личностной, так и реактивной тревожности. Средний балл этих показателей у спортсменов I подгруппы был также достоверно выше, по сравнению с лицами III подгруппы (табл. 4). Высокие значения личностной тревожности, как свойства личности, определяющего индивидуальные особенности реагирования на фрустрацию, и реактивной тревожности, как показателя актуального личностного состояния, отражающего приспособительную реакцию на действие стрессовых факторов, указывали на большую стресс-чувствительность атлетов с нарушениями эмоционально-когнитивной сферы, по сравнению со спортсменами без таковых. Высокий показатель реактивной тревожности у достаточно большого числа лиц I подгруппы также косвенно свидетельствовал об их выраженном психоэмоциональном напряжении.

Известно, что депрессия у спортсменов приводит к снижению работоспособности и ухудшению спортивного результата (Пьянков А.К., Пьянков В.А., 2007). Легкий уровень депрессии имели 8,2% спортсменов без нарушений эмоционально-когнитивной сферы и 15,6% атлетов с умеренным уровнем выраженности данных нарушений, тогда как у 45,7% спортсменов с высоким уровнем выраженности аффективно-когнитивных расстройств была диагностирована депрессия различных уровней. Из них: 87,4% человек имели легкую депрессию (10-25 баллов), 6,3% – умеренную (26-29 баллов) и 6,3% – тяжелую (30 и более баллов). Статистически значимые различия наблюдались и между средним баллом депрессии у спортсменов I и III подгруппы (табл. 4).

Таблица 4

Результаты психологического тестирования спортсменов (в зависимости от уровня выраженности нарушений эмоционально-когнитивной сферы)

Изучаемые показатели		Спортсмены (n = 129)			P
		Подгруппы в зависимости от уровня выраженности нарушений эмоционально-когнитивной сферы			
		I	II	III	
		высокий уровень (n = 35)	умеренный уровень (n = 45)	отсутствие нарушений (n = 49)	
<b>Шкала Спилберга-Ханна</b>					
Число лиц с уровнем личностной тревожности, n (%)	высоким	23 (65,7)	12 (26,7)	3 (6,1)	<0,01
	умеренным	11 (31,4)	32 (71,1)*	40 (81,6)*	<0,01
	низким	1 (2,9)	1 (2,2)	6 (12,3)	>0,01
Балл личностной тревожности (M±m)		48,3±1,3	40,5±1,2*	36,7±0,9*	<0,01
Число лиц с уровнем реактивной тревожности, n (%)	высоким	13 (37,1)*	9 (20)*	3 (6,1)	<0,01
	умеренным	22 (62,9)	33 (73,3)	37 (75,5)	>0,01
	низким	—	3 (6,7)	9 (18,4)	>0,01
Балл реактивной тревожности (M±m)		44,3±1,4	39,2±1,2*	35,9±0,8*	<0,01
<b>Опросник Бека</b>					
Число лиц с депрессией, n (%)		16 (45,7)	7 (15,6)*	4 (8,2)*	<0,01
Балл депрессии (M±m)		9,9±1,1	4,9±0,7*	4,0±0,5*	<0,01
<b>Опросник Реана</b>					
Число лиц с мотивацией, n (%)	на неудачу	2 (5,7)	1 (2,2)	—	>0,01
	на успех	14 (40)*	29 (64,5)*	42 (85,7)	<0,01
	невыраженной	19 (54,3)*	15 (33,3)*	7 (14,3)	<0,01
Балл мотивации (M±m)		12,5±0,4*	14,0±0,4*	15,5±0,3	<0,01
<b>Гиссенский опросник соматических жалоб</b>					
Балл по шкалам (M±m)	1. Истощение (астения)	9,5±0,7	6,6±0,6*	6,8±0,4*	<0,01
	2. Желудочные жалобы	5,5±0,5	3,5±0,4*	3,6±0,4*	<0,01
	3. Ревматический фактор	8,1±0,7	6,6±0,6	6,0±0,5	>0,01
	4. Сердечные жалобы	3,1±0,5	2,5±0,4	2,2±0,4	>0,01
	5. Общий балл жалоб	26,2±2,0	19,4±1,7*	18,5±1,3*	<0,01

Примечание. \* – показатели, между которыми различия не были статистически значимыми (p>0,01). Уровень значимости 0,01 установлен во избежание проблемы множественных сравнений (Гланц С., 1998; Реброва О.Ю., 2002).

Для успешного выступления на соревнованиях недостаточно высокого уровня физической, технической и тактической подготовленности. В основе деятельности спортсмена, приводящей к улучшению спортивного результата, должна лежать потребность в достижении успеха (Китаева М.В., 2006). При мотивации на неудачу активность атлета связана, прежде всего, с потребностью избежать срыва, порицания, неудачи, что приводит к значительному снижению результатов в соревновательной деятельности. Среди спортсменов с нарушениями эмоционально-когнитивной сферы мотивацию на неудачу имели 5,7% человек, на успех – 40%; у 54,3% атлетов мотивационный полюс был не выражен. Более позитивная картина наблюдалась в подгруппе атлетов, не имеющих аффективно-когнитивных нарушений: мотивация на неудачу отсутствовала, 85,7% атлетов были мотивированы на успех, и только у 14,3% человек мотивационный полюс

был не выражен. Средний балл мотивации у спортсменов III подгруппы был достоверно выше, по сравнению с атлетами I подгруппы (табл. 4).

Изучаемый нами комплекс нарушений эмоционально-когнитивной сферы является, по мнению М.Е. Сандомирского (2005), «фундаментом» соматизации, которая рассматривается как склонность к переживанию эмоционального стресса на физиологическом уровне, вследствие чего и возникают функциональные нарушения организма. Жалобы соматического характера у атлетов I подгруппы в большей мере были связаны с астенией (снижение работоспособности, усталость) и алгическими расстройствами (боли в мышцах и суставах). При этом средний балл по шкалам «истощение (астения)», «желудочные жалобы» и «общий балл соматических жалоб» у спортсменов I подгруппы был достоверно более высоким, чем у атлетов III подгруппы (табл. 4).

Заслуживают внимания данные, свидетельствующие о неблагоприятной тенденции ухудшения психологического здоровья спортсменов, имеющих умеренный уровень выраженности нарушений эмоционально-когнитивной сферы (табл. 4).

Корреляционный анализ выявил значимые связи между алекситимией и: реактивной тревожностью ( $r=0,44$ ;  $p<0,001$ ), личностной тревожностью ( $r=0,53$ ;  $p<0,001$ ), депрессией ( $r=0,45$ ;  $p<0,001$ ), мотивацией ( $r=-0,51$ ;  $p<0,001$ ), соматическими жалобами ( $r=0,27$ ;  $p<0,01$ ).

Анализ результатов исследования показал, что спортсмены с нарушениями эмоционально-когнитивной сферы отличаются повышенной тревожностью, склонностью к депрессивным реакциям и астеническим состояниям, снижением уверенности в себе. Это свидетельствует о выраженном психоэмоциональном напряжении, которое затрудняет сложные действия и интеллектуальные функции: сокращается объем внимания и памяти, нарушаются процессы восприятия и мышления, появляются лишние, ненаправленные действия. Все это отрицательно сказывается на результативности спортивной деятельности. У 45,7% атлетов с высоким уровнем выраженности нарушений эмоционально-когнитивной сферы была отмечена склонность к травмам и неудачным выступлениям на соревнованиях, в связи с чем, данное расстройство можно рассматривать как фактор, обуславливающий спортивные неудачи и травмы (проблема «вечно вторых» по В.Н. Гладкову, 2007).

Среди спортсменов I подгруппы стрессогенные расстройства функционального состояния имели место у 94,3% человек. Данный показатель был достоверно ( $p<0,001$ ) более высоким, по сравнению с атлетами II и III подгрупп (57,8 и 55,1% соответств.).

Результаты проведенного исследования свидетельствуют, что нарушения эмоционально-когнитивной сферы у спортсменов значительно снижают их стрессоустойчивость, являясь, тем самым, серьезной причиной дезадаптации к экстремальным условиям современного спорта.

Особой информативностью при изучении физиологических процессов, происходящих в организме спортсмена под влиянием физических нагрузок, обладает метод электроэнцефалографии (ЭЭГ), позволяющий исследовать особенности функционирования головного мозга. Биоэлектрическая активность

головного мозга связана с аффективной сферой человека. При стрессогенных расстройствах функционального состояния последняя вовлекается в общий процесс, что находит свое отражение на электроэнцефалограмме.

Анализ ЭЭГ в настоящем исследовании проводился с целью объективизации психоэмоционального состояния спортсменов в зависимости от функционального состояния организма. Оценка электроэнцефалограмм осуществлялась по общему характеру паттернов биоэлектрической активности головного мозга (типу ЭЭГ), а также по выраженности основного альфа-ритма и степени представленности бета-, тета- и дельта-составляющих ЭЭГ.

В соответствии с общепринятыми критериями (Зенков Л.Р., Ронкин М.А., 2001), были выделены основные типы электроэнцефалограмм у спортсменов: нормальные (в том числе и низкоамплитудные) и пограничные (гиперсинхронные, дезорганизованные).



Рис. 1. Соотношение числа лиц с нормальными и пограничными электроэнцефалограммами среди спортсменов со стрессогенными расстройствами функционального состояния и без них

Спортсмены со стрессогенными расстройствами функционального состояния, по сравнению с лицами без таковых, имели достоверно более высокий процент пограничных ЭЭГ (рис. 1), среди которых наиболее распространенным был гиперсинхронный тип (табл. 5).

Таблица 5

Распространенность типов биоэлектрической активности головного мозга у спортсменов

Тип ЭЭГ	Спортсмены (n = 129)			
	со стрессогенными расстройствами (n = 86)		без стрессогенных расстройств (n = 43)	
	Абс.	%	Абс.	%
Нормальный	27	31,4	34	79,1
Низкоамплитудный	15	17,4	5	11,6
Гиперсинхронный	31	36,1	3	7
Дезорганизованный	13	15,1	1	2,3

Наиболее высокий процент пограничных ЭЭГ наблюдался в подгруппе высококвалифицированных спортсменов – 44,4% (среди квалифицированных и неквалифицированных – 39,5 и 26,8 % соотв.), а также в подгруппе атлетов с высоким уровнем выраженности нарушений эмоционально-когнитивной

сферы – 65,7% (умеренный уровень выраженности и при отсутствии нарушений аффективно-когнитивных функций – 24,4 и 32,6% соотв.).

Результаты исследования подтверждают, что систематические физические перегрузки, особенно в сочетании с эмоциональным стрессом, приводят к нарушению сбалансированности процессов торможения и возбуждения в коре головного мозга.

В организме атлета постоянно проявляются две стороны единого процесса адаптации к стрессовым факторам внешней и внутренней среды – сааногенез и патогенез. Эти механизмы находятся в динамической взаимосвязи: преобладание сааногенетических механизмов обуславливает здоровье, патогенетических – болезнь. Основная задача специалистов в области спорта – постоянно оптимизировать механизмы здоровья с целью улучшения качества и увеличения продолжительности профессиональной деятельности современных спортсменов.

Стресс и связанные с ним функциональные расстройства представляют собой сферу, в которой немедикаментозные методы могут являться основным или даже единственным способом коррекционного воздействия (Березин Ф.Б. с соавт., 1998). В данном исследовании такими методами являлись разработанная нами методика и кинезотерапия по программе Т. Ханна.

Анализ результатов собственных наблюдений показал, что для лиц с нарушениями эмоционально-когнитивной сферы характерно состояние выраженного психоэмоционального напряжения. В связи с этим, коррекция стрессогенных расстройств должна быть представлена, на наш взгляд, двумя основными направлениями: релаксацией и воздействием на эмоциональную, когнитивную и личностную сферы. Данные направления и легли в основу методики коррекции стрессогенных функциональных расстройств у спортсменов.

Кинезотерапия по программе Томаса Ханна (1996) была включена в исследование в качестве альтернативы разработанной нами методике. Данный метод основан на теории стресса Г. Селье и включает восемь групп «соматических упражнений» на определенные мышцы, отличающихся от обычных физических упражнений акцентированием внимания на кинестетических ощущениях. Таким образом человек обучается распознавать и контролировать состояние отдельных мышечных групп, что, по мнению автора данного метода, может устранить как мышечное, так и психоэмоциональное напряжение, помочь предупредить возникновение функциональных расстройств, являющихся следствием стрессов и травм.

Для сравнительной оценки эффективности вышеуказанных методик были сформированы две группы. Основную группу составили 59 спортсменов со стрессогенными расстройствами, имеющими высокий и средний уровень нарушений эмоционально-когнитивной сферы. В зависимости от проводимой коррекции, основная группа была разделена на две подгруппы. Спортсменам I подгруппы, в которую вошли 30 человек (16 мужчин и 14 женщин, средний возраст  $20,1 \pm 0,3$  лет), коррекция проводилась по разработанной нами методике. Атлетам II подгруппы, состоящей из 29 человек (15 мужчин и 14 женщин, средний возраст  $19,9 \pm 0,3$  лет), коррекция проводилась с использованием кинезотерапии по программе Т. Ханна. Группу сравнения составили 27

спортсменов (14 мужчин и 13 женщин, средний возраст  $20,1 \pm 0,3$  лет) со стрессогенными расстройствами функционального состояния, не имеющих нарушений эмоционально-когнитивной сферы. Им также проводилась коррекция по методу Т. Ханны.

Программа восстановительных мероприятий для спортсменов со стрессогенными расстройствами функционального состояния состояла из двух циклов. Первый цикл (9 недель): спортсменам I подгруппы основной группы проводилась коррекция по оригинальной методике, атлетам II подгруппы основной группы и группы сравнения – кинезотерапия по методу Т. Ханны. Второй цикл (5 недель): спортсмены I подгруппы продолжили групповые занятия по разработанной методике, атлеты II подгруппы и группы сравнения самостоятельно в домашних условиях выполняли короткий поддерживающий комплекс «Кошачье потягивание», разученный на групповых занятиях первого цикла программы и состоящий из основных движений соматических упражнений метода Т. Ханны.

Реализация разработанной программы осуществлялась на фоне рационального построения общего режима жизни каждого атлета и применения восстановительных средств в спорте (сбалансированное питание, витамины, адаптогены, массаж, бальнеопроцедуры и др.). Подбор восстановительных средств, удельный вес того или иного из них, их сочетание, дозировка, продолжительность и тактика использования определялись спортивным врачом в зависимости от конкретного состояния атлета, уровня его тренированности, вида спорта, режима тренировочных занятий и др.

Таблица 6

Характеристика спортсменов, участвующих в исследовании

Показатели		Основная группа (n = 59)				Группа сравнения (n = 27)	
		I подгруппа (n = 30)		II подгруппа (n = 29)		M±m	
		M±m		M±m		M±m	
Возраст начала занятий спортом (лет)		8,6±0,5		8,5±0,5		10,1±0,5	
Длительность занятий спортом (лет)		9,7±0,6		9,9±0,6		7,7±0,6	
Выраженность нарушений эмоционально-когнитивной сферы (баллы)		73,9±1,4		73,4±1,3		—	
Квалификация (чел.)	высококвалифицированный	13	43,3	13	44,8	10	37
	квалифицированный	10	33,3	9	31	11	40,8
	неквалифицированный	7	23,4	7	24,2	6	22,2
Выраженность нарушений эмоционально-когнитив. сферы (чел.)	высокий уровень	17	56,7	16	55,2	—	—
	умеренный уровень	13	43,3	13	44,8	—	—

Для более объективной оценки эффективности коррекции перед началом исследования был проведен сравнительный анализ целого ряда показателей у спортсменов I и II подгруппы основной группы и группы сравнения, (табл. 6) который свидетельствовал об отсутствии статистически значимых различий ( $p > 0,01$ ) между всеми количественными и качественными признаками в трех



группах. Таким образом, сформированные для исследования группы были сопоставимы не только по полу и возрасту, но и другим, необходимым для исследования показателям, что отвечало требованиям статистики и существенно повышало объективность оценки эффективности коррекции.

Эффективность восстановительных мероприятий также оценивалась по ряду показателей. В I и II подгруппах основной группы изучалась динамика показателей уровня выраженности нарушений эмоционально-когнитивной сферы (до, после 1-го и 2-го циклов, через месяц после проведения коррекции), а также числа лиц с высоким и умеренным уровнем выраженности нарушений эмоционально-когнитивной сферы (до и после коррекции). Во всех трех группах после проведения коррекции была проанализирована динамика следующих показателей: число лиц со стрессогенными расстройствами, общий балл соматических жалоб, субъективная оценка спортсменами своего состояния (по пятибалльной шкале), биоэлектрическая активность головного мозга, церебральная гемодинамика. По данным амбулаторных карт проведен сравнительный анализ показателей количества травм у атлетов до и после коррекции, при этом учитывались степень стрессовой нагрузки и количество соровываний (как дополнительные стрессовые факторы).

Динамика показателей уровня выраженности нарушений эмоционально-когнитивной сферы у спортсменов основной группы отражена на рисунке 2. Значимые различия между изучаемыми показателями до и после коррекции выявлены в обеих подгруппах ( $p < 0,001$ ). Однако уровень выраженности данных нарушений после коррекции у спортсменов I подгруппы был более низким, по сравнению с атлетами II подгруппы ( $64,1 \pm 1,3$  и  $69,9 \pm 1,4$  баллов соотв.,  $p < 0,01$ ). При этом в I подгруппе наблюдалось достоверное ( $p < 0,001$ ) снижение изучаемого показателя после 1-го и 2-го циклов коррекции, тогда как во II подгруппе – только после 1-го цикла ( $p < 0,001$ ). Данные катанеза также свидетельствовали о положительной динамике только в I подгруппе.

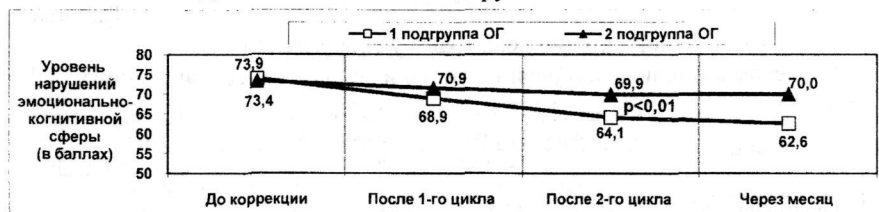


Рис. 2. Динамика уровня выраженности нарушений эмоционально-когнитивной сферы у спортсменов основной группы при проведении коррекции

Динамика числа лиц с нарушениями эмоционально-когнитивной сферы представлена на рисунке 3. После коррекции число спортсменов без нарушений эмоционально-когнитивной сферы в I подгруппе составило 50%, тогда как во II подгруппе этот показатель был более низким – 20,7% ( $p < 0,05$ ). Полученные результаты свидетельствовали о том, что разработанная нами методика оказывает более выраженное положительное воздействие на состояние эмоционально-когнитивной сферы спортсменов, чем кинезотерапия по методу Т. Ханна.

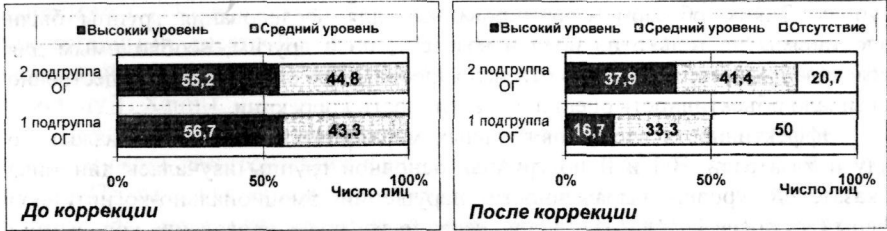


Рис. 3. Процентное соотношение числа лиц с высоким и умеренным уровнем выраженности нарушений эмоционально-когнитивной сферы и не имеющих таких среди спортсменов основной группы до и после коррекции

Динамика числа лиц со стрессогенными расстройствами функционального состояния отражена на рисунке 4. После проведения восстановительных мероприятий в I подгруппе основной группы не имели стрессогенных расстройств 76,7% человек, в группе сравнения – 85,2%, тогда как во II подгруппе основной группы этот показатель был более низким – 34,5% ( $p < 0,01$ ).

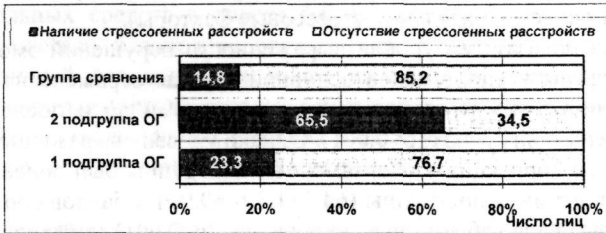


Рис. 4. Процентное соотношение лиц со стрессогенными расстройствами и без них среди спортсменов I, II подгрупп основной группы и группы сравнения после коррекции

Таблица 7

Показатели числа травм у спортсменов  
(с учетом степени стрессовой нагрузки и количества соревнований)

Группы	Степень стрессовой нагрузки (в баллах)		Количество соревнований		Число травм	
	до	после	до	после	до	после
	коррекции		коррекции		коррекции	
I подгруппа ОГ (n = 30)	238,6±30,4	244,3±25,1	7,3±1,2	7,5±1,2	3,2±0,3	1,6±0,2*
	$p > 0,05$		$p > 0,05$		$p < 0,001$	
II подгруппа ОГ (n = 29)	215,4±27,7	220,1±23,9	7,8±1,4	7,5±1,3	3,0±0,3	2,5±0,3
	$p > 0,05$		$p > 0,05$		$p > 0,05$	
Группа сравнения (n = 27)	167,2±14,2	165,4±13,6	5,4±0,9	5,8±1,0	2,3±0,3	1,2±0,2*
	$p > 0,05$		$p > 0,05$		$p < 0,001$	
P	>0,01	>0,01	>0,01	>0,01	>0,01	<0,01

Примечание. \* – межгрупповые показатели, между которыми различия не были статистически значимыми ( $p > 0,01$ ).

Степень стрессовой нагрузки и количество соревнований у спортсменов трех групп до и после коррекции были без существенных различий (табл. 7).

Однако при этом наблюдалось значительное снижение после коррекции числа травм у спортсменов I подгруппы основной группы и группы сравнения – в 2 и 1,9 раз соответственно. Менее позитивная картина наблюдалась во II подгруппе основной группы: между показателями числа травм до и после коррекции различия были статистически незначимыми (табл. 7).

Исходный общий балл соматических жалоб у атлетов I, II подгруппы основной группы и группы сравнения составлял  $25,3 \pm 1,3$ ,  $24,3 \pm 1,7$  и  $23,3 \pm 1,5$  балла соответственно ( $p > 0,01$ ). После проведения восстановительных мероприятий он достоверно снизился во всех группах до  $9,3 \pm 1,3$ ,  $20,5 \pm 1,6$  и  $8,0 \pm 0,9$  баллов соответственно. Вместе с тем, данный показатель после коррекции был более низким в I подгруппе основной группы ( $p < 0,001$ ) и группе сравнения ( $p < 0,01$ ), чем во II подгруппе основной группы.

Среди спортсменов I подгруппы основной группы, после курса занятий по оригинальной методике, положительную динамику своего состояния отмечали 90% человек, при этом субъективная оценка атлетами своего самочувствия до проведения коррекции составила  $3,0 \pm 0,2$  балла, после –  $4,5 \pm 0,1$  балла ( $p < 0,001$ ). Менее значимые результаты наблюдались во II подгруппе основной группы после курса кинезотерапии по методу Ханны: 65,5% спортсменов отмечали положительную динамику своего состояния, а субъективная оценка атлетами своего самочувствия до и после коррекции составила  $3,2 \pm 0,2$  и  $3,8 \pm 0,2$  баллов соответственно ( $p < 0,05$ ). В группе сравнения 88,9% человек отмечали улучшение своего состояния, субъективная оценка атлетами своего самочувствия до коррекции составила  $3,9 \pm 0,2$  баллов, после занятий по программе Т. Ханны –  $4,8 \pm 0,1$  баллов ( $p < 0,001$ ).

Таблица 8

Распространенность типов биоэлектрической активности головного мозга у спортсменов (до и после проведения коррекции)

Тип ЭЭГ	Основная группа (n = 59)				Группа сравнения (n = 27)	
	I подгруппа (n = 30)		II подгруппа (n = 29)		до	после
	до	после	до	после		
Нормальный n (%)	6 (20%)*	19 (63,3%)*	7 (24,1%)	10 (34,5%)	10 (37%)*	18 (66,7%)*
Низкоамплитудный n (%)	8 (26,7%)*	1 (3,3%)*	6 (20,7%)	4 (13,8%)	3 (11,1%)	1 (3,7%)
Гиперсинхронный n (%)	12 (40%)	8 (26,7%)	11 (38%)	10 (34,5%)	9 (33,4%)*	5 (18,5%)*
Дезорганизованный n (%)	4 (13,3%)	2 (6,7%)	5 (17,2%)	5 (17,2%)	5 (18,5%)	3 (11,1%)

Примечание. \* – внутригрупповые показатели, между которыми различия были статистически значимыми ( $p < 0,05$ ).

Как следует из таблицы 8, уменьшение доли нормальных ЭЭГ у атлетов всех групп до реабилитации происходило за счет увеличения количества низкоамплитудных, гиперсинхронных и дезорганизованных. После проведения восстановительных мероприятий наблюдались увеличение вклада  $\alpha$ -ритма в общую картину ЭЭГ, снижение дезорганизации основных электрических ритмов и уменьшение выраженности патологических ритмов, что отразилось на

изменении распространенности типов электроэнцефалограмм. Так, в I подгруппе основной группы и группе сравнения отмечалось увеличение доли нормальных ЭЭГ при уменьшении количества низкоамплитудных, гиперсинхронных и дезорганизованных, при этом положительная динамика в общей картине ЭЭГ имела место у 83,3 и 88,9% человек соответственно. Во II подгруппе основной группы наблюдалось менее выраженное увеличение нормальных ЭЭГ за счет незначительного снижения количества низкоамплитудных и гиперсинхронных. При этом положительная динамика в общей картине ЭЭГ отмечена у достоверно ( $p < 0,01$ ) меньшего числа атлетов (55,2%), по сравнению с I подгруппой ЭГ и группой сравнения.

По мнению Е.А. Сазоновой (2007), при изучении резервных возможностей организма под воздействием восстановительных мероприятий особой информативностью обладает метод реоэнцефалографии (РЭГ). Реактивность церебральных сосудов и состояние микроциркуляторного русла у спортсменов оценивались до и после коррекции.

Базовый срез показал, что преобладающее большинство атлетов трех групп имели нормальный тип РЭГ с четко очерченными структурными элементами и количественными показателями в пределах возрастной нормы (по Л.Р. Зенкову, М.А. Ронкину, 2004). Гипертонический тип РЭГ был выявлен у атлетов I подгруппы основной группы и группы сравнения (6,7 и 3,7% соотв.), гипотонический и ангиодистонический – у спортсменов II подгруппы основной группы (по 3,7% соотв.). Вместе с тем, значительный процент лиц в каждой группе имели различные нарушения церебральной гемодинамики (табл.9).

Таблица 9

Число спортсменов с нарушениями церебральной гемодинамики  
(до и после проведения коррекции)

Изучаемые показатели	Основная группа (n = 59)				Группа сравнения (n = 27)		
	I подгруппа (n = 30)		II подгруппа (n = 29)		до	после	
	до	после	до	после			
Число лиц с нарушениями гемодинамики, n (%)	15 (50%)*	5 (16,7%)*	16 (55,2%)*	10 (34,5%)	13 (48,1%)*	3 (11,1%)*	
Выявленные нарушения, n (%)	Гиперволемия	6 (20%)*	2 (6,7%)*	7 (24,1%)	6 (20,7%)	7 (25,9%)*	1 (3,7%)*
	Гиповолемия	4 (13,3%)*	1 (3,3%)*	3 (10,3%)	1 (3,4%)	3 (11,1%)	1 (3,7%)
	Гиперрезистивность сосудов МЦР	2 (6,7%)	2 (6,7%)	1 (3,4%)	1 (3,4%)	1 (3,7%)	1 (3,7%)
	Гипорезистивность сосудов МЦР	—	—	1 (3,4%)	1 (3,4%)	—	—
	Нарушение венозного оттока	7 (23,3%)*	1 (3,3%)*	5 (17,2%)*	2 (6,9%)*	4 (14,8%)*	1 (3,7%)*
	Вазоспазм	5 (16,7%)*	2 (6,7%)*	3 (10,3%)	1 (3,4%)	2 (7,4%)*	1 (3,7%)*
	Положительная проба Матисса	4 (13,3%)*	2 (6,7%)*	3 (10,3%)	2 (6,9%)	3 (11,1%)	2 (7,4%)

Примечание. МЦР – микроциркуляторное русло; \* – внутригрупповые показатели, между которыми различия были статистически значимыми ( $p < 0,05$ ).

После проведенного курса восстановительных мероприятий были получены данные, указывающие на изменения показателей РЭГ спортсменов в виде нормализации пульсового кровенаполнения артериального русла, снижения периферического сопротивления церебральных сосудов, улучшения венозного оттока, а также снижения числа лиц с вазоспазмом и положительной пробой Матисса (табл. 9). Среди атлетов I, II подгруппы основной группы и группы сравнения, имеющих до коррекции различные нарушения церебральной гемодинамики, положительная динамика показателей РЭГ зарегистрирована в 80, 56,3 и 84,6% случаев соответственно ( $p > 0,01$ ). Однако достоверное снижение числа лиц с нарушениями церебральной гемодинамики наблюдалось только в I подгруппе основной группы и в группе сравнения (табл. 9).

Таким образом, методы психофизической коррекции, направленные на снижение психоэмоционального напряжения, стимулируют саногенетические механизмы реализации психоэмоциональных эффектов физических нагрузок у спортсменов, повышают стрессоустойчивость атлетов и улучшают их функциональное состояние. Вместе с тем, менее выраженная положительная динамика ряда изучаемых показателей у лиц II подгруппы основной группы свидетельствует о необходимости коррекции эмоциональной, когнитивной и личностной сферы спортсменов с расстройствами аффективно-когнитивных функций. С этой целью может быть использована разработанная оригинальная методика, эффективность которой подтверждается результатами настоящего исследования (на примере I подгруппы основной группы).

Результаты проведенных исследований позволили разработать и научно обосновать комплекс оздоровительно-профилактических мероприятий для лиц, занимающихся спортом, основными направлениями которого являются профилактика стрессогенных функциональных расстройств, оценка состояния эмоционально-когнитивной сферы и своевременная коррекция выявленных нарушений. Данный комплекс профилактических, гигиенических и коррекционных мероприятий позволяет осуществлять воздействие на все компоненты здоровья спортсмена: психический, физический, соматический и социальный, что способствует повышению стрессоустойчивости, улучшению функционального состояния организма атлетов, повышению качества и увеличению продолжительности их спортивной деятельности.

## ВЫВОДЫ

1. Стрессогенные расстройства функционального состояния достоверно чаще встречаются среди спортсменов, чем среди лиц, не занимающихся спортом (66,7 и 51,1% соотв.), что свидетельствует об их большей подверженности воздействиям стрессорного характера, обусловленных экстремальными условиями современного спорта.

2. Распространенность стрессогенных расстройств функционального состояния среди атлетов зависит от их квалификации: с повышением уровня спортивного мастерства число лиц с функциональными нарушениями увеличивается. Это также свидетельствует об интенсивных воздействиях стрессорного характера, с которыми сопряжен спорт высоких достижений.

3. Распространенность стрессогенных расстройств функционального состояния зависит от вида спорта, что может быть связано как со спецификой спортивной деятельности, так и с психоэмоциональным состоянием атлетов.

4. Нарушения эмоционально-когнитивной сферы среди атлетов выявляются с достоверно более высокой частотой (27,1%) и выраженностью ( $65,0 \pm 0,8$  баллов), чем среди лиц, не занимающихся спортом (11,1% и  $56,5 \pm 1,3$  баллов соотв.). Расстройства аффективно-когнитивных функций у спортсменов являются результатом их адаптации к неблагоприятным социальным факторам.

5. Спортсмены с нарушениями эмоционально-когнитивной сферы отличаются повышенной тревожностью, склонностью к депрессивным реакциям и астеническим состояниям, снижением уверенности в себе, которые оказывают негативное влияние на результативность спортивной деятельности, а также значительно снижают стрессоустойчивость атлетов, являясь, тем самым, серьезной причиной дезадаптации к экстремальным условиям современного спорта.

6. Средства психофизической коррекции, направленные на снижение психоэмоционального напряжения, оказывают благоприятное воздействие на функциональное состояние спортсменов. Это выражается в уменьшении числа лиц со стрессогенными расстройствами, снижении общего балла соматических жалоб и количества травм, положительной динамике показателей биоэлектрической активности головного мозга и церебральной гемодинамики.

7. Кинезотерапия по методу Т. Ханны существенно повышает эффективность восстановительных мероприятий при стрессогенных расстройствах функционального состояния у атлетов; для лиц с нарушениями эмоционально-когнитивной сферы более эффективной является разработанная в процессе настоящего исследования методика психофизической коррекции.

### **ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

1. В комплекс оздоровительно-профилактических мероприятий для атлетов с нарушениями эмоционально-когнитивной сферы и стрессогенными расстройствами функционального состояния рекомендуется включать оригинальную методику психофизической коррекции.

2. Занятия проводятся в два цикла: коррекционно-обучающий – 25 занятий, поддерживающий – 10 занятий. Продолжительность занятий – 50-60 минут каждое; частота – 3 раза в неделю через день (первый цикл), 2 раза в неделю (второй цикл); метод проведения – групповой (8-10 человек).

3. Оценка эффективности методики проводится по ряду показателей с использованием представленных в данной работе методов исследования.

4. Разработанная «Карта обследования спортсмена» может широко использоваться в практике врачебно-физкультурной службы, как при спортивном отборе, так и на всех этапах спортивного совершенствования, с целью комплексной оценки функционального состояния спортсмена и учета эффективности проводимых профилактических и коррекционных мероприятий.

## СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Кутишенко, А.В. Психосоматические расстройства у спортсменов (краткий обзор состояния проблемы) / А.В. Кутишенко // Профилактика, реабилитация и адаптация в медицине и спорте : материалы 7-ой област. науч.-практич. конф. 22 апреля 2005 года. – Челябинск : УралГАФК, 2005. – С. 71-73.
2. Кутишенко, А.В. О значении и особенностях психофизической реабилитации при психосоматических расстройствах у спортсменов с алекситимией / А.В. Кутишенко // Спортивная тренировка, восстановительная медицина, образование, правовые и экономические аспекты физической культуры и спорта : сборник научных трудов молодых ученых, посвященный 35-летию УралГУФК. – Челябинск : УралГУФК, 2005. – Вып. 4. – С. 76-78.
3. Кутишенко, А.В. Роль алекситимии в развитии психосоматической патологии у спортсменов / А.В. Кутишенко // Профилактика, реабилитация и адаптация в медицине и спорте : материалы 8-ой област. науч.-практич. конф., посвященной 70-летию профессора, д.м.н., академика РАЕН Ф.И. Василенко. 24 марта 2006 года. – Челябинск : УралГУФК, 2006. – С. 47-48.
4. Кутишенко, А.В. Алекситимия у спортсменов различного уровня спортивного мастерства / А.В. Кутишенко, И.В. Шадрин // Актуальные вопросы психиатрии и психофармакотерапии : сборник научных трудов кафедры психиатрии, наркологии, психотерапии и медицинской психологии ГОУ ВПО ЧелГМА Росздрава. – Челябинск : ЧелГМА, 2006. – С. 24-27.
5. Кутишенко, А.В. Исследование алекситимии у спортсменов различного уровня спортивного мастерства / А.В. Кутишенко // Спортивная тренировка, восстановительная медицина, образование, правовые и экономические аспекты физической культуры и спорта : сборник научных трудов молодых ученых. – Челябинск : УралГУФК, 2006. – Вып. 5. – С. 83-85.
6. Кутишенко, А.В. Изучение влияния возраста и пола на выраженность алекситимии у спортсменов / А.В. Кутишенко, И.В. Шадрин // Профилактика, реабилитация и адаптация в медицине и спорте : материалы 9-ой област. науч.-практич. конф. 26 апреля 2007 г.ода – Челябинск : УралГУФК, 2007. – С. 42-44.
7. Кутишенко А.В. Состояние когнитивно-эмоциональной сферы как фактор психосоматического здоровья спортсменов / А.В. Кутишенко, И.В. Шадрин // Неврологический вестник : материалы науч. конгр. «Бехтерев – основоположник нейронаук : творческое наследие, история и современность» (приложение к журналу) – Казань : Медицина, 2007. – Т. XXXIX. – Вып. 1. – С. 163-164.
8. Кутишенко, А.В. Воспитание в неполной семье как фактор риска формирования алекситимии у спортсменов / А.В. Кутишенко // Актуальные проблемы теории и методики физической культуры, восстановительной медицины и экономических аспектов : сборник научных трудов молодых ученых. – Челябинск : УралГУФК, 2007. – Вып. 6. – С. 115-118.
9. Кутишенко, А.В. Семейные факторы риска алекситимии у спортсменов / А.В. Кутишенко, И.В. Шадрин // Профилактика, реабилитация и

адаптация в медицине и спорте : материалы 10-ой област. науч.-практич. конф. 24 апреля 2004 года. – Челябинск : УралГУФК, 2008. – С. 46-56.

10. Кутишенко, А.В. Психосоматические расстройства, алекситимия и спортивная деятельность / А.В. Кутишенко, И.В. Шадрин // Теория и практика физической культуры. – 2008. – № 4. – С. 35-38, 55-56.

11. Кутишенко, А.В. Исследование состояния эмоционально-когнитивной сферы студентов ВУЗа спортивного профиля в динамике обучения / А.В. Кутишенко, Коган О.Н. // Актуальные проблемы восстановительной медицины: материалы 2-ой област. науч.-практич. конф. 27 мая 2008 года. – Челябинск : УралГУФК, 2008. – С. 38-44.

12. Кутишенко, А.В. Психологический статус спортсменов с алекситимией // Актуальные проблемы теории и методики физической культуры, восстановительной медицины и экономических аспектов : сборник научных трудов молодых ученых. – Челябинск : УралГУФК, 2008. – Вып. 7. – С. 121-125.

13. Кутишенко, А.В. Распространенность психосоматических расстройств у спортсменов / А.В. Кутишенко // Актуальные проблемы восстановительной медицины : материалы 3-й област. науч.-практич. конф. 11 декабря 2008 года. – Челябинск : УралГУФК, 2008. – С. 79-83.

14. Кутишенко, А.В. Факторы спортивной деятельности, способствующие развитию алекситимии у современных атлетов / А.В. Кутишенко, И.В. Шадрин // Адаптация, профилактика и реабилитация в медицине и спорте : материалы XI област. науч.-практич. конф. 22 апреля 2009 года. – Челябинск : УралГУФК, 2009. – С. 65-67.

15. Кутишенко, А.В. Динамика показателей алекситимии у спортсменов при коррекции немедикаментозными методами / А.В. Кутишенко // Адаптация, профилактика и реабилитация в медицине и спорте : материалы XI област. науч.-практич. конф. 22 апреля 2009 года. – Челябинск : УралГУФК, 2009. – С. 68-69.

16. Кутишенко, А.В. Исследование эмоционально-когнитивной сферы студентов ВУЗа спортивного профиля в процессе обучения / А.В. Кутишенко, О.Н. Кондакова // Оптимизация учебно-воспитательного процесса в образовательных учреждениях физической культуры : материалы XIX регион. науч.-метод. конференции. – Челябинск : УралГУФК, 2009. – С. 139-142.

### Список сокращений

ЕД – единоборства	РЭГ – реоэнцефалография
ЖКТ – желудочно-кишечный тракт	ССС – сердечно-сосудистая система
ЗВС – зимние виды спорта	TAS – Торонтская алекситимическая шкала
ЛВС – летние виды спорта	ЭЭГ – электроэнцефалография