

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СМОЛЕНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ
КУЛЬТУРЫ, СПОРТА И ТУРИЗМА»

Кафедра анатомии и биомеханики

Заведующий кафедрой

Чернова В. Н.

«____» _____ 2016 г.

ПОВЫШЕНИЕ ВЕСТИБУЛЯРНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ СПОРТСМЕНОВ,
ЗАНИМАЮЩИХСЯ ИГРОВЫМИ ВИДАМИ СПОРТА, НА ОСНОВЕ
ПРИМЕНЕНИЯ СТАТОКИНЕТИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ

Магистерская диссертация

по направлению 49.04.01 «Физическая культура», профиль подготовки
«Профессиональное образование в области физической культуры и спорта»

Магистрант

Чернов В. А.

(подпись)

Научный руководитель:

д.м.н., профессор

Дорохов Р. Н.

(подпись)

Оценка за работу

(прописью)

Председатель ГЭК:

Начальник Главного управления

спорта Смоленской области

Заенчковский Э. М.

Смоленск 2016

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	4
Глава 1 СОСТОЯНИЕ ВОПРОСА	11
1.1 Координационные способности и их развитие в спорте.....	11
1.2 Механизмы управления мышечной системой спортсмена.....	12
1.3 Психомоторные способности спортсмена.....	18
1.4.Общая схема управления произвольными движениями у человека.....	28
Глава 2 ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ	39
2.1. Задачи исследования	39
2.2. Методы исследования	39
2.3. Организация исследования	42
Глава 3 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТОДИК ПОВЫШЕНИЯ ВЕСТИБУЛЯРНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ БАСКЕТБОЛИСТОВ И ИХ ЭФФЕКТИВНОСТЬ	44
3.1 Общая характеристика методик повышения вестибулярной устойчивости баскетболистов на основе применения статокинетических упражнений с использованием методов биологической обратной связи и круговой тренировки.....	44
3.2 Характеристика показателей вестибулярной устойчивости И статического равновесия по результатам теста «Показатель функции равновесия» баскетболистов экспериментальной и контрольной групп в начале педагогического эксперимента.....	49
3.3 Динамика показателей, характеризующих вестибулярную устойчивость и статическое равновесие баскетболистов экспериментальной группы на основе теста «Показатель функции равновесия».....	51
3.4 Динамика показателей, характеризующих вестибулярную устойчивость и статическое равновесие баскетболистов контрольной группы на основе теста «Показатель функции равновесия».....	57

3.5 Динамика показателей вестибулярной устойчивости и статического равновесия по результатам теста «Показатель функции равновесия» баскетболистов экспериментальной и контрольной групп за период педагогического эксперимента и учебного года.....	62
Выводы	73
Практические рекомендации	75
Литература	77
Приложение	856

Введение

Функциональное состояние двигательной системы спортсмена во многом зависит от устойчивости системы равновесия [36, 75]. Поэтому во многих видах спорта ведущее значение имеет вестибулярный аппарат, который является информатором о положении гравитационной вертикали при перемещении тела, обеспечивая при этом ориентацию тела и перераспределение мышечного тонуса [28, 30, 31]. При раздражении вестибулярного аппарата изменяются многие вегетативные и соматические функции [5, 8, 73, 76].

В публикациях отечественных и зарубежных ученых можно встретить самые разнообразные термины, обозначающие координационные способности как более общего (“ловкость”, “координация движений”, “способность управлять движениями”, “общее равновесие” и т.п.), так и более узкого плана (“координация движений верхних конечностей”, “мелкая моторика”, “динамическое равновесие”, “согласование движений”, “изменение ритма”, “способность точно воспроизводить движения”, “прыжковая ловкость” и др.) [12, 14, 23, 24, 58, 71].

Координационные способности - это потенциальные и реализованные возможности человека, определяющие его готовность к оптимальному управлению ритмом, заданных движений и сохранением тела в равновесии [60].

Координация движений - это сочетание физических качеств, способствующих освоению технических приемов в видах спорта [38, 52].

Условия, в которых проходит игра в баскетболе, характеризуется сложными координационными отношениями - одновременным выполнением движений всем телом и отдельными его частями по отношению к действиям противника [18].

Из этого может следовать, что о координации, как об отдельном качестве можно говорить только в рамках дидактики. Со спортивно-методологической и спортивно-педагогической точек зрения координацию следует понимать как компонент ловкости или, более широко, как локомоторную основу

специализированных технических действий игрока. Впрочем, координация не относится к физическим качествам, а является нейрофизиологическим качеством [22].

Сложная система действия и взаимодействия достигается благодаря весьма быстрому и весьма точному перераспределению мышечного тонуса. Координацию движений следует рассматривать как конституциональное качество. Процесс технического совершенствования в значительной мере определяется соматическими показателями спортсмена, пропорциями тела [21].

В спортивных играх результат определяет широкий круг качеств и умений. Однако наиболее значительными результатообразующими факторами являются техника и тактика, поскольку именно они определяют успешность соревновательной деятельности. Однако двигательные качества, преимущественно скоростно-силовые, ловкость, выносливость, морфологические и функциональные концепции спортсмена существенно определяют возможности в первую очередь овладения, а в дальнейшем и реализации техники и тактики в соревнованиях. Поэтому повышение эффективности технико-тактической, физической и функциональной подготовки баскетболистов является особенно актуальной и значимой проблемой [17, 41, 51].

Что бы ни делали мышцы - напрягались, сокращались, расслаблялись - всем этим управляет и контролирует мозг.

П. К. Анохин [3, 4] сформулировал принцип функциональной системы, выразивший общую архитектонику любого поведенческого или приспособительного акта. Функциональная система, отвечая запросам данного момента, обеспечивает организму какой-либо приспособительный эффект и вместе с тем определяет потоки обратной, то есть результативной афферентации, информирующей центральную нервную систему о достаточности или недостаточности полученного приспособительного эффекта. Для достижения какого-то результата происходит консолидация всех частей системы. Результат системы приобретает центральное значение для ее

организации во времени и пространстве. Полезный результат способствует тому, что система в случае недостаточности данного результата может полностью реорганизовать расположение своих частей в пространстве и во времени, что и обеспечивает, в конце концов, необходимый приспособительный результат организма.

Техника игроков экстракласса отличается высоким уровнем стабильности выполнения. И тем не менее далеко не все возможности технической игры использованы в спортивной практике сегодняшнего дня. Неисчерпаемые функциональные и координационные возможности организма тренированного спортсмена создают хорошую перспективу для выполнения новых изменений в технике нападения и защиты [2, 27].

Проблема координационной подготовки спортсменов-баскетболистов центровых и всех высоких игроков, не наделенным от природы непринужденностью движений, быстротой и координированностью, в условиях тренировочного процесса всегда была и остается актуальной [68].

В связи с этим необходимо проведение специальных исследований, направленных на совершенствование координационных способностей и вестибулярной устойчивости баскетболистов.

Цель исследования – теоретически разработать методики повышения вестибулярной устойчивости баскетболистов на основе применения статокинетических упражнений с использованием метода биологической обратной связи и метода круговой тренировки и определить их эффективность.

Объект исследования – учебно-тренировочный процесс баскетболистов 16-18 лет.

Предметом исследования являются педагогические условия реализации методик повышения вестибулярной устойчивости баскетболистов на основе применения статокинетических упражнений с использованием метода биологической обратной связи и метода круговой тренировки.

Гипотеза исследования предполагала, что эффективность развития вестибулярной устойчивости юношей, специализирующихся в баскетболе, обусловлена:

- определением наиболее оптимальных средств и методов тренировки, их специфичности, направленности и адекватности с учетом уровня вестибулярной устойчивости и статического равновесия спортсменов;
- применением информативных методик педагогического контроля, основанного на интегральной оценке уровня вестибулярной устойчивости и статического равновесия юных баскетболистов..

Теоретико-методологическую основу диссертационного исследования составили основные положения системного подхода основанного на современных теоретических положениях профессионально-прикладной педагогики, в том числе, связанных с решением проблем многолетней подготовки юношей в баскетболе.

Научная новизна работы заключается в том, что на основании проведенных экспериментальных исследований, были получены результаты, имеющие элементы новизны для современной теории и практики детско-юношеского спорта:

- представлены содержание и структура тренировочного процесса, направленного на развитие вестибулярной устойчивости юношей 16-18 лет, специализирующихся в баскетболе, ориентированные на эффективную соревновательную деятельность;
- осуществлено сопоставление показателей, характеризующих вестибулярную устойчивость и статическое равновесие баскетболистов 16-18 лет, позволяющих достоверно определить эффективность методики повышения вестибулярной устойчивости баскетболистов на основе применения статокинетических упражнений с использованием метода биологической обратной связи.

Теоретическая значимость проведенного исследования состоит в разработке научно обоснованной методики повышения вестибулярной

устойчивости баскетболистов на основе применения статокинетических упражнений с использованием метода биологической обратной связи и информативных методов педагогического контроля.

Результаты исследования дополняют теорию и методику детско-юношеского спорта представлением о динамике вестибулярной устойчивости и статического равновесия баскетболистов 16-18 лет.

При конкретизации выбора методологии исследования был использован принцип научности, сознательности и системности, которые позволили более полно и глубоко изучить наиболее эффективные средства и методы тренировки юных спортсменов, специализирующихся в баскетболе. Систематизировать обширные данные о методике подготовки юношей в данном виде спорта, что позволило разработать ряд конкретных практических рекомендаций по этой проблеме.

Практическая значимость проведенного исследования заключается в разработке научно обоснованной методики повышения вестибулярной устойчивости баскетболистов на основе применения статокинетических упражнений с использованием метода биологической обратной связи, позволяет совершенствовать физическую, спортивно-техническую подготовленность юных баскетболистов.

Представленные в работе выводы, практические рекомендации позволяют оптимизировать учебно-тренировочный процесс баскетболистов 16-18 лет, улучшить его планирование и организацию на различных этапах подготовки.

Достоверность и объективность полученных результатов исследования обеспечены теоретико-методической базой, фундаментальными положениями современной педагогической науки и практики, а также комплексной методикой использования современных методов и их адекватностью применения в соответствии с целями и задачами диссертационной работы. Репрезентативной выборкой полученных данных, целевой направленностью констатирующего и формирующего экспериментов, достаточным объемом

фактических научных данных, использованием современных методов математической статистики.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Объективной основой для разработки и реализации методики повышения вестибулярной устойчивости баскетболистов на основе применения статокинетических упражнений с использованием метода биологической обратной связи баскетболистов 16-18 лет являются данные сопоставительной оценки изменений показателей вестибулярной устойчивости и статического равновесия юных спортсменов.

2. Реализация разработанной методики тренировки повышения вестибулярной устойчивости баскетболистов на основе применения статокинетических упражнений с использованием метода биологической обратной связи более эффективно, по сравнению с традиционными подходами, существенно повышает уровень вестибулярной устойчивости и статического равновесия, что, в целом, позволяет улучшить технико-тактические показатели баскетболистов и повысить их спортивные результаты.

Список публикаций по теме работы:

1. Чернов В. А. Сравнительная характеристика двигательных координационных способностей и вестибулярной устойчивости студентов СГАФКСТ, занимающихся спортивными играми/В. А. Чернов, В. Н. Чернова /Дети, спорт, здоровье (Вып.10).Межрегиональный сборник научных трудов по проблемам интегративной и спортивной антропологии.-Смоленск:СГАФКСТ, 2014.-С.19-26.

2. Чернов В. А. Динамика соматических показателей баскетболистов за период обучения в профильном вузе/ В. А. Чернов/ Спортивные игры в физическом воспитании, рекреации и спорте:Материалы 1X Международной научно-практической конференции.-Смоленск, 2015.-С.174-177.

3. Чернов В. А. Сравнительная характеристика функциональных показателей спортсменов, занимающихся различными спортивными играми/ В.

А. Чернов/Сборник научных трудов молодых ученых.-Смоленск:СГАФКСТ, 2015.-Вып.22.-С.106-109.

4. Чернов В. А. Повышение вестибулярной устойчивости баскетболистов с применением метода биологической обратной связи/ В. А. Чернов/ Университетский спорт: здоровье и процветание нации. Материалы У1 Международной научной конференции студентов и молодых ученых.- п.Малаховка:МГАФК, 2016.- С.90-95.

5. Чернов В. А. Метод биологической обратной связи- эффективное средство повышения вестибулярной устойчивости баскетболистов В. А. Чернов// Теория и практика физической культуры.-№7, 2016.-С.74.

Структура и объем диссертации.

Диссертация состоит из введения, трех глав, выводов, практических рекомендаций, списка литературы, который включает 77 источников, и 5 приложений. Основное содержание работы изложено на 75 страницах компьютерной верстки, работа иллюстрирована 11 таблицами и 14 рисунками.