



ПГУ
ФК
СИТ Поволжский государственный
университет физической культуры,
спорта и туризма



«АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, СПОРТА И ТУРИЗМА»

**Материалы XI Всероссийской научно-практической
конференции молодых ученых, аспирантов,
магистрантов и студентов с международным участием,
прошедшей в рамках Десятилетия науки и технологий
*Казань, 6 апреля 2023 года***

Том 2. Секции 6-12

УДК 796/799
ББК 75.14
А 38

- А 38 **Актуальные проблемы теории и практики физической культуры, спорта и туризма.** Материалы XI Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов, магистрантов и студентов с международным участием, прошедшей в рамках Десятилетия науки и технологий. Казань, 6 апреля 2023 года.

В 3 т. – Казань : ФГБОУ ВО «Поволжский ГУФКСиТ», 2023. – Том 2. – Секции 6-12. – 730 с.

В сборнике представлены материалы XI Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов, магистрантов и студентов с международным участием «Актуальные проблемы теории и практики физической культуры, спорта и туризма», прошедшей в рамках Десятилетия науки и технологий 6 апреля 2023 года на базе ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Казань.

Сборник предназначен для специалистов в области физической культуры, спорта и туризма, преподавателей высших учебных заведений, научных работников, студентов, тренеров, спортсменов.

Материалы представлены в авторской редакции.

Составители: Тарасова Е.В., Гибадуллин М.Р., Емельянова Ю.Н., Газнанова В.М., Корзун Д.Л., Коновалова Л.А., Ахатов А.М., Земленухин И.А., Бровкин А.П.

Под общей редакцией проректора по научной работе и международной деятельности ФГБОУ ВО «Поволжский ГУФКСиТ», к.б.н., доцента Назаренко А.С.

УДК 796/799
ББК 75.14

© ФГБОУ ВО «Поволжский ГУФКСиТ»

ВЗАИМОСВЯЗЬ КООРДИНАЦИОННЫХ И СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У СТУДЕНТОВ-БАКЕТБОЛИСТОВ

Степанов Е.О.

студент 20116 гр.

Научный руководитель – к.п.н. Емельянова Ю.Н.

Поволжский государственный университет

физической культуры, спорта и туризма

Казань, Россия

Актуальность. В наше время наблюдается бурное развитие студенческого спорта. Современный баскетбол как на профессиональном уровне, так и на студенческом уровне характеризуется действиями игроков в условиях дефицита времени и жесткого контакта соперников. Повышение интенсивности игровых действий баскетболистов отмечается специалистами уже в течение ряда десятилетий. Основными видами двигательных актов баскетболистов являются быстрые перемещения, прыжки, броски при приеме мяча, выполнение которых связано с определением риска и требует от игроков смелости и самообладания, что требует от игроков проявления высокой степени координационных способностей.

Специалисты отмечают, что одним из главных методических положений в развитии координационных способностей является проблема наилучшего сочетания координационных упражнений с упражнениями по развитию физических способностей (скоростных, силовых, скоростно-силовых, выносливости, гибкости). Общие принципы подчеркивают высокую важность координационной тренировки и выделяют существенные особенности ее реализации.

Проведя анализ научных статей, диссертаций и других источников литературы не было выявлено работ рассматривающих взаимосвязь координационных и силовых способностей баскетболистов. Выявление данной взаимосвязи позволит совершенствовать процесс подготовки студенческих команд, и повысить показатели физической и тактико-технической подготовленности игроков.

Цель исследования – теоретически обосновать и экспериментально доказать влияние координационных способностей на силовые способности в подготовке баскетболистов студенческой команды. Нами была выдвинута гипотеза, что при наличии взаимосвязи между координационными и силовыми способностями баскетболистов целенаправленное развитие в процессе специальной физической подготовки первых будет способствовать повышению показателей вторых.

Результаты исследования и их обсуждения. Координация движений обеспечивается механизмами нервно-мышечной регуляции, в процессе которой мозговая активность и сознание играют чрезвычайно важную роль. Современная научная концепция координации движений была предложена всемирно признанным физиологом Н. Бернштейном в рамках его оригинальной теории координации и регулирования движений [1]. В теории спорта под координационными способностями понимается совокупность психологических, морфологических, физиологических компонентов организма человека, обеспечивающих эффективность, рациональность и экономичность двигательной деятельности. Сила мышечного сокращения обусловлена свойствами мышечных волокон (эластичностью, вязкостью, химическим составом и т.д.). Существенную роль в проявлении силовых способностей играет регуляция мышечных напряжений со стороны центральной нервной системы. Величина мышечной силы при этом обусловлена следующими факторами: частотой нервных импульсов, поступающих в скелетные мышцы от мотонейронов спинного мозга и обеспечивающих переход от слабых одиночных сокращений волокон к более

сильным и мощным; активизацией достаточного количества двигательных единиц (ДЕ), от количества вовлеченных которых зависит сила сокращения мышцы; синхронностью сокращений ДЕ [1, 5].

Э.Б. Скрипец относит к специфическим координационным способностям в баскетболе следующие виды: оценивание и регулирование динамических и пространственно-временных параметров движений; сохранение устойчивого равновесия; ощущение и усвоение ритма; произвольное расслабление мышц; согласование движений во время двигательного действия. При этом автор отдает ведущую роль способности к равновесию в баскетболе и характеризует ее как способность игрока сохранять устойчивую позу в статических и динамических условиях при наличии опоры или без нее [4].

Многообразие и изменчивость игровых условий, в которых применяются движения баскетболиста, такие, например, как прыжок вверх, изменение направления движения, бросок мяча и т.д., требуют от игрока большого запаса двигательных умений и навыков, определенного уровня развития физических качеств и способностей. М.А. Годик при обосновании комплексного контроля в спортивных играх считает, что двигательные качества не проявляются независимо друг от друга [3]. Так силовые способности необходимы игрокам для того, чтобы быстро бегать, передавать мяч на большое расстояние, высоко прыгать, выдерживать толчки и т.д. От силовых способностей зависит совершенствование других способностей [1].

Для достижения поставленной цели были отобраны следующие методы 1) динамометрия силы мышц нижних конечностей; 2) прыжковый тест с изменением положения тела в максимальной точке прыжка, где учитывалось изменение ширины постановки ног до и после совершения прыжка. Для определения исходных показателей силовых и координационных способностей, был проведено тестирование на базе Поволжский ГУФКСИТ студентов 3 курса специализации баскетбол, являющиеся участниками сборной вуза. Взаимосвязь между полученными показателями координационных и силовых способностей баскетболистов определялась с помощью критерия Пирсона (таблица).

Таблица – Результаты определения корреляционной зависимости показателей силы мышц разгибателей нижних конечностей и координационных способностей баскетболистов студенческой команды

	Прыжок через правое плечо на 90°	Прыжок через левое плечо на 90°	Прыжок через правое плечо на 180°	Прыжок через левое плечо на 180°	Прыжок через правое плечо на 360°	Прыжок через левое плечо на 360°
Правая нога, угол в КС 30°	0,302	0,213	0,217	0,476	0,355	0,364
Левая нога, угол в КС 30°	0,869	0,320	0,324	0,252	0,271	0,545
Правая нога, угол в КС 40°	0,495	0,030	0,149	0,184	0,238	0,278
Левая нога, угол в КС 40°	0,671	0,386	0,303	0,294	0,245	0,320
Правая нога, угол в КС	0,243	0,160	0,219	0,290	0,273	0,406

50°						
Левая нога, угол в КС 50°	0,299	0,276	0,252	0,305	0,207	0,145

Примечание: степень корреляции: ■ – сильная, ■ – заметная, □ – умеренной корреляции

Результаты тестирования, как видно из таблицы, имеют положительную обратную пропорциональную зависимость, так как показатели тестов для оценки координационных способностей при меньшем показателе разницы между исходным положением ног и после прыжка, отражают большее проявление координационных способностей, в частности равновесия и ориентирования в пространстве, а показатели тестов на определение силовых способностей противоположны и линейны.

Первичное тестирование выявило слабый уровень развития координационных способностей (пространственная ориентация), которые имеют важное, если не ключевое значение в баскетболе. Это может указывать на отсутствие взаимосвязи двух способностей, но скорее всего показывает недостатки в развитии координационных способностей баскетболистов, подчеркивая их асимметрию и низкий (средний) уровень проявления. При обработке результатов тестирования методами математической статистики была установлена умеренная взаимосвязь между большинством результатов в тестах (r от 0,299 до 0,476). Наличие заметной взаимосвязи установлено между силой разгибателей левой ноги по углом 30° и прыжком через левое плечо на 360°, что явно отражает среднее развитие координационных способностей, а именно пространственной ориентации сложного двигательного действия у студентов баскетболистов со сбивающим фактором другой координационной способности – равновесие. Так же выявленная явно выраженная асимметрия силы ног, при отталкивании в разные стороны, что подтверждается показателями при прыжках с поворотом корпуса на 180 и 360 градусов.

Выводы. Подводя итог проведенного исследования, можно утверждать, что между силовыми и координационными способностями существует взаимосвязь, следовательно через развитие, например, координационных способностей, можно воздействовать на силовые, в частности, посредством рекрутирования большего количества двигательных единиц. Также выявленная асимметрия в проявлении как силовых, так и координационных способностей студентов-баскетболистов, предполагает необходимость внесения корректив в тренировочный процесс для устранения асимметрии.

Список литературы

1. Баскетбол: Примерная программа спортивной подготовки для детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва. – Москва: Советский спорт, 2012. – Текст: непосредственный.
2. Бернштейн, Н. А. О ловкости и ее развитии / Н. А. Бернштейн. – Москва: ТВТ Дивизион, 2017. – 328 с. – ISBN 978-5-98724-203-2. – Текст: непосредственный
3. Горская, И. Ю. Оценка координационных способностей в спорте / И. Ю. Горская. – Текст: непосредственный // Теория и практика физической культуры. – 2010. – №7. – С.34-37
4. Скрипец, Э. Б. Развитие координации у баскетболистов – Текст: непосредственный // Физическая культура. Все для учителя. Пилотный выпуск. – 2011. – № 1. – С. 25-27.
5. Физиология возбудимых тканей и центральной нервной системы: Руководство к практическим занятиям по физиологии человека и животных: Учебно-методическое пособие / Т. А. Аникина, Т. Л. Зефирова, А. В. Крылова, Ф. Г. Ситдинов. – Казань: ТГГПУ, 2011. – Текст: непосредственный.

Романко А.А., Газзанова В.М. СПОСОБЫ ОЦЕНКИ УРОВНЯ РАЗВИТИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ БАДМИНТОНИСТОВ	252
Сафаргалиева Л.А., Горбунова Т.А. РАЗВИТИЕ ГИБКОСТИ БАСКЕТБОЛИСТОК 11-12 ЛЕТ	255
Свинин А.И. СТРУКТУРА МОДЕЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ТАКТИЧЕСКИХ ДЕЙСТВИЙ В СРЕДИННОМ НАПАДЕНИИ У ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ГАНДБОЛИСТОВ	258
Семенова К.И. РАЗВИТИЕ ГИБКОСТИ У СТУДЕНТОК-ВОЛЕЙБОЛИСТОК С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОМПЛЕКСА ПАССИВНОЙ РАСТЯЖКИ	261
Софронов В.Н. ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ БАСКЕТБОЛОМ НА ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ И ФИЗИЧЕСКУЮ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ 10-12 ЛЕТ	264
Степанов Е.О. ВЗАИМОСВЯЗЬ КООРДИНАЦИОННЫХ И СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У СТУДЕНТОВ-БАСКЕТБОЛИСТОВ	266
Степникова К.И. БИОМЕХАНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВЕРХНЕЙ ПРЯМОЙ ПОДАЧИ ВОЛЕЙБОЛИСТОК	269
Султанов Р.И. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЛЕКСОВ УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ РАЗВИТИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ БАСКЕТБОЛИСТОВ 16-17 ЛЕТ	272
Умнов А.Д., Куликова И.В. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ИГРЫ БЫСТРЫМ ПРОРЫВОМ БАСКЕТБОЛИСТОВ 17-18 ЛЕТ	276
Усуби Э.Д. ИНФОРМАТИВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ФИЗИЧЕСКИХ КОНДИЦИЙ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ БАСКЕТБОЛИСТОВ	280
Усуби Э.Д. РАЗВИТИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО ПОТЕНЦИАЛА МОЛОДЕЖИ СРЕДСТВАМИ КОМБИНИРОВАННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ БАСКЕТБОЛА	283
Ухов В.П., Шигабутдинова Э.Р. ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМПЛЕКСОВ УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ШТРАФНЫХ БРОСКОВ БАСКЕТБОЛИСТОВ СТУДЕНЧЕСКОЙ КОМАНДЫ	287
Фатыхова Г.И. ПРИМЕНЕНИЕ «СТРЕТЧИНГА» В ТРЕНИРОВОЧНОМ ПРОЦЕССЕ ЮНЫХ ВОЛЕЙБОЛИСТОВ	290