

УДК 796.011.3(075)

doi: 10.20310/1810-231X-2016-15-3-92-96

К ВОПРОСУ О НЕОБХОДИМОСТИ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ КОНТРОЛЯ РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ СПОРТСМЕНОВ С ПОРАЖЕНИЯМИ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

Дерябина Галина Ивановна, Лернер Виктория Леонидовна
Тамбовский государственный университет имени Г. Р. Державина,
Россия, г. Тамбов, e-mail: dergal@yandex.ru

Терентьева Ольга Сергеевна
Российская академия народного хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации (Тамбовский филиал),
Россия, г. Тамбов, e-mail: boss_o59ga@rambler.ru

Исследование выполнено в рамках государственного контракта № 795
«Разработка научно-обоснованных подходов к планированию многолетнего процесса
физической подготовки, направленного на развитие координационных способностей
спортсменов с отклонениями в состоянии здоровья»

В статье рассмотрена необходимость развития и оценки координационных способностей спортсменов с поражениями опорно-двигательного аппарата (ПОДа). Выявлены уровни влияния различных физических способностей на достижение спортивной результативности в различных видах спорта. Обоснована необходимость целенаправленного развития и своевременной оценки координационных способностей в спортивной подготовке спортсменов с отклонениями в состоянии здоровья. При этом для оценки различных видов координационных способностей рекомендуется деление спортсменов с ПОДА на две группы в зависимости от зоны поражения (наличие здоровых верхних или нижних конечностей). Предложены тесты для оценки различных видов координационных способностей спортсменов с ПОДа.

Ключевые слова: адаптивный спорт, координационные способности спортсменов с ПОДа, тесты для оценки координационных способностей спортсменов с ПОДа

Адаптивный спорт – компонент или вид адаптивной физической культуры, удовлетворяющий потребности личности в самоактуализации, в максимально возможной самореализации своих способностей, сопоставлении их со способностями других людей, потребности в коммуникативной деятельности и в социализации. Содержание адаптивного спорта направлено на формирование у людей с ограниченными возможностями высокого спортивного мастерства и достижение ими наивысших результатов в состязаниях с людьми, имеющих аналогичные проблемы со здоровьем [1].

Необходимо отметить, что при большинстве поражений опорно-двигательного аппарата адаптивный спорт – фактически единственная возможность удовлетворения в самоактуализации – одной из главнейших потребностей человека.

В настоящее время выделяют следующие виды адаптивного спорта для атлетов с повреждениями опорно-двигательного аппарата: академическая гребля, баскетбол на колясках, биатлон, бочча, велоспорт, велоспорт-шоссе, волейбол, горнолыжный спорт, керлинг на колясках, конный спорт, легкая атлетика, лыжные гонки, настольный теннис, парусный спорт, пауэрлифтинг, плавание, пулевая стрельба, регби на колясках, стрельба из лука, теннис на колясках, фехтование, хоккей-следж.

В Приложении № 4 к Федеральному стандарту спортивной подготовки по виду спорта спорт лиц с поражением ОДА определены уровни влияния различных физических способностей на достижение спортивной результативности в вышеперечисленных видах спорта. В соответствии с данным приложением во всех видах, кроме бега на сред-

ние и длинные дистанции в легкой атлетике, успешность выступления определяется уровнем развития координационных способностей [2].

По утверждению Н. В. Астафьева, С. И. Веневцева, Н. Н. Ефименко, А. С. Самыличева, Е. С. Черник, координационные способности человека представляют совокупность множества двигательных координаций, обеспечивающих продуктивную двигательную деятельность, т. е. умение целесообразно строить движение, управлять им и в случае необходимости быстро его перестраивать. Это сложная по структуре способность. Также необходимо отметить, что координационные способности рассматриваются как базис, формирующий фонд новых двигательных умений и навыков, поэтому их влияние результаты спортивной деятельности столь велико.

Следует обратить внимание на тот факт, что проявления координации чрезвычайно многообразны, классификационно связаны с направленностью двигательной задачи и целиком и полностью определяют качество выполнения упражнения, так как объединяют в своей сущности требования к основным биомеханическим (кинематическим и динамическим) характеристикам движения, а именно: временным (время реакции, время движения, темп), пространственным (исходное положение, поза, перемещение тела и его звеньев в пространстве, отличающихся направлением, амплитудой, траекторией), пространственно-временным (скорость, ускорение), динамическим (усилия), ритмической структуре, как комплексной характеристике техники двигательного действия (соразмерность усилий во времени и пространстве).

Однако, управление всеми вышеперечисленными характеристиками одновременно человек с сенсорными, двигательными, интеллектуальными нарушениями не способен, так как результатом дефекта явилось либо рассогласование между различными функциями, либо отсутствие или недостаток сенсорной информации, либо дискоординация между регулирующими и исполнительными системами организма. Чем тяжелее нарушение, тем грубее ошибки в координации [3]. Следовательно, в многолетней спортивной подготовке развитию координационных способностей атлетов с повреждениями опорно-двигательного аппарата должно уделяться особое внимание.

В то же время анализ учебных планов многолетней подготовки спортсменов с ПО-

ДА в ДЮСАШ показал, что в настоящее время целенаправленному развитию координационных способностей в общей структуре спортивной подготовки не уделяется должного внимания, данный процесс носит стихийный характер в ходе обучения конкретной технике выполняемых упражнений.

В ходе исследования нами было выявлено отсутствие специальных тестов, определяющих уровень координационных способностей, и, как следствие, базовых переводных нормативов для зачисления в группы на различных этапах специализации (Приложение 6 к Федеральному стандарту спортивной подготовки по виду для лиц с поражением ОДА).

Данные обстоятельства обусловили необходимость разработки комплекса тестов, определяющих уровень развития различных видов координационных способностей, а именно: кинестетическая способность, способность к согласованию комбинированных движений, статокINETическая способность, способность к равновесию, темпо-ритмовая способность, способность к реагированию, способность к ориентированию, сложная реакция или реакция выбора.

С целью универсализации использования предложенных тестов для спортсменов с ПОДА различных функциональных групп при подборе контрольных упражнений мы учитывали зону поражения опорно-двигательного аппарата – верхние конечности или нижние конечности. Далее мы приводим тестовые упражнения для определения уровня развития различных видов координационных способностей спортсменов с ПОДА с повреждениями функций нижних и верхних конечностей.

Тестовые упражнения для спортсменов с ПОДА с нарушениями функций нижних конечностей [4].

Кинестетическая способность. Бросок мяча без зрительного контроля на расстояние 50 % от максимального результата. Процедура тестирования. Испытуемый выполняет три броска набивного мяча, стараясь показать максимальный результат. В следующих трех попытках он должен показать результат равный 50 % от мах. Задание выполняется без зрительного контроля. Результат – средняя величина трех отклонений (см).

Способность к согласованию и комбинированию движений. Перекладывание мячей. Процедура тестирования. Перед испытуемым

расположены две коробки (18 x 30 см) в каждой из которых находится по 5 мячей контрастного цвета. По команде «МАРШ!» участник выполняет, положение «руки скрестно», берет в этом положении по мячу из каждой коробки, меняет их местами, и так до смены всех мячей. Результат – среднее время (сек.), затраченное на выполнение трех попыток.

Статокинетическая способность. Пять вращений на танцевальной коляске и остановка. Процедура тестирования. Для тестирования используется градуированный круг. Испытуемый в коляске заезжает в центр размеченного круга. Выполнив пять вращений с закрытыми глазами, он должен остановиться точно на месте старта. Результат – расстояние от исходного положения до места остановки вращения (градусы). Средний результат трех попыток.

Способность к равновесию. Балансирование мячом на наружной стороне предплечья. Процедура тестирования. Рука испытуемого вытянута вперед. Другой рукой мяч устнавливается на внешнюю сторону предплечья. По команде «Марш», испытуемый отпускает мяч и пытается его удержать на предплечье. Тест выполнялся представителями художественной гимнастики на этапе углубленной специализации и спортивного совершенствования. Результат – среднее время (сек.) трех попыток, балансирования мячом.

Темпо-ритмовая способность. Воспроизведение заданного ритма прыжков. Процедура тестирования. Испытуемый выполняет прыжки «Ноги врозь – ноги скрестно» под удары метронома в течение 15 секунд. В следующей попытке, он должен воспроизвести этот ритм. Сохраняя его в течение 15 секунд, выполняется три попытки, в каждой из которых задаваемый ритм прыжков меняется. Результат – разность между временем заданного и воспроизведенного ритма прыжков, в трех попытках (сек.).

Способность к реагированию. Падающая линейка. Процедура тестирования. Преподаватель держит линейку вертикально, так что бы ее нижний конец находился на уровне открытой кисти испытуемого. Через 1-2 секунды, после принятия И. п., преподаватель отпускает линейку, а испытуемый должен как можно быстрее поймать ее (сжать кисть). Результат – среднее расстояние в трех попытках. Расстояние регистрируется от ниж-

него края линейки до места хвата испытуемым со стороны мизинца (см).

Способность к ориентированию. Точность воспроизведения суставного угла в суставах верхних конечностей [5].

Сложная реакция или реакция выбора. «Зональный теппинг-тест» (по О. С. Терентьевой). Чертится квадрат с последовательно пронумерованными клетками от 1 до 9. (3x3).

1	2	3
8	9	4
7	6	5

По команде «Марш» испытуемый выполняет последовательное перемещение рукой по клеткам согласно нумерации. Измеряют время выполнения. В следующей попытке предлагают выполнить последовательные перемещения рукой, изменив нумерацию клеток.

5	6	9
8	1	7
2	3	4

Измеряют время выполнения. Результат – разность между временем второго и первого измерения (с).

Тестовые упражнения для спортсменов с ПОДА с нарушениями функций верхних конечностей [4].

Кинестетическая способность. Прыжок вниз на разметку. Процедура тестирования. Испытуемый, стоя на возвышении (90-110 см., выполняет прыжок вниз. Необходимо приземлиться как можно точнее (ближе) к черте расположенной в 1 м. от возвышения. Результат – среднее отклонение от черты (в см.) в трех попытках.

Способность к согласованию и комбинированию движений. Перешагивание через гимнастическую палку. Процедура тестирования. Испытуемый находится в исходном положении «стойка», гимнастическая палка внизу, по команде «МАРШ!» он должен выполнить десять поочередных перешагиваний через гимнастическую палку правой и левой ногой. Выполняется три попытки. Результат – средний результат (сек.) трех попыток.

Статокинетическая способность. Ходьба по прямой после вращения на платформе. Процедура тестирования. Испытуемый стоит

на вращающейся платформе. Скорость вращения – один оборот/1 сек. Выполняется 10 вращений с закрытыми глазами, наклонив голову на грудь. После остановки, открыв глаза, испытуемый должен пройти по начерченной прямой линии (ширина линии равна ширине стопы). Результат – макс. расстояние от края линии до дальней точки смещения испытуемого (см), средний результат трех попыток.

Способность к равновесию. Стойка на полупальцах одной ноги, на бруске, в равновесии. Процедура тестирования. Испытуемый встает одной ногой на брусок (200 х 50 х 50), по команде «Марш» принимает положение «стойка на полупальцах», другая согнута вперед, руки в стороны. Результат – среднее время (сек.) удержания равновесия в трех попытках.

Темпо-ритмовая способность. Маятник бросок – цель. Оборудование. 1 гимнастический обруч (диаметр 80 см), 6 мячей для бросков, измерительная лента, скакалка. Описание теста. На стене крепится маятник из скакалки (длина 60 см) и гимнастического обруча (диаметр 80 см). Испытуемый становится на исходную позицию в 3 м от стены. Учитель поднимает маятник до горизонтали и отпускает его, давая возможность выполнить движение в одну сторону и обратно. Ученик при движении маятника в обратную сторону бросает мяч в обруч. Результат. Попадание в край обруча – 1 очко; попадание в середину обруча – 2 очка. Подсчитывается количество очков из пяти зачетных попыток [6].

Способность к реагированию. Упражнение реакция – мяч. Оборудование: две гимнастические скамейки, 1 футбольный мяч (резиновый, диаметром 20 см), измерительная лента, гимнастическая стенка. Описание теста. На верхних концах двух наклонных гимнастических скамеек находится мяч, удерживаемый учителем. Ученик стоит за линией старта спиной по направлению бега (не смотрит на мяч), пятки за линией. По сигналу учитель отпускает мяч. Ученик должен как можно быстрее среагировать на сигнал, повернуться, подбежать к гимнастической скамейке и остановить ногой катящийся мяч. Результат – оценивается расстояние, пройденное мячом по гимнастическим скамейкам (в см). Из двух зачетных попыток учитывается лучшая [6].

Способность к ориентированию. Точность воспроизведения суставного угла в суставах нижних конечностей [5].

Сложная реакция или реакция выбора. «Зональный теппинг-тест» (по О. С. Терентьевой). Чертится квадрат с последовательно пронумерованными клетками от 1 до 9. (3 х 3).

1	2	3
8	9	4
7	6	5

По команде «Марш» испытуемый выполняет последовательное перемещение прыжками по клеткам согласно нумерации. Измеряют время выполнения. В следующей попытке предлагают выполнить последовательные прыжки, изменив нумерацию клеток.

5	6	9
8	1	7
2	3	4

Измеряют время выполнения. Результат – разность между временем второго и первого измерения (с).

Таким образом, предложенная система тестов с учетом двигательных особенностей спортсменов с ПОДА позволяет определить уровень развития всех видов проявления координационных способностей.

Литература

1. Брискин Ю. А., Евсеев С. П., Передерни А. В. Адаптивный спорт. М., 2010.
2. Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта спорт лиц с поражением ОДА. Утвержден приказом Минспорта России от 27 января 2014 г. № 32.
3. Теория и организация адаптивной физической культуры / под ред. С. П. Евсеева. М., 2003.
4. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. М., 2005.
5. Фураев А. Н., Шульгин Г. Е. Воспроизведение угла в коленном суставе, как оценка способности к регулированию кинематическими характеристиками двигательной деятельности // Вестник Тамбовского университета. Серия Гуманитарные науки. 2013. Вып. 8 (124) С. 144-148.
6. Лях В.И. Координационные способности: диагностика и развитие. М., 2006.

References

1. Briskin Yu. A., Evseev S. P., Perederni A. V. Adaptivnyj sport [Adaptive sport]. M., 2010.
2. Federal'nyj standart sportivnoj podgotovki po vidu sporta sport lits s porazheniyem ODA. Utverzhden prikazom Minsporta Rossii ot 27 yanvarya 2014 g. № 32 [The federal standard of sports preparation for the sport of persons with disabilities. Approved by the order of the Ministry of Sport of Russia of January 27, 2014, No. 32].

ration by the form sport of persons with defeat of the SME. It is approved by the order of the Ministry of Sports of Russia of January 27, 2014 № 32.].

3. Teoriya i organizatsiya adaptivnoj fizicheskoy kul'tury [Theory and organization of adaptive physical culture] / pod red. S. P. Evseeva. M., 2003.

4. Platonov V. N. Sistema podgotovki sportsmenov v olimpijskom sporte [System of training of athletes in the Olympic sport]. M., 2005.

5. Furaev A. N., Shul'gin G. E. Vosproizvedeniye ugla v kolennom sustave, kak otsenka sposob-

nosti k regulirovaniyu kinematicheskimi kharakteristikami dvigatel'noj deyatel'nosti [Reproduction of a corner in a knee joint, as assessment of ability to regulation by kinematic characteristics of motive activity] // Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya Gumanitarnye nauki. 2013. Vyp. 8 (124). S. 144-148.

6. Lyakh V.I. Koordinatsionnye sposobnosti: diagnostika i razvitiye [Coordination abilities: diagnostics and development]. M., 2006.

* * *

TO THE ISSUE ABOUT NEED OF CONTROL OF DEVELOPMENT OF COORDINATION ABILITIES OF ATHLETES WITH DEFEATS OF THE SUPPORTING-MOTOR APPARATUS

Deryabina Galina Ivanovna, Lerner Viktoriya Leonidovna

Tambov State University named after G. R. Derzhavin,
Russia, Tambov, e-mail: dergal@yandex.ru

Terentyeva Olga Sergeevna

The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (Tambov Branch),
Russia, Tambov, e - mail: boss_o59ga@rambler.ru

The research is executed within the state contract № 795 «Development of scientifically based approaches to planning of long-term process of physical training, aimed at the development of coordination abilities of athletes with deviations in the state of health»

In article the authors considered need of development and assessment of coordination abilities of athletes with defeats of the supporting-motor apparatus (DSMa), revealed levels of influence of various physical abilities on achievement of sports effectiveness in different types of sport and proved need of purposeful development and timely assessment of coordination abilities for sports training of athletes with deviations in the state of health. At the same time for assessment of different types of coordination abilities division of athletes with DSMa on two groups depending on a defeat zone (existence of healthy top or lower extremities) is necessary. The authors offered tests for assessment of different types of coordination abilities of athletes with DSMa.

Key words: adaptive sport, coordination abilities of athletes about DSMa, tests for assessment of coordination abilities of athletes with DSMa

Об авторах:

Дерябина Галина Ивановна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры адаптивной физической культуры и безопасности жизнедеятельности Тамбовского государственного университета имени Г. Р. Державина

Лернер Виктория Леонидовна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры адаптивной физической культуры и безопасности жизнедеятельности Тамбовского государственного университета имени Г. Р. Державина

Терентьева Ольга Сергеевна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры гуманитарных и естественнонаучных дисциплин Тамбовского филиала Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ.

About the authors:

Deryabina Galina Ivanovna, Candidate of Pedagogics, Associate Professor of Adaptive Physical Culture and Health and Safety Department, Tambov State University named after G. R. Derzhavin

Lerner Viktoriya Leonidovna, Candidate of Pedagogics, Associate Professor of Adaptive Physical Culture and Health and Safety Department, Tambov State University named after G. R. Derzhavin

Terentyeva Olga Sergeevna, Candidate of Pedagogics, Associate Professor of Humanitarian and Natural-Science Disciplines Department, the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (Tambov Branch)