

Не менее важным вопросом, касающимся использования дыхательных упражнений на физкультурных занятиях, направленных на развитие общей выносливости студентов, является их последовательность выполнения.

Так, специалисты [6] считают, что в начале занятий целесообразно выполнять упражнения, направленные на повышение эластичности грудной клетки и повышение жизненной емкости легких. В основной части занятия можно использовать упражнения, направленные на увеличение силы дыхательных мышц, а в заключительной его части – упражнения, способствующие увеличению выносливости дыхательных мышц и повышению вентиляционных способностей легких.

Основными задачами, решаемыми при использовании дыхательных упражнений, являются развитие силы и выносливости дыхательных мышц, увеличение легочных объемов, развитие способности сознательно регулировать дыхательный акт.

Так, например, эффект сверхглубоких (тройных) вдохов и выдохов заключается в том, что улучшается вентиляция маловентилируемых участков легких, улучшается их кровоснабжение, повышается величина дыхательного объема. Рост жизненной емкости легких (ЖЕЛ) происходит преимущественно за счет повышения величин резервных объемов – резервного объема вдоха и выдоха.

По данным С. Н. Кучкина, выполнение этого упражнения от 15-20 до 50 раз в течение дня после месяца тренировки может привести к прибавке ЖЕЛ от 150 до 1500 мл, то есть от 25 до 40 % от ее первоначальной величины [7].

Для повышения жизненной емкости легких многие специалисты рекомендуют выполнять дыхательное упражнение из оздоровительной системы йоги «полное дыхание» [8, 9].

Дыхательная гимнастика является также эффективным способом естественного оздоровления. В дыхательной гимнастике главное – правильно дышать.

Получено 06.03.2017

Дыхательные упражнения оказывают следующее действие:

- 1) нормализуют вентиляцию легких;
- 2) нормализуют дыхание через нос;
- 3) налаживают газообмен между альвеолами и кровью;
- 4) настраивают работу сердца;
- 5) очищают кровь и лимфу от микробной флоры;
- 6) останавливают частные простудные и легочные заболевания (насморк, гайморит, бронхит).

Наиболее продуктивным будет использование дыхательных упражнений в комплексе с ходьбой на лыжах и легкоатлетическим бегом, в которых одновременно задействовано большое количество мышечных групп. Комплексный подход позволяет учесть многообразие всех основных факторов, определяющих совершенствование аэробных возможностей.

Библиографические ссылки

1. Коновалова Л. В. Развитие специальной физической работоспособности высококвалифицированных бегуний на средние дистанции с применением эргогенических средств : автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Набережные Челны, 2011. – 23 с.
2. Кучкин С. Н., Бакулин С. А. Аэробная производительность и методы ее повышения. – Волгоград, 1985. – 128 с.
3. Бакулин С. А. Аэробная производительность пловцов и пути ее совершенствования // Актуальные вопросы подготовки спортсменов в циклических видах спорта : сб. науч. тр. – Волгоград, 1995. – Вып. 2. – С. 6–10.
4. Очаповский А. П. Крия-йога и хатха-йога для начинающих. – Уфа, 2007. – 208 с.
5. Кучкин С. Н., Бакулин С. А. Аэробная производительность и методы ее повышения. – Волгоград, 1985. – 128 с.
6. Дыхательные упражнения в физическом воспитании / Т. Д. Кузнецова [и др.]. – Киев : Здоровье, 1989. – 136 с.
7. Кучкин С. Н. Дыхательные упражнения в спорте : учеб. пособие. – Волгоград : ВГИФК, 1991. – 48 с.
8. Зубков А. Н., Очаповский А. П. Хатха-йога для начинающих. – М. : Медицина, 1991. – 192 с.
9. Дыхательные упражнения в физическом воспитании.

УДК 796.015(045)

DOI 10.22213/2413-1172-2017-2-165-167

В. С. Кожевников, кандидат педагогических наук, ИжГТУ имени М. Т. Калашникова

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СТАБИЛОМЕТРИИ В ЦЕЛЯХ УПРАВЛЕНИЯ МНОГОЛЕТНЕЙ ПОДГОТОВКОЙ СПОРТСМЕНОВ

В теории и методике спортивной тренировки проблема спортивного отбора и углубленной специализации не теряет своей актуальности. Ведется постоянный поиск новых методов, позволяющих повысить объективность данных мероприятий путем оценки физиологических и психо-

логических характеристик спортсменов [1]. Одним из таких методов, предназначенных для оценки равновесия спортсменов в статическом и динамическом вариантах, является стабилметрия [2].

Главной задачей управления устойчивостью человека является сведение к минимуму мышечных

усилий, что достигается минимизацией длины пути проекции общего центра тяжести в плоскости опоры и сведением к минимуму работы по его перемещению [3]. Исходное положение, предваряющее движение, определяет эффективность деятельности спортсменов во многих видах спорта; в некоторых из них определяющей является способность длительное время удерживать определенную позу, выполняя при этом сложнокоординационные действия [4, 5]. Равновесие как способность к сохранению устойчивости позы может проявляться в статических и динамических вариантах, в опорном и безопорном положениях [6]. Уровень динамического равновесия в меньшей степени детерминирован генетически, чем уровень статического [7], при этом отмечается, что высокий уровень статического равновесия лежит в основе качественного проявления динамического [8].

Недостаточно изучены возрастные различия в качестве функции равновесия. Встретившиеся нам работы не отражают полной картины по данной проблеме, а в тех работах, где изучалась динамика устойчивости спортсменов, исследования проведены на независимых выборках [9]. Большой интерес представляет изучение показателей стабилотрии у зависимой выборки исследуемых в течение нескольких лет.

Дополнительного изучения требует вопрос о том, в какой степени различные виды статокинетической устойчивости поддаются тренировке. Отдельные исследования, посвященные данной теме, показывают, что у акробатов характер стабилизации статодинамической устойчивости после вестибулярной тренировки различен, но в целом время стабилизации сокращается [10]. У хоккеистов показатели равновесия улучшаются к концу подготовительного [11] и соревновательного [12] периодов, при этом не отмечается, проводилась ли у них специальная тренировка данного качества. Перспективными на наш взгляд являются исследования, направленные на изучение влияния специальных упражнений на отдельные показатели стабилотрии.

В литературе отмечаются различия в качестве функции равновесия у спортсменов по гендерному признаку. Так, при обследовании акробатов более высокие показатели статодинамической устойчивости выявлены у женщин по сравнению с мужчинами [13]. Такой же вывод сделан при изучении стабилотрических показателей у детей 11-12 лет [14]. Противоположные результаты получены А. П. Исаяевым с соавторами [15]: среди обследуемых, занимающихся спортивным ориентированием, наибольший уровень равновесия зафиксирован у юношей по сравнению с девушками. В спортивных бальных танцах при поддержании статического равновесия у девушек отмечается большая зависимость от зрительного анализатора, чем у юношей [16]. Среди футболистов у женщин лучше развита способность к поддержанию статического равновесия, а у мужчин – динамического [17].

В исследованиях, посвященных изучению зависимости статокинетической устойчивости от антропометрических данных спортсменов, сделаны выво-

ды как об отсутствии такой зависимости [18, 19], так и о негативном влиянии высокого роста спортсменов на качество функции равновесия [20].

Ряд работ посвящен зависимости уровня статокинетической устойчивости от квалификации спортсменов в покое и под влиянием физической нагрузки. При циклической работе до отказа отмечается снижение регуляторных возможностей поддержания равновесия [21], как и в период срочного восстановления после субмаксимальной велоэргометрической нагрузки. При этом спортсмены более высокой квалификации эффективнее контролируют вертикальное положение [22]. Статокинетическая устойчивость одинаково снижается как после работы руками, так и после работы ногами, однако время восстановления вертикальной устойчивости меньше при работе руками [23]. Более высокое качество показателей статокинетической устойчивости отмечается у спортсменов высокой квалификации в состоянии покоя и при выполнении технических элементов [24, 25], при этом равновесие спортсменов низкой квалификации в большей степени зависит от зрительного анализатора [26]. У призеров олимпийских игр зарегистрированы малые амплитуда и частота колебаний тела, а также продолжительное время фиксации равновесия; у некоторых высококвалифицированных спортсменов при отсутствии зрительного контроля устойчивость не только не ухудшается, но даже улучшается. Такое сопряжение элементов устойчивости характеризуется как модельное [27].

Таким образом, показатели стабилотрии, на наш взгляд, должны являться неотъемлемой частью системы управления многолетней подготовкой спортсменов. При этом более глубокого изучения требует степень зависимости уровня статокинетической устойчивости от возраста, пола, антропометрических и ряда других особенностей спортсмена. Наши исследования в данном направлении посвящены созданию моделей специфических способностей спортсменов в игровых видах спорта, основанных на показателях стабилотрии в комплексе с рядом других показателей и разработке комплексов упражнений для индивидуальной коррекции способов управления поддержанием статического и динамического равновесия.

Библиографические ссылки

1. Гибадуллин И. Г., Лазаренко В. Г. Новый комплекс объективных методов планирования и контроля процесса подготовки спортивного резерва в различных видах спорта // Теория и практика физической культуры. – 2015. – № 5. – С. 66–68.
2. Слива С. С., Слива А. С., Кривец Д. В. Стабилоанализатор «стабилан-01» в спорте // Известия ЮФУ. Технические науки. – 2004. – № 6(41). – С. 25–29.
3. Богачук Л. П., Бышовец Н. Г. Контроль устойчивости тела спортсменов // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. – 2007. – № 2. – С. 9–12.
4. Болобан В. Система обучения движениям в сложных условиях поддержания статодинамической устойчивости : автореф. дис. ... д-ра пед. наук. – Киев, 1990. – 42 с.

5. *Приймаков А. А.* Структурно-функциональная организация взаимодействия систем организма при регулировании позы и движения человека : автореф. дис. ... д-ра биол. наук. – Киев, 1996. – 32 с.
6. *Платонов В. Н.* Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения : учебник тренера высшей квалификации. – Киев : Олимпийская литература, 2004. – 808 с.
7. *Назаренко Л. Д.* Содержание и структура равновесия как двигательного качества // Теория и практика физической культуры. – 2000. – № 1. – С. 54.
8. *Павлова Н. В., Харитонова Л. Г., Русакова Н. В.* Особенности формирования пространственного восприятия и статического равновесия у хоккеистов 11-18 лет // Вопросы функциональной подготовки в спорте высших достижений. – 2014. – Т. 2. – С. 11–18.
9. Там же.
10. *Болобан В.* Сенсомоторная координация как основа технической подготовки // Наука в олимпийском спорте. – 2006. – № 2. – С. 96–103.
11. *Плетнев А. А.* Стабилографическая оценка функционального состояния студентов-хоккеистов // Психолого-педагогические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта : матер. Всерос. науч.-практ. конф. – Челябинск, 2009. – С. 242–244.
12. Динамика показателей стабилотрии в соревновательном периоде в оценке функционального состояния хоккеистов / Е. В. Быков, Н. Г. Зинурова, А. А. Плетнев, А. В. Чипышев // Фундаментальные исследования. – 2012. – № 9-4. – С. 796–800.
13. *Болобан В.* Сенсомоторная координация как основа технической подготовки.
14. *Литовченко О. Г., Мирзоева Н. В.* Особенности стабилотрических показателей детей 11-12 лет – уроженцев Среднего Приобья // Теория и практика физической культуры. – 2013. – № 2. – С. 92–95.
15. Диагностика двигательных действий с применением компьютерной стабилотрии у обследуемых, занимающихся спортивным ориентированием / А. П. Исаев, А. В. Ненашева, Э. Э. Маматов, Е. Ю. Савиных // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия «Образование, здравоохранение, физическая культура». – 2013. – № 2. – С. 10–15.
16. *Бредихина Ю. П.* Роль зрительного анализатора в координации двигательных действий у танцор-бальников // Современные проблемы науки и образования. – 2003. – № 2. – С. 96.
17. Сравнительная характеристика функции равновесия у мужчин и женщин, занимающихся футболом / О. И. Буравель, Г. С. Исакова, А. А. Соболева, Е. В. Кошельская // Теория и практика физической культуры. – 2010. – № 11. – С. 9–11.
18. *Савин А. А., Мельников А. А.* Взаимосвязь способности поддерживать равновесие с антропометрическими данными у спортсменов борцов // Вестник Удмуртского университета. Серия «Биология. Науки о земле». – 2010. – № 6-4. – С. 97–103.
19. *Муртазина Е. П.* Функциональные особенности выполнения стабилотрических тестов у испытуемых с различными антропометрическими данными // Известия ЮФУ. Технические науки. – 2009. – № 9. – С. 123–128.
20. *Болобан В.* Сенсомоторная координация как основа технической подготовки.
21. *Серолян С. А., Трёмбач А. Б.* Динамика позной устойчивости у спортсменов высокой квалификации при физической циклической работе до «отказа» и в предстартовом состоянии // Инженерный вестник Дона. – 2011. – № 4. – С. 58–61.
22. *Савин А. А., Емельянова Л. В., Мельников А. А.* Влияние острого физического утомления на показатели стабилотрии у борцов высокого класса // Известия ЮФУ. Технические науки. – 2010. – № 9(110). – С. 155–158.
23. *Николаев Р. Ю., Викулов А. Д., Мельников А. А.* Особенности поддержания вертикальной позы на фоне утомления верхних и нижних конечностей у борцов // Известия ЮФУ. Технические науки. – 2012. – № 9(134). – С. 251–256.
24. *Кошельская Е. В., Баженов В. Н., Ильин А. А.* Анализ техники ударных действий в футболе: биомеханические аспекты // Теория и практика физической культуры. – 2010. – № 11. – С. 16–19.
25. *Бредихина Ю. П., Гужов Ф. И., Андреев В. И.* Оценка развития координационных способностей у спортсменов различной квалификации в спортивном карате // Теория и практика физической культуры. – 2010. – № 11. – С. 6–8.
26. *Сабирова И. А., Седоченко С. В., Ломакин А. А.* Компьютерная стабилотрия в исследовании статокINETической устойчивости в пулевой стрельбе // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2011. – № 12. – С. 140–143.
27. *Болобан В. Н., Миструлова Т. Е.* Контроль устойчивости равновесия тела спортсмена методом стабилотрии // Физическое воспитание студентов творческих специальностей : сб. науч. тр. – Харьков : ХГАДИ (ХХПИ). – 2003. – № 2. – С. 24–33.

Получено 04.04.2017

УДК К72. 853: 26

DOI 10.22213/2413-1172-2017-2-167-170

В. С. Михалкин, кандидат технических наук, доцент, ИжГТУ имени М. Т. Калашникова

К ДОПОЛНИТЕЛЬНОСТИ НАУЧНЫХ И РЕЛИГИОЗНЫХ АСПЕКТОВ ОБРАЗОВАНИЯ КАК ФАКТОРА ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЕГО ЦИВИЛИЗАЦИОННЫХ ОСНОВ

Анализ образовательных систем наиболее развитых стран мира, проведенный многими научно-педагогическими экспертами, показывает, что воспитание в них основывается на

национальных вероисповеданиях. К примеру, в североамериканских и западноевропейских странах воспитание учреждается на представлениях протестантизма, основу китайского образования составляют