



## Методика оптимального сочетания средств развития физических качеств для укрепления здоровья студентов при занятиях экстремальными видами спорта

Репко Е.А.<sup>1</sup>, Козин С.В.<sup>2</sup>, Костырко А.А.<sup>2</sup>, Фомин С.В.<sup>3</sup>, Ильченко М.В.<sup>1</sup>, Олейников И.П.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Харьковский национальный педагогический университет имени Г.С. Сковороды

<sup>2</sup>Харьковский национальный технический университет «ХПИ»

<sup>3</sup>Харьковский национальный технический университет сельского хозяйства им. П. Василенко

**Аннотация.** Цель работы состояла в экспериментальном обосновании эффективности применения структуры развития скоростно-силовых качеств студентов на занятиях по скалолазанию. В эксперименте приняли участие 30 студентов – начинающих скалолазов, из них 14 человек составили контрольную группу, 16 – экспериментальную. Уровень спортивной квалификации студентов соответствовал 2-3 спортивным разрядам, стаж занятий скалолазанием – от полугода до 1 года. В результате проведенного эксперимента повысился уровень функциональных возможностей студентов, что показывают результаты ортостатической пробы. В свою очередь функциональные способности отображают уровень здоровья студентов.

**Ключевые слова:** студенты, скорость, сила, методика, взаимосвязь, скалолазание, ортостатическая, проба.

Проблема физической активности студентов и привлечение молодежи к занятиям физической культурой и спортом является проблемой современного общества, поскольку показатели функционального состояния студентов все ухудшаются. Эту проблему необходимо решать приобщением в образовательную систему новых, привлекательных для молодежи видов спорта. Большую популярность приобретают экстремальные виды спорта, занятием которыми сопровождаются включением в процесс занятий дополнительных чувств и выделением адреналина и эндорфинов [3,4,6].

Одним из таких видов является скалолазание. Заинтересованность студентов этим видом спорта вызвана еще и креативностью, вариативностью скалолазных трасс и неоднозначностью их преодоления. Занятия скалолазанием не только стимулирует возникновением положительных эмоций, которые сопровождаются выделением эндорфинов, но и делают именно занятия творческим.

Спортивное лазанье – один из немногих видов двигательной активности, в котором перемещение происходит в вертикальном измерении, что требует высокого уровня

развития скоростно-силовых качеств. Известно, что именно скоростно-силовые качества наиболее сложные для развития у студенческой молодежи в связи с окончанием сенситивного периода развития скорости

На начальном этапе подготовки студентов-скалолазов необходимо построение модели динамики увеличения объема тренировочных нагрузок, направленных на развитие компонентов скоростно-силовой подготовленности, т.е. силы, быстроты, специальной выносливости.

На начальном этапе подготовки увеличение объемов тренировочной работы незначительно, однако постепенно возрастает согласно закономерностям логарифмической спирали. По мере повышения уровня квалификации спортсменов, нарастание объема тренировочной работы практически исчезает, переходит в качественное изменение тренировочного процесса [8, 9, 10, 11].

Авторская система скоростно-силовой подготовки в скалолазании состоит из разработки средств и методов развития скоростно-силовых качеств студентов-скалолазов и распределения данных средств в структурных элементах годового цикла подготовки спортсменов. В свою очередь, средства развития скоростно-

силовых качеств подразделяются на средства, направленные на развитие силы, быстроты, специальной выносливости в скалолазании, и средства с использованием технических устройств и интерактивных технологий [1, 2, 3, 5].

В эксперименте приняли участие 30 студентов – начинающих скалолазов, из них 14 человек составили контрольную группу, 16 – экспериментальную. Уровень спортивной квалификации студентов соответствовал 2-3 спортивным разрядам, стаж занятий скалолазанием – от полугода до 1 года. Для оценки функциональных возможностей и адаптивных реакций на физическую нагрузку во время занятий по скалолазанию использовались следующие тесты: измерение частоты сердечных сокращений, ортостатическая проба.

В экспериментальной группе студентов достоверные изменения наблюдались также в показателях разницы между значениями ЧСС в положении стоя и положении лежа в результате проведения эксперимента ( $t=2.20$ ,  $p<0,05$ ). По данному показателю после проведения эксперимента были также выявлены достоверные различия между экспериментальной и контрольной группами ( $t=2.59$ ,  $p<0,05$ ) (рис. 1).

После эксперимента стали достоверными различия между контрольной и экспериментальной группами по результатам тестов «Разница между значениями ЧСС стоя и лежа»

В результате применения разработанной системы скоростно-силовой подготовки в экспериментальной группе наблюдалось улучшение функционального состояния, о чем свидетельствует достоверное снижение частоты сердечных сокращений при переходе из положения лежа в положение стоя (от  $84,38 \pm 12,51$  уд·мин<sup>-1</sup> до  $75,75 \pm 10,34$  уд·мин<sup>-1</sup> ( $t=2.6$ ,  $p<0,05$ ), достоверное уменьшение разницы между значениями ЧСС в положении стоя и положении лежа в ортостатической пробе ( $t=2.20$ ,  $p<0,05$ ),

Таким образом, применение разработанной системы скоростно-силовой подготовки с поэтапным акцентированием развития силы, быстроты, скоростной и силовой выносливости способствует повышению показателей функциональных возможностей, что является важным аспектом гармоничного физического воспитания студентов, поскольку на современном этапе наиболее уязвимыми в физическом состоянии студенческой молодежи

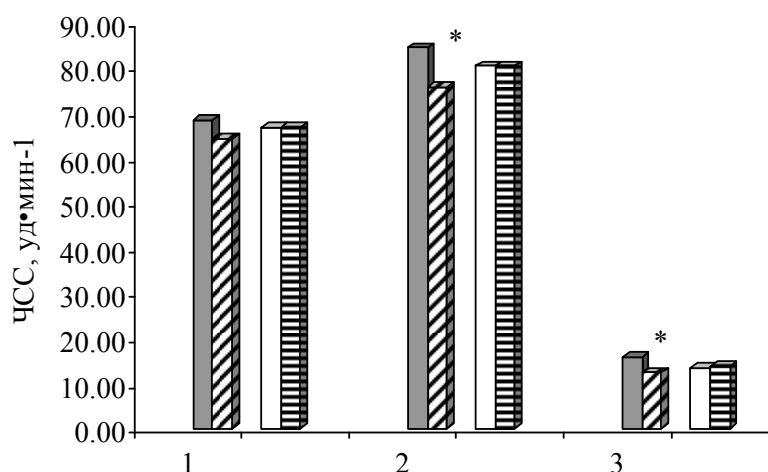


Рис. 1. Показатели ортостатической пробы студентов контрольной ( $n=14$ ) и экспериментальной ( $n=16$ ) групп:  
1 - ЧСС лежа, уд·мин<sup>-1</sup>; 2 - ЧСС стоя, уд·мин<sup>-1</sup>; 3 - ЧСС стоя - ЧСС лежа, уд·мин<sup>-1</sup>;

\* - различия достоверны при  $p<0,05$ ;

- – до эксперимента, контрольная группа
- ▨ – после эксперимента, контрольная группа
- – до эксперимента, экспериментальная группа
- ▩ – после эксперимента, экспериментальная группа



являються кардио-респираторна і нервна системи.

#### Література:

1. Айдин В. Эффект восьми недель интенсивного развития силы, выносливости и альтернативных тренировочных программ для верхней и нижней части тела. / Айдин В., Намидреза А. // Физическое воспитание студентов. – 2012. – № 4. – С. 135 – 139.

2. Безъязычный Б.И. Современные методики развития взрывной силы у футболистов / [Безъязычный Б.И. Серый А.В. Лисенчук Г.А. Горчанюк Ю.А.] // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. — 2011. — № 12. — С. 9 - 11.

3. Козина Ж.Л. Характеристика психофизиологических показателей студентов различных спортивных специализаций / Козина Ж.Л., Барыбина Л.Н. // Физическое воспитание студентов: сб. научн. трудов под ред. Ермакова С.С. – Харьков: ХГАДИ (ХХПИ), 2010. – №4. – С.38-47.

4. Козина Ж.Л. Анализ и обобщение результатов практической реализации концепции индивидуального подхода в тренировочном процессе в спортивных играх / Ж.Л. Козина // Физическое воспитание студентов творческих специальностей: сб. научн. трудов под ред. Ермакова С.С. – Харьков: ХГАДИ (ХХПИ). - 2009. - № 2. - С. 34-47.

5. Козина Ж.Л. Ефективність застосування нетрадиційної форми аутогенного тренування для відновлення працездатності баскетболістів / Козина Ж.Л. Слюсарев В.Ф., Волков Є.П. // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Збірник наукових праць під ред. Ермакова С.С., Харьков, ХХПИ, 2001. - №14. – С. 8-15.

6. Козина Ж.Л. Система индивидуализации подготовки спортсменов в игровых видах спорта: Монография / Ж.Л. Козина. - Lambert Academic Publishing Russia. – 2011. - 532 с.

7. Козина Ж.Л. Результаты разработки и практического применения алгоритма системного анализа в научных исследованиях в области спортивных игр / Козина Ж.Л. // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків: ХДАФК. – 2006. – Випуск № 9. – С. 157-165.

8. Козина Ж. Л. Факторна структура загальної фізичної підготовленості дівчаток 11—15 років / Козина Ж. Л., Попова Н.. Теорія та методика фізичного виховання № 4 (2013) С. 48-52.

9. Крестовников А.Н. Очерки по физиологии физических упражнений [Текст] / А.Н. Крестовников. – М. – Л.: Физкультура и спорт, 1951. – 513 с.

10. Круцевич Т.Ю. Сформованість цінностей індивідуальної фізичної культури студентів різних відділень ВУЗу / Т.Ю. Круцевич,

О.Ю. Марченко. – Дніпропетровськ: Спортивний вісник Придніпров'я, 2008. – №3-4. – С.103-107.

11. Особенности артериального давления у студентов-спортсменов с различной направленностью тренировочного процесса / [Калениченко А.В., Коваленко С.А., Токарь С.И., Харченко Д.Н.] // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. – 2011. – № 11. – С. 55 – 59. doi:10.6084/m9.figshare.105448

12. Репко Е.А. Методические основы скоростно-силовой подготовки скалолазов / Репко Елена Александровна // Вісник Чернігівського державного педагогічного університету ім. Т.Г. Шевченка / Чернігів, 2013 – Т. 3. С. 200-206.

13. Репко Е.А. Морфологические особенности элитных спортсменов, специализирующихся в скоростном лазании, лазании на сложность и альпинизме / Репко Е.А. // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. — 2013. — № 12. - С.

14. Репко Е.А. Особенности функциональных и скоростно-силовых возможностей элитных альпинистов и представителей различных видов скалолазания / Репко Е.А. // Физическое воспитание студентов. – 2013. – № 6. – С. 60–65. doi: 10.6084/m9.figshare.840505.

15. Теоретико-методологическое обоснование развития скоростно-силовых качеств в скалолазании / Козина Ж.Л., Репко Е.А., Прусик Кристоф, Чеслицка Мирослава // Физическое воспитание студентов. - 2014. - № 1. - С. Журнал входит до наукометричних баз Світу: Ulrich's Periodicals Directory; WorldCat; DOAJ; CABI; CAB Direct; Google Scholar; Academic Journals Database; CORE; PBN.

#### Інформація об авторах:

**Репко Е.А.** – кандидат педагогічних наук, змс по скалолазанию, доцент кафедри спортивних ігор ХНПУ імені Г.С. Сковороди;

**Козин С.В.** – студент машиностроїтельного факультета НТУ «ХПИ»

**Костырко А.А.** – студентка НТУ «ХПИ»

**Фомин С.В.** – преподаватель кафедры физической культуры и спорта ХНТУСХ им. П. Василенко

**Ильченко М.В.** – студент-магістрант факультета физического воспитания и спорта ХНПУ имени Г.С. Сковороды;

**Олейников И.П.** – старший преподаватель кафедры циклических видов спорта ХНПУ имени Г.С. Сковороды

Поступила в редакцию 18.11.2015