

REFERENCES

1. Drandrov, G.L. and Paukov, A.A. (2019), "Formation of universal educational actions in younger students in the process of teaching the subject "Physical culture"", *Modern problems of science and education*, No. 1 (101), pp. 160–169, available at <http://www.science-education.ru/article/view?id=27410> (date accessed: 10/05/2020).
2. Pichkaleva N.V. (2018), "Formation of universal educational actions at physical culture lessons", *Perm Pedagogical Journal*, No. 9, pp. 77–81.
3. Shlykova, D.V. (2015), "Problems of school adaptation of children", *Bulletin of the Nizhny Novgorod University. Lobachevsky. Series: Social Sciences*, No. 4, pp. 111–121.

Контактная информация: olenka_makarova_60@mail.ru

Статья поступила в редакцию 09.10.2020

УДК 796.926

РАЗВИТИЕ СТАТОКИНЕТИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ У ЮНЫХ ГОРНОЛЫЖНИКОВ

Надежда Дмитриевна Алексеева, старший преподаватель, Николай Алексеевич Зиновьев, кандидат педагогических наук, доцент, Алексей Николаевич Зиновьев, доцент, Маргарита Юрьевна Надыршина, ассистент, Балтийский государственный технический университет «Военмех» им. Д.Ф. Устинова, Санкт-Петербург

Аннотация

Общей и специальной подготовке горнолыжников-любителей стоит уделять больше внимания. Существует потребность разработки методик развития различных физических способностей для групп оздоровительной направленности, занимающихся горнолыжным спортом. В нашем исследовании была рассмотрена методика развития статокинетической устойчивости. Цель: определить эффективность применения разработанной методики развития статокинетической устойчивости у горнолыжников 7-8 лет. Организация исследования. Разработанная методика включала в себя комплексы упражнений с применением роликовых коньков и батутов. Исследование проводилось на протяжении четырех месяцев. В качестве контрольного испытания для проверки эффективности методики была выбрана проба Бондаревского. Методы: анализ научно-методической литературы, педагогическое тестирование, педагогический эксперимент, методы математической статистики. Результаты исследования. Результаты по тесту Бондаревского, показанные испытуемыми, достоверно улучшились ($p < 0,01$), как на каждом этапе исследования, так и за весь период его проведения. За время проведения занятий на роликовых коньках средний показатель устойчивости увеличился более, чем на 2,5 с, за период батутных тренировок – еще более, чем на 3,5 с. Общий прирост показателя по группе составил в среднем 6,46 с. Выводы. В ходе исследования были сделаны следующие выводы: необходимо уделять должное внимание развитию физических способностей не только профессиональных спортсменов, но и любителей горнолыжного спорта; применение разработанной методики эффективно для развития статокинетической устойчивости у горнолыжников 7-8 лет, занимающихся в спортивно-оздоровительных группах.

Ключевые слова: горнолыжный спорт, спортивно-оздоровительная группа, статокинетическая устойчивость, равновесие, физические способности.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2020.10.p9-12

DEVELOPMENT OF STATOKINETIC STABILITY AT YOUNG ALPINE SKIERS

Nadezhda Dmitrievna Alekseeva, the senior teacher, Nikolay Alekseevich Zinoviev, candidate of pedagogics, the senior lecturer, Aleksey Nikolaevich Zinoviev, the senior lecturer, Margarita Yuryevna Nadyrshina, the assistant, Baltic State Technical University "Voenmeh" named after D.F. Ustinov", St. Petersburg

Abstract

General and special training of the amateur alpine skiers should be given more attention. There is need to develop the methods for development of the various physical abilities for health-oriented groups,

engaged in Alpine skiing. In our study, the method of developing the statokinetic stability was considered. The purpose of the study: to determine the effectiveness of the developed methodology for developing statokinetic stability among the skiers aged 7-8 years. Organization of research. The developed method consisted of exercises with the use of roller skates and trampolines. The study has been conducted for four months. The Bondarevsky test was chosen as a control test to check the effectiveness of the method. Methods: the analysis of the scientific and methodological literature, pedagogical testing, pedagogical experiment, methods of mathematical statistics. Methods: the analysis of the scientific and methodological literature, pedagogical testing, pedagogical experiment, methods of mathematical statistics. Research result. The results of the Bondarevsky test, shown by the subjects, significantly improved ($p < 0,01$), both at each stage of the study, and for the entire period of its implementation. The average stability index increased by more than 2.5 s during the roller skating sessions, and by even more than 3.5 s during the trampoline training period. The overall increase in the indicator for the group in average was 6.46 s. Conclusions. During the study, the following conclusions were made: it is necessary to pay due attention to the development of physical abilities not only of professional athletes, but also of ski enthusiasts; the application of the developed method is effective for the development of statokinetic stability among the skiers aged 7-8 years who are engaged in sports and recreation groups.

Keywords: alpine skiing, sports and recreation group, statokinetic stability, balance, physical abilities.

ВВЕДЕНИЕ

Проблема повышения функционального состояния сенсорных систем представляет особый интерес для детского и юношеского возраста, когда формируется организм, закладывается основа функциональных систем [4]. Для атлетов, занимающихся сложнокоординационными видами спорта, одной из важнейших функциональных физиологических систем является та, что ответственная за функцию статического и динамического равновесия в условиях действия силовых полей гравитации и инерции [3].

Горнолыжный спорт является одним из видов спорта, которые требуют исключительно высокой координации движений, пространственной ориентации и равновесия. От этих показателей зависят не только технические навыки и результативность профессиональных спортсменов, но и безопасность катания спортсменов-любителей и новичков, так как наличие должного уровня физической и функциональной подготовленности минимизируют возможность формирования неправильных двигательных навыков, что снижает потенциальный уровень травматизма.

Статистика и анализ травм показывают, что в большинстве случаев они происходят из-за недостатка навыков или неправильной техники катания [1, 2].

Большинство населения занимается данным видом спорта не для достижения результатов, а с целью рекреации и оздоровления. Но в контексте технической составляющей невозможно уже провести границу между профессиональным спортом и любительским. С тех пор, как карвинговые лыжи стали доступными для всех, техника катания любителей все более приближается к технике спортсменов. Отсюда следует, что общей и специальной подготовке горнолыжников-любителей стоит уделять больше внимания.

Выше изложенное указывает на потребность разработки методик развития различных физических способностей для групп оздоровительной направленности, занимающихся горнолыжным спортом. В нашем исследовании была рассмотрена методика развития статокINETической устойчивости.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ

Цель исследования: определить эффективность применения разработанной методики развития статокINETической устойчивости у горнолыжников 7-8 лет.

Задачи исследования:

1. Анализ научно-методической литературы по проблеме исследования.
2. Определить уровень развития статокINETической устойчивости у юных горнолыжников на трех этапах исследования.

3. Сформулировать выводы об эффективности применения разработанной методики для развития статокINETической устойчивости у горнолыжников 7-8 лет.

ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследовании приняли участие дети 7-8 лет, не имеющие ранее опыта занятий горнолыжным спортом, зачисленные в группу спортивно-оздоровительной направленности. Тренировочные занятия для данной группы осуществлялись 3 раза в неделю по 90 минут. Одно из занятий было направлено на развитие статокINETической устойчивости.

Разработанная методика включала в себя комплексы упражнений с применением роликовых коньков и батутов. Исследование проводилось на протяжении четырех месяцев. Контрольные мероприятия проводились до начала эксперимента, в середине (через 2 месяца) и в конце. Первый и второй месяц занятия включали в себя комплексы упражнений с применением роликовых коньков, третий и четвертый – батутов. Упражнения на роликовых коньках были направлены на активизацию работы в голеностопных суставах, что служит имитацией движений стоп в горнолыжном ботинке при выполнении поворота на склоне. Именно умение балансировать с помощью едва заметных движений в голеностопных суставах без изменения положения туловища является оптимальным способом поддержания равновесия, а также технически правильного выполнения фазы инициации поворота. Упражнения на батутах были направлены на развитие функций двигательного, зрительного и вестибулярного анализаторов, что в свою очередь оказывает влияние на способность тонко ощущать положение тела и постоянно сохранять устойчивое равновесие. Были применены следующие методы исследования: анализ научно-методической литературы, педагогическое тестирование, педагогический эксперимент, методы математической статистики (среднее арифметическое, стандартное отклонение, t-критерий Стьюдента). В качестве контрольного испытания для проверки эффективности методики была выбрана проба Бондаревского. Испытуемым было необходимо удерживать положение стойки на левой ноге, правая нога согнута, колено развернуто наружу, пятка прижата к внутренней поверхности коленного сустава опорной ноги, руки на пояс.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты исследования представлены ниже в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты пробы Бондаревского до и после эксперимента

		Результат до начала занятия – P1 (с)	Результат в середине эксперимента – P2 (с)	Результат после окончания эксперимента – P3 (с)
		7,82±1,68	10,68±1,61	14,28±0,74
Достоверность между P1 и P2	различий	p < 0,01		
Достоверность между P2 и P3	различий		p < 0,01	
Достоверность между P1 и P3	различий	p < 0,01		

Данные таблицы демонстрируют, что результаты по тесту Бондаревского, показанные испытуемыми, достоверно улучшились ($p \leq 0,01$), как на каждом этапе исследования, так и за весь период его проведения. За время проведения занятий на роликовых коньках средний показатель устойчивости увеличился более, чем на 2,5 с, за период батутных тренировок – еще более, чем на 3,5 с. Общий прирост показателя по группе составил в среднем 6,46 с.

ВЫВОДЫ

Исследование показало, что необходимо уделять должное внимание развитию физических способностей не только профессиональных спортсменов, но и любителей горнолыжного спорта. Уровень физической подготовленности оказывает значительное влия-

ние на профилактику травматизма у занимающихся. Также был сделан основной вывод, что применение разработанной методики эффективно для развития статокINETической устойчивости у горнолыжников 7-8 лет, занимающихся в спортивно-оздоровительных группах.

ЛИТЕРАТУРА

1. Игры и игровые упражнения как способ развития координационных способностей горнолыжников на этапе начальной подготовки / Н.Д. Алексеева, П.Б. Святченко, А.Н. Зиновьев, М.В. Купреев // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2019. – № 8 (174). – С. 10–13.
2. К вопросу диагностики координационных способностей и вестибулярной устойчивости высококвалифицированных горнолыжников / Н.Д. Алексеева, Н.А. Зиновьев, А.Н. Зиновьев, М.В. Давыдов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2020. – № 3 (181). – С. 9–11.
3. Зинурова Н.Г. Показатели статокINETической устойчивости спортсменов при адаптации к сложно-координационным нагрузкам / Н.Г. Зинурова, К.Г. Денисов, М.М. Кузиков // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Образование, здравоохранение, физическая культура. – 2011. – № 26 (243). – С. 127–130.
4. Худяков Г.Г. Совершенствование игровой деятельности баскетболистов 14–15 лет средствами повышения статокINETической устойчивости / Г.Г. Худяков, А.В. Белоедов // Здравоохранение, образование и безопасность. – 2015. – № 3 (3). – С. 27–30.

REFERENCES

1. Alekseeva, N. D., Svyatchenko, P. B., Zinoviev, A. N. and Kupreev, M. V. (2019), “Games and game exercises as a way to develop the coordination abilities of skiers at the initial training stage”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 8 (174), pp. 10–13.
2. Alekseeva, N. D., Zinoviev, N. A., Zinoviev, A. N. and Davydov, M. V. (2020), “On the issue of diagnostics of coordination abilities and vestibular stability of highly qualified skiers”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 3 (181), pp. 9–11.
3. Zinurova, N. G., Denisov, K. G. and Kuzikov, M. M. (2011), “Indicators of statokinetic stability of athletes when adapting to complex coordination loads”, *Bulletin of the South Ural state University. Series: Education, health, physical education*, No. 26 (243), pp. 127–130.
4. Khudyakov, G. G. and Beloyedov, A.V. (2015), “Improvement of the game activity of basketball players aged 14–15 years by means of increasing statokinetic stability”, *Health, education and security*, No. 3 (3), pp. 27–30.

Контактная информация: nik.zinoviev@mail.ru

Статья поступила в редакцию 03.10.2020

УДК 796.926

ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА ГОРНОЛЫЖНИКОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ СИМУЛЯЦИОННОГО ТРЕНАЖЕРА

Надежда Дмитриевна Алексеева, старший преподаватель, **Николай Алексеевич Зиновьев**, кандидат педагогических наук, доцент, **Алексей Николаевич Зиновьев**, доцент, **Маргарита Юрьевна Надыршина**, ассистент, Балтийский государственный технический университет «Военмех» им. Д.Ф. Устинова, Санкт-Петербург

Аннотация

В условиях пандемии и отсутствия возможности проведения сборов за границей на ледниках, необходимо было искать альтернативные пути совершенствования технико-тактической подготовленности спортсменов. В данной статье рассматривается применение горнолыжного симулятора SkyTecSport в бесснежный период. Цель: оценить эффективность применения симуляционного тренажера для развития технико-тактической подготовленности горнолыжников старших разрядов 14–15 лет. Организация исследования. В экспериментальной группе одно занятие было заменено на тренировку с использованием SkyTecSport. Для симуляционного тренажера был разработан ком-