

Latin-54081/Scores/

12. Ивантер Э.В. Элементарная биометрия: учеб. пособие / Э. В. Ивантер, А. В. Коросов. – Петрозаводск, 2005. — 104 с.

REFERENCES

1. Pazyna, N.A., Singina N.F. and Mikhailov I.A. (2018), “New refereeing system of the World DanceSport Federation”, *Physical culture: upbringing, education, training*, N. 1, pp. 45.
 2. Prelević M. (2017) “Judging system in dancesport”, *Sport - Science & Practice*, V. 7, N 1, pp. 55–66.
 3. Judging Systems, available at: https://www.worlddancesport.org/Rule/Athlete/Competition/Judging_Systems.
 4. Pavleski, V. and Kovacevic Bozilova, Z.K. (2020), “Judging objectivity analysis with judging component “Partnering Skills” in Latin American sport dance “Rumba””, *Research in Physical Education, Sport & Health*, V. 9. N 2, pp. 45–50.
 5. Pavleski, V. and Kovacevic Bozilova, Z.K. (2020), “Judging objectivity analysis with judging component “Movement to Music” in standard sport dance “Tango””, *Research in Physical Education, Sport & Health*, V. 9. N 2, pp. 39–44.
 6. Pavleski, V. and Kovacevic Bozilova, Z.K. (2020), “Judging objectivity analysis with judging component “Technical Qualities” in standard sport dance “English Waltz””, *Research in Physical Education, Sport & Health*, V. 9. №. 1, pp. 201–206.
 7. Pavleski, V. and Kovacevic Bozilova, Z.K. (2020), “Judging objectivity analysis with judging component “Choreography and Presentation” in latin american sport dance “Cha Cha Cha””, *Research in Physical Education, Sport & Health*, V. 9. N 1, pp. 195–200.
 8. Singina, N.F. (2023) “National favoritism of judging in the final rounds of World Dancesport Federation competitions”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, N. 1 (215), pp. 457-465.
 9. WDSF World Championship taken place in Vilnius - Lithuania on 30 November 2019: Adult Standard, available at: https://www.worlddancesport.org/Event/Competition/World_Championship-Vilnius-21857/Adult-Standard-53212/Scores.
 10. WDSF World Championship taken place in Moscow - Russia on 26 October 2019»: Adult Ten Dance, available at: https://www.worlddancesport.org/Event/Competition/World_Championship-Moscow-22469/Adult-Ten_Dance-55446/Scores.
 11. WDSF World Championship taken place in Moscow - Russia on 26 October 2019»: Adult Latin, available at: https://www.worlddancesport.org/Event/Competition/World_Championship-Moscow-22075/Adult-Latin-54081/Scores.
 12. Ivanter E. V., Korosov A. V. (2005), *Elementary Biometrics: Textbook*, Petrozavodsk.
- Контактная информация:** singina63@mail.ru.

Статья поступила в редакцию 08.05.2023

УДК 796.6

ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ЮНЫХ ВЕЛОСИПЕДИСТОВ

Константин Константинович Скоросов, кандидат педагогических наук, профессор, Пензенский государственный университет, Пенза; **Светлана Юрьевна Завалишина**, доктор биологических наук, профессор, Российский государственный социальный университет, Москва; **Александр Викторович Доронцев**, кандидат педагогических наук, доцент, Астраханский государственный медицинский университет, Астрахань; **Хельга Игоревна Сенчукова**, старший преподаватель, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва

Аннотация

Усилить физические характеристики организма в любом возрасте удастся при систематических физических нагрузках. Это возможно в числе прочего при велосипедных нагрузках. Они способны развивать опорно-двигательную систему и активизировать все внутренние органы. Цель исследования – оценить уровень физического развития юношей, занимающихся велосипедным

спортом. Методика и организация исследования. Наблюдение велось на 29 здоровых юношах. Они были поделены на две группы. Группа наблюдения (15 юношей) в дополнение к академическим физкультурным занятиям занималась велосипедным спортом трижды в неделю по 2 часа. Контрольная группа включала в себя 14 юношей, имевших значимые физические нагрузки лишь дважды за неделю в условиях университетских учебных занятий по физкультуре. Развитость физических возможностей оценивали при помощи традиционных спортивных тестов. Данные были обработаны статистически. Результаты исследования и их обсуждение. Велосипедные тренировки систематически повторяемые оказались способны улучшить координацию и повысить общую устойчивость тела при разных условиях. Также на их фоне у юношей улучшались параметры физической подготовленности и увеличивалась точность спортивных движений. Выводы. Тренировки в рамках велосипедного спорта в юношеском возрасте увеличивают силу, усиливают выносливость, повышают степень координации выполняемых движений.

Ключевые слова: соматический статус, велосипедный спорт, юношеский возраст, физические возможности, координация, спорт, сила.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.05.p359-364

PHYSICAL DEVELOPMENT OF YOUNG CYCLISTS

Konstantin Konstantinovich Skorosov, the candidate of pedagogical science, professor, Penza State University, Penza; Svetlana Yurievna Zavalishina, the doctor of biological sciences, professor, Russian State Social University, Moscow; Alexander Viktorovich Dorontsev, the candidate of pedagogical science, docent, Astrakhan State Medical University, Astrakhan; Helga Igorevna Senchukova, the senior teacher, Financial University under the Government of Russian Federation, Moscow

Abstract

It is possible to strengthen the physical characteristics of the body at any age with systematic physical exertion. This is possible, among other things, with cycling loads. They are able to develop the musculoskeletal system and activate all internal organs. Purpose of the study - assess the level of physical development of young men involved in cycling. Methodology and organization of the study. The observation was carried out on 29 healthy young men. They were divided into two groups. The observation group (15 young men) in addition to academic physical education went in for cycling three times a week for 2 hours. The control group included 14 young men who had significant physical activity only twice a week in the conditions of university physical education classes. The development of physical abilities was assessed using traditional sports tests. The data were processed statistically. Research results and discussion. Bicycle training, systematically repeated, was able to improve coordination and increase overall body stability under different conditions. Also, against their background, the parameters of physical fitness improved in young men and the accuracy of sports movements increased. Conclusions. Cycling training in adolescence increases strength, increases endurance, and increases the degree of coordination of movements performed.

Keywords: somatic status, cycling, adolescence, physical abilities, coordination, sport, strength.

ВВЕДЕНИЕ

Все слои современного общества начинают все острее страдать от явлений гиподинамии, которая способна ослаблять все физические и умственные способности [1, 2]. Это весьма негативно влияет на успешность трудовой деятельности, а у учащейся молодежи на ее успеваемость [3]. Формирование состояния детренированности требует своего устранения, особенно во всех слоях молодежи для нормализации ее трудового потенциала и обеспечения ей основ активного долголетия [4]. Внимание к этим вопросам отмечено у многих современных исследователей [5, 6]. Только при этом условии можно обеспечить мощную стимуляцию у трудоспособного населения состояния организма и существенно улучшить общее состояние его здоровья.

В условиях регулярных физических нагрузок давно замечена активация разных органов в любом возрасте [7, 8]. Рациональная регулярная физическая активность способна усиливать общую жизнеспособность, тормозить развитие и ослаблять проявление любых

дисфункций во всех частях организма [9]. В основе этих изменений лежит влияние систематической мышечной активности на процессы, протекающие в опорно-двигательном аппарате, и на работу всех внутренних органов [10].

Добиться повышения мышечного развития и активизировать весь организм наиболее доступно в случае участия человека в любом из видов спорта [11, 12]. Одним из вариантов повышения физической активности среди студенческой молодежи, в том числе юношеского возраста, признаются регулярные велосипедные тренировки, которые отлично могут сочетаться с занятиями по физической культуре в рамках учебной программы в вузе.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В данную работу были взяты 29 юношей (17–20 лет), не имевших нарушений состояния организма, являвшихся студентами российских университетов. Их поделили на две сходные между собой группы. Первая группа, ставшая группой исследования, имела в составе 15 человек, приступивших к регулярным велосипедным тренировкам, в дополнение к участию в учебных университетских занятиях по физической культуре. Велосипедные тренировки велись по 3–4 раза на протяжении недели и имели продолжительность 1–1,5 часа. Вторая группа была группой контроля и состояла из 14 юношей, которые имели физические нагрузки средней выраженности только в условиях университетских учебных физкультурных занятий на протяжении недели дважды. Для оценки физических возможностей у наблюдаемых в данной работе юношей использованы стандартные функциональные пробы. Они были применены исходно и второй раз в конце данного исследования.

Математический обсчет цифровых результатов исследования велся при помощи стандартной статистической программы. Вычислялись величины критерия Стьюдента (t) и коэффициент корреляции.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ОБСУЖДЕНИЕ

В результате первого обследования у наблюдаемых имелось низкое физическое развитие (таблица). В это время у юношей скоростно-силовые параметры были небольшими: они были способны бежать тридцатиметровку за $6,4 \pm 0,27$ с, бежать шестидесятиметровку за $10,6 \pm 0,21$ с, могли прыгнуть с места в длину на $1,39 \pm 0,12$ м. Исходно невысокая выносливость подтверждалась возможностью юношей пробежать в течение 6 минут всего $952,0 \pm 36,12$ м. В начале наблюдения юноши обладали невысокими силовыми возможностями, о чем судили по количеству подтягиваний, совершаемых на горизонтальной перекладине. Кроме того, у обследованных при первом наблюдении отмечались весьма средние координационные характеристики: участие юношей в челночном беге 4×9 выполнялось ими за $12,4 \pm 0,42$ с при небольшом количестве подскоков на обычной скакалке ($22,6 \pm 1,26$ повторений) за учитываемое время.

При первом наблюдении для лиц в группе исследования проблемным являлось выполнение теста на подтягивание, на выпрямление туловища из лежачего положения и выполнение челночного бега. Все обследованные достаточно рано испытывали чувство утомления, с замедлением реализации выполняемых движений с ростом совершаемых двигательных ошибок и ослаблением внимания в ходе занятий спортом. Изложенные результаты исследования подтверждали у наблюдаемых слабое развитие их мышечной системы.

На момент окончания проведенного наблюдения у юношей группы контроля не получилось выявить значимых изменений оцениваемых параметров их физического статуса. Через 6 месяцев велосипедных тренировок в группе наблюдения имелось ослабление утомляемости. При этом у велосипедистов удалось зафиксировать понижение частоты сердечных сокращений в условиях их тренировок (пульс на высоте нагрузки снизился на 29,6%, составляя в ходе последнего обследования $108,5 \pm 6,2$ ударов в минуту).

Спустя шесть месяцев велосипедных нагрузок физические возможности юношей существенно увеличились (таблица). У них отмечено улучшение их скоростно-силовых

характеристик (ускорение на 33,3% пробегания тридцатиметровки, ускорение на 30,8% пробегания шестидесятиметровки, длина прыжка возросла на 49,6%). У велосипедистов найдено повышение силовых показателей (возросло число эпизодов возможных подтягиваний на 69,6%, а также возросло на 67,2% количество актов поднятия корпуса тела за одну минуту). У велосипедистов к концу наблюдения значимо улучшилась их координация (укоротилась на 34,8% длительность их участия в челночном беге, стало больше на 53,9% количество подскоков при помощи обычной скакалки). Это сопровождалось ростом выносливости велосипедистов, на что указывал рост на 33,4% дистанции, которую юные спортсмены могли пробежать за 6 минут.

Таблица – Параметры физического статуса наблюдаемых

Регистрируемые в работе тесты	Первое исследование, M±m, n=29	Второе исследование, M±m	
		Гр. наблюдения, n=15	Гр. контроля, n=14
Выполняемое количество подтягиваний за один подход, повторений	4,6±0,65	7,8±0,47; p<0,01	4,9±0,42
Выполняемое число подъемов корпуса, выполняемых из лежащего положения в течение минуты, повторений	22,6±1,26	37,8±1,34; p<0,01	23,4±1,41
Величина прыжка с места в длину, м	1,39±0,12	2,08±0,14; p<0,01	1,48±0,10
Пробегаемое за 6 минут расстояние, м	952,0±36,12	1270,0±32,46; p<0,05	976,0±28,62
Время реализации челночного бега 4x9, с	12,4±0,42	9,2±0,57; p<0,01	12,1±0,31
Количество подскоков со скакалкой за 25 с, повторений	21,9±1,15	33,7±0,96; p<0,01	23,7±0,99
Время, требующееся на бег тридцать метров, с	6,4±0,27	4,8±0,34; p<0,01	6,1±0,21
Время, требующееся на бег на шестьдесят метров, с	10,6±0,21	8,1±0,17; p<0,01	10,2±0,13

Примечание: p – статистическая значимость изменений показателей на протяжении всего исследования.

У взятых под наблюдение велосипедистов обнаружена корреляционная связь между показателем челночного бега и временем, необходимым на пробегание расстояния в 60 м ($r=0,681$; $p<0,053$). Количество совершаемых прыжков с применением спортивной скакалки было корреляционно связано с ростом длины прыжка с места ($r=0,547$; $p<0,065$). Скоростные возможности, о которых судили по результатам бега на тридцатиметровку, имели у велосипедистов корреляционную связь с количеством выполняемых ими на турнике подтягиваний ($r=0,672$; $p<0,063$).

Достигнутое укрепление организма велосипедистов было возможно вследствие регулярных тренировок в избранном ими виде спорта дозированной интенсивности. Видимо, весьма существенно это было связано с возникающей активизацией внутриклеточных антиоксидантных ферментов, что оптимизировало структуры их тканей [1]. Увеличение у велосипедистов физических возможностей обеспечивалось формированием у них в мозге четких стереотипов движения, что вело к росту их ловкости, улучшало координацию и способствовало росту силы. Сокращение у велосипедистов времени, необходимого на бег, на рассматриваемые в работе расстояния, наступало по мере роста тренированности мышц ног и укрепления структур системы дыхания [5]. Найденное в группе наблюдения при завершении исследования нарастание устойчивости тела следует связывать с одновременным развитием ряда мышечных групп и с укреплением вестибулярных механизмов [2].

ВЫВОДЫ

Велосипедный спорт в настоящее время рассматривается молодежью как привлекательный и доступный вид физической активности. В то же время его влияние на юношеский организм нельзя считать окончательно выясненным. В работе отмечено, что регулярные полугодовые велосипедные тренировки увеличивают общие физические возможности юношей. У тренирующихся возрастает точность выполняемых ими движений и укрепляется кардиореспираторная система. В результате велосипедных нагрузок у юношей увеличивались их силовые характеристики, улучшилась координация, возросли скоростные параметры и стала выше их выносливость. Посещение только физкультурных занятий в рамках учебной программы университета мало меняло в группе контроля значения

регистрируемых показателей, отражающих физические возможности. Проведенное исследование дает основания рекомендовать студентам занятия велосипедным спортом трижды в неделю в качестве одного из вариантов выхода из состояния низкой физической активности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Максимов В.И. Основы физиологии / В.И. Максимов, И.Н. Медведев. – Санкт-Петербург : Лань", 2013.– 288 с.
2. The State of Cardiac Activity in Greco-Roman Wrestlers on the Background of Different Options for Weight Loss / V.Yu. Karpov, I.N. Medvedev, A.V. Dorontsev, A.A. Svetlichkina, A.S. Boldov // *Bioscience Biotechnology Research Communications*. – 2020. – № 13 (4). – P. 1842–1846.
3. Динамика общей физической подготовленности студентов первокурсников при регулярных занятиях физической культурой / В.Ю. Карпов, И.Н. Медведев, В.И. Шарагин, О.А. Разживин // *Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта*. – 2021. – № 8(198). – С.118–123.
4. Медведев И.Н. Коррекция тромбоцитарной активности у лиц молодого возраста с высоким нормальным артериальным давлением с помощью регулярных физических тренировок / И.Н. Медведев, А.П. Савченко // *Российский кардиологический журнал*. – 2010. – Т.15, № 2. – С. 35–40.
5. Possibilities of Students' Health Improvement through Physical Training in the Aquatic Environment / V.Yu. Karpov, I.N. Medvedev, M.N. Komarov, A.V. Dorontsev, E.S. Kumantsova and O.G. Mikhailova // *Journal of Biochemical Technology*. – 2021. – № 12 (4). – P. 67–71.
6. Функциональные особенности сердца у велосипедистов / И.Н. Медведев, О.А. Разживин, А.В. Доронцев, В.В. Беляев // *Теория и практика физической культуры*. – 2023. – № 4. – С. 47–48.
7. Функциональные возможности юных боксеров / А.А. Хвастунов, Н.В. Воробьева, И.Н. Медведев, Е.В. Кичигина // *Теория и практика физической культуры*. – 2023. – № 3. – С. 47.
8. Физиологические особенности сердца юных гимнастов / И.Н. Медведев, О.В. Котова, Г.Б. Уколова, Е.В. Кичигина // *Теория и практика физической культуры*. – 2023. – № 4. – С. 80.
9. Влияние занятий дзюдо на функциональные параметры сердца в юношеском возрасте / А.А. Светличкина, И.Н. Медведев, О.А. Разживин, Л.В. Бокова // *Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта*. – 2023. – № 2(216). – С. 421–424.
10. Функциональные особенности системы дыхания у теннисистов / В.Ю. Карпов, И.Н. Медведев, А.В. Доронцев, Ю.Б. Кашенков // *Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта*. – 2022. – № 10 (212). – С. 183–187.
11. Функциональные особенности дыхательной системы у юных футболистов / В.Ю. Карпов, И.Н. Медведев, А.А. Рязанцев, А.С. Селиверстова // *Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта*. – 2022. – № 5 (207). – С. 200–205.
12. Функциональные возможности организма юных легкоатлетов / О.В. Котова, Г.Б. Уколова, И.Н. Медведев, А.В. Черкасов // *Теория и практика физической культуры*. – 2022. – № 10. – С. 85.

REFERENCES

1. Maksimov, V.I., and Medvedev, I.N. (2013), *Fundamentals of Physiology*. Lan, St. Petersburg.
2. Karpov, V.Yu., Medvedev, I.N., Dorontsev, A.V., Svetlichkina, A.A. and Boldov, A.S. (2020), "The State of Cardiac Activity in Greco-Roman Wrestlers on the Background of Different Options for Weight Loss", *Bioscience Biotechnology Research Communications*, No. 13(4), pp. 1842–1846.
3. Karpov, V.Yu., Medvedev, I.N., Sharagin, V.I. and Razjivin, O.A. (2021), "Dynamics of first-grade students general physical preparedness during regular physical education classes", *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, No. 8 (198), pp. 118–123.
4. Medvedev, I.N., and Savchenko, A.P. (2010), "Platelet activity correction by regular training in young people with high normal blood pressure", *Rossiiskij kardiologicheskij zhurnal*, Vol. 15, No. 2, pp. 35–40.
5. Karpov, V.Yu., Medvedev, I.N., Komarov, M.N., Dorontsev, A.V., Kumantsova, E.S., and Mikhailova, O.G. (2021), "Possibilities of Students' Health Improvement through Physical Training in the Aquatic Environment", *Journal Of Biochemical Technology*, No. 12 (4), pp. 67–71.
6. Medvedev, I.N., Razjivin, O.A., Dorontsev, A.V., and Belyaev, V.V. (2023), "Functional features of the heart in cyclists", *Theory and practice of physical culture*, No.4, pp.47–48.
7. Khvastunov, A.A., Vorobyeva, N.V., Medvedev, I.N., and Kichigina, E.V. (2023), "Functional capabilities of young boxers", *Theory and practice of physical culture*, No.3, pp. 47.

8. Medvedev, I.N., Kotova, O.V., Ukolova, G.B., and Kichigina, E.V. (2023), “Physiological characteristics of the heart of young gymnasts”, *Theory and practice of physical culture*, No.4, pp. 80.

9. Svetlichkina, A.A., Medvedev, I.N., Razjivin, O.A., and Bokova, L.V. (2023), “Influence of judo classes on the functional parameters of the heart in adolescent age”, *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, No. 2 (216), pp. 421–424.

10. Karpov, V.Yu., Medvedev, I.N., Dorontsev, A.V., and Kashenkov, Yu.B.(2022), “Respiratory system functional features at tennis players”, *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, No. 10 (212), pp.183–187.

11. Karpov, V.Yu., Medvedev, I.N., Ryazantsev, A.A., Seliverstova, A.S. (2022), “Functional features of the respiratory system at young football players”, *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, No. 5 (207), pp. 200–205.

12. Kotova, O.V., Ukolova, G.B., Medvedev, I.N., and Cherkasov, A.V. (2022)m “Functional capabilities of the organism of young athletes”, *Theory and practice of physical culture*, No. 10, pp. 85.

Контактная информация: k.skorosov@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 27.05.2023

УДК 796.012.2

РАЗВИТИЕ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ДЕТЕЙ 7-8 ЛЕТ (ПЕРВЫЙ ГОД ОБУЧЕНИЯ В СЕКЦИИ КАРАТЭ)

Василий Петрович Скорохватов, старший преподаватель, Марьяна Николаевна Макарова, студентка, Ксения Александровна Эсаулова, студентка, Кировский государственный медицинский университет, Киров

Аннотация

Введение. Для детей, занимающихся каратэ, большое значение имеет развитие координационных способностей. Но в отношении возраста 7–8 лет характерно противоречие между необходимостью актуального их развития и тем фактом, что наиболее благоприятный естественный период развития этих способностей наступает значительно позже (12–14 лет). Цель исследования - разработка методики тренировок координационных способностей на начальном этапе обучения детей (7–8 лет) в секции каратэ. Методика и организация исследования – применение упражнений на координационной лесенке, подобранных с учетом специфики каратэ как вида спорта. В начале и по окончании исследования проводилось исследование координационных способностей по четырем тестам: челночный бег, три кувырка, балансирование на скамейке и прыжки на разметку. Результаты исследования и их обсуждение – результаты педагогического эксперимента указывают на достоверно большее возрастание координационных способностей в экспериментальной группе. Притом именно тех, которые наиболее актуальны для занятий каратэ – требующих сложной координации движений, зрительно-моторной координации, развития чувства равновесия, в сочетании с глазомером и мышечным чувством. Выводы: Последовательность развития двигательных умений у детей в принципе подтверждается рейтингом координационных способностей. Включение упражнений на «координационной лесенке» в начало основной части занятия повышает его моторную плотность, а также вызывает повышенный интерес детей и мотивирует к самостоятельным занятиям.

Ключевые слова: дети 7–8 лет, секция каратэ, координационная лесенка, зрительно-моторная координация, мышечное чувство, равновесие.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.05.p364-370

DEVELOPMENT OF COORDINATION ABILITIES OF CHILDREN 7-8 YEARS OLD (FIRST YEAR OF STUDY IN THE KARATE SECTION)

Vasily Petrovich Skorokhvatov, the senior teacher, Mariana Nikolaevna Makarova, the student, Ksenia Alexandrovna Esaulova, the student, Kirov State Medical University, Kirov

Abstract

Introduction. For children engaged in karate, the development of coordination abilities is of great importance. But with regard to the age of 7-8 years, there is a contradiction between the need for their actual