характера, а с показателями алактатной анаэробной производительности практической связи не обнаружено. Дальнейшие расчеты показали, что процессы в аэробно-анаэробном режиме энергообеспечения на 74,2% (по данным частных коэффициентов детерминации второго порядка) определяют физическую работоспособность в беге на дистанции 3000 м. Из приведенных результатов математической обработки показателей работоспособности в зонах разной относительной мощности видно, что способность к выполнению работы субмаксимальной мощности с активизацией гликолиза (по длительности пробегания 300 м) и с анаэробным АТФ-гликолитическим обеспечением энергии имеет незначительное отрицательное влияние на основной результат (d13.42= -0,108).

При этом результат производительности со смешанным энергообеспечением в зоне деятельности субмаксимальной мощности (по длительности пробегания 1000 м) почти наполовину обеспечивается АТФ-гликолитическим энергообеспечением (d23.4= 0,458).

ВЫВОДЫ

Из полученных результатов можно сделать вывод, что уровень проявления физических способностей в беге на 3000 м для студентов, не занимавшихся спортом, примерно на 74,2% обеспечивается их способностью к физической производительности с аэробно-анаэробным режимом энергообеспечения и анаэробная сторона воспроизводства АТФ на 34,0% обеспечивается мощностью гликолитических механизмов. Применительно к работоспособности в беге на 3000 м, активизация гликолиза и угнетение процессов аэробного ресинтеза АТФ наступает в диапазоне скоростей бега студентов от 5,97 до 6,7 м/с, что имеет практическое значение для выбора тактики бега.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бальсевич, В.К. Основные положения концепции интенсивного инновационного преобразования национальной системы физкультурно-спортивного воспитания детей, подростков и молодежи России / В.К. Бальсевич // Теория и практика физической культуры. – 2002. – № 3.– С. 2-4.
2. Методика тренировки студентов с низким уровнем физической подготовленности / Ю.Я. Лобанов, В.Н. Коваленко, О.В. Миронова, О.Н. Устинова // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2018. – № 2 (156). – С. 126-130.

REFERENCES

1. Balsevich, V.K. (2002), “The main provisions of the concept of intensive innovative transformation of the national system of physical education and sports education of children, adolescents and youth of Russia”, *Theory and practice of physical culture*, No. 3, pp. 2-4.
2. Lobanov, Yu.Ya., Kovalenko, V.N., Mironova, O.V. and Ustinova, O.N. (2018), “Technique for training students with a low level of physical readiness”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 156, No. 2, pp. 126-130.

Контактная информация: ludasport@mail.ru

Статья поступила в редакцию 19.10.2018

УДК 37.037.1

ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ И СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ СОВРЕМЕННЫХ ШКОЛЬНИКОВ

***Любовь Николаевна Коданева**, кандидат педагогических наук, старший преподаватель, Российский университет дружбы народов, г. Москва,*
***Валентина Алексеевна Белокринкина**, старший тренер-преподаватель, Московский физико-технический институт (государственный университет), г. Москва*

Аннотация

В статье приведены результаты исследования физического развития и состояния здоровья школьников. Установлено, что у 64% обучающихся уровень функциональных возможностей

организма ниже возрастных показателей, более трети имеют отклонения в физическом развитии, почти половина (46,2%) – низкий уровень физической подготовленности. По данным комплексной оценки состояния здоровья только 11,5% обучающихся практически здоровы, 46,2% имеют функциональные отклонения и 42,3% – хронические заболевания. Выявлено, что существующая система профилактических осмотров является недостаточно эффективной. В рамках модернизации учебного предмета «Физическая культура» необходимо совершенствовать качество и эффективность медицинского контроля.

Ключевые слова: здоровье школьников; физическое развитие; функциональное возможности; двигательные способности; физическое воспитание.

PHYSICAL DEVELOPMENT AND HEALTH OF MODERN SCHOOLCHILDREN

Lubov Nikolaevna Kodaneva*, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer,*
RUDN University, Moscow,
Valentina Alekseevna Belokrynkina*, the senior coach-teacher*
Moscow Institute of Physics and Technology (State University), Moscow

Annotation

The article presents the results of a study of the physical development and health of schoolchildren. It was established that the level of functional capabilities of the organism of 64% of students is lower than age indicators, more than 30% of schoolchildren have deviations in physical development, almost half of them (46.2%) have a low level of physical fitness. According to the comprehensive assessment of health status, only 11.5% of students are healthy, 46.2% have functional disorders and 42.3% have chronic diseases. It is revealed that the existing system of preventive examinations is not effective enough. As a part of the modernization of the subject “Physical Education”, it is necessary to improve the quality and effectiveness of medical control.

Keywords: schoolchildren health; physical development; functionality; physical abilities; physical education.

ВВЕДЕНИЕ

В Национальной доктрине развития образования в РФ до 2025 года и в Национальной образовательной инициативе «Наша новая школа» определена важнейшая задачи школы по обеспечению индивидуального подхода, снижающего риски для здоровья в процессе обучения. [5].

Несмотря на все усилия, предпринимаемые для сохранения здоровья школьников [8], многочисленные статистические и научные данные свидетельствуют о негативной тенденции [1, 2, 6]. Проблема состояния здоровья детей и подростков в современных условиях является сложной и актуальной для врачей и педагогов.

Основным аргументом модернизации учебного предмета «Физическая культура» в общеобразовательных учреждениях является значительное снижение уровня здоровья обучающихся [9, 10]: рост количества школьников с заболеваниями двух и более систем организма [3, 4, 7], снижение уровня их физического развития и физической подготовленности.

Физическое воспитание оказывает большое влияние на здоровье детей и подростков [11], однако положительное воздействие от занятий физической культурой возможно только при соответствии физических нагрузок состоянию здоровья занимающихся, поэтому необходимым условием правильной организации физического воспитания в образовательных организациях является определение состояния здоровья школьников.

Цель исследования: оценить физическое развитие и состояние здоровья обучающихся.

МЕТОДИКА

В исследовании приняло участие 396 обучающихся. Оценка состояния здоровья проводилась в соответствии с методикой комплексной оценки состояния здоровья детей. Рассчитывался индекс массы тела (ИМТ). По показателям ЖЕЛ, кистевой динамометрии,

пробы Штанге (ПШ) и координаторной пробы (КП) Ромберга определялись функциональные возможности организма. Для определения реакции сердечно-сосудистой системы (ССС) на дозированную физическую нагрузку выполнялась проба Мартине-Кушелевского. Уровень физической подготовленности определялся по результатам выполнения контрольных упражнений. Анализировалось состояние здоровья обучающихся по данным врачебных заключений из медицинских карт для образовательных учреждений (форма № 26/у–2000).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ данных физического развития показал, что у 62,1% обучающихся нормальное физическое развитие, у каждого четвертого (25,3%) имеется избыток и у каждого восьмого (12,6%) недостаток массы тела. Эти данные показывают, что значительное число школьников имеют отклонения в физическом развитии.

В результате исследования установлено, что у большинства обучающихся ЖЕЛ, мышечная силы ведущей руки (МС), время задержки дыхания на вдохе и статическая устойчивость положения тела ниже нормативных значений (таблица 1).

Таблица 1 – Оценка показателей функционального состояния организма обучающихся

Исследуемые показатели	Оценка показателя					
	Выше нормы		Норма		Ниже нормы	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
ЖЕЛ	0	0,0	139	35,1	257	64,9
МС	2	0,5	138	34,8	256	64,7
ПШ	32	8,1	151	38,1	213	53,8
КП	68	17,2	44	11,1	284	71,7

Следовательно, у 64% обучающихся уровень функциональных возможностей организма ниже возрастных показателей.

Анализ результатов выполнения пробы Мартине-Кушелевского показал, что 53,3% обучающихся имеют неблагоприятную реакцию сердечно-сосудистой системы на дозированную физическую нагрузку, 15,7% – удовлетворительную и только 31% – благоприятную. Таким образом, у каждого второго обучающихся низкое функциональное состояние ССС и перенапряжение регуляторных систем организма.

Оценка показателей физической подготовленности обучающихся представлена в таблице (таблица 2).

Таблица 2 – Оценка показателей физической подготовленности обучающихся

Исследуемые показатели	Оценка показателя					
	Высокий		Средний		Низкий	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Наклон вперед	98	24,7	157	39,7	141	35,6
Прыжок в длину с места	64	16,2	128	32,3	204	51,5
Подъем туловища из положения лежа на спине в положение сидя	122	30,8	121	30,6	153	38,6
Прыжки через скакалку	86	21,7	104	26,3	206	52,0
6-ти минутный бег	82	20,7	104	26,3	210	53,0

Как следует из таблицы почти половина (46,2%) обучающихся имеет низкий уровень физической подготовленности, 31% – средний и только 22,8% – высокий.

Анализ состояния здоровья обучающихся по данным врачебных заключений из медицинских карт для образовательных учреждений (форма № 26/у–2000) показал, что каждый четвертый (25%) обучающийся отнесен к I группе, более половины (54%) – ко II группе и 21% – к III группе здоровья. Эти данные существенно отличались от тех, которые были получены нами в соответствии с методикой комплексной оценки состояния здоровья детей. По данным комплексной оценки состояния здоровья детей только 11,5% обучающихся было отнесено к I группе, 46,2% – ко II группе и 42,3% – к III группе здоровья.

По результатам анализа врачебных заключений из медицинских карт 76,1% обучающихся отнесены к основной, 21,7% – к подготовительной и только 2,2% – к специальной медицинской группе для занятий физической культурой. Необходимо отметить, что эти данные не соответствуют распределению обучающихся на медицинские группы по результатам комплексной оценки состояния здоровья детей, в соответствии с которой только 10,9% обучающихся было отнесено к основной, 56,5% – к подготовительной и 32,6% – к специальной медицинской группе.

Установленный факт указывает на то, что существующая система профилактических осмотров является недостаточно эффективной.

ВЫВОДЫ

Проведенные исследования показали, что 37,9% школьников имеют отклонения в физическом развитии, у 64% уровень функциональных возможностей организма ниже возрастных показателей, 46,2% обучающихся имеют низкий уровень физической подготовленности. В процессе исследования установлено, что существующая система профилактических осмотров является недостаточно эффективной. В рамках модернизации учебного предмета «Физическая культура» необходимо совершенствовать качество и эффективность медицинского контроля уровня физического развития и состояния здоровья обучающихся при занятиях физической культурой и спортом через взаимодействие с Министерством здравоохранения Российской Федерации по вопросам повышения качества медицинского обследования обучающихся.

ЛИТЕРАТУРА

1. Медико-эпидемиологические и методологические подходы к прогнозированию показателей, характеризующих здоровье подростков на современном этапе / Д.В. Кулеш, С.И. Колесников, В.В. Долгих [и др.] // Вестник РАН. – 2013. – № 6. – С. 9-14.
2. Кучма, В.Р. Охрана здоровья детей и подростков в национальной стратегии действий в интересах детей на 2012-2017 / В.Р. Кучма // Гигиена и санитария. – 2013. – № 6. – С. 26-30.
3. Руководство по диагностике и профилактике школьно-обусловленных заболеваний, оздоровлению детей в образовательных учреждениях / В.Р. Кучма, Л.М. Сухарева, П.И. Храмцов [и др.] ; под ред. член-корр. РАН В.Р. Кучмы и д.м.н. П.И. Храмцова ; Нац. мед. исслед. центр здоровья детей Минздрава России. – М. : [б.и.], 2012. – 181 с.
4. Руководство по гигиене детей и подростков, медицинскому обеспечению обучающихся в образовательных организациях: модель организации, федеральные рекомендации оказания медицинской помощи обучающимся / В.Р. Кучма, Л.М. Сухарева, П.И. Храмцов [и др.] ; под ред. член-корр. РАН В.Р. Кучмы ; Нац. мед. исслед. центр здоровья детей Минздрава России. – М. : [б.и.], 2016. – 610 с.
5. Маджуга, А.Г. Валеоакмеологическая модель развития здоровья личности / А.Г. Маджуга, С.Р. Хакутдинова, О.Н. Брунько // Сибирский педагогический журнал. – 2012. – № 9. – С. 37-44.
6. Маркова, А.И. Школы здоровья и здоровье школьников (аналитический обзор) / А.И. Маркова // Гигиена и санитария. – 2013. – № 3. – С. 60-66.
7. Состояние здоровья детского населения как основа разработки региональных программ медицинской профилактики / А.А. Модестов, С.А. Косова, В.И. Бондарь [и др.] // Российский педиатрический журнал. – 2013. – № 4. – С. 53-57.
8. Полунина, Н.В. Состояние здоровья детей в современной России и пути его улучшения / Н.В. Полунина // Вестник Росздравнадзора. – 2013. – № 5. – С. 17-24.
9. Степанова, М.И. Современные проблемы школьного обучения: пути гигиенической оптимизации / М.И. Степанова, З.И. Сазанюк, Б.З. Воронова // Вестник РАМН. – 2009. – № 5. – С.30-33.
10. Сухарева, Л.М. Состояние здоровья школьников г. Москвы в процессе получения основного общего образования / Л.М. Сухарева, И.К. Рапопорт // Дети, молодежь и окружающая среда: здоровье, образование, экология : материалы второй Международной науч.-практ. конф. (Барнаул, 5-10 июля 2013 г.) / Алтайская государственная педагогическая академия. – Барнаул, 2013. – С. 13-15.
11. Динамика функциональных возможностей организма обучающихся подготовительной и специальной медицинских групп в процессе физического воспитания / П.И. Храмцов, Н.О. Березина,

А.С. Седова, Л.Н. Коданева, В.П. Орехов, И.М. Никишин // Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. – 2013. – № 4. – С. 16-21.

REFERENCES

1. Kulesh, D.V., Kolesnikov, S.I., Dolgih, V.V., Shoyko, S.V., Abashin, N.N. and Lebedeva, L.N. (2013), "Medical-epidemiological and methodological approaches to forecasting indicators of adolescent health at the present stage", *Herald of the Russian Academy of Sciences*, No. 6, pp. 9-14.

2. Kuchma, V.R. (2013), "Healthcare of children and adolescents in national strategy for action for children for 2012-2017", *Hygiene and Sanitation*, No. 6, pp. 26-30.

3. Kuchma, V.R. (Ed.), Suhareva, L.M., Khramtsov, P.I. (Ed.) and others (2012), *Guidelines on diagnosis and prevention of school-related diseases, improvement of children in educational institutions*, Scientific Center of Children's Health, Moscow.

4. Kuchma, V.R. (Ed.), Suhareva, L.M., Khramtsov, P.I. and others (2016*), Guidelines on hygiene of children and adolescent's health coverage enrolled in educational institutions: model of organization, Federal recommendations for the provision of medical assistance to students*, Scientific Center of Children's Health, Moscow.

5. Madzhuga, A.G., Hakutdinova, S.R., Buds, O.N. (2012), "Valeological-acmeological model of personal health development", *Siberian Pedagogical Journal*, No.9, pp. 37-44.

6. Markova, A.I. (2013), "Health promoting schools and health of schoolchildren (analytical review)", *Hygiene and Sanitation*, No.3, pp. 60-66.

7. Modestov, A.A., Kosova, S.A., Bondar, V.I., Nevolin, Yu.S., Fedotkina, S.A. (2013), "The state of health of the child population as a basis for the development of regional programs for medical prevention", *Russian Pediatric Journal*, No. 4, pp. 53-57.

8. Polunina, N.V. (2013), "Children's health in Russia: current state and ways for improvement", *Vestnik Roszdravnadzora*, No.5, pp. 17-24.

9. Stepanova, M.I., Sazanjuk, Z.I., Voronova, B.Z. (2009), "Contemporary problems of schooling: the ways of hygienic optimization", *Annals of the Russian Academy of Medical Sciences*, No. 5, pp. 30-33.

10. Suhareva, L.M., Rapoport, I.K. (2013), "The state of health of Moscow schoolchildren in the process of obtaining the basic General education", *Proceedings of the 2th International scientific-practical conference, Barnaul, on July 5-10 2013*, ASPU, Barnaul, pp. 13-15.

11. Khramtsov, P.I., Berezina, N.O., Sedova, A.S., Kodaneva, L.N., Orekhov, V.P., Nikishin, I.M. (2013), "Dynamics of functional abilities of the body of the students trained in preparatory and special medical groups in the process of physical education", *Problems of school and university medicine and health*, No. 4, pp.16-21.

Контактная информация: kodaneva61@mail.ru

Статья поступила в редакцию 29.10.2018

УДК 796.011.3

ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ НЕОБХОДИМОСТЬ УЛУЧШЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ КУРСАНТОВ ВУЗОВ ФСИН РОССИИ

***Александр Александрович Колодовский**, кандидат педагогических наук, начальник кафедры, **Антон Евгеньевич Эрастов**, кандидат педагогических наук, старший преподаватель, **Александр Дмитриевич Грек**, преподаватель, **Кирилл Игоревич Романов**, преподаватель, **Сергей Анатольевич Уваров**, преподаватель, Псковский филиал академии ФСИН России, г. Псков*

Аннотация

Установлена ранговая структура факторов, определяющих необходимость улучшения физического развития курсантов вузов ФСИН России. Наиболее значимыми являются: низкий уровень физической готовности выпускников вузов ФСИН России к выполнению профессиональных обязанностей; недостаточный уровень развития общей и силовой выносливости у выпускников вузов ФСИН России; не высокий уровень методической подготовленности преподавательского состава вузов ФСИН России. Менее значимыми являются: низкий уровень профессиональной работоспособности выпускников вузов ФСИН России; высокий уровень