

© Маркелова С.В., 2019

УДК 613.955 (317:322)

ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ И ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ РАБОТА В КАНИКУЛЯРНЫЙ ПЕРИОД СРЕДИ ШКОЛЬНИКОВ С ФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ ОТКЛОНЕНИЯМИ И ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ОРГАНА ЗРЕНИЯ

С.В. Маркелова

ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России,
ул. Островитянова, д. 1, г. Москва, 117997, Россия

Изучение частоты и интенсивности использования различных видов электронных устройств 229 учащимися старших классов показало, что усредненная продолжительность использования компьютера и ноутбука в каникулярный период составляет около четырех часов, что в два раза выше, чем в учебные дни ($p < 0,05$), а длительность непрерывной работы с ними – около трех часов, в то время как в учебные дни она не превышала двух часов ($p < 0,05$). Учитывая недостаточность оздоровительных мероприятий, проводимых в течение учебного года, целесообразно распространить имеющийся положительный опыт работы в этом направлении и на каникулярный период. Высокий удельный вес учреждений дневного пребывания детей в Российской Федерации (81,3 %) с числом детей в них около 50 % от общего числа детей, охваченных организованным летним отдыхом, позволяет рекомендовать эти учреждения как платформу для проведения оздоровительных мероприятий. Разработанные методические подходы по оздоровлению детей с функциональными нарушениями и хроническими заболеваниями органа зрения были апробированы в учреждении дневного пребывания детей в условиях одной оздоровительной летней смены и показали достоверную положительную динамику остроты зрения в 81 % случаев ($p < 0,05$), улучшение результатов выполнения теста Малиновского.

Ключевые слова: летняя оздоровительная кампания, учреждения дневного пребывания, электронные устройства, усредненная продолжительность использования электронных устройств, непрерывное время работы с электронными устройствами, оздоровление школьников.

Для цитирования: Маркелова С.В. Профилактическая и оздоровительная работа в каникулярный период среди школьников с функциональными отклонениями и заболеваниями органа зрения // Здоровье населения и среда обитания. 2019. № 11 (320). С. 18–21. DOI: <http://doi.org/10.35627/2219-5238/2019-320-11-18-21>

S.V. Markelova □ PREVENTIVE AND HEALTH IMPROVING ACTIVITY AMONG STUDENTS WITH FUNCTIONAL DISORDERS AND CHRONIC DISEASES OF VISUAL ORGAN FOR THE HOLIDAY PERIOD □ Pirogov Russian National Research Medical University, 1 Ostrovityanov Str., Moscow, 117997, Russia.

A study of the frequency and intensity of using various types of electronic devices by 229 senior students showed that the average duration of using a computer and a laptop for the holiday period is about 4 hours. This is two times higher than on school days ($p < 0,05$), the duration of continuous operating time with them is about 3 hours, while on school days it did not exceed more than 2 hours ($p < 0,05$). We believe that it is necessary to extend the positive experience of health improving activities for the holiday period. The high proportion of child care institutions in the Russian Federation (81.3 %), with about 50 % of the total number of children enrolled in summer health improvement company, allows to be recommended these institutions as a platform for health improving activities. Our methods showed positive results in the children health improving with functional disorders and chronic diseases of the vision organ in the child care institution during the one summer health improvement company. They showed significant positive dynamics of visual acuity in 81 % of cases ($p < 0,05$), and improved results of the Malinovsky test.

Keywords: summer health improvement company, child care institutions, electronic devices, the average duration for using electronic devices, continuous operating time with electronic devices, students' health improving.

For citation: Markelova S.V. Profilakticheskaya i ozdorovitel'naya rabota v kanikulyarnyi period sredi shkol'nikov s funktsional'nymi otkloneniyami i zabolevaniyami organa zreniya [Preventive and health improving activity among students with functional disorders and chronic diseases of visual organ for the holiday period]. Zdorov'e naseleniya i sreda obitaniya, 2019, no. 11 (320), pp. 18–21. (In Russ.) DOI: <http://doi.org/10.35627/2219-5238/2019-320-11-18-21>

Задачами летней оздоровительной кампании традиционно являются не только обеспечение занятости детей, присмотра и ухода за ними, но и создание условий, обеспечивающих их отдых и главное – оздоровление. В субъектах Российской Федерации эти задачи решаются в неравнозначных объемах, используются традиционные и доступные для региона формы и средства. Отдельные регионы справляются своими силами и средствами, некоторые, особенно те, что расположены севернее, организуют отдых и оздоровление своих детей в регионах, находящихся южнее. Совершается вывоз детей в загородные и санаторные оздоровительные лагеря, в том числе расположенные на морском побережье.

Даже в годы экономического кризиса в ряде регионов в период летней оздоровительной кампании проводилось комплексное оздоровление детей и подростков на базах функционирующих лечебно-профилактических учреждений, санаториев, профилакториев, где дети получали сеансы массажа, занимались корректирующей гимнастикой, применяли ингаляции и орошение носоглотки

минеральной водой, настоями трав и получали физиотерапевтические процедуры, диетическое питание, грязелечение, витаминные комплексы, минеральную воду др. Было предоставлено целевое финансирование на летний отдых детей из малообеспеченных семей, детей-сирот, детей-инвалидов, детей, находящихся в особо трудных социальных условиях. Широко распространение получили профильные лагеря (экологические, туристические), организовывались лагеря труда и отдыха [7].

С 1998 по 2002 г. число летних детских оздоровительных учреждений, функционирующих на территории Российской Федерации, увеличилось более чем на 25 000, в 1,5 раза возросло количество санаторных оздоровительных лагерей, в 1,4 раза – профильных лагерей. Однако, основной прирост числа учреждений летнего отдыха был отмечен среди лагерей дневного пребывания, число которых увеличилось за этот период в два раза. Особенно интенсивно количество учреждений летнего отдыха росло в 2000–2002 гг. Организованным летним отдыхом даже в условиях экономического кризиса

были наделены дети и подростки, число которых за этот период увеличилось более чем на 1,5 млн¹.

В 2018 г. по сравнению с данными 2013 г. было отмечено сокращение общего количества учреждений летнего отдыха и оздоровления для детей и подростков, темп убыли составил 11,3 % за счет уменьшения числа функционирующих палаточных лагерей (темп убыли — 45,8 %), детских санаториев — 24,9 %, стационарных загородных оздоровительных организаций санаторного типа — 11,6 %, лагерей дневного пребывания — 10,6 %¹.

В Государственном докладе² отмечено отсутствие стационарных загородных оздоровительных организаций санаторного типа для детей в гг. Москве и Санкт-Петербурге, республиках Карелия и Адыгея, Калининградской, Кировской областях, Хабаровском крае. В то же время значительный прирост этих организаций отмечен в 14 субъектах Российской Федерации, в том числе Брянской, Смоленской, Ульяновской, Свердловской областях, Республике Саха (Якутия).

Проблема недостаточности объема выполняемых лечебно-профилактических мероприятий, особенно среди детей и подростков, остается весьма напряженной [11].

Продолжается увеличение числа детей с заболеваниями глаза, уха, опорно-двигательного аппарата, нервно-психическими нарушениями, ожирением [3, 5, 8]. Ситуация обусловлена целым рядом факторов, среди которых к первостепенным можно отнести широкое распространение информационно-коммуникационных технологий, повышение информационных потоков у населения в целом и детей в частности, интенсификация образовательного процесса, снижение двигательной активности, сокращение времени пребывания на открытом воздухе, недостаточная продолжительность ночного сна, повышение психоэмоционального напряжения, несоблюдение принципов рационального питания, режима труда и отдыха [6, 12, 13].

Цель исследования — оценка эффективности работы «Кабинета охраны зрения» в каникулярный период.

Материалы и методы. Проведены исследования по определению частоты и интенсивности использования старшими школьниками различных видов электронных устройств (ЭУ) в каникулярный и учебный периоды посредством анкетирования 229 учащихся старших классов общеобразовательных учреждений с использованием опросников, разработанных НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России при условии соблюдения принципов биомедицинской этики, изложенных в Хельсинкской декларации и Директивах Европейского сообщества (8/609ЕС). Выполнен осмотр в динамике врачом офтальмологом 28 детей в АОУ гимназии № 12 г. Долгопрудного Московской области в условиях работы «Кабинета охраны зрения» в каникулярный период. Статистическую обработку данных проводили с использованием пакета статистического анализа Statistica 13.0.

Результаты исследования. Анализ полученных данных свидетельствует о достоверном увеличении в каникулярный период суммарной продолжительности использования в течение суток и длительности непрерывного использования компьютера и ноутбука старшими школьниками. Усредненная продолжительность использования этих ЭУ в

каникулярный период составляет около 4 ч, в то время как в учебные дни длительность работы с компьютером составляла около 2 ч, с ноутбуком — 2,5 ч ($p < 0,05$). При этом длительность непрерывной работы в каникулярный период составляла около 3 ч, а в учебные дни не превышала двух часов ($p < 0,05$). Также были высокими значения усредненной продолжительности за сутки использования школьниками в каникулярный период планшета — 3 ч, мобильного телефона — более 5 ч, плеера — около 3 ч.

В проведенных исследованиях было показано, что работа с мобильным телефоном сопровождается использованием плеера в 45,3 %, планшета — в 41,1 %, ноутбука — в 27,0 %, компьютера — в 24,2 % случаев соответственно, что свидетельствует о высокой интенсивности и многофакторности их воздействия на пользователя.

По итогам проведенной в образовательной организации профилактической и оздоровительной работы в условиях одной оздоровительной смены у 81 % школьников опытной группы была отмечена коррекция остроты зрения ($p < 0,03$), улучшились результаты выполнения теста Малиновского. У контрольной группы школьников достоверных изменений остроты зрения выявлено не было ($p > 0,05$).

Обсуждение результатов исследования. Зарегистрированное увеличение продолжительности использования электронных устройств в каникулярный период, а также увеличение продолжительности непрерывного их использования можно объяснить замещением времени, затрачиваемого учащимися на выполнение домашних заданий и обучение в учебные дни, на досуговое времяпрепровождение с электронными устройствами в каникулярный период.

Высокие значения этих показателей не могут не вызывать озабоченность, поскольку уже установлен факт нарушений состояния здоровья пользователей ЭУ, обусловленный длительным (3 ч в сутки и более) их воздействием [4, 11].

Высокие показатели средней продолжительности непрерывного использования мобильного телефона (смартфона) — более 5 ч — свидетельствуют в пользу многофункциональности его применения: телефонный разговор, поисковая система, плеер, ридер, электронное средство общения в социальных сетях, блогах, группах по интересам и др. Учитывая небольшую площадь экрана, затрудняющую считывание информации, использование этого средства общения, в т. ч. в неприспособленных местах, можно предположить высокий уровень зрительной, психоэмоциональной нагрузки на пользователя. А в случае использования его как плеера, еще и высокий уровень звука, превышающий фоновый, что, в свою очередь, может являться причиной развития нарушений со стороны органа слуха.

В проведенных исследованиях было показано, что работа с мобильным телефоном сопровождается использованием плеера в 45,3 %, планшета — в 41,1 %, ноутбука — в 27,0 %, компьютера — в 24,2 % случаев соответственно, что свидетельствует о высокой интенсивности и многофакторности их воздействия на пользователя.

В сложившейся ситуации, когда отмечается рост распространенности нарушений состояния здоровья современной молодежи заболеваниями, обусловленными в т. ч. использованием ЭУ,

¹ Итоги летней оздоровительной кампании 2002 г.: Информационный сборник статистических и аналитических материалов. М.: Федеральный центр госсанэпиднадзора Минздрава России, 2003. 35 с.

² Защита прав потребителей в Российской Федерации в 2018 г.: Государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2019. 324 с.

увеличение частоты и интенсивности их использования в каникулярный период, становится очевидной необходимостью повышения эффективности проводимой лечебно-профилактической работы со школьниками как в течение учебного года, так и в период каникул. При этом учитывая, что на долю учреждений дневного пребывания детей в Российской Федерации приходится 81,3 % от общего числа учреждений летнего отдыха, с количеством детей в них 47,6 %, то учреждения этого вида могут являться хорошей платформой для проведения профилактических и лечебно-оздоровительных мероприятий в среде детей и подростков.

Наиболее эффективной формой оздоровления в этих условиях является привлечение специалистов из районных поликлиник, стационаров, диспансеров, в том числе и спортивных, к проведению профилактических осмотров, выявлению групп риска среди контингента детей и оказанию лечебно-профилактических мероприятий.

Такие формы работы имели место 20 лет назад¹, на данный момент они также актуальны.

Профилактической работе в условиях детского образовательного учреждения посвящены работы авторов [1, 2, 9, 10]. В 2008 г. был получен патент на изобретение «Способ лечения рефракционных заболеваний глаз»³, метод которого был адаптирован к условиям образовательной организации для осуществления массовой профилактической и оздоровительной работы со школьниками.

Однако, изменяющаяся социально-экономическая ситуация, темпы развития научно-технического прогресса оказывают существенное влияние на изменение образа жизни современной молодежи, ухудшение ее здоровья, что требует проведения постоянной работы по поиску и внедрению более эффективных форм, средств и методов лечебно-профилактических мероприятий, особенно среди детей и подростков.

Заключение. Отмеченная положительная динамика остроты зрения у школьников из опытной группы, посещавших «Кабинет охраны зрения» в каникулярный период, свидетельствует об эффективности проводимой профилактической работы.

Таким образом, было показано, что рациональная организация каникулярного периода, направленная на ведение здорового образа жизни, сокращение продолжительности использования детьми ЭУ, проведение эффективных лечебно-оздоровительных мероприятий, разъяснительная работа, обучение техникам и приемам снижения зрительного напряжения способны даже в условиях одной оздоровительной смены в учреждении дневного пребывания детей привести к достоверному улучшению остроты зрения среди основного числа оздоравливаемых.

Внедрение полученного опыта в практику позволит существенно повысить эффективность оздоровления детей и подростков, привить им навыки ведения здорового образа жизни, в том числе по охране зрения, снизить число функциональных отклонений органа зрения и замедлить процессы прогрессирования уже имеющихся заболеваний глаза.

ЛИТЕРАТУРА (пп. 12–13 см. References)

1. Кучма В.Р., Милушкина О.Ю., Бокарева Н.А., Скоблина Н.А. Современные направления профилактической

работы в образовательных организациях // Гигиена и санитария. 2014. Т. 93. № 6. С. 107–111.

2. Кучма В.Р., Сухарева Л.М., Ильин А.Г. Современные технологии оздоровления детей и подростков в образовательных учреждениях. М., 2002. 68 с.
3. Кучма В.Р., Сухарева Л.М., Рапопорт И.К., Шубочкина Е.И., Скоблина Н.А., Милушкина О.Ю. Популяционное здоровье детского населения, риски здоровью и санитарно-эпидемиологическое благополучие обучающихся: проблемы, пути решения, технологии деятельности // Гигиена и санитария. 2017. Т. 96. № 10. С. 990–995.
4. Лабутьева И.С. Гигиеническая оценка влияния современных условий жизнедеятельности учащихся подростков на формирование эмоциональных расстройств и расстройств поведения: автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 2018. 23 с.
5. Литвинова О.С., Калиновская М.В., Филатова С.А. Гигиенические аспекты заболеваемости ожирением населения Российской Федерации (по данным социально-гигиенического мониторинга) // Здоровье населения и среда обитания. 2019. № 9 (318). С. 51–55.
6. Милушкина О.Ю., Маркелова С.В., Скоблина Н.А., Татарничик А.А., Федотов Д.М., Королик В.В., Аль-Сабунчи А.А. Особенности образа жизни современной студенческой молодежи // Здоровье населения и среда обитания. 2018. № 11 (308). С. 5–8.
7. Платонова А.Г., Маркелова С.В. Рациональная организация летнего отдыха – важнейший фактор охраны и укрепления здоровья детей // Здоровье населения и среда обитания. 2000. № 5 (86). С. 9–11.
8. Рапопорт И.К., Цамерян А.П. Особенности формирования нервно-психических расстройств и нарушений зрения у московских учащихся в процессе обучения в школе // Здоровье населения и среда обитания. 2019. № 5 (314). С. 20–27.
9. Сапунова Н.О. «Гигиеническое обоснование программы профилактики и охраны здоровья школьников в рамках проекта ВОЗ «Здоровые города» (на примере г. Долгопрудного Московской области): автореф. дис. ... канд. мед. наук. М.: ГУ Научный центр здоровья детей РАМН, 2005. 181 с.
10. Сетко А.Г., Терехова Е.А., Тюрин А.В. Социально-психологическая адаптация детей и подростков как критерий риска воздействия факторов внутришкольной среды // Здоровье населения и среда обитания. 2018. № 9 (306). С. 39–42.
11. Скоблина Н.А., Милушкина О.Ю., Татарничик А.А., Федотов Д.М., Цамерян А.П., Добрук И.В., Цепляева К.В., Скоблина Е.В. Гигиенические проблемы охраны зрения школьников и студентов в условиях гиперинформационного общества // Российская детская офтальмология. 2017. № 4. С. 5–9.

REFERENCES

1. Kuchma V.R., Milushkina O.Yu., Bokareva N.A., Skoblina N.A. Sovremennye napravleniya profilakticheskoi raboty v obrazovatel'nykh organizatsiyakh [Modern directions in preventive medicine in educational establishments]. *Gigiena i sanitariya*, 2014, vol. 93, no. 6, pp. 107–111. (In Russ.)
2. Kuchma V.R., Sukhareva L.M., Il'in A.G. Sovremennye tekhnologii ozdorovleniya detei i podrostkov v obrazovatel'nykh uchrezhdeniyakh [Modern technologies of health improvement for children and adolescents in educational establishments]. Moscow, 2002, 68 p. (In Russ.)
3. Kuchma V.R., Sukhareva L.M., Rapoport I.K., Shubochkina E.I., Skoblina N.A., Milushkina O.Yu. Populyatsionnoe zdorov'e detskogo naseleniya, riski zdorov'yu i sanitarno-epidemiologicheskoe blagopoluchie obuchayushchikhsya: problemy, puti resheniya, tekhnologii deyatel'nosti [Population health of the children, health risks, sanitary and epidemiological wellbeing of students: problems, solutions, activity technologies]. *Gigiena i sanitariya*, 2017, vol. 96, no. 10, pp. 990–995. (In Russ.)
4. Labut'eva I.S. Gigenicheskaya otsenka vliyaniya sovremennykh uslovii zhiznedeyatel'nosti uchashchikhsya podrostkov na formirovanie emotsional'nykh rasstroystv i

³ Патент РФ № 2006130120/14, 22.08.2006 Способ лечения рефракционных заболеваний глаз // Патент России №2336850. 2008. Бюл. № 30 / Цамерян А.П., Дембский Л.К.

- rasstroistv povedeniya [Hygienic assessment of the impact of modern living conditions of adolescent students on the formation of emotional and behavioral disorders]. Extended abstract of Candidate thesis. Moscow, 2018, 23 p. (In Russ.)
5. Litvinova O.S., Kalinovskaya M.V., Filatova S.A. Gigienicheskie aspekty zaboлеваemosti ozhireniem naseleniya Rossiiskoi Federatsii (po dannym sotsial'no-gigienicheskogo monitoringa) [Hygienic aspects of obesity-associated morbidity of the Russian Federation population (according to socio-hygienic monitoring)]. *Zdorov'e naseleniya i sreda obitaniya*, 2019, no. 9 (318), pp. 51–55. (In Russ.)
 6. Milushkina O.Yu., Markelova S.V., Skoblina N.A., Tatarinchik A.A., Fedotov D.M., Korolik V.V., Al'-Sabunchi A.A. Osobennosti obraza zhizni sovremennoi studencheskoi molodezhi [Lifestyle features of modern student youth]. *Zdorov'e naseleniya i sreda obitaniya*, 2018, no. 11 (308), pp. 5–8. (In Russ.)
 7. Platonova A.G., Markelova S.V. Ratsional'naya organizatsiya letnego otdykha – vazhneishii faktor okhrany i ukrepleniya zdorov'ya detei [Rational organization of summer holidays is the most important factor in protection and promotion of children's health]. *Zdorov'e naseleniya i sreda obitaniya*, 2000, no. 5 (86), pp. 9–11. (In Russ.)
 8. Rapoport I.K., Tsameryan A.P. Osobennosti formirovaniya nervno-psikhicheskikh rasstroistv i narushenii zreniya u moskovskikh uchashchikhsya v protsesse obucheniya v shkole [Peculiarities of forming nervo-mental disorders and visual disturbances among Moscow students during the learning process at school]. *Zdorov'e naseleniya i sreda obitaniya*, 2019, no. 5 (314), pp. 20–27. (In Russ.)
 9. Sapunova N.O. «Gigienicheskoe obosnovanie programmy profilaktiki i okhrany zdorov'ya shkol'nikov v ramkakh projekta VOZ «Zdorovye goroda» (na primere g. Dolgoprudnogo Moskovskoi oblasti)» [Hygienic substantiation of the program for the prevention and protection of schoolchildren's health in the framework of the WHO project "Healthy Towns" (on the example of Dolgoprudny of the Moscow Region)]. Extended abstract of Candidate thesis. Moscow: GU Nauchnyi tsentr zdorov'ya detei RAMN Publ., 2005, 181 p. (In Russ.)
 10. Setko A.G., Terekhova E.A., Tyurin A.V. Sotsial'no-psikhologicheskaya adaptatsiya detei i podrostkov kak kriterii riska vozdeistviya faktorov vnutrishkol'noi sredy [Social and psychological adaptation of children and adolescents as risk criteria of factors impact of the intraschool environment]. *Zdorov'e naseleniya i sreda obitaniya*, 2018, no. 9 (306), pp. 39–42. (In Russ.)
 11. Skoblina N.A., Milushkina O.Yu., Tatarinchik A.A., Fedotov D.M., Tsameryan A.P., Dobruk I.V., Tsep-lyaeva K.V., Skoblina E.V. Gigienicheskie problemy okhrany zreniya shkol'nikov i studentov v usloviyakh giperinformatsionnogo obshchestva [Hygienic problems of protection of schoolchildren and students in the context of a hyperinformation society]. *Rossiiskaya detskaya oftal'mologiya*, 2017, no. 4, pp. 5–9. (In Russ.)
 12. Ariani A., N.M. Putu N.M., Aditya R. Effects of Playing with Gadget on Elementary School Children in Urban and Rural Environment. *Advances in Health Sciences Research*, 2017, vol. 2, pp. 22–27.
 13. Woo E.H., White P., Lai C.W. Impact of information and communication technology on child health. *J Pediatric Child Health*, 2016, no. 52 (6), pp. 590–594.

Контактная информация:

Маркелова Светлана Валерьевна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры гигиены педиатрического факультета ФГБОУ ВО РНИМУ имени Н.И. Пирогова Минздрава России
e-mail: markelova.sve@yandex.ru

Contact information:

Markelova Svetlana, Candidate of Medical Science, Associate Professor at the Department of Hygiene of the Pediatric Faculty Pirogov of Russian National Research Medical University
e-mail: markelova.sve@yandex.ru

