

ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ И СОЦИАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА

Научная статья

УДК 616-053.2: 373.17

DOI: 10.17816/pmj40590-99

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОЗДОРОВЛЕНИЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ ЗА ВРЕМЯ ПРЕБЫВАНИЯ В ЛЕТНЕМ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОМ ЦЕНТРЕ

А.А. Антонова^{1}, Е.И. Сомова², Э.А. Тимаева¹, Н.Ю. Манджиева¹, А.Т. Биймурзаева¹*

¹*Астраханский государственный медицинский университет,*

²*Частное учреждение здравоохранения «Медико-санитарная часть», г. Астрахань,
Российская Федерация*

EFFICIENCY OF IMPROVING HEALTH OF CHILDREN AND ADOLESCENTS WHILE STAYING IN SUMMER RECREATION CENTER

A.A. Antonova^{1}, E.I. Somova², E.A. Timaeva¹, N.Yu. Mandzhieva¹, A.T. Biymurzaeva¹*

¹*Astrakhan State Medical University,*

²*Private Healthcare Institution "Medicosanitary Unit", Astrakhan, Russian Federation*

Цель. На основании оценки состояния здоровья детей в летнем оздоровительном центре с круглосуточным пребыванием дать оценку эффективности оздоровления в каникулярный период летней оздоровительной кампании.

Материалы и методы. В динамике были обследованы 377 детей и подростков в возрасте от 7 до 15 лет (203 девочек и 174 мальчика) в условиях круглосуточного пребывания на базе детского оздоровительно-го центра в период действия 21-дневной смены. Оценка эффективности оздоровления осуществлялась

© Антонова А.А., Сомова Е.И., Тимаева Э.А., Манджиева Н.Ю., Биймурзаева А.Т.

тел. +7 961 799 68 93

e-mail: fduescn-2010@mail.ru

[Антонова А.А. (контактное лицо) – доцент, кандидат медицинских наук, доцент кафедры госпитальной педиатрии с курсом последипломного образования, ORCID ID: 0000-0003-2581-0408; Сомова Е.И. – главный врач; Тимаева Э.А. – студентка лечебного факультета, ORCID ID: 0000-0003-2541-937X; Манджиева Н.Ю. – студентка лечебного факультета; Биймурзаева А.Т. – студентка лечебного факультета].

©Antonova A.A., Somova E.I., Timaeva E.A., Mandzhieva N.Yu., Biymurzaeva A.T., 2023

tel. +7 961 799 68 93

e-mail: fduescn-2010@mail.ru

[Antonova A.A. (*contact person) – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Hospital Pediatrics with Postgraduate Course, ORCID ID: 0000-0003-2581-0408; Somova E.I. – Chief Physician; Timaeva E.A. – student, Faculty of Medicine, ORCID ID: 0000-0003-2541-937X; Mandzhieva N.Yu. – student, Faculty of Medicine; Biymurzaeva A.T. – student, Faculty of Medicine].

на основании анализа антропометрических, физиометрических показателей, медицинской документации о состоянии здоровья ребенка, а также опроса родителей о результатах оздоровления.

Результаты. Высокая эффективность оздоровления выявлена у 95 % отдыхающих, низкая эффективность – у 4 %, отсутствовала – у 1 %. Максимальная динамика показателей массы тела отмечается у 1,8 % детей. Положительную тенденцию перехода в группу среднего физического развития наблюдали у 3 детей с дефицитом массы тела и у 4 с избытком массы тела. Все опрошенные родители положительно оценили форму деятельности оздоровительного учреждения.

Выводы. Активное привлечение детей разного возраста в детские организации отдыха и оздоровления позволит повысить уровень состояния здоровья школьников. Участие родителей или законных представителей в исследовании эффективности летней оздоровительной кампании позволит скорректировать принципы организации и проследить ее долгосрочные эффекты.

Ключевые слова. Дети и подростки, отдых и оздоровление, оздоровительный центр, летний каникулярный период.

Objective. To assess the effectiveness of health improvement during the vacation period of summer recreation campaign based on the assessment of the health status of children in a summer recreation center.

Materials and methods. A total of 377 children and adolescents aged 7 to 15 years (203 girls and 174 boys) were examined in conditions of a twenty-four-hour stay at the children's recreation center during the period of 21 days. The effectiveness of recreation was evaluated on the basis of an analysis of anthropometric, physiometric indicators, medical documentation of children's health, and a survey of parents about the results of recreation.

Results. High efficiency of improvement of the health was revealed in 95 % of vacationers, low efficiency was noted in 4 %, no efficiency – in 1 % of children. The maximum dynamics of body weight indicators was observed in 1.8 % of children. A positive trend of transition to the group of average physical development was observed in 3 children with body weight deficiency and in 4 – with excess body weight. All the parents interviewed, positively assessed the form of activity of the health institution.

Conclusions. An active involvement of children of different age in children's recreation organizations will improve the level of health of schoolchildren. The participation of parents or legal representatives in the study of the effectiveness of summer recreation campaign will allow adjusting the principles of organization and long-term effects.

Keywords. Children, teenagers, rest and health improvement, recreation center, summer vacation period.

ВВЕДЕНИЕ

Многочисленные исследования специалистов в области педиатрии и гигиены демонстрируют достаточно противоречивые данные о состоянии здоровья и физического развития детей и подростков различных регионов нашей страны [1–6]. Однако мнения специалистов сходятся в том, что чаще отрицательная тенденция уровня здоровья выявляется среди детей школьного возраста [7–12]. Современная система образования и условия обучения в школе нацелена на сохранение и укрепление здоровья обучающихся, что подкрепляется различными федеральными и региональными программами [13; 14]. Несмотря

на это, специалисты отмечают сохраняющийся уже на протяжении нескольких десятилетий высокий уровень заболеваемости среди школьников [15]. Преобладающими остаются заболевания опорно-двигательного аппарата, органов зрения, желудочно-кишечного тракта, дыхательной системы и нервной системы [16; 17]. Двигательная активность, экологические факторы, питание, умственная и психологическая нагрузка являются основными факторами формирования растущего организма [18–20]. Известно, что при этом важную роль играют не только условия проживания и обучения, но и отдыха.

Рациональная организация режима дня и процесса обучения в течение года играют

немаловажную роль в процессе развития ребенка. Каникулярное время является периодом, позволяющим организму ребенка восстановить функциональные резервы и снизить «цену адаптации» за успешность обучения. Именно поэтому его используют как период для оздоровления [21]. Основной акцент, конечно же, приходится на летний каникулярный период, так как его продолжительность позволяет организовать полноценную программу мероприятий по организации отдыха и укреплению здоровья [22].

На современном этапе в РФ функционируют различного типа организации отдыха и оздоровления детей (далее – лагеря): сезонные, круглогодичные, организованные образовательными организациями, с круглосуточным или дневным пребыванием, лагеря труда и отдыха, детские лагеря палаточного типа, профильные или различной тематической направленности, лагеря при организациях социального обслуживания и санаторно-курортных организациях и др. [23]. Многие авторы, посвятившие свои исследования изучению эффективности работы лагерей, при этом отмечают большую учебно-воспитательную направленность организаций. Большинство исследований условий пребывания детей в оздоровительных организациях проведено специалистами в области образования.

Различная направленность деятельности, ориентированность в большей степени на воспитательную работу, отсутствие единых критериев оценки эффективности оздоровительной кампании диктует необходимость тщательного наблюдения и создания полноценной базы результатов, основанной на систематическом анализе работы лагерей различных типов, с целью научного обоснования критериев оценки и факторов оздоровления [23–27].

Цель исследования – на основании оценки состояния здоровья детей в летнем

оздоровительном центре с круглосуточным пребыванием дать оценку эффективности оздоровления в каникулярный период летней оздоровительной кампании.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование проводилось в условиях пребывания детей и подростков на базе детского оздоровительного центра А.С. Пушкина круглосуточного пребывания, в течение одной смены, организованной в период летней оздоровительной кампании 2022 г. В динамике были обследованы 377 детей и подростков в возрастном составе от 7 до 15 лет (203 девочек и 174 мальчиков). Все дети получили комплекс оздоровительных мероприятий в период действия смены (21 дня), ежедневно:

1) организация правильного и здорового питания и витаминизация блюд;

2) физкультурно-оздоровительная работа:
– утренняя гимнастика с элементами оздоровительных физических упражнений на свежем воздухе по 20 мин;

– воспитание физической культуры;
– организация занятий спортом и физическими упражнениями с учетом индивидуальных особенностей здоровья;

– закаливающие процедуры: воздушные, солнечные ванны и водные процедуры;

– прогулки на свежем воздухе (пешие прогулки, подвижные и спортивные игры);

3) классическая релаксирующая музыка перед сном.

На территории оздоровительного центра расположены три бассейна, спортивные площадки для занятий футболом, баскетболом, волейболом, большим теннисом, игровые площадки, тренажерный зал, который оснащен современным спортивным оборудованием. Имеются столы для игры в настольный теннис. Детям был предоставлен широкий выбор секций: хореография, вокал, рисунок, рукоделие, настольные игры и др.

Все занятия и мероприятия проводились профессиональными тренерами либо учителями физической культуры.

Оценка эффективности оздоровления осуществлялась согласно методическим рекомендациям (МР) № 2.4.4.0127-18 «Методика оценки эффективности оздоровления в стационарных организациях отдыха и оздоровления детей» в первый день заезда и за один день до окончания смены. В качестве критериев оценки эффективности оздоровления детей использованы рекомендованные данные динамики показателей: измерений роста, массы тела, мышечной силы и жизненной емкости легких. Для интерпретации показателей применена система баллов. Комплексная оценка оздоровления ребёнка оценивалась суммой баллов всех показателей: выраженный оздоровительный эффект – 12–16 баллов; слабый – 6–11 баллов; отсутствие эффекта – менее 6 баллов.

Анализ результатов наблюдения детей и подростков в оздоровительном центре в течение смены основывался на осмотрах врачом. Оценка показателей эффективности оздоровления определялась количеством набранных баллов по результатам антропометрических и физиометрических измерений, проводимых по общепринятым методикам в начале смены и по ее окончании:

– физическое развитие ребенка – рост и масса тела;

– состояние дыхательной системы – оценка жизненной емкости легких (ЖЕЛ), регистрировалась с помощью спирометра (сухого портативного);

– состояние физической подготовленности – оценка силы мышц сгибателей кисти (кистевая динамометрия), регистрировалась с помощью кистевого динамометра ДК-25.

Исследование проведено с соблюдением этических норм, изложенных в Хельсинкской декларации и директивах Европейского общества.

Хранение и обработка первичных данных проводилась посредством программного обеспечения Microsoft Excel 2010 (Microsoft, США). Статистический анализ данных проводили с использованием пакета программ Statistica 10 (StatSoft Inc., США). Достоверность различий определялась с применением парного критерия Уилкоксона, а также критерия хи-квадрат Пирсона. Различия сравниваемых результатов считались статистически значимыми при достигнутом уровне значимости $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

При анализе возрастных групп детей, посещающих лагерь, выявилось преобладание детей младшего школьного возраста – 61,8 % (рис. 1).

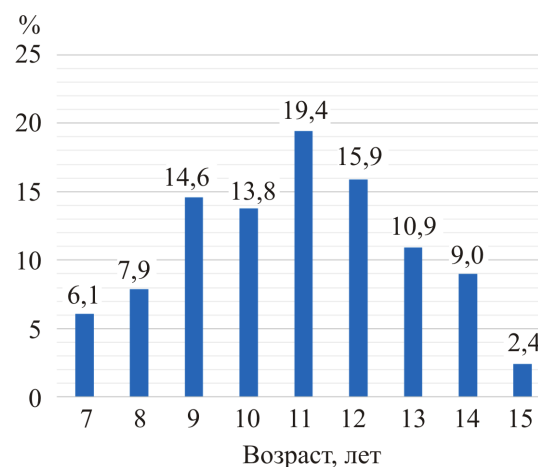


Рис. 1. Распределение детей и подростков, пребывающих в лагере, по возрасту

Исходные показатели здоровья детей и подростков оценивались по распределению детей на группы здоровья, группы занятий физкультурой, уровня физического развития и степени его гармоничности.

При первичной оценке большинство отдыхающих было отнесено к первой группе здоровья (66,3 %), т.е. абсолютно здоровых детей; ко II группе (дети с функциональными

нарушениями здоровья) отнесено 90 человек, или 23,9 % от всех детей; с III группой здоровья (дети имеющих хронические заболевания в стадии ремиссии) было 37 человек (9,8 %). На момент прибытия в оздоровительный центр 97,1 % (366) детей имели гармоничное физическое развитие. При этом выявлено, что мальчиков с гармоничным развитием, было достоверно больше, чем девочек, – 60,1 и 45,7 % соответственно ($p = 0,04$). У 11 человек (2,9 %) отмечалось дисгармоничное, при этом достоверно большей степени за счет избытка дефицита массы тела по сравнению с количеством случаев с недостатком массы тела ($p = 0,038$). По состоянию здоровья 338 детей (89,7 %) были отнесены к основной группе для занятий физической культурой и 39 детей (10,3 %) – к подготовительной ($p = 0,012$). Общее число детей с хронической патологией, находящихся на диспансерном учете, составило 44 % обследуемых. В структуре нозологий преобладали хронические функциональные расстройства органов пищеварения (15 %), болезни глаза и его придаточного аппарата (9 %), нервной системы (8,4 %), костно-мышечной системы и соединительной ткани (6,6 %) и др.

В конце смены число детей с дисгармоничным физическим развитием снизилось по сравнению с началом смены за счет изменения показателя массы тела – 2,9 % и 1,8 % соответственно (критерий Уилкоксона, $p = 0,037$). При оценке показателей физического развития детей установлено, что максимальная динамика показателей физического развития в категории массы тела отмечается у 1,8 % детей. Положительную тенденцию перехода в группу среднего физического развития в течение оздоровительной смены наблюдали у 3 детей с дефицитом массы тела и у 4 с избытком массы тела. Отрицательная динамика отмечена у 2 детей, перешедших из группы среднего физическо-

го развития в начале смены в группу с дефицитом массы тела.

Среди детей с высоким уровнем физической активности в течение смены выявлена более выраженная динамика показателей функционального состояния их организма во время пребывания в оздоровительном центре.

Удельный вес детей с высокой эффективностью оздоровления составил 95 %, низкая эффективность оздоровления отмечалась у 4 % (критерий Уилкоксона, $p < 0,001$); эффективность оздоровления отсутствовала у 1 % отдохнувших в 2022 г. детей. Основная причина отсутствия у детей оздоровительного эффекта заключалась в отсутствии положительной динамики функций внешнего дыхания и кистевой силы рук. Дети с дефицитом массы тела стабильно демонстрируют наиболее высокие величины показателей, характеризующих суммарно эффективность оздоровления.

Разработка критериев эффективности лагеря должна проводиться с учетом длительности эффекта. Недостаточно оценивать состояние здоровья детей без анализа эффективности процесса оздоровления в течение последующего учебного года. Представляется возможным исследование мнения родителей или законных представителей ребенка об эффекте оздоровительной кампании.

В нашем исследовании для оценки мнения родителей об организации отдыха и оздоровления детей приняли участие 100 родителей, пройдя анонимный опрос после окончания смены. Все опрошенные родители детей, отдыхающих в оздоровительном центре, положительно оценили форму деятельности оздоровительного учреждения. Главной целью пребывания детей в центре, по мнению родителей, является отдых, оздоровление, приобретение коммуникативных навыков и поиск новых друзей (77 %). По мнению родителей, на оздоровление детей и

подростков в центре влияют повышение физической активности, питание, условия пребывания детей и др. (рис. 2).



Рис. 2. Мнение родителей об организации отдыха и оздоровления детей в оздоровительном центре

Всего четверть опрошенных респондентов (27 %) считают, что на оздоровление детей и подростков влияет продолжительность смены.

Самой любимой формой проведения досуга для детей стали занятия в бассейне – практически все дети (93 %) его посещали регулярно, а остальные были 3–4 раза в неделю.

Выводы

Подводя итоги вышесказанному, оздоровительная работа, проведенная на стандартных принципах в загородном детском оздоровительном центре круглосуточного пребывания, благоприятно влияет на физическое развитие детей и подростков. Это свидетельствует, что в оздоровительном центре должное внимание уделяется физкультурно-оздоровительным мероприятиям, соблюдению рационального распорядка дня и организации питания, а также досугу детей и подростков.

Представляя собой одну из самых больших площадок организации досуга детей вне учебного процесса, летние лагеря позволяют повысить уровень физической активности детей [28]. Повсеместное распространение и активное привлечение детей разного возраста, в том числе подросткового, позволит повысить уровень состояния здоровья среди детского населения. Участие родителей или законных представителей в исследовании эффективности летней оздоровительной кампании позволит скорректировать принципы организации и проследить ее долгосрочные эффекты.

Библиографический список

1. Баранов А.А., Альбицкий В.Ю. Состояние здоровья детей России, приоритеты его сохранения и укрепления. Казанский медицинский журнал 2018; 99 (4): 698–705. DOI: 10.17816/kmj2018-698.
2. Грицинская В.Л., Гладкая В.С. Оценка физического развития школьников северных регионов Западной Сибири. Профилактическая медицина 2022; 25 (2): 37–41. DOI: 10.17116/profmed20222502137.
3. Антонова А.А., Сагитова Г.Р., Яманова Г.А., Середина В.М. Оценка физического развития детей и подростков г. Астрахани, как необходимость создания региональных стандартов. Астраханский медицинский журнал 2022; 17 (4): 47–57. DOI: 10.48612/agmu/2022.17.4.47.57.
4. Милушкина О.Ю., Левушкин С.П., Жуков О.Ф., Скоблина Н.А., Скоблина Е.В. Региональные сценарии роста и развития российских школьников в 2020-х годах. Вестник новых медицинских технологий 2022; 16 (6): 60–65. DOI: 10.24412/2075-4094-2022-6-2-3.
5. Попов В.И., Ушаков И.Б., Левушкин С.П., Жуков О.Ф., Скоблина Н.А. Многолетняя динамика физического развития де-

тей в России. Экология человека 2022; 2: 119–128.

6. *Abdumuxtarova M.* Organization of medical support of the educational process in modern conditions as a factor determining the state of health of school-age children (literature review). International Journal of Scientific Pediatrics 2022; 1: 10–22. DOI: 10.56121/2181-2926-2022-1-10-22.

7. *Ткачук Е.А., Филиппов Е.С., Жданова-Заплесвичко И.Г.* Состояние здоровья школьников в условиях реформирования образования. Сибирский медицинский журнал 2012; 110 (3): 14–17.

8. *Кучма В.Р., Рапопорт И.К., Сухарева Л.М., Скоблина Н.А., Седова А.С., Чубаровский В.В., Соколова С.Б.* Здоровье детей и подростков в школьном онтогенезе как основа совершенствования системы медицинского обеспечения и санитарно-эпидемиологического благополучия обучающихся. Здравоохранение Российской Федерации 2021; 65 (4): 325–333.

9. *Яманова Г.А., Антонова А.А.* Сравнительная характеристика физического развития учащихся кадетских и общеобразовательных учреждений. Наука молодых (Eruditio Juvenium) 2022; 10 (4): 373–380. DOI: 10.23888/НМЖ2022104373-380.

10. *Марченко Б.И., Журавлев П.В., Айдинов Г.Т.* Оценка состояния здоровья детей и подростков-школьников по результатам профилактических медицинских осмотров. Гигиена и санитария 2022; 101 (1): 62–76. DOI: 10.47470/0016-9900-2022-101-1-62-76.

11. *Журавлева И.В., Лакомова Н.В.* Школа как фактор формирования отношения школьников к здоровью. Новой школе – здоровые дети: материалы VII Всероссийской научно-практической конференции. Воронежский государственный педагогический университет. Воронеж 2022: 97–101.

12. *Китова А.Л.* Сравнительный анализ состояния здоровья населения регионов

уральского федерального округа. Вестник Института экономики Российской академии наук 2021; 2: 166–181. DOI: 10.52180/2073-6487_2021_2_166_181.

13. Об объявлении в Российской Федерации Десятилетия детства: Указ Президента РФ от 29.05.2017 № 240. М. 2017.

14. Семья, материнство и детство, available at: <https://rosstat.gov.ru/folder/13807>.

15. *Курбанов М.У.* Влияние среды обучения на здоровье российских школьников. Известия Российской военно-медицинской академии 2022; 41 (S2): 251–254.

16. Российский статистический ежегодник. 2022: стат.сб. Росстат. Р76. М. 2022; 691.

17. *Козловский А.А., Порфененко Л.А., Грибанов А.В.* Сравнительный анализ состояния здоровья городских школьников 1–11 классов. Актуальные проблемы медицины: сборник научных статей Республиканской научно-практической с международным участием: в 3 т. Гомель: Гомельский государственный медицинский университет 2022; 2: 73–77.

18. *Яманова Г.А., Антонова А.А.* Значимость факторов образовательного пространства в формировании здоровья детей. Профилактическая медицина 2022; 25 (2): 113–118. DOI: 10.17116/profmed202225021113.

19. *Кучма В.Р., Соколова С.Б., Рапопорт И.К., Чубаровский В.В.* Влияние поведенческих факторов риска на формирование отклонений в состоянии здоровья обучающихся. Гигиена и санитария 2022; 101 (10): 1206–1213. DOI: 10.47470/0016-9900-2022-101-10-1206-1213.

20. *Зулькарнаева А.Т., Поварго Е.А., Зулькарнаев Т.Р., Овсянникова Л.Б., Агафонов А.И.* Влияние отдельных факторов на состояние здоровья школьников. Здоровье населения и среда обитания 2012; 233 (8): 29–31.

21. *Жданова Л.А., Шишова А.В.* Современные школьники: особенности адаптации и динамика здоровья. Вестник Иванов-

ской медицинской академии 2022; 27 (1): 5–10.

22. Гаврюшин М.Ю., Маркелова С.В., Скоблина Н.А., Милушкина О.Ю., Сазонова О.В. Оценка эффективности оздоровления детей в лагерях: современные проблемы и пути решения. Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры 2021; 98 (4): 32–41. DOI: 10.17116/kurort20219804132.

23. Седова А.С. Анализ современных подходов к оценке эффективности отдыха детей и их оздоровления (научный обзор). Сообщение I. Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья 2020; 2: 24–37.

24. Новикова И.И., Ерофеев Ю.В., Вейних П.А., Ищенко А.И., Савченко О.А., Флянку И.П. Гигиенические основы оценки эффективности оздоровления детей и подростков в летних стационарных загородных лагерях. Вестник Российского государственного медицинского университета 2013; 5–6: 92–95.

25. Варнавских Е.А., Ляпин В.А., Козырева Ф.У. Формы летнего отдыха и оздоровления детей и подростков (обзор литературы). Омский научный вестник 2015; 1 (138): 41–46.

26. Танина Н.А. Оценка эффективности оздоровительных мероприятий в летних загородных учреждениях отдыха и оздоровления детей. Медицинский альманах 2015; 2 (37): 77–79.

27. Антонова А.А., Яманова Г.А. Сравнительные исследования функционирования дыхательной системы у детей в условиях оздоровительных учреждений. Санитарный врач 2021; 9: 66–72. DOI: 10.33920/med-08-2109-07.

28. Beets M.W., Weaver R.G., Beigle A., Webster C., Pate R.R. How physically active are children attending summer day camps? J Phys Act Health. 2013; 10 (6): 850–855. DOI: 10.1123/jpah.10.6.850.

REFERENCES

1. Baranov A.A., Albitskiy V.Yu. State of health of children in Russia, priorities of its preservation and improving. *Kazanskij medicinskiy zhurnal* 2018; 99 (4): 698–705 (in Russian).

2. Gritsinskaya V.L., Gladkaya V.S. Assessment of the physical development of schoolchildren in the northern regions of Western Siberia. *Profilakticheskaya Meditsina* 2022; 25 (2): 37–41 (in Russian).

3. Antonova A.A., Sagitova G.R., Yamanova G.A., Sereda V.M. Assessment of physical development children and teenagers of Astrakhan, as the need to create regional standards. *Astrakbanskiy meditsinskiy zhurnal* 2022; 17 (4): 47–57 (in Russian).

4. Milushkina O.Yu., Levushkin S.P., Zbukov O.F., Skoblina N.A., Skoblina E.V. The regional scenarios for growth and development of Russian schoolchildren in the 2020s. *Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy* 2022; 16 (6): 60–65 (in Russian).

5. Popov V.I., Ushakov I.B., Levushkin S.P., Zbukov O.F., Skoblina N.A. Long-term dynamics of the physical development of children in Russia. *Ekologiya cheloveka* 2022; 2: 119–128 (in Russian).

6. Abdumuxtarova M. Organization of medical support of the educational process in modern conditions as a factor determining the state of health of school-age children (literature review). *International Journal of Scientific Pediatrics* 2022; 1: 10–22.

7. Tkachuk E.A., Filippov E.S., Zhdanova-Zaplesvichko I.G. The schoolchildren health in the conditions of education reforming. *Sibirskij medicinskiy zhurnal* 2012; 110 (3): 14–17 (in Russian).

8. Kuchma V.R., Rapoport I.K., Sukhareva L.M., Skoblina N.A., Sedova A.S., Chubarovsky V.V., Sokolova S.B. The health of children and adolescents in school ontogenesis as a basis for improving the system of medical care and

sanitary-epidemiological well-being of students. *Zdravoohranenie Rossijskoj Federacii* 2021; 65 (4): 325–333 (in Russian).

9. *Yamanova G.A., Antonova A.A.* Comparative characteristics of physical development of students of cadet schools and secondary schools. *Nauka molodykh (Eruditio Juvenium)* 2022; 10 (4): 373–380 (in Russian).

10. *Marchenko B.I., Zhuravlev P.V., Aydinov G.T.* Assessment of the health status of children and teenagers-schoolchildren by results of the prophylactic medical examinations. *Hygiene and Sanitation* 2022; 101 (1): 62–76 (in Russian).

11. *Zhuravleva I.V., Lakomova N.V.* School as a factor in the formation of schoolchildren's attitude to health. *Novoy shkole – zdorovye deti: materialy VII Vserossiyskoj nauchno-prakticheskoy konferentsii. Voronezhskiy gosudarstvennyy pedagogicheskij universitet. Voronezh* 2022: 97–101 (in Russian).

12. *Kitova A.L.* Comparative analysis of the health status of the population of the regions of the ural federal district. *Vestnik Instituta ekonomiki Rossiyskoj akademii nauk* 2021; 2: 166–181 (in Russian).

13. *Ob ob'yavlenii v Rossijskoj Federacii Desyatiletija detstva: Ukaz Prezidenta Rossijskoj Federacii ot 29 maya 2017 g. № 240.* Moscow 2017 (in Russian).

14. *Sem'ya, materinstvo i detstvo*, available at: <https://rosstat.gov.ru/folder/13807>.

15. *Kurbanov M.U.* The impact of the study environment on the health of russian schoolchildren. *Izvestiya Rossiyskoj voenno-meditsinskoj akademii* 2022; 41 (S2): 251–254 (in Russian).

16. *Russian Statistical Yearbook 2022: Stat.book. Rosstat – R76.* Moscow 2022; 691 (in Russian).

17. *Kozlovskiy A.A., Porfenenko L.A., Gribanov A.V.* Comparative analysis of the state of health of urban schoolchildren in grades 1–11. *Aktual'nye problemy meditsiny: sbornik nauch-*

nykh statey Respublikanskoj nauchno-prakticheskoy s mezhdunarodnym uchastiem: v 3 t. Gomel': Gomel'skiy gosudarstvennyy meditsinskiy universitet 2022; 2: 73–77 (in Russian).

18. *Yamanova G.A., Antonova A.A.* The importance of educational space factors in the formation of children's health. *Profilakticheskaya meditsina* 2022; 25 (2): 113–118 (in Russian).

19. *Kuchma V.R., Sokolova S.B., Rapoport I.K., Chubarovsky V.V.* The influence of behavioral risk factors on outcomes of students' health. *Hygiene and Sanitation* 2022; 101 (10): 1206–1213 (in Russian).

20. *Zulkarnaeva A.T., Povargo E.A., Zulkarnaev T.R., Ovsyannikova L.B., Agafonov A.I.* Influence of certain factors on health status of school-age children. *Zdorov'e naselenija i sreda obitaniya* 2012; 233 (8): 29–31 (in Russian).

21. *Zhdanova L.A., Shishova A.V.* Modern schoolchildren: adaptation peculiarities and health dynamics. *Vestnik Ivanovskoj meditsinskoj akademii* 2022; 27 (1): 5–10 (in Russian).

22. *Gavryushin M.Yu., Markelova S.V., Skoblina N.A., Milushkina O.Yu., Sazonova O.V.* Evaluation of the effectiveness of children's health improvement in camps: actual problems and its solutions. *Voprosy kurortologii, fizioterapii, i lechebnoi fizicheskoi kultury* 2021; 98 (4): 32–41 (in Russian).

23. *Sedova A.S.* Analysis of modern approaches to assessing the effectiveness of child recreation and health improvement (review). message I. *Voprosy shkol'noy i universitetskoj meditsiny i zdorov'ya* 2020; 2: 24–37 (in Russian).

24. *Novikova I.I., Erofeev Yu.V., Veynikh P.A., Ishchenko A.I., Savchenko O.A., Flyanku I.P.* Hygienic bases for evaluating the effectiveness of the rehabilitation of children and adolescents in summer stationary country camps. *Vestnik Rossijskogo gosudarstvennogo meditsinskogo universiteta* 2013; 5–6: 92–95 (in Russian).

25. *Varnavskikh E.A., Lyapin V.A., Kozyreva F.U.* Forms of summer recreation and

health improvement for children and adolescents (literature review). *Omskiy nauchnyy vestnik* 2015; 1 (138): 41–46 (in Russian).

26. *Tanina N.A.* Evaluation of the effectiveness of recreational activities in summer out-of-town establishments for recreation and health improvement of children. *Meditsinskiy al'manakh* 2015; 2 (37): 77–79 (in Russian).

27. *Antonova A.A., Yamanova G.A.* Comparative studies of the functioning of the respiratory system in children in conditions of health institutions. *Sanitarnyy vrach* 2021; 9: 66–72 (in Russian).

28. *Beets M.W., Weaver R.G., Beigle A., Webster C., Pate R.R.* How physically active are children attending summer day camps? *J Phys Act Health* 2013; 10 (6): 850–855.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Вклад авторов равноценен.

Поступила: 18.04.2023

Одобрена: 25.05.2023

Принята к публикации: 01.09.2023

Просьба ссылаться на эту статью в русскоязычных источниках следующим образом: Эффективность оздоровления детей и подростков за время пребывания в летнем оздоровительном центре / А.А. Антонова, Е.И. Сомова, Э.А. Тимаева, Н.Ю. Манджиева, А.Т. Биймурзаева // Пермский медицинский журнал. – 2023. – Т. 40, № 5. – С. 90–99. DOI: 10.17816/pmj40590-99

Please cite this article in English as: Antonova A.A., Somova E.I., Timaeva E.A., Mandzhieva N.Yu., Biymurzaeva A.T. Efficiency of improving health of children and adolescents while staying in summer recreation center. *Perm Medical Journal*, 2023, vol. 40, no. 5, pp. 90-99. DOI: 10.17816/pmj40590-99