

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ «КАБИНЕТ ОХРАНЫ ЗРЕНИЯ ДЕТЕЙ» В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Скоблина Н.А.<sup>1</sup>, Добрук И.В.<sup>2</sup>, Цамерян А.П.<sup>3</sup>, Сапунова Н.О.<sup>1,3</sup>, Цепляева К.В.<sup>3</sup>, Гудинова Ж.В.<sup>4</sup>,  
Скоблина Е.В.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ФГАУ «Научный центр здоровья детей» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Россия

<sup>2</sup> Управление образования Администрации г. Долгопрудного Московской области, г. Долгопрудный, Россия

<sup>3</sup> АОУ гимназия № 12, г. Долгопрудный Московской области, Россия

<sup>4</sup> ГБОУ ВПО «Омский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Омск, Россия

*Контактная информация:* Скоблина Наталья Александровна. E-mail: skoblina\_dom@mail.ru

---

Настоящая публикация посвящена опыту преобразования результата многолетних научных исследований в технологию «Кабинет охраны зрения детей», внедрению технологии в практику, апробации и оценке эффективности данной технологии. Полученные данные свидетельствуют о положительном влиянии технологии «Кабинета охраны зрения детей» на орган зрения у детей и о технической возможности организации подобной работы в реальных условиях образовательной организации. Полученные данные позволяют также вести речь о продвижении технологии «Кабинет охраны зрения детей» в широкую практику.

**Ключевые слова:** технология, кабинет охраны зрения, офтальмологический конвейер, школьники.

## USING THE TECHNOLOGY OF THE OFFICE OF PROTECTION OF CHILDREN'S VISION IN THE EDUCATIONAL ORGANIZATION

N. Skoblina, I. Dobruk, A. Tsameryan, N. Sapunova, K. Tseplyaeva, J. Gudinova, E. Skoblina

<sup>1</sup> Scientific Center of Children's Health of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia

<sup>2</sup> Administration of the Department of Education in Dolgoprudny, Moscow region, Dolgoprudny, Russia

<sup>3</sup> Gymnasium № 12, Dolgoprudny, Moscow region, Russia

<sup>4</sup> Omsk State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Omsk, Russia

**Contact:** Nataliya A. Skoblina. E-mail: skoblina\_dom@mail.ru

This publication is dedicated to the experience of the transformation of the result of longterm research studies into the technology of «The office of protection of children's vision», the introduction of technology into practice, testing and evaluating the effectiveness of this technology. The findings suggest a positive influence of technology "The office of protection of children's vision" on the organ of vision in children, and the technical opportunity of such work in the real conditions of the educational organization. The data can also talk about «The office of protection of children's vision" technology advancement in wide practice».

**Keywords:** technology; protection of vision; Ophthalmic conveyor; students.

---

Одним из самых распространенных видов патологии у современных детей и подростков является нарушение зрения. По нашим данным, сегодняшние ученики от 6 до 15 часов в неделю проводят возле компьютеров, а 6% девушек и 13% юношей – даже до 30 часов. Зрительную нагрузку увеличивают до недопустимых и трудно поддающихся измерению величин телевидение, мобильный телефон, электронные книги и другие гаджеты. Нами показано, что легкая степень

близорукости (миопии) уже в первом классе отмечается у каждого пятого ребенка, в пятом классе – у каждого третьего, а в старших классах пациентами офтальмологов становится половина школьников.

Очевидно, подробное описание последствий снижения зрения у детей – медицинских, профессиональных, социальных и этических – излишне, как и определение «конкурентных» способов решения проблемы нарушений зрения у детей,

таких как коррекция его с помощью очков, линз, медикаментозного и хирургического лечения. Большой смысл в данном контексте имеет перечень методов профилактики нарушений зрения у детей, тем более что предлагаемая технология «Кабинет охраны зрения детей» является комплексной, включает в себя ряд таких методов.

Описание технологии. В ходе многолетних исследований НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков было показано, что рост нарушений зрения у школьников можно если не остановить, то замедлить. В 2008 году был получен патент на изобретение «Способ лечения рефракционных заболеваний глаз» № 2336850 (авторы Цамерян А.П., Дембский Л.К.) и подготовлено пособие для врачей по использованию офтальмологического конвейера в условиях поликлинического отделения. В последствии авторы пришли к заключению, что данный подход может быть реализован и в условиях образовательной организации при определенной адаптации офтальмологического конвейера к задачам осуществления массовой профилактической работы со школьниками. В адаптированном виде технология «Кабинет охраны зрения детей» предназначена для использования в образовательной организации или в оздоровительном лагере.

Профилактическая технология «Кабинета охраны зрения детей» включает в себя:

1. Офтальмологический конвейер на 15 мест, состоящий из сертифицированного оборудования отечественного производства: вибромассажеры, аппараты цветоимпульсной стимуляции с биологической обратной связью «АСИР», очки LaserVision, оборудование для музыкотерапии и светотерапии (записи звуков природы, лампа «волшебный фонтан»), мультимедийная установка для демонстрации видов природы.

2. Отдельное помещение в медицинском блоке площадью 12-15 м<sup>2</sup> – для размещения аппаратуры и проведения занятий со школьниками.

3. Осмотр врачом-офтальмологом школьников дважды в год с определением показаний для занятий в кабинете (предмиопия, спазм аккомодации, миопия слабой и средней степени); проводить занятия может медицинская сестра образовательной организации.

4. Занятия школьников в кабинете, проводимые в год курсом по 10 дней (длительность занятия составляет 15–20 минут, поэтому для их проведения подходят большие перемены).

5. Обучение школьников в курсе «Охраны безопасности жизнедеятельности»:

- основам влияния на здоровье и, в частности, на зрение человека современных информационно-компьютерных средств (компьютеров, ноутбуков, мобильных телефонов, планшетов, ридеров, игровых устройств);

- гигиеническим навыкам пользования перечисленными устройствами в образовательной и досуговой деятельности;

- использованию для профилактики нарушений зрения гимнастики для глаз и очковых тренажеров LaserVision;

- цикл бесед с педагогами и родителями по вопросам охраны зрения с посещением родителями кабинета и рассказом о технологии с возможностью для педагогов посещения «Кабинета охраны зрения детей»;

- осмотр врачом-офтальмологом и индивидуальные рекомендации для педагогов, возможность посещения педагогами специально организованных для них занятий в кабинете, а также занятия по психологической разгрузке.

Технология предполагает обязательное использование наглядных пособий, памяток и т. п. по охране зрения и широкую просветительскую работу среди педагогического коллектива, родительского сообщества и использование элементов волонтерского движения школьников, что формирует мотивацию и позволяет более успешно реализовывать технологию в образовательной организации.

*Доказательства эффективности технологии.* Приведем результаты трех исследований, проведенных в течение 14 лет в АОУ Гимназия № 12 города Долгопрудного в ходе реализации инновационного образовательного проекта «Разработка и внедрение модели «Береги зрение» в образовательном процессе». Аprobация проводилась с участием специально обученного в ходе тематического усовершенствования медицинского персонала гимназии № 12 и врача-офтальмолога высшей категории.

*Исследование первое.* В 11-летней динамике обучения распространенность функциональных отклонений со стороны органа зрения в 2000 и в 2011 году оставалась стабильной, соответственно, у мальчиков составила 365,8‰ и 231,9‰ ( $p > 0,05$ ), и у девочек 295,1‰ и 294,0‰ ( $p > 0,05$ ). Распространенность хронических заболеваний органа зрения за 11 лет обучения также остава-

лась стабильной и составляла у мальчиков 24,4% и 28,9% ( $p > 0,05$ ) и у девочек 32,0% и 26,8% ( $p > 0,05$ ) (рис. 1). Таким образом, не было зафиксировано роста заболеваний органа зрения, что обычно происходит у школьников к окончанию школы [2]. Это особенно важно ввиду того, что помимо высокой учебной и зрительной нагрузок, традиционной для гимназистов, за последние 15 лет у школьников появились дополнительные зрительные нагрузки, связанные с активным использованием современных информационно-компьютерных средств [3].

*Исследование второе.* В 2014 году было проведено сравнительное обследование зрения двух групп пятиклассников. В основную группу были включены дети, обучавшиеся в гимназии

№ 12 с 1-го класса и регулярно занимавшиеся в «Кабинете охраны зрения детей» (26 гимназистов). Группу сравнения составили «новички», обучавшиеся до 5-го класса в других образовательных организациях города и только что поступившие в гимназию (27 детей). На базе программно-аппаратного комплекса АРМИС (Автоматизированное рабочее место интеллектуального скрининга, Ростов-на-Дону, Россия) проведена оценка остроты зрения и тест Малиновского. Оценка состояния зрительного анализатора выявила предмиопию у 57,7% гимназистов и 55,6% школьников из группы сравнения. Достоверно реже выявлялась миопия в группе гимназистов – в 7,7% против 40,7% в группе сравнения ( $\chi^2 = 29,4$ ,  $p = 0,000$ ).



Рис. 1. Распространенность функциональных отклонений и хронических заболеваний органа зрения среди гимназистов при занятиях в «Кабинете охраны зрения детей» в динамике обучения 11 лет ( $n=72$ )

*Исследование третье.* В 2014 году в рамках работы летнего оздоровительного лагеря, расположенного на базе гимназии № 12, в «Кабинете охраны зрения детей» были проведены оздоровительные занятия по снятию зрительного и психоэмоционального напряжения для 30 детей, имеющих медицинские показания к таким занятиям (спазм аккомодации, предмиопия, миопия). При этом 24 ребенка посещали занятия регулярно (10 процедур за смену) и 6 детей – эпизодически, поскольку посещали лагерь нерегулярно (5 процедур). В начале и конце смены был проведен осмотр детей с использованием АПК «АРМИС». Выраженное клиническое улучшение (улучшение остроты зрения) было отмечено у 69% детей, причем необходимо подчеркнуть, что не все дети посещали занятия регулярно. Полученный результат свидетельствует о высокой эффективности предлагаемой технологии.

**Заключение.** В целом полученные данные свидетельствуют, на наш взгляд, не только о положительном влиянии технологии «Кабинета

охраны зрения детей» на орган зрения у детей, но и о технической возможности организации подобной работы в реальных условиях образовательной организации. Полученные данные позволяют также вести речь о продвижении технологии «Кабинет охраны зрения детей» в широкую практику. При этом можно уже сегодня предпринять ряд шагов:

1. Разместить на сайте НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков краткую информацию о разработках института.

2. Сопровождение допустимой рекламой технологий – публикации и выступления в СМИ, на конференциях и т. д.

3. Разработать раздаточные материалы, необходимые для проведения в «Кабинете охраны зрения детей» занятий, – в печатном и электронном виде (тексты лекций, видео-, аудиосопровождение занятий).

4. Разработать обучающий цикл, курс занятий, тематическое усовершенствование по технологии.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Стратегия развития медицинской науки в Российской Федерации на период до 2025 года (утв. распоряжением Правительства РФ от 28 декабря 2012 г. № 2580-р). Гарант [Электронный ресурс]: справочная правовая система.– М., 2015.
2. Сухарева Л.М., Рапопорт И.К., Поленова М.А. Заболеваемость и умственная работоспособность московских школьников. Гигиена и санитария. 2014; 3: 64-67.
3. Степанова М.И., Сазанюк З.И., Александрова И.Э., Лапонова Е.Д., Шумкова Т.В. Гигиенические аспекты использования ноутбука в обучении младших школьников. Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. 2012; 1: 47-50.