

УДК: 613.2

Любецкий Николай Петрович

кандидат социологических наук, доцент кафедры спортивных дисциплин,
Донской государственной технической университет

lyubeckiyn@mail.ru

Мавропуло Ольга Савельевна

доктор философских наук, кандидат педагогических наук, доцент,
Директор Института физической культуры и спорта,
Донской государственной технической университет

mosras2010@mail.ru

Бендерский Никита Сергеевич

магистр, Донской государственной технической университет,
студент 4-го курса лечебно-профилактического факультета,
Ростовский государственный медицинский университет

cornance@yandex.ru

Nikolay P. Lyubetsky

Candidate of sociological science, associate professor of department Sports
disciplines, Don state technical university

lyubeckiyn@mail.ru

Olga S. Mavropulo

Doctor of Philosophy, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Director of the Institute of Physical Culture and Sports,
Don State Technical University (DSTU)

mosras2010@mail.ru

Nikita S. Bendersky

Master, Don State Technical University (DSTU),
4th year student of the Faculty of Medicine, Rostov State Medical University

cornance@yandex.ru

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ШКОЛЬНОЙ МЕДИЦИНЕ

PROSPECTS FOR THE APPLICATION OF HEALTH-SAVING TECHNOLOGIES IN SCHOOL MEDICINE

Аннотация. В последние годы отмечается негативная тенденция роста заболеваемости среди населения, особенно в детской и подростковой возрастной группе, наблюдается увеличение количества детей, родившихся с признаками поражения сердечно-сосудистой и центральной нервной системы, а также - возросшее количество преждевременных родов и рождение недоношенных младенцев. В статье рассматриваются проблемы медицинского обеспечения общеобразовательных учреждений и особенности применения современных

здоровьесберегающих технологий на примере инновационных комплексов для скрининг-оценки уровня здоровья детей школьников.

Ключевые слова: *медицинское обеспечение общеобразовательных учреждений, здоровьесберегающие технологии, психофизическое развитие, школьная медицина, здоровый образ жизни, культура здоровья, здоровье, физическое развитие, детское здравоохранение.*

Abstract. *In recent years, there has been a negative trend of increasing incidence among the population, especially in the child and adolescent age group, there has been an increase in the number of children born with signs of cardiovascular and central lesions nervous system, as well as - increased number of preterm births and birth of premature babies. The article deals with the problems of medical support of educational institutions and the specificity use of modern health-saving technologies on the example of innovative complexes for screening-assessment of the level of health of schoolchildren.*

Keywords. *Medical support of general educational institutions, health-saving technologies, psychophysical development, school medicine, healthy lifestyle, health culture, health, physical development, children's health.*

В последние годы отмечается негативная тенденция роста заболеваемости среди населения, особенно в детской и подростковой возрастной группе [1; 2], наблюдается увеличение количества детей, родившихся с признаками поражения сердечно-сосудистой и центральной нервной системы, а также - возросшее количество преждевременных родов и рождение недоношенных младенцев. В работах российского педиатра академика Баранова А.А и соавт., отмечается, что значительная часть российских школьников (>30%) вне зависимости от условия проживания и других сопутствующих факторов имеют дисгармоничное физическое развитие [3]. Ряд исследований указывает на то, что в настоящее время наблюдаются существенные изменения в психофизическом развитии детей:

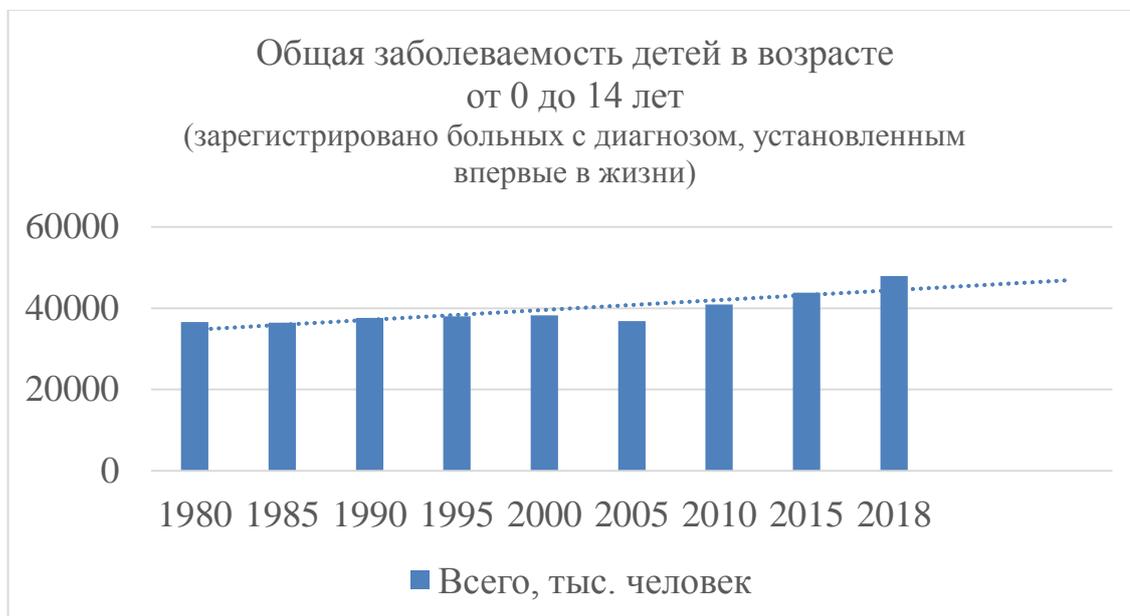
- отмечается рост числа детей с доминирующим правым полушарием и амбидекстров, детей астеноидного и астенического типа;

- отмечается тенденция ювенализации мозгового черепа и грациализации – утончение скелета и общее ослабление опорно-двигательного аппарата, поперечно-полосатых мышц и костей, а также уменьшение силы мышц [4].

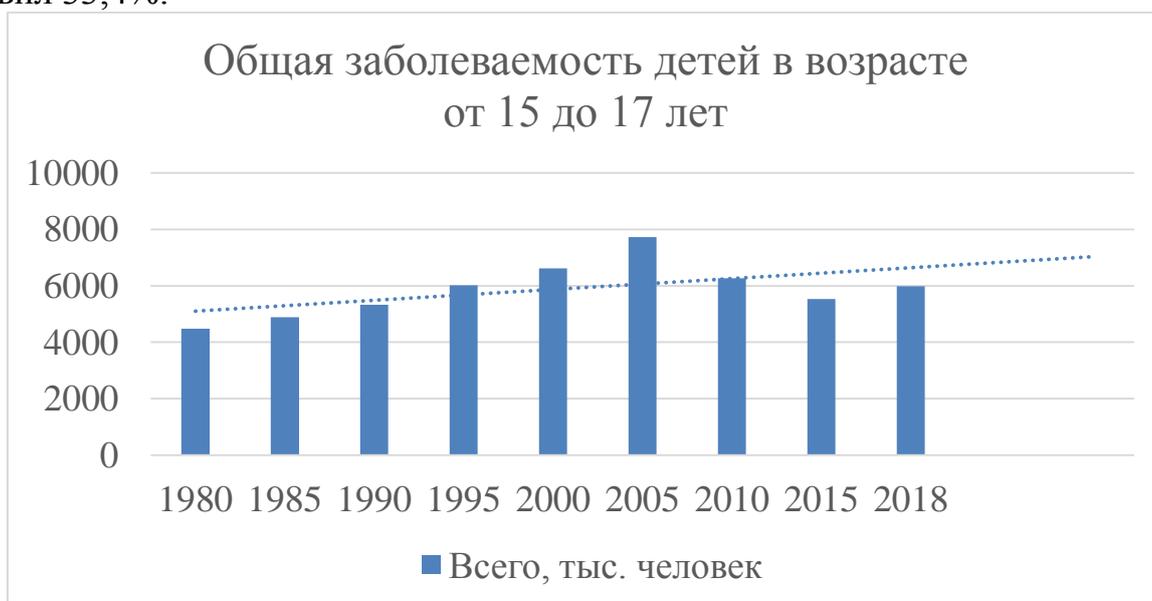
Кроме того, вспышка акселерации, наблюдавшаяся в 60-70 годы 20 века, по мнению специалистов, сменилась сегодня **децелерацией**, протекающей на фоне замедления у современных детей скорости биологического развития [3]. Как следствие, 70% выпускников российских школ не могут выполнить контрольные нормативы по физической подготовке на пунктах допризывной молодежи [5].

Начиная с 1980 г. и по настоящий момент наблюдается негативная тенденция роста общей заболеваемости российских детей в возрастной группе от 0 до 14 лет. Несмотря на некоторую стабилизацию

демографических показателей, выявляется отчетливая тенденция ухудшения здоровья детей и подростков, обучающихся в образовательных учреждениях РФ. За этот период 1980-2018 гг. количество зарегистрированных больных с диагнозом, установленным впервые в жизни, увеличилось с 36587,2 до 48919 тыс. человек [6]. Темп прироста заболевших детей и подростков за этот период составил 31%.



Такая же тенденция роста наблюдается и в возрастной группе от 15 до 17 лет. За этот же период, в независимости от пиков роста и падения показателя заболеваемости, отмечается увеличение количество зарегистрированных больных с 4483,1 до 5982,4 тыс. человек [7]. Темп прироста за этот период составил 33,4%.



В настоящее время в условиях сложной социально-экономической ситуации в стране, сохранению и улучшению здоровья детей уделяется серьезное внимание Президентом РФ В.В. Путиным и новым составом Правительства РФ (Председатель правительства Мишустин М.В.),

поскольку прогрессирующий рост нервно-психических болезней и хронических форм соматических патологий вызывает законную тревогу общества. От их здоровья и того, каким образом обеспечивается их рост и развитие, зависит уровень накопления человеческого капитала страны. Задача развития здорового общества на сегодняшний день является приоритетной в Российской Федерации, судя по последним инициативам Президента РФ В.В. Путина по ускорению темпов развития страны, повышению материального благосостояния широких масс населения и внесенным им изменениям в российскую Конституцию.

Проблемы профилактики заболеваемости. В зависимости от множества факторов структура общей, первичной и накопленной заболеваемости по медицинским осмотрам и обращаемости отличается у детей разных возрастных групп. В отличие от непосредственных причин болезней (генетические дефекты, эпигенетические факторы - внутриутробное воздействие на плод, этиологические факторы или инфекционные агенты), в противоречивую, агрессивную эпоху либеральной глобализации, факторами риска, которые способствуют возникновению и развитию различного рода заболеваний, у российских детей и подростков являются: несформированность культуры здоровья у российских детей, низкий уровень и качество жизни 40% населения нашей страны, духовный кризис российского общества «Переходного периода», деформация традиционных жизненных ценностей и смена идеалов у российской молодежи на либеральные ценности эпохи потребления и культа «Золотого тельца», низкое качество школьного урока физвоспитания в регионах и школьной спортивной инфраструктуры, когда – по данным Росстата – 12тыс. российских школ из 40 тыс. нуждаются в ремонте спортзалов, а 4,5 тыс. общеобразовательных школ вообще не имеют спортзалов. Кроме того, количество бассейнов в России, на сегодня, составляет всего 12% от действующей социальной нормы. К факторам риска, способствующим возникновению и развитию различного рода заболеваний у российских детей и подростков, следует отнести кризис российской семьи, рискованное поведение детей и подростков в быту и в школе [8], низкое качество медицинского обеспечения в школе, школьные факторы риска (стрессовая педагогическая практика, интенсификация учебного процесса, несоответствие методик и технологий обучения возрастным и функциональным возможностям школьников, несоблюдение физиологических и гигиенических требований к организации учебного процесса и т.д.) [5].

Управление факторами риска составляет основу профилактической медицины, формирование здоровья детей в современных условиях неразрывно связано с созданием устойчиво функционирующей системы управления факторами риска [9].

Всемирная организация здравоохранения разделила эти факторы на 4 большие группы [10]:

- 1) генетические факторы – 20%
- 2) состояние окружающей среды (экология) – 20%
- 3) медицинское обеспечение – 10%
- 4) условия и образ жизни людей – 50%.

Именно с качественным медицинским обеспечением большинство людей сегодня связывают свои надежды на укрепление здоровья, однако доля ответственности этого фактора оказывается неожиданно низкой, ибо во многом здоровье современного человека зависит ещё и от качества жизни, его физкультурной образованности и нравственного, здорового образа жизни – «ЗОЖ». Парадокс, но ещё недавно, по мере развития нашей цивилизации и более широкого распространения заболеваний, отечественная медицина всё в большей степени специализировалась на лечении болезней и все меньше внимания уделяла профилактике заболеваний. Теперь ситуация в значительной степени меняется к лучшему.

В медицинской профилактике заболеваемости выделяют:

1) профилактику первого уровня – она ориентирована на весь контингент детей и взрослых, её задачей является улучшения состояния их здоровья на протяжении всего жизненного цикла;

2) профилактику второго уровня – она занимается выявлением показателей конституциональной предрасположенности людей и факторов рисках многих заболеваний, прогнозирования риска заболеваний по совокупности некоторых особенностей (анамнез жизни, наследственные особенности и факторов внешней среды). Данный вид профилактики направлен не на лечение конкретных заболеваний, а на их вторичную профилактику;

3) профилактику третьего уровня – её основной задачей является предупреждение рецидивов заболеваний у больных в общепопуляционном масштабе [11].

Очевидно, что наиболее эффективными являются первичная и вторичная профилактика, которая подразумевает работу медиков со здоровыми детьми и подростками. Однако на данный момент все усилия в отечественной медицине сосредоточены на третичной профилактике, которая за последние годы продемонстрировала относительно низкую социальную и экономическую эффективность профилактики болезней с целью повышения уровня здоровья, как детей, так и взрослых.

Изменения системы медицинского обеспечения обучающихся в общеобразовательных учреждениях. За последние 40 лет система медицинского обеспечения общеобразовательных учреждений претерпела множество изменений и, к сожалению, не в лучшую сторону. Дети в процессе обучения находятся в школе 11 лет, и этот период оказывает огромное, зачастую негативное влияние на индивидуальное здоровье школьников, ибо в российскую школу приходят в первый класс 20% здоровых детей, а уходят 10%-5% здоровых.

Основной задачей школьного здравоохранения на этом этапе является: охрана и контроль за здоровьем учащихся. К сожалению, тенденция к росту заболеваемости российских детей и подростков всё ещё сохраняется и сегодня. Одним из основных факторов роста этого показателя является отсутствие должного внимания к первичной и вторичной профилактике заболеваний у детей. На данный момент профилактика заболеваемости обучающихся заключается в проведении ежегодного медицинского осмотра в соответствии с приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации №514н от 10 августа 2017 года.

Однако данных мер недостаточно для полноценной профилактики заболеваемости среди детского населения. В настоящее время в сфере детского здравоохранения наблюдается нехватка кадров с 1980 по 2018 год численность врачей - педиатров сократилась с 63,9 тыс. человек до 57,2 тыс. человек [12]. Данный показатель за этот временной период снизился на 13%. Вследствие серьёзного сокращения количества врачей в стране, соответственно происходит снижение качества и доступности медицинской помощи [13]. На сегодняшний день медицинский персонал, находящийся в штате образовательного учреждения, не может обеспечить в полной мере потребности обучающегося. В соответствии с приказом Минздрава России №514н от 10 августа 2017 года, медицинская деятельность в образовательных организациях страны осуществляется кадрами среднего медицинского персонала лечебно-профилактических учреждений, которые не всегда могут непосредственно присутствовать в образовательной организации, не имеют соответствующего уровня образования для оказания более квалифицированной помощи [14]. Однако 40 лет назад согласно приказу Министерства здравоохранения СССР №885 от 14 сентября 1976 года, в соответствии со штатными нормативами медицинское обеспечение осуществлялось не только средним медицинским персоналом, но и врачами-педиатрами, которые также входили в состав педагогического совета [15]. Также одной из проблем школьного здравоохранения является снижение соотношения подлежащих осмотру детей к осмотренным, а между тем, очевидно, что для сохранения, укрепления и коррекции здоровья наших детей и подростков необходим постоянный мониторинг уровня здоровья в процессе роста и развития ребенка [16].



Применение современных здоровьесберегающих технологий.

В связи с вышеизложенной неутешительной статистикой о заболеваемости детского населения страны для сохранения и поддержания их здоровья необходимо, по нашему мнению, применение современных здоровьесберегающих технологий.

В настоящее время они классифицируются по следующим признакам:

- по характеру деятельности:

- 1) частные (узкоспециализированные);
- 2) комплексные (интегрированные).

- по направлению деятельности среди частных здоровьесберегающих технологий выделяют:

1) медицинские (технологии профилактики заболеваний, санитарно-гигиеническая деятельность, реабилитация и коррекция соматического здоровья);

2) образовательные, содействующие здоровью (воспитательные и информационно-обучающие);

3) социальные (технологии организации безопасного и здорового образа жизни; коррекция и профилактика девиантного поведения);

4) психологические (технологии психокоррекции и профилактики психических отклонений интеллектуального и личностного развития).

К комплексным здоровьесберегающим технологиям относят:

1) технологии комплексной профилактики заболеваний, реабилитации и коррекции здоровья (валеологические и физкультурно-оздоровительные);

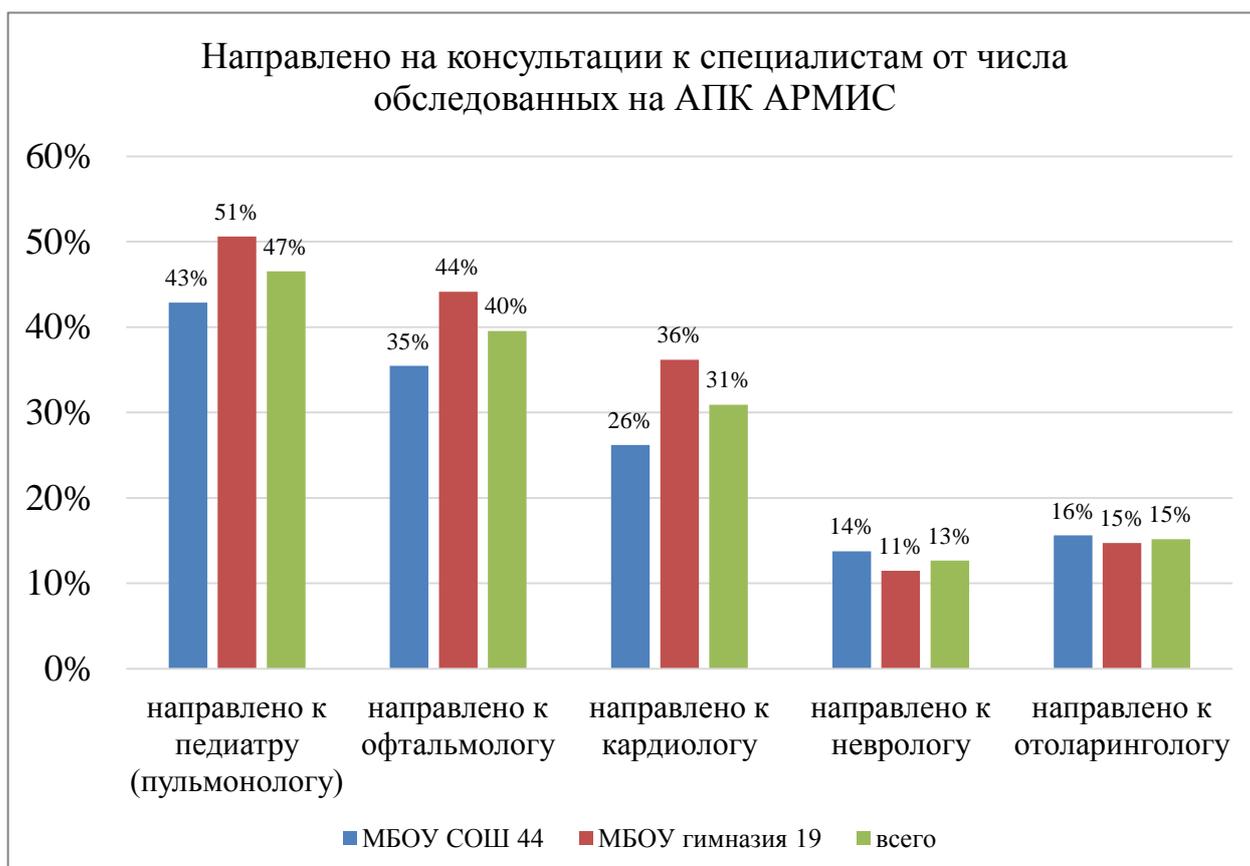
2) педагогические технологии, содействующие здоровью; технологии, формирующие здоровый образ жизни.

В настоящее время одной из перспективных технологий являются аппаратно-программные комплексы для скрининг-оценки уровня соматического и психофизиологического здоровья, резервов детского

организма, параметров физического развития и выдаче индивидуальных рекомендаций по коррекции состояния и выбору образа жизни.

На территории Российской Федерации сегодня реализуется ряд пилотных проектов: АПК «ЗДОРОВЬЕ-ЭКСПРЕСС», АПК «Истоки здоровья», АПК «АРМИС» и др. На данный момент в Ростовской области проходит тестирование пилотного проекта АПК «АРМИС» [16]. Данный комплекс регистрирует ряд физиологических параметров человека (ЧСС, АД, рост, вес, ЖЕЛ, объем форсированного выдоха за 1 сек., пиковая объемная скорость выдоха, максимальные объемные скорости экспираторного потока и т.д.) оценивает их и автоматически выдает заключение о состоянии здоровья.

С сентября 2012 года в рамках реализации пилотного проекта по здоровьесбережению 100 общеобразовательных школ Ростовской области были оснащены аппаратно-программными комплексами диагностического назначения «АРМИС». Пропускная способность аппарата составляет до 15 пациентов в день, что значительно повышает эффективность диагностики и профилактики первичной заболеваемости обучающихся [17]. По данным динамического мониторинга на 1 мая 2018 года было обследовано 718 от 1059 запланированных в 2017-2018 учебном году учащихся (67,8 %). Обследование обучающихся проводилось на базе МБОУ СОШ №44 и



гимназии №19 [15]. На консультацию специалистов направленно 553 ребенка (77,3 %), в том числе:

- к офтальмологу– 284 чел. (39,6%), при этом 136 детей (47,9%) уже охвачены осмотрами, по результатам которых у 126 детей (84%) патология

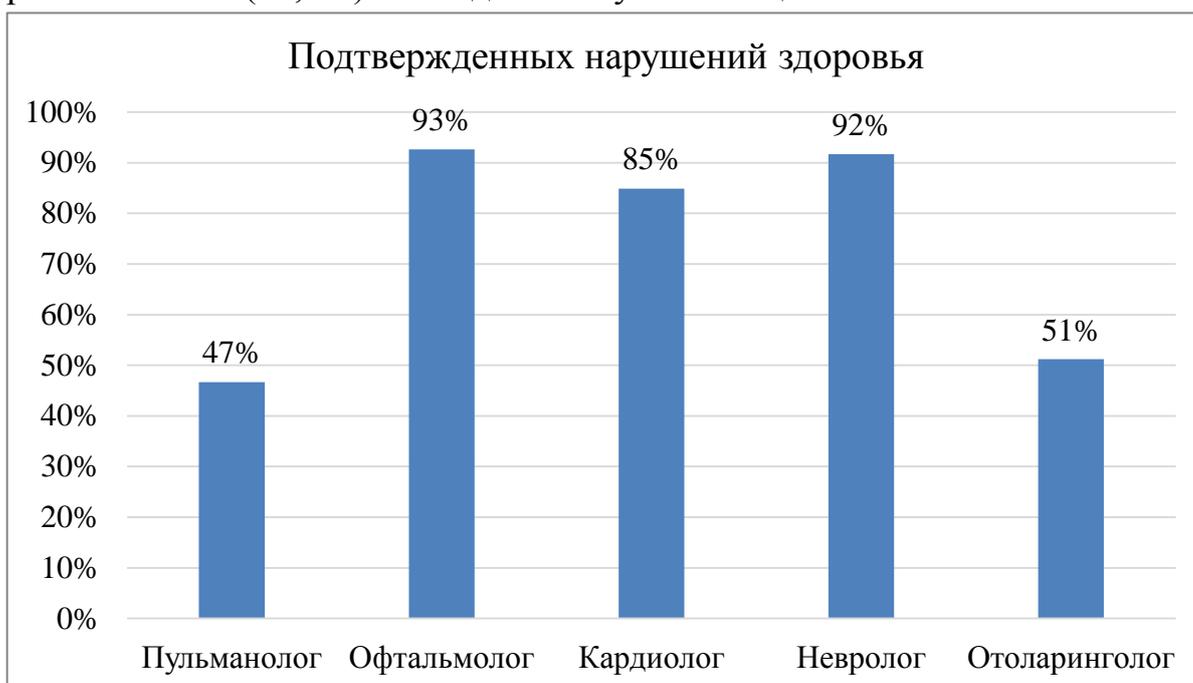
подтвердилась, в том числе у 49 детей (36%) диагноз установлен впервые и 77 (56,6%) - находятся на учете специалистов;

- к кардиологу – 222 чел. (30,9%), при этом 133 детей (59,9%) уже охвачены осмотрами, по результатам которых у 113 детей (84,9%) патология подтвердилась, в том числе у 22 детей (16,5%) диагноз установлен впервые и 91 (68,4%) – находится на учете специалистов;

- к неврологу – 91чел. (12,7%), при этом 72 ребенка (79,1%) уже охвачены осмотрами, по результатам которых у 66 детей (91,7%) патология подтвердилась, в том числе у 13 детей (18,1%) диагноз установлен впервые и 53 (73,6%) - находятся на учете специалистов;

- к отоларингологу – 109 чел. (15,2%), при этом 29 детей (26,6%) уже охвачены осмотрами, по результатам которых у 15 детей (51,2%) патология подтвердилась, в том числе у 3 детей (10,3%) диагноз установлен впервые и 12 (41,4%) - находятся на учете специалистов;

- к педиатру (пульмонологу) – 334 чел. (46,5%), при этом 90 детей (26,9%) уже охвачены осмотрами, по результатам которых у 42 детей (46,7%) патология подтвердилась, в том числе, у 15 детей (16,7%) диагноз установлен впервые и 42 чел. (46,7%) - находятся на учете специалистов.



Исходя из полученных данных, в нашем пилотном исследовании следует сделать вывод о том, что аппаратно-программные комплексы АПК «АРМИС» хорошо себя зарекомендовали в сфере здоровьесберегающих технологий. Безусловно, здоровьесберегающие технологии не являются альтернативой профилактических школьных медицинских осмотров, но с их помощью можно – на ранних стадиях заболевания – существенно сократить развитие ряда патологических состояний у детей и подростков. К сожалению, на данный момент представленные на рынке скрининг-системы имеют высокую стоимость, что не позволяет обеспечить все общеобразовательные учреждения Ростовской области данным оборудованием. Однако аппаратно-

программные комплексы не являются универсальным решением проблемы качественного медицинского обеспечения образовательных организаций Ростовской области, а лишь дополнительным средством помощи медицинскому персоналу общеобразовательных школ. Продолжая тему здоровья детей и подростков, мы считаем необходимым подчеркнуть, что наряду с применением здоровьесберегающих технологий в формировании индивидуального здоровья детей и подростков чрезвычайно важна роль семьи, школы, российской системы физического воспитания, нравственного, здорового образа жизни детей и подростков – «ЗОЖ», физкультурной образованности личности, важна роль российского телевидения – СМИ, а также уровень и качество жизни населения нашей страны.

Литература:

1. Макарова Л. П., Корчагина Г. А. Особенности состояния здоровья современных школьников // Вестник Герценовского университета 2007. № 8 (44). С.47–48.

2. Соловьёв А.В., Савчук О.В., Хартанович И.А. Антропометрические аспекты профессионального отбора лиц, подвергающихся действию знакопеременных ускорений // Новости оториноларингологии и логопатологии. 2002. № 4 (32). С.46–48.

3. Баранов А.А., Кучма В.Р., Сухарева Л.М. Медико-социальные проблемы воспитания подростков. Монография. М., 2014. С.19.

4. Рудкевич Л.А. Эпохальные изменения человека на современном этапе и педагогические инновации. //Вестник практической психологии образования. 2005. №4. С.28-38

5. Любецкий Н.П. Между «блеском» спорта и «нищетой» физкультуры: дистанция преодолима? // газета «Академия», от 22.02.2014. №7. С.7.

6. Заболеваемость детей в возрасте от 0 до 14 лет // Федеральная служба государственной статистики URL: gks.ru/free_doc/new_site/population/zdrav/zdr3-5.xls.

7. Заболеваемость детей в возрасте от 15 до 17 лет // Федеральная служба государственной статистики URL:http://www.gks.ru/free_doc/doc_2017/zdrav17.pdf.

8. Gafiatulina N.K., Makadey L.I., Gluzman I.V., Lozhechkina A.D., Volkova L.A., Bandurin A.P. The role of health-saving technologies in the process of students educational and professional socialization. EurAsian Journal of BioSciences. 2019. V. 13. N0 2. Pp. 1557-1563.

9. Щеплягина, Л.А. Факторы риска и формирование здоровья детей //Л.А. Щеплягина //Рос. педиатрич. журнал. 2002. № 2. С. 4-6.

10. Глобальные факторы риска для здоровья // ВОЗ. URL: <http://www.whois.com/publications/list/2015/global-health-risks/ru/>.

11. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 30 сентября 2015 г. N 683н "Об утверждении Порядка организации и осуществления профилактики инфекционных заболеваний и проведения мероприятий по

формированию здорового образа жизни в медицинских организациях" // "ГАРАНТ-СЕРВИС" URL: <https://base.garant.ru/71260468/>.

12. Численность врачей по отдельным специальностям // Федеральная служба государственной статистики URL: gks.ru/free_doc/new_site/population/zdrav/zdr1-4.xls.

13. Сравнительная социологическая оценка доступности медицинской помощи по данным социологических опросов // Фонд независимого мониторинга медицинских услуг и охраны здоровья человека «Здоровье» URL: http://fondzdorovie.ru/analitika2/detail_analitics.php?ID=2969&sphrase_id=2753.

14. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 10 августа 2017 г. N 514н "О Порядке проведения профилактических медицинских осмотров несовершеннолетних" // "ГАРАНТ-СЕРВИС" URL: <https://base.garant.ru/70582228/>.

15. Приказ Министерства здравоохранения СССР, Минпроса СССР от 14 сентября 1976 г. N 885/143 "О мерах по дальнейшему улучшению охраны здоровья школьников" // "ГАРАНТ-СЕРВИС" URL: <https://base.garant.ru/70582228/>.

16. Результаты профилактических осмотров детей // Федеральная служба государственной статистики URL: gks.ru/free_doc/new_site/population/zdrav/zdr3-4.xls.

17. Аппаратно-программный комплекс "Армис" // ООО «КорВита» URL: <http://www.corvita.ru/armis/specs/>.

18. Самыгин С.И., Самыгин П.С., Попов М.Ю. Здоровье в системе ценностных установок современной российской молодежи // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2014. № 12-1. С. 199-203.

Literature:

1. Makarova L.P., Korchagina G.A. Features of the state of health of modern schoolchildren // *Bulletin of Herzen University* 2007. No 8 (44). S.47–48.

2. Soloviev A.V., Savchuk O.V., Hartanovich I.A. Anthropometric aspects of professional selection of persons exposed to alternating accelerations // *News of otorhinolaryngology and logopathology*. 2002. No. 4 (32). S.46–48.

3. Baranov A.A., Kuchma V.R., Sukhareva L.M. Medical and social problems of education of adolescents. Monograph. M., 2014. S. 19.

4. Rudkevich L.A. The epochal changes of man at the present stage and pedagogical innovations. / *Bulletin of the practical psychology of education*. 2005. No4. S.28-38

5. Lyubetskiy NP Between the “brilliance” of sports and the “poverty” of physical education: is the distance overcome? // newspaper "Academy", from 02.22.2014. Number 7. С.7.

6. The incidence of children aged 0 to 14 years // Federal State Statistics Service URL: gks.ru/free_doc/new_site/population/zdrav/zdr3-5.xls.

7. The incidence of children aged 15 to 17 years // Federal State Statistics Service URL: http://www.gks.ru/free_doc/doc_2017/zdrav17.pdf.

8. Gafiatulina N.K., Makadey L.I., Gluzman I.V., Lozhechkina A.D., Volkova L.A., Bandurin A.P. *The role of health-saving technologies in the process of students educational and professional socialization. EurAsian Journal of BioSciences.* 2019. V. 13. NO 2. Pp. 1557-1563.

9. Scheplyagina, L.A. *Risk factors and the formation of children's health / L.A. Scheplyagina // Ros. pediatric Journal.* 2002. No. 2. P. 4-6.

10. *Global health risk factors // World Health Organization URL: <http://www.who.int/publications/list/2015/global-health-risks/en/>.*

11. *Order of the Ministry of Health of the Russian Federation of September 30, 2015 N 683H "On approval of the Procedure for organizing and implementing the prevention of noncommunicable diseases and for carrying out activities to promote healthy lifestyles in medical organizations" // GARANT SERVICE URL: <https://base.garant.ru/71260468/>.*

12. *The number of doctors in certain specialties // Federal State Statistics Service URL: gks.ru/free_doc/new_site/population/zdrav/zdr1-4.xls.*

13. *Comparative sociological assessment of the availability of medical care according to sociological surveys // Foundation for Independent Monitoring of Medical Services and Human Health "Health" URL: http://ondzdorovie.ru/analitika2/detail_analytics.php?ID=2969&sphrase_id=2753.*

14. *Order of the Ministry of Health of the Russian Federation dated August 10, 2017 N 514H "On the Procedure for Conducting Preventive Medical Examinations of Minors" // "GARANT-SERVICE" URL: <https://base.garant.ru/70582228/>.*

15. *Order of the Ministry of Health of the USSR, Ministry of Food of the USSR of September 14, 1976 N 885/143 "On measures to further improve the health of schoolchildren" // "GARANT-SERVICE" URL: <https://base.garant.ru/70582228/>.*

16. *RESULTS OF PREVENTIVE INSPECTIONS OF CHILDREN // Federal State Statistics Service URL: gks.ru/free_doc/new_site/population/zdrav/zdr3-4.xls.*

17. *Hardware-software complex "Armis" // Corvita LLC URL: <http://www.corvita.ru/armis/specs/>.*

18. *Samygin S.I., Samygin P.S., Popov M.Yu. Health in the system of values of modern Russian youth // Humanitarian, socio-economic and social sciences.* 2014. No. 12-1. P. 199-203.