

СЕРДЕЧНО-ЛЕГОЧНАЯ РЕАНИМАЦИЯ: ВАЖНЫЙ КОМПОНЕНТ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В ШКОЛЕ

Грунина София Сергеевна, Дроздецкая Алиса Сергеевна, Закиева Мария Михайловна,
Козлова Полина Сергеевна, Курагина Мария Федоровна, Сигаева Марина Александровна,
Чернигова Мария Владимировна, Шабалина Дарья Сергеевна

Высшая школа экономики, г. Нижний Новгород, Российская Федерация

ORCID: Курагина М. Ф. — 0000-0001-6066-0949

alica_dro@mail.ru
kuragina.maria@gmail.com

DOI: 10.46594/2687-0037_2023_4_1778

Аннотация. 15 и 18 мая 2023 г. в рамках масштабного проекта «Запусти сердце» в школах Нижнего Новгорода состоялись мастер-классы по проведению сердечно-легочной реанимации, осуществляемые при поддержке Российского общества симуляционного обучения в медицине (РОСОМЕД). В процессе разработки и подготовки программы мастер-классов студенты первого курса НИУ ВШЭ направления «Международный бакалавриат по бизнесу и экономике» прошли курс по проведению базового объема реанимации в стенах Приволжского исследовательского медицинского университета (ПИМУ) для последующего обучения школьников этому навыку. В данной публикации проанализированы ответы более 207 респондентов, из которых около 100 являются школьниками, принимавшими непосредственное участие в обучении, а остальные — заинтересованными в этом проекте студентами первого курса различных вузов. В результате была проанализирована эффективность обучения для школьников, а в дальнейшем в разработку будет запущена расширенная программа.
Ключевые слова: сердечно-легочная реанимация, симуляционное обучение, обучение школьников, статистическая обработка результатов тестирования, эффективность обучения.

Для цитирования: Грунина С. С., Дроздецкая А. С., Закиева М. М., Козлова П. С., Курагина М. Ф., Сигаева М. А., Чернигова М. В., Шабалина Д. С. Сердечно-легочная реанимация: важный компонент здоровьесберегающего образования в школе // Виртуальные технологии в медицине. 2023. Т. 1, № 4. DOI: 10.46594/2687-0037_2023_4_1778

Научная специальность: 3.2.3. Общественное здоровье и организация здравоохранения, социология и история медицины
Поступила в редакцию 23 октября 2023 г.

Поступила после рецензирования 11 декабря 2023 г.

Принята к публикации 29 декабря 2023 г.

CARDIOPULMONARY RESUSCITATION: AN IMPORTANT COMPONENT OF HEALTH-SAVING EDUCATION AT SCHOOL

Grunina Sofia, Drodetskaya Alisa, Zakieva Maria, Kozlova Polina, Kuragina Maria, Sigaeva Marina, Chernigova Maria, Shabalina Darya

Higher School of Economics University, Nizhny Novgorod, Russian Federation

alica_dro@mail.ru
kuragina.maria@gmail.com

DOI: 10.46594/2687-0037_2023_4_1778

Annotation. On May 15 and 18, 2023, as part of the large-scale project “Start the Heart”, master classes on cardiopulmonary resuscitation were held in Nizhny Novgorod schools, supported by the Russian Society for Simulation Education in Medicine, ROSOMED. In the process of developing and preparing the master class program, HSE first-year students of the International Baccalaureate in Business and Economics took a course on conducting a basic volume of resuscitation within the walls of the Privolzhsky Research Medical University (PRMU) for further training of schoolchildren in this skill. This publication analyzes the responses of more than 207 respondents, of whom about 100 are schoolchildren who took a direct part in the training, and the rest are first-year students of various universities interested in this project. As a result, the effectiveness of teaching for schoolchildren was analyzed, and an expanded program will be launched in the future.

Keywords: cardiopulmonary resuscitation, simulation training, teaching schoolchildren, statistical processing of test results, learning effectiveness.

For quotation: Grunina S. S., Drodetskaya A. S., Zakieva M. M., Kozlova P. S., Kuragina M. F., Sigaeva M. A., Chernigova M. V., Shabalina D. S., Cardiopulmonary resuscitation: an important component of health-saving education at school // Virtual technologies in Medicine. 2023. T. 1, no. 4. DOI: 10.46594/2687-0037_2023_4_1778

Received October 23, 2023

Revised December 11, 2023

Accepted December 29, 2023

Для нас данная работа — это не просто проект в рамках учебной деятельности, это возможность овладеть важнейшими навыками оказания первой помощи, научить школьников спасать жизни и, вероятно, сохранить чью-то жизнь.

Введение

Сердечно-легочная реанимация (далее — СЛР) — это простейшие мероприятия по восстановлению кровообращения и дыхания у человека, находящегося в состоянии клинической смерти, это критически важная процедура, которая может спасти жизнь человека и предотвратить развитие непоправимых последствий. Проект «Запусти сердце» — это акция, направленная на инициацию обучения школьников основам СЛР. Организаторы проекта, студенты НИУ ВШЭ программы «Международный бакалавриат по бизнесу и экономике», совместно с партнерами, обще-российской общественной организацией «Российское общество симуляционного обучения в медицине» (далее — РОСОМЕД) и Приволжским исследовательским медицинским университетом (далее — ПИМУ), стали на шаг ближе к повышению осведомленности населения основным элементам оказания первой помощи.

Цель исследования

Выявить актуальность обучения школьников первой помощи и провести несколько мероприятий для определения дальнейшего развития проекта и возможных проблем его осуществления.

Актуальность

Чтобы определить актуальность данного проекта, мы изучили релевантные исследования по этой теме. В статье «Нормативно-правовое регулирование оказания первой помощи и обучения оказанию первой помощи при внегоспитальной остановке сердца» авторы подробно описывают, как обучение первой помощи и СЛР регулируется на федеральном уровне в России и других странах. Так, «в 2015 г. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) поддержала предложение Европейского совета по реанимации (ЕСР) и Международного согласительного комитета по

реанимации рекомендовать ежегодное двухчасовое обучение приемам базовой сердечно-легочной реанимации (СЛР) для детей во всех школах мира, начиная с возраста 12 лет или младше. Обязательное обучение всех учащихся школ базовой СЛР закреплено на законодательном уровне в 27 из 50 штатов США, а также в ряде стран Европы, включая Бельгию, Германию, Данию, Италию, Норвегию, Португалию и Францию. В регионах, где была внедрена практика обязательного обучения СЛР в школах, отмечена большая частота проведения реанимации свидетелями внегоспитальной остановки сердца (ВГОС) и больший уровень выживаемости» [2].

В России обучение СЛР не закреплено законодательством, и, согласно исследованию, которое демонстрирует в своей научной работе А. А. Биркун, реальные показатели готовности жителей Российской Федерации к оказанию первой помощи и частота ее проведения невысоки, что указывает на необходимость оптимизации системы правового обеспечения в сфере первой помощи [1]. Также общий уровень осведомленности населения остается низким, несмотря на существование в России нормативных актов, регулирующих обучение школьников первой помощи.

Исходя из практики, мы построили гипотезы о том, что школьникам недостаточно полно преподается тема первой помощи на уроках ОБЖ и немногие школьники понимают, что при достаточных знаниях даже ребенок способен спасти жизнь взрослому человеку. Для подтверждения этих гипотез мы провели анонимное исследование среди школьников и студентов Нижегородской области. Участие в опросе не только школьников, но и студентов стало наиболее простым способом получить достаточное для исследования количество ответов. Студенты не так давно заканчивали школы, поэтому их мнение в этом вопросе релевантно.

Методом анкетирования мы получили 66 ответов школьников и студентов в возрасте от 13 до 23 лет и с помощью количественного анализа определили, что многие опрошенные (36,4%) не знают, как расшифровывается аббревиатура СЛР (рис. 1).

Знаете ли вы, как расшифровывается аббревиатура СЛР?

66 ответов

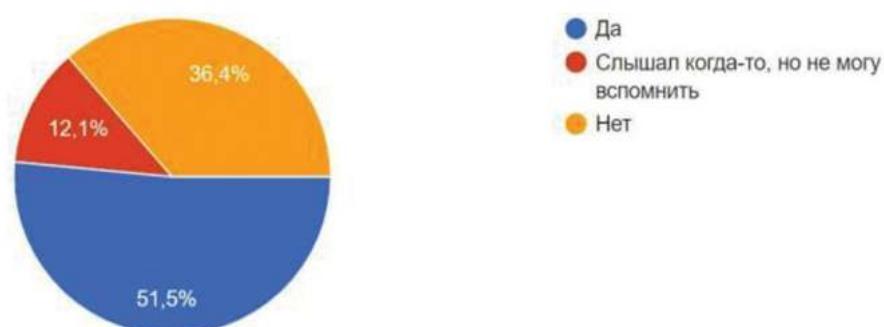


Рис. 1. Диаграмма, показывающая осведомленность опрошенных о расшифровке аббревиатуры СЛР

Также половина опрошенных (50%) изучали алгоритмы оказания сердечно-легочной реанимации в рамках

школьного курса ОБЖ. У 36,4% респондентов эта тема не была включена в школьную программу (см. рис. 2).

Вы изучали алгоритмы оказания сердечно-легочной реанимации во время учёбы в школе?

66 ответов

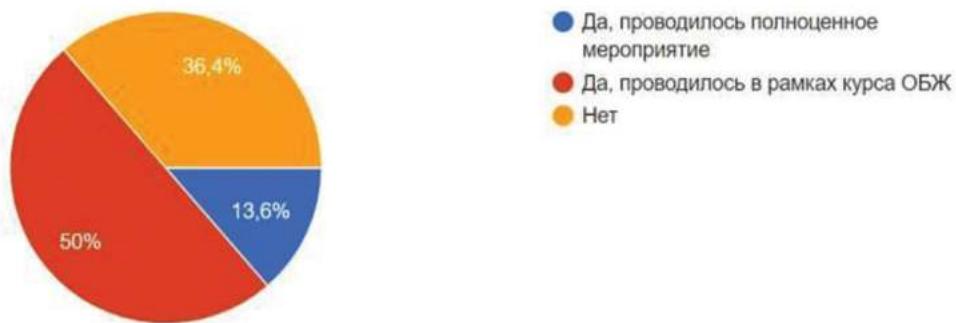


Рис. 2. Процент респондентов, изучавших алгоритмы оказания СЛР во время учебы в школе с помощью мероприятий или учебной программы

Таким образом, мы выявили, что полноценно изучают алгоритмы оказания первой помощи только в некоторых учебных заведениях, и наш проект актуален для школ Нижегородской области, так как в рамках курса ОБЖ ученики не усваивают необходимую информацию из-за отсутствия практических занятий.

Материалы и методы исследования

На первом подготовительном этапе к мероприятию было важно удостовериться в необходимости проведения обучения среди школьников и студентов. В целях предварительного исследования в школы был направлен опросник, разработанный совместно с сотрудниками ПИМУ. Данный опросник направлен на выявление знаний и навыков, связанных с СЛР, и актуальности обучения алгоритмам ее оказания. При выборе целевой аудитории было решено взять школьников среднего (три 8-х класса) и старшего звена (один 10-й класс), так как подростки в этом возрасте уже достаточно осознанно воспринимают и обрабатывают настолько важную и серьезную информацию. Мы опирались также на потребности школ в обучении именно 8-х и 10-х классов, так как в это время в рамках предмета ОБЖ школьники изучали тему оказания первой помощи. В общей сложности было проведено два мероприятия в двух школах Нижнего Новгорода: в МБОУ школа № 101 Ленинского района и в МАОУ Гимназия № 53 Советского района; обучено 120 школьников. Для того чтобы обучить школьников крайне важному навыку спасения жизни человека, требующему профессиональной подготовки, нам, студентам первого курса НИУ ВШЭ направления «Международный бакалавриат по бизнесу и экономике», необходимо было самим пройти профессиональную подготовку на базе ПИМУ. Во время подготовки на протяжении двух дней подряд мы проходили курс по проведению полного объема реанимации, которая состоит из трех выпол-

няющихся последовательно этапов, «С — А — В»: С — circulation, compressions (поддержание кровообращения, компрессии), А — airways (проходимость дыхательных путей) и В — breathing (дыхание). Однако в период пандемии COVID-19 при проведении СЛР искусственное дыхание разрешено было не проводить, и именно поэтому мы обучали школьников на тренировочных торсах только самой важной части СЛР — поддержанию кровообращения. При быстро начатых и качественно выполняемых компрессиях грудной клетки даже без искусственного дыхания шанс на спасение человека остается высоким.

Мероприятие подразумевало лекционную теоретическую часть с демонстрацией эталонной реанимации, которую подготовила медицинский эксперт ПИМУ О. В. Горох, и практическую часть в спортивном зале, в которой участникам предоставлялась возможность самим потренироваться в оказании СЛР на тренировочных торсах, предоставленных специально для мероприятия нашими партнерами — общероссийской общественной организацией РОСОМЕД. Во время практической части студенты, прошедшие обучение, совместно с волонтерами — студентами-медиками ПИМУ — контролировали точность выполняемых школьниками действий и помогали добиться нужного результата. В перерывах между циклами реанимации Ольга Владимировна озвучивала общие ошибки, на которые стоит обратить внимание, а студенты и волонтеры находились рядом, чтобы ответить на возникающие вопросы. После нескольких циклов СЛР в конце мероприятия организаторами был запущен опросник с обратной связью.

Результаты

Мероприятия по обучению школьников 8-х и 10-х классов основам сердечно-легочной реанимации были

проведены успешно, несмотря на некоторые трудности. Обучение было эффективным, и учащиеся получили нужные знания и навыки, которые могут спасти жизнь в случае необходимости.

При организации и проведении мероприятия студенты столкнулись со следующими проблемами:

- не все школы соглашались на проведение мероприятия в своих стенах, так как обучение СЛР не всегда предусмотрено в учебной программе. Наш проект получил свою аудиторию, благодаря контакту с широким кругом учебных заведений;
- удержание внимания школьников 8-х классов. На мероприятии присутствовали учителя, школьники 8-х и 10 классов, а также специалисты в области медицины, однако подросткам было сложно концентрироваться дольше одного урока. Некоторые из них не осознавали важность преподносимой им информации и относились к мероприятию несерьезно. Эта проблема была решена при помощи индивидуальной работы и привлечения

внимания школьников волонтерами из ПИМУ и НИУ ВШЭ.

По окончании каждого из мероприятий организаторами была собрана обратная связь. 64 человека из двух школ пожелали поделиться впечатлением от мастер-класса и оставить отзыв. Исходя из результатов опроса, были сделаны выводы, что подросткам понравилось мероприятие и 85,9% оставивших обратную связь хотят повторения подобного мероприятия (рис. 3). Теоретическую часть мероприятия на наивысший балл оценили 78,1% проголосовавших (рис. 4), за практическую часть 5 баллов из 5 возможных поставили 79,7% участников (рис. 5), 87,5% школьников поставили максимум работе волонтеров (рис. 6). Понятность изложения спикером и информативность была оценена на 5 баллов 84,4% школьников (рис. 7), организация мероприятия получила высший балл от 82,8% опрашиваемых (рис. 8). Также 37 участников пожелали написать свое впечатление и пожелания для будущих мероприятий (рис. 9).

Хотелось бы вам посетить подобное мероприятие ещё раз?

64 ответа

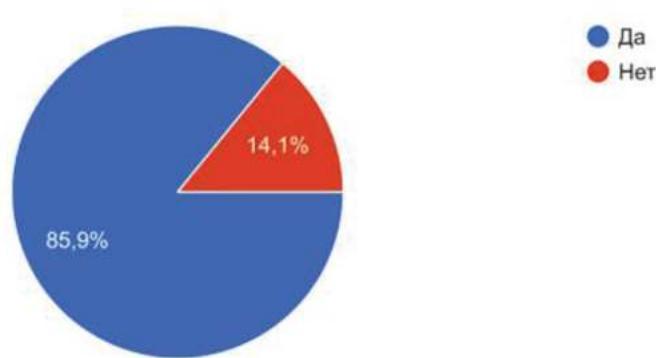


Рис. 3. Диаграмма, которая отражает процент школьников, желающих посетить мероприятие снова

Оцените теоретическую часть мероприятия

64 ответа

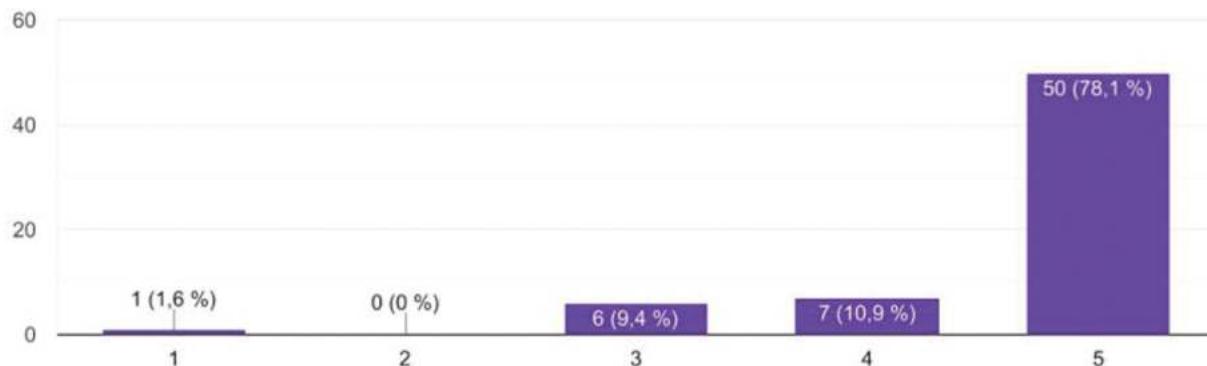


Рис. 4. Процентное соотношение оценок удовлетворения теоретической частью мероприятия

Оцените практическую часть мероприятия

64 ответа

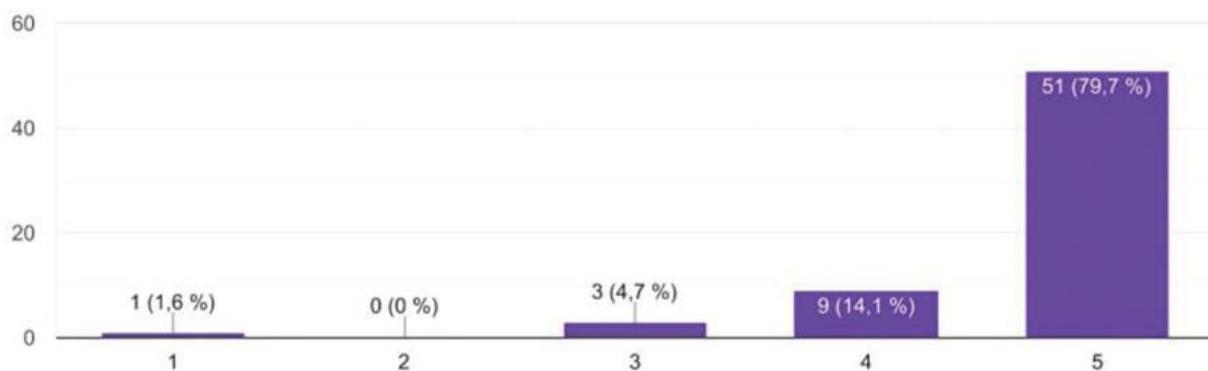


Рис. 5. Процентное соотношение оценок удовлетворения практической частью мероприятия

Оцените работу волонтёров на мероприятии: понятное объяснение, своевременная помощь, комфортное общение

64 ответа

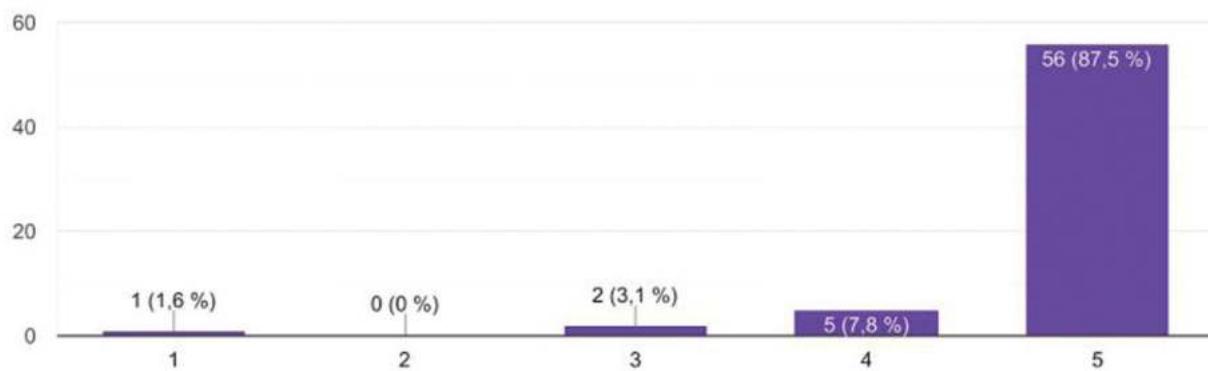


Рис. 6. Процентное соотношение ответов с оценкой работы волонтеров на мероприятии

Оцените работу спикера на мероприятии: понятное изложение, интересная информация

64 ответа

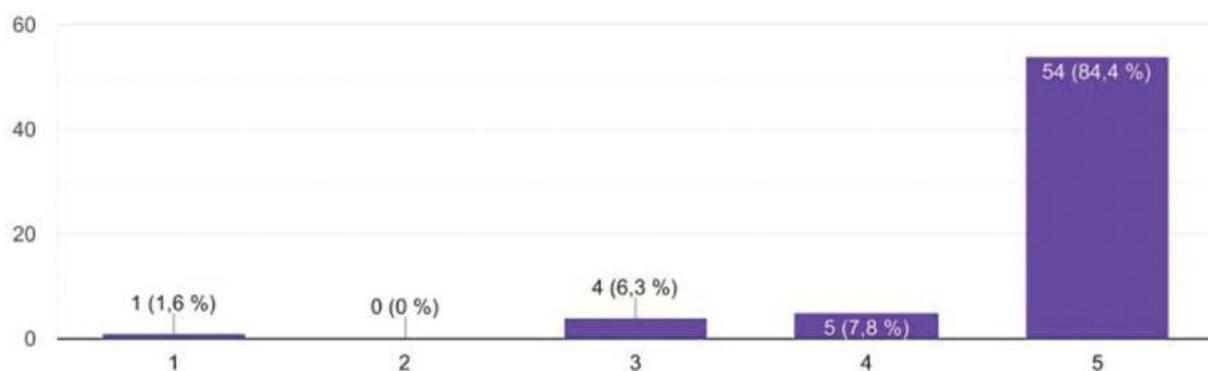


Рис. 7. Процентное соотношение ответов с оценкой работы спикера на мероприятия

Оцените организацию мероприятия

64 ответа

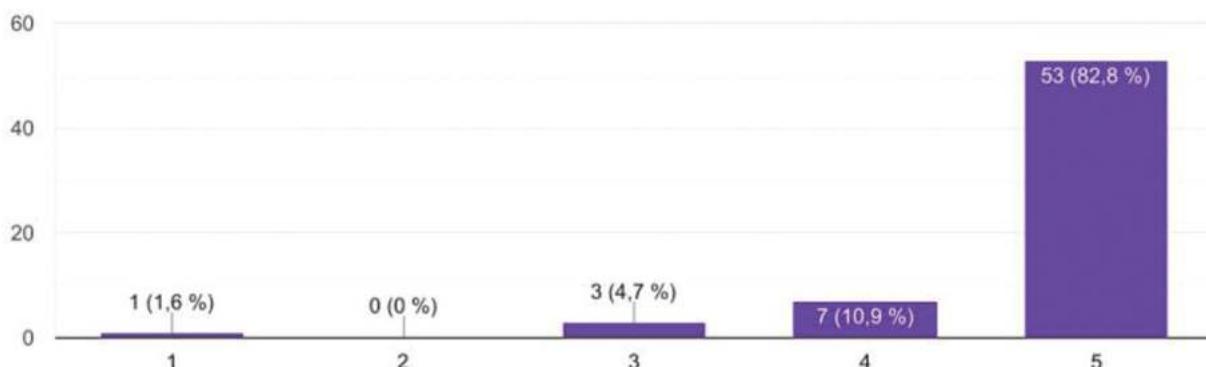


Рис. 8. Процентное соотношение ответов, оценивающих качество организации мероприятия

Мы будем рады, если вы расскажете о своих впечатлениях и возможных пожеланиях

37 ответов

Мне понравилось, все было круто. Хотелось бы, чтобы вы провели еще подобные уроки ❤

Я рада, что, учась в школе, узнала, как спасти человека от остановки сердца

Всё понравилось, мероприятие полезное и интересное

Все было круто

В целом, очень полезная информация, пригодится в будущем

Пожеланий нет, все понравилось

Мне все понравилось!

Все очень понравилось. Я узнал много нового и очень полезного и с удовольствием пришел бы на подобные мероприятия еще раз

Все понравилось, вы молодцы

Рис. 9. Отзывы школьников из двух школ о проведенном мероприятии



Рис. 10. Школьники во время проведения мероприятия проводят СЛР на манекенах

Заключение

По нашему мнению, данный проект заслуживает развития и распространения в полной мере, поскольку под чутким руководством кураторов и при желании участников каждый, будь то школьник или взрослый человек, может освоить алгоритм сердечно-легочной реанимации в кратчайшие сроки. Этот вывод следует из опыта проведенного обучения, так как на финальном круге практического урока все ученики продемонстрировали готовность и способность спасти человеческую жизнь, ритмично и дружно «реанимируя» пострадавшее сердце предоставленных манекенов (см. рис. 10).

В настоящее время мы стараемся подобрать подходящее время проведения последующих мероприятий по СЛР в новом учебном году со школами, которые тоже заинтересовались данной возможностью.

В соответствии с нашими наблюдениями, мы выявили, что удержать концентрацию школьников более 45 минут достаточно проблематично, в особенности в отношении теоретических лекций. Однако мы успешно комбинировали практическую и теоретическую части, которые были разделены поровну на 45 минут, что дало положительный результат и не позволило детям заскучать или отвлечься от поднятой темы. Во время практической части они также прикладывали физические усилия для восстановления жизнедеятельности сердца, что способствовало сохранению фокусирования на обучении.

Литература

1. Биркун А. А. Современные технологии и подходы к организации обучения населения теоретическим основам и навыкам оказания помощи при остановке сердца // НМП. 2021. № 10 (2). С. 357–366. DOI: 10.23934/2223-9022-2021-10-2-357-366
2. Биркун А. А., Дежурный Л. И. Нормативно-правовое регулирование оказания первой помощи и обучения оказанию первой помощи при внегоспитальной остановке сердца // Журнал им. Н. В. Склифосовского «Неотложная медицинская помощь». 2021. № 10 (1). С. 141–152. DOI: 10.23934/2223-9022-2021-10-1-141-152
3. Ибрагимова Э. Э. Практико-ориентированные методы обучения приемам оказания первой помощи на уроках основ безопасности жизнедеятельности // Проблемы современного педагогического образования. 2022. № 77-2. С. 185–190.
4. URL: <https://www.cyberleninka.ru/article/n/praktiko-orientirovannye-metody-obucheniya-priemam-okazaniya-pervoy-pomoschi-na-urokah-osnov-bezopasnosti-zhiznedeyatelnosti> (дата обращения: 12.11.2023).
5. Ротт Н., Локи Э., Семераро Ф., Беттиге Б. Социально ориентированные программы, KIDS SAVE LIVES (Дети спасают жизни), World Restart a Heart (Перезапусти сердце) и другие кампании для повышения выживаемости при внебольничной остановке сердца (редакционная статья) Надин Ротт 1, Эндрю Локи2, Федерико Семераро 3, Бернд Беттиге // General Reanimatology. 2020. № 1 6. С. 5–8.
6. SAVE LIVES (Дети спасают жизни), World Restart a Heart (Перезапусти сердце) и другие кампании для повышения выживаемости при внебольничной остановке сердца // Общая реаниматология. 2020. Т. 16. № 5. С. 8–12.
7. URL: <https://www.cyberleninka.ru/article/n/sotsialno-orientirovannye-programmy-kids-save-lives-detispasayut-zhizni-world-restart-a-heart-perezapustiserdtse-i-drukie> (дата обращения: 12.11.2023)
8. Pivač S., Gradišek, P., Skela-Savič B. The impact of cardiopulmonary resuscitation (CPR) training on schoolchildren and their CPR knowledge, attitudes toward CPR, and willingness to help others and to perform CPR: mixed methods research design // BMC Public Health. 2020. No. 20. P. 915. DOI: 10.1186/s12889-020-09072-y