

ГОТОВНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ СЕРДЕЧНО-ЛЕГОЧНОЙ РЕАНИМАЦИИ: ФАКТОРЫ ИНИЦИАЦИИ, БАРЬЕРЫ И ИХ ПРЕДИКТОРЫ

А.Л.Станишевский¹

¹ Институт повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Республика Беларусь

Резюме. Цель исследования – определить степень готовности населения к выполнению сердечно-легочной реанимации (СЛР), а также основные факторы и барьеры ее инициации и их предикторы.

Материалы и методы исследования. Материалы исследования – материалы анонимного анкетирования 894 респондентов без медицинского образования.

Методы исследования – статистический анализ, включавший описательную статистику, и одномерный бинарный логистический регрессионный анализ.

Результаты исследования и их анализ. Высокую степень готовности к выполнению СЛР показали 145 респондентов (16,2%). Основным факситатор – практическое обучение навыкам выполнения сердечно-легочной реанимации. Главные барьеры – страх причинить непоправимый вред пострадавшему и недостаток знаний и навыков выполнения СЛР; ведущий предиктор – отсутствие обучения навыкам выполнения СЛР.

Автором предложены организационно-правовые меры, направленные на повышение эффективности оказания первой помощи пострадавшим с внегоспитальной остановкой сердца (ВГОС) и на преодоление установленных барьеров инициации СЛР.

Ключевые слова: барьеры, внегоспитальная остановка сердца, готовность, население, обучение, первая помощь, предикторы, сердечно-легочная реанимация, факторы инициации, факситаторы

Для цитирования: Станишевский А.Л. Готовность населения к выполнению сердечно-легочной реанимации: факторы инициации, барьеры и их предикторы // Медицина катастроф. 2024. №3. С. 17-21. <https://doi.org/10.33266/2070-1004-2024-3-17-21>

POPULATION READINESS FOR CARDIOPULMONARY RESUSCITATION: INITIATION FACTORS, BARRIERS AND THEIR PREDICTORS

A.L.Stanishevskiy¹

¹ Institute of Advanced Training and Retraining of Healthcare Personnel of Educational Institution «Belarusian State Medical University», Minsk, Republic of Belarus

Summary. The purpose of the study is to determine the degree of readiness of the population to perform cardiopulmonary resuscitation (CPR), the main factors and barriers to its initiation, and their predictors.

Materials and methods. An anonymous questionnaire survey of 894 respondents without medical education was conducted between January and June 2023. Statistical analysis included descriptive statistics and univariate binary logistic regression analysis.

Research results and their analysis. A high degree of readiness was shown by 145 (16.2%) respondents. The main facilitator – practical training in CPR skills. The main barriers were fear of causing irreparable harm to the victim and lack of knowledge and skills in CPR, and the leading predictor was lack of training in practical CPR skills.

The author proposed organizational and legal measures aimed at improving the effectiveness of first aid to victims with OHCA and overcoming the established barriers to the initiation of CPR.

Key words: barriers, cardiopulmonary resuscitation facilitators, first aid, initiation factors, out-of-hospital cardiac arrest, population, predictors, preparedness, training

For citation: Stanishevskiy A.L. Population Readiness for Cardiopulmonary Resuscitation: Initiation Factors, Barriers and their Predictors. *Meditsina Katastrof* = Disaster Medicine. 2024;3:17-21 (In Russ.). <https://doi.org/10.33266/2070-1004-2024-3-17-21>

Контактная информация:

Станишевский Александр Леонидович – старший преподаватель кафедры скорой медицинской помощи и медицины катастроф Института повышения квалификации и переподготовки кадров УО «Белорусский государственный медицинский университет»

Адрес: Республика Беларусь, 220013, Минск, ул. П.Бровки, 3/3

Тел./факс: +(375-44) 585-39-27

E-mail: als.74@mail.ru

Contact information:

Alexander L. Stanishevskiy – Senior Lecturer of Department of Emergency Medicine and Disaster Medicine, Institute of Advanced Training and Retraining of Healthcare Personnel Belarusian State Medical University

Address: 3, bldg 3, P.Brovki str., Minsk, 220013, Republic of Belarus

Phone: +(375-44) 585-39-27

E-mail: als.74@mail.ru

Введение

Внегоспитальная остановка сердца (ВГОС) является серьезной проблемой для здравоохранения во всем мире. Несмотря на определенный прогресс, достигнутый за последнее время, выживаемость при ВГОС во многих странах остается очень низкой. Еще ниже – выживаемость с благоприятным неврологическим исходом. Ранняя качественная сердечно-легочная реанимация (СЛР) и раннее использование автоматического наружного дефибриллятора (АНД) являются ключевыми факторами успешной реанимации при ВГОС. В настоящее время известно, что данные действия могут приводить к трехкратному увеличению выживаемости и, что особенно важно, к благоприятному неврологическому исходу. По этой причине во всем мире принимаются меры по внедрению современных рекомендаций по СЛР [1–3].

Если до недавнего времени исследования и процесс обучения были сосредоточены, главным образом, на практических навыках, то в настоящее время всё большее внимание уделяется человеческому фактору. В руководстве Европейского совета по реанимации – European Resuscitation Council (2021) подчеркивается, что основной целью обучения СЛР должно быть увеличение частоты ее проведения при ВГОС [4]. Ключом к достижению этого эффекта является повышение готовности очевидцев события к инициации СЛР. По этой причине факторы, влияющие на такую готовность, в настоящее время стали предметом многочисленных исследований [5–7].

Одновременно во многих исследованиях оценивается наличие потенциальных барьеров для выполнения СЛР [8–10]. Чрезвычайно важно, что результаты проведенных исследований указывают на большое разнообразие потенциальных барьеров – как с точки зрения их характера, так и с точки зрения возможности их модификации. При этом положительное влияние более раннего обучения выполнению базовой СЛР на уменьшение количества барьеров является одним из наиболее распространенных положительных факторов [11].

Цель исследования – определить степень готовности населения к проведению сердечно-легочной реанимации, а также основные факторы и барьеры ее инициации и их предикторы.

Материалы и методы исследования. Материалы исследования – результаты анонимного анкетирования (январь – июнь 2023 г.) слушателей Государственного института повышения квалификации и переподготовки кадров в области газоснабжения «ГАЗ-ИНСТИТУТ» с использованием анкеты «Готовность к оказанию первой помощи». Критерий включения в исследование – отсутствие медицинского образования. Участие респондентов в анкетировании было анонимным и добровольным.

Анкета содержала два блока вопросов: первый – тематический, второй – социально-демографическая характеристика респондентов.

Методы исследования – статистический анализ, который включал описательную статистику, оценку взаимосвязей между качественными переменными в таблицах сопряженности и одномерный бинарный логистический регрессионный анализ. При этом статистически значимыми считали различия при значении $p < 0,05$. Для количественного описания результатов регрессионного анализа использовались отношение шансов (ОШ) и 95%-ный доверительный интервал (95% ДИ). Статистическая обработка данных проводилась с использованием программного обеспечения Microsoft Excel 2021 (Microsoft, США) и IBM SPSS Statistics 26.0 (IBM Corporation, США).

Результаты исследования и их анализ. В исследовании приняли участие 894 респондента, представлявшие все регионы страны, из них 776 (86,8%) – мужчины; 118 (13,2%) – женщины. Жителями городов являлись 755 опрошенных (84,5%). Среди респондентов были представлены все возрастные группы взрослого населения: 66 респондентов (7,4%) – в возрасте от 18 до 24 лет; 94 (10,5%) – 25–29 лет; 292 (32,7%) – 30–39 лет; 220 (24,6%) – 40–49 лет; 156 (17,5%) – 50–59 лет; 63 (7,0%) – 60–69 лет; 3 респондента (0,3%) – от 70 лет и старше – при анализе последние были включены в группу 60–69 лет. Распределение по уровню полученного образования: 52 респондента (5,8%) – общее среднее; 67 (7,5%) – профессионально-техническое; 258 (28,9%) – среднее специальное; 513 (57,4%) – высшее; 4 респондента (0,4%) – научно ориентированное – при анализе последние были включены в группу респондентов с высшим образованием.

Опрос позволил определить степень готовности населения к проведению сердечно-легочной реанимации, а также основные факторы и барьеры ее инициации и их предикторы.

Для оценки степени готовности респондентам предлагалось оценить вероятность инициации ими выполнения СЛР пострадавшему, находящемуся в критическом состоянии в реальных условиях, по рейтинговой шкале 0–10 баллов. Для последующего анализа и определения соответствующих предикторов результаты ответов были сгруппированы в пять степеней готовности: крайне низкая степень готовности – 0–1 балл; низкая – 2–3; средняя – 4–6; выше средней – 7–8; высокая степень готовности – 9–10 баллов – рис. 1.

Также в ходе анкетирования респондентам было предложено ответить на 2 вопроса: 1-й вопрос – «Сталкивались ли Вы когда-либо со случаями внезапной смерти вне организации здравоохранения?» Ответы респондентов: 36 респондентов (4,0%) – участвовали в выполнении СЛР пострадавшему; 118 (13,2%) – наблюдали за выполнением СЛР со стороны; 41 (4,6%) – сталкивались со случаями внезапной смерти, но СЛР не выполнялась; 699 респондентов (78,2%) – со случаями внезапной смерти не сталкивались; 2-й вопрос – «Проходили ли Вы обучение практическим навыкам выполнения СЛР?» Ответы респондентов: 216 респондентов (24,2%) – проходили обучение; 89 (9,9%) – изучали самостоятельно; 589 респондентов (65,9%) – обучение не проходили.

Проведенный регрессионный анализ показал, что факторами, способствующими высокой готовности (фасилитаторами) к инициации СЛР пострадавшему, были: обучение выполнению СЛР (ОШ: 3,2; 95% ДИ: 2,2–4,7; $p=0,000$); мужской пол (ОШ: 5,0; 95% ДИ: 2,0 – 12,4; $p=0,001$); участие в выполнении СЛР в реальных условиях (ОШ: 5,1; 95% ДИ: 2,6–10,1; $p=0,000$). Для степени готовности «выше средней» фасилитаторами являлись: высшее образование (ОШ: 1,4; 95% ДИ: 1,0–2,0; $p=0,036$); возраст 30–39 лет (ОШ: 1,5; 95% ДИ: 1,1–2,1; $p=0,010$); обучение выполнению СЛР (ОШ: 2,5; 95% ДИ: 1,8–3,5; $p=0,000$). Предикторами являлись: низкой степени готовности – отсутствие обучения навыкам выполнения СЛР (ОШ: 3,7; 95% ДИ: 2,1–6,5; $p=0,000$); крайне низкой степени готовности – возраст 50–59 лет (ОШ: 1,7; 95% ДИ: 1,0–2,8; $p=0,041$); возраст 60–69 лет и более (ОШ: 2,2; 95% ДИ: 1,2–4,2; $p=0,017$); отсутствие опыта оказания необходимой первой помощи (ПП) при внезапной смерти

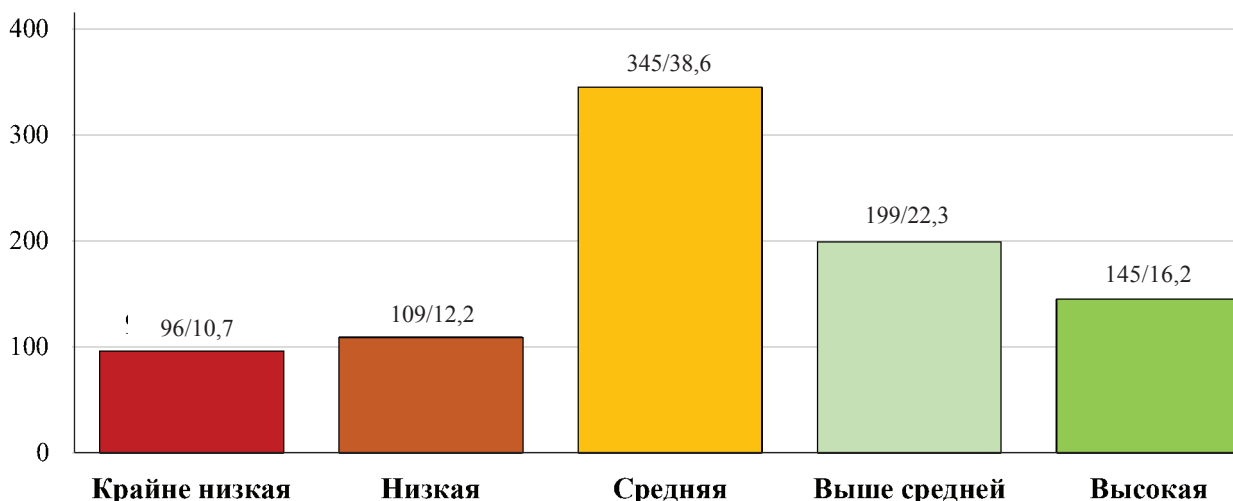


Рис. 1. Оценка респондентами степени своей готовности к инициации СЛР, чел./%
Fig. 1. Respondents' assessment of the degree of their readiness to initiate CPR, pers./%

(ОШ: 2,3; 95% ДИ: 1,2–4,4; $p=0,011$); общее среднее образование (ОШ: 2,4; 95% ДИ: 1,2–4,8; $p=0,015$); женский пол (ОШ: 4,7; 95% ДИ: 2,9–7,5; $p=0,000$); отсутствие обучения навыкам выполнения СЛР (ОШ: 6,5; 95% ДИ: 3,1–13,6; $p=0,000$).

Для определения основных барьеров инициации СЛР респондентам предлагалось ответить на вопрос – «Вам необходимо выполнить СЛР незнакомому человеку / родному (близкому) человеку – осуществить компрессию грудной клетки и делать искусственное дыхание. Что

может послужить препятствиями к ее выполнению?» Результаты анкетирования представлены на рис. 2.

Результаты анализа показали, что для возникновения некоторых барьеров к инициации СЛР (нежелание быть в центре внимания других людей; личные дела / проблемы, требующие срочного решения; отсутствие специальных средств для выполнения СЛР) – предикторы отсутствуют; для остальных барьеров – в зависимости от ситуации (незнакомый человек / родной (близкий) человек) – имеются определенные предикторы (таблица).

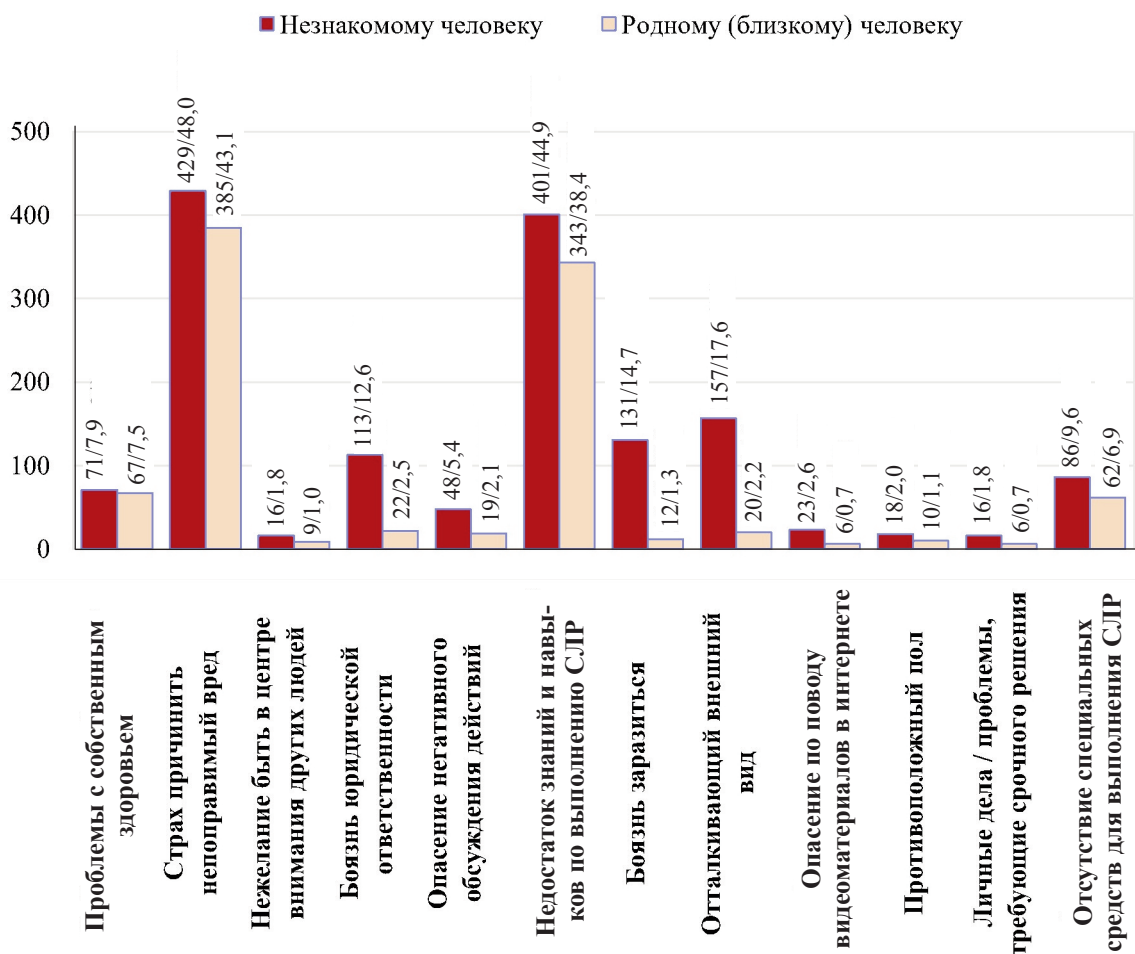


Рис. 2. Основные барьеры инициации выполнения СЛР, чел. /%
Fig. 2. The main barriers to CPR initiation, pers./%

Барьеры к инициации сердечно-легочной реанимации и их предикторы
Barriers to cardiopulmonary resuscitation (CPR) initiation and their predictors

№	Барьер / Barrier	Незнакомому человеку / To a stranger				Родному (близкому) человеку / To a relative			
		предиктор* predictor*	показатели / indicators			предиктор* predictor*	показатели / indicators		
			ОШ OR	95% ДИ 95% CI	p		ОШ OR	95% ДИ 95% CI	p
1.	Проблемы с собственным здоровьем / Own health problems	6	3,6	1,9–7,0	0,000	6	3,1	1,6–6,2	0,001
2.	Страх причинить непоправимый вред / Fear of causing irreparable harm	2	1,4	1,0–1,8	0,030	7	1,4	1,0–1,8	0,025
		3	2,3	1,5–3,4	0,000	2	1,4	1,0–1,9	0,020
3.	Боязнь юридической ответственности / Fear of legal liability	1	1,7	1,1–2,6	0,013	–	–	–	–
		4	2,6	1,5–4,8	0,001				
4.	Опасение негативного обсуждения действий / Fear of negative discussion of actions	5	2,4	1,1–5,0	0,020	5	6,8	2,6–17,0	0,000
5.	Недостаток знаний и навыков по выполнению СЛР / Lack of knowledge and skills in CPR	7	1,5	1,2–2,0	0,002	7	1,3	1,0–1,8	0,042
		3	2,3	1,6–3,4	0,000	3	1,7	1,2–2,6	0,000
		2	2,4	1,8–3,2	0,000	4	1,8	1,1–3,0	0,024
6.	Боязнь заразиться / Fear of getting infected	1	1,6	1,1–2,4	0,023	–	–	–	–
		7	1,6	1,1–2,4	0,020				
		5	2,5	1,5–4,2	0,000				
7.	Отталкивающий внешний вид / Repulsive appearance	5	1,8	1,1–3,0	0,016	–	–	–	–
		1	1,9	1,3–2,7	0,001				
		7	2,1	1,5–3,0	0,000				
8.	Опасение по поводу появления видеоматериалов в интернете / Fear of videos appearing on the Internet	4	3,7	1,3–10,3	0,013	–	–	–	–
9.	Противоположный пол / Opposite gender	–	–	–	–	5	8,9	2,5–31,4	0,001

Примечание: * 1 – проходил обучение СЛР; 2 – не проходил обучение СЛР; 3 – женский пол; 4 – возраст 18–24 лет; 5 – возраст 25–29 лет; 6 – возраст 60–69 лет и больше; 7 – высшее образование
Note: * 1 – trained in CPR; 2 – not trained in CPR; 3 – female gender; 4 – age 18–24 years; 5 – age 25–29 years; 6 – age 60–69 years and above; 7 – higher education

Отсутствие барьеров для инициации СЛР незнакомому человеку отметил 91 респондент (10,2%); родному (близкому) человеку – 225 респондентов (25,2%). Факторами, снижающими вероятность возникновения барьеров к инициации выполнения СЛР незнакомому человеку, являлись: обучение выполнению СЛР – (ОШ: 1,7; 95% ДИ: 1,1–2,7; $p = 0,021$) и мужской пол – (ОШ: 3,6; 95% ДИ: 1,3–10,0; $p = 0,014$); родному (близкому) человеку – обучение выполнению СЛР – (ОШ: 2,1; 95% ДИ: 1,5–2,9; $p = 0,000$); участие в выполнении СЛР пострадавшему в реальных условиях – (ОШ: 2,5; 95% ДИ: 1,3–4,9; $p = 0,008$) и мужской пол – (ОШ: 3,3; 95% ДИ: 1,8–6,2; $p = 0,000$).

Отдельно стоит остановиться на гендерных различиях. Определяемая гендерная разница обусловлена как психологической, так и практической составляющей. Мужчины в обязательном порядке проходят обучение оказанию первой помощи и получают соответствующую психологическую подготовку по долгу службы, на военных кафедрах и чаще являются автолюбителями, обучающимися в автошколах: из 386 респондентов, обучающихся на курсах вождения – мужчин было 340 (88,1%); из 216 респондентов, проходивших практическое обучение – 201 (93,1%).

Для определения организационных мероприятий, направленных: на оптимизацию методов обучения и преодоление установленных барьеров к выполнению СЛР в рамках учебных курсов; на повышение мотивации населения путем соответствующего социально-психологического воздействия и, как следствие, в целях повышения эффективности оказания первой помощи пострадавшим с ВГОС – выявленные барьеры целесообразно разделить на «личностные барьеры», «барьеры, связанные с процедурными вопросами» и «барьеры, основанные на знаниях о СЛР».

В категорию «личностные барьеры» могут быть включены следующие барьеры: нежелание быть в центре внимания других людей; опасение негативного обсуждения проводимых действий; отталкивающий внешний вид пострадавшего; опасение появления видеоматериалов выполнения СЛР в интернете; противоположный пол; личные дела/проблемы, требующие срочного решения, а также ограниченные возможности выполнения СЛР (проблемы с собственным здоровьем).

Для преодоления психологических барьеров необходима разработка соответствующего научного и методического сопровождения учебного процесса включающего компоненты формирования психологической (мотивационной, социально-личностной, эмоционально-волевой) готовности населения к оказанию необходимой помощи и повышение информированности населения о проблеме ВГОС, важности оказания ПП свидетелями события и необходимости соответствующего обучения.

Для лиц с ограниченными возможностями по состоянию здоровья целесообразно адаптировать существующие учебные программы и разработать новые целенаправленные инклюзивные обучающие мероприятия, повысить доступность интернет-ресурсов и онлайн-обучения, разработать и внедрить специальные мобильные приложения.

В категорию «барьеры, связанные с процедурными вопросами» следует включить проблемные аспекты, связанные с нормативно-правовым (боязнь юридической ответственности) и материально-техническим (отсутствие специальных средств для выполнения СЛР) обеспечением оказания ПП.

Для преодоления барьеров, связанных с нормативно-правовым обеспечением оказания ПП, необходимо обязательно включать в учебные программы и учебные издания по ПП разделы, содержащие доступную и понятную

информацию о нормативно-правовом обеспечении оказания ПП, ответственности за неоказание ПП и обязанностях соответствующих контингентов по ее оказанию.

Для соответствия материально-технического обеспечения оказания ПП современным требованиям по безопасному ее оказанию и выполнению СЛР необходимо обязательное включение в перечень вложений, входящих в аптечки ПП, барьерных устройств для проведения искусственной вентиляции легких – ИВЛ (в Республике Беларусь – отсутствуют).

Категорию «барьеры, основанные на знаниях о СЛР» можно условно разделить на недостаток теоретических знаний (боязнь причинить непоправимый вред пострадавшему, боязнь заразиться при контакте с пострадавшим) и отсутствие сформированных навыков по выполнению СЛР.

Для преодоления теоретических барьеров необходимо включить в учебно-методическое обеспечение учебного процесса и в информационные кампании по популяризации оказания ПП соответствующую информацию о предпочтительности потенциального спасения по сравнению с риском причинения вреда пострадавшему, находящемуся в критическом состоянии, о правилах применения средств индивидуальной защиты (СИЗ), о возможностях выполнения СЛР посредством только компрессии грудной клетки. Необходима унификации обучения – разработка межведомственных нормативно-правовых актов (НПА), регулирующих вопросы нормативно-правового и организационно-методического обеспечения ПП и, соответственно, внедрение единых подходов к обучению ПП на всех этапах образовательного процесса. Необходимо создание национального учебно-методического комплекса «Первая помощь», включающего разноуровневые образовательные программы и учебные пособия, видеоматериалы, средства наглядной агитации и формирование электронной базы размещения информационных материалов – национального сайта «Первая помощь», содержащего достоверную и актуальную информацию.

Для преодоления практических барьеров необходимо: повысить степень охвата населения обучением

необходимым навыкам оказания ПП путем введения обязательной учебной дисциплины (учебного предмета) «Первая помощь», организовать подготовку соответствующих специалистов (инструкторов и преподавателей) для обучения оказанию ПП при реализации образовательных программ по профессиональной подготовке и переподготовке рабочих (служащих), а также непосредственно на рабочих местах. Перспективным направлением может стать расширение возможностей по онлайн-обучению населения.

Выводы

1. Проанализированы факторы, влияющие на готовность населения к инициации выполнения СЛР. Отмечено, что определенные факторы могут являться как барьерами, так и фасилитаторами инициации выполнения СЛР пострадавшему, находящемуся в критическом состоянии на месте события.

2. Выявленные барьеры распределены на три группы: «личностные барьеры», «барьеры, связанные с процедурными вопросами» и «барьеры, основанные на знаниях о выполнении СЛР».

3. Для каждой группы барьеров существуют свои предикторы, ведущим среди последних является «отсутствие обучения практическим навыкам выполнения СЛР».

4. Основным фактором, способствующий высокой готовности к инициации выполнения СЛР (основной фасилитатор) – «прохождение обучения практическим навыкам выполнения СЛР».

5. Для повышения эффективности оказания ПП крайне важно устранять выявленные барьеры и максимально задействовать возможности фасилитаторов.

6. Предложены организационно-правовые меры, направленные на оптимизацию методов обучения и преодоление установленных барьеров к выполнению СЛР, осуществляемые в рамках учебных курсов, а также путем повышения информированности и необходимой мотивации населения. По мнению автора, принятие данных мер будет способствовать повышению частоты, оперативности и качества оказания первой помощи и снижению смертности при внегоспитальной остановке сердца.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ / REFERENCES

1. Gräsner JT, Herlitz J, Tjelmeland IBM, Wnent J, Masterson S, Lilja G, Bein B, Böttiger BW, Rosell-Ortiz F, Nolan JP, Bossaert L, Perkins GD. European Resuscitation Council Guidelines 2021: Epidemiology of cardiac arrest in Europe. Resuscitation. 2021 Apr;161:61-79. doi: 10.1016/j.resuscitation.2021.02.007. Epub 2021 Mar 24. PMID: 33773833.
2. Kiguchi T, Okubo M, Nishiyama C, Maconochie I, Ong MEH, Kern KB, Wyckoff MH, McNally B, Christensen EF, Tjelmeland I, Herlitz J, Perkins GD, Booth S, Finn J, Shahidah N, Shin SD, Bobrow BJ, Morrison LJ, Salo A, Baldi E, Burkart R, Lin CH, Jouven X, Soar J, Nolan JP, Iwami T. Out-of-Hospital Cardiac Arrest across the World: First Report from the International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR). Resuscitation. 2020 Jul;152:39-49. doi: 10.1016/j.resuscitation.2020.02.044. Epub 2020 Apr 6. PMID: 32272235.
3. Olasveengen TM, Semeraro F, Ristagno G, Castren M, Handley A, Kuzovlev A, Monsieurs KG, Raffay V, Smyth M, Soar J, Svavarsdottir H, Perkins GD. European Resuscitation Council Guidelines 2021: Basic Life Support. Resuscitation. 2021 Apr;161:98-114. doi: 10.1016/j.resuscitation.2021.02.009. Epub 2021 Mar 24. PMID: 33773835.
4. Greif R, Lockey A, Breckwoldt J, Carmona F, Conaghan P, Kuzovlev A, Pflanzl-Knizacek L, Sari F, Shammiet S, Scapigliati A, Turner N, Yeung J, Monsieurs KG. European Resuscitation Council Guidelines 2021: Education for resuscitation. Resuscitation. 2021 Apr;161:388-407. doi: 10.1016/j.resuscitation.2021.02.016. Epub 2021 Mar 24. PMID: 33773831.
5. Sato N, Matsuyama T, Kitamura T, Hirose Y. Disparities in Bystander Cardiopulmonary Resuscitation Performed by a Family Member and a Non-family Member. J Epidemiol. 2021 Apr 5;31(4):259-264. doi: 10.2188/jea.JE20200068. Epub 2020 Apr 18. PMID: 32307352; PMCID: PMC7940978.

6. Aldridge ES, Perera N, Ball S, Finn J, Bray J. A Scoping Review to Determine the Barriers and Facilitators to Initiation and Performance of Bystander Cardiopulmonary Resuscitation during Emergency Calls. Resusc Plus. 2022 Aug 18;11:100290. doi: 10.1016/j.resplu.2022.100290. PMID: 36034637; PMCID: PMC9403560.
7. Uny I, Angus K, Duncan E, Dobbie F. Barriers and Facilitators to Delivering Bystander Cardiopulmonary Resuscitation in Deprived Communities: a Systematic Review. Perspect Public Health. 2023 Jan;143(1):43-53. doi: 10.1177/17579139211055497. Epub 2022 Jan 31. PMID: 35100885; PMCID: PMC9912310.
8. Matsuyama T, Scapigliati A, Pellis T, Greif R, Iwami T. Willingness to Perform Bystander Cardiopulmonary Resuscitation: a Scoping Review. Resusc Plus. 2020 Nov 25;4:100043. doi: 10.1016/j.resplu.2020.100043. PMID: 34223318; PMCID: PMC8244432.
9. Jiang Y, Wu B, Long L, Li J, Jin X. Attitudes and Willingness toward out-of-Hospital Cardiopulmonary Resuscitation: a Questionnaire Study among the Public Trained Online in China. BMJ Open. 2020 Oct 8;10(10):e038712. doi: 10.1136/bmjopen-2020-038712. PMID: 33033095; PMCID: PMC7545623.
10. Riccò M, Berrone M, Vezzosi L, Gualerzi G, Canal C, De Paolis G, Schallenberg G. Factors Influencing the Willingness to Perform Bystander Cardiopulmonary Resuscitation on the Workplace: a Study from North-Eastern Italy. Acta Biomed. 2020 Nov 10;91(4):e2020180. doi: 10.23750/abm.v91i4.8593. PMID: 33525292; PMCID: PMC7927506.
11. Jaskiewicz F, Timler W, Panasiuk J, Starosta K, Cierniak M, Kozłowski R, Borzuchowska M, Nadolny K, Timler D. Willingness and Barriers to Undertaking Cardiopulmonary Resuscitation Reported by Medical Students after the SARS-CoV-2 Pandemic-Single-Center Study. J Clin Med. 2024 Jan 13;13(2):438. doi: 10.3390/jcm13020438. PMID: 38256572; PMCID: PMC10816474.

Материал поступил в редакцию 20.06.24; статья принята после рецензирования 11.07.24; статья принята к публикации 19.09.24
The material was received 20.06.24; the article after peer review procedure 11.07.24; the Editorial Board accepted the article for publication 19.09.24