ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ, СОЦИОЛОГИЯ И ИСТОРИЯ МЕДИЦИНЫ / PUBLIC HEALTH AND HEALTHCARE ORGANIZATION, SOCIOLOGY AND HISTORY OF MEDICINE

DOI: https://doi.org/10.60797/IRJ.2024.146.100

ИССЛЕДОВАНИЕ УРОВНЯ ПОДГОТОВКИ ВРАЧЕЙ-ЭНДОСКОПИСТОВ НАВЫКАМ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

Научная статья

Какурин О.В.[1], Станкевич В.Р.[2], Величко Е.А.[3, *], Иванов Ю.В.[4]
[1] ORCID : 0009-0000-3449-8554;
[2] ORCID : 0000-0002-8620-8755;
[3] ORCID : 0000- 0002-0297-8155;
[4] ORCID : 0000-0001-6209-4194;
[1, 3] Федеральный научно-клинический центр специализированных видов медицинской помощи и медицинских технологий Федерального медико-биологического агентства, Москва, Российская Федерация
[2, 4] Федеральный научно-клинический центр медицинской радиологии и онкологии, Москва, Российская Федерация

* Корреспондирующий автор (velichko_eugen[at]mail.ru)

Аннотация

В статье изучен уровень подготовки врачей эндоскопистов навыкам оказания первой помощи. Актуальной проблемой является совершенствование системы подготовки и распространения знаний и навыков оказания первой помощи среди населения, как фактора воздействия на здоровье населения в цепи оказания медицинской помощи. Правильно и своевременно оказанная первая помощь имеет большое значение для выздоровления, позволяет снизить материальные потери государства, вызванные лечением, медицинской и социальной реабилитацией пострадавших. Впервые на территории Российской Федерации проведена оценка качества базовых знаний в сфере оказания первой помощи у врачей эндоскопистов. Разработана анкета, содержащая 17 вопросов по навыкам оказания первой помощи пострадавшим, из которых количественно оценивались только 15. Анкетирование в форме индивидуального анонимного опроса, проводили на первом практическом занятии курса повышения квалификации, в письменной форме. Врачам предлагалось решить тест, время решения – 15 минут. Как показали результаты исследования, из всех возможных 1710 ответов, правильными оказались только 812, что составило 47,4%. Среднее число правильных ответов на одного обучаемого составило 7,12 ± 1,2. В соответствии с установленными критериями оценки знаний, результаты распределились следующим образом по количеству человек, получивших: отлично – 3; хорошо – 6; удовлетворительно – 24; неудовлетворительно – 81 человек. Таким образом, положительно оценку уровня базовых знаний получили лишь 33 опрошенных из 114, что составляет 28,9%. Полученные результаты показали несовершенство знаний по данной дисциплине в исследуемой группе медицинских работников. Неутешительные результаты ответов врачей эндоскопистов, связаны, по-видимому, с недостаточным проведением практических занятий по оказанию первой помощи в системе дополнительного постдипломного образования. Необходимо формирование единых подходов к организации обучения медицинских работников навыкам оказания первой помощи.

Ключевые слова: первая помощь, сердечно-легочная реанимация, базовый уровень подготовки, врач эндоскопист, метод анкетирования.

STUDY OF THE LEVEL OF TRAINING OF ENDOSCOPISTS IN FIRST AID SKILLS

Research article

Kakurin O.V.[1], Stankevich V.R.[2], Velichko Y.A.[3, *], Ivanov Y.V.[4]
[1] ORCID : 0009-0000-3449-8554;
[2] ORCID : 0000-0002-8620-8755;
[3] ORCID : 0000- 0002-0297-8155;
[4] ORCID : 0000-0001-6209-4194;
[1, 3] Federal Scientific and Clinical Center for Specialized Types of Medical Care and Medical Technologies of the Federal Medical and Biological Agency, Moscow, Russian Federation
[2, 4] Federal Scientific and Clinical Center for Medical Radiology and Oncology, Moscow, Russian Federation

* Corresponding author (velichko_eugen[at]mail.ru)

Abstract

The article studies the level of training of endoscopists in first aid skills. The urgent problem is to improve the system of training and dissemination of knowledge and skills of first aid among the population as a factor of impact on public health in the chain of medical care. Correctly and timely rendered first aid is of great importance for recovery, allows to reduce material losses of the state caused by treatment, medical and social rehabilitation of the injured. For the first time in the Russian Federation, the quality of basic knowledge in the field of first aid among endoscopists was evaluated. A questionnaire containing 17 questions on the skills of first aid to victims was developed, of which only 15 were quantitatively assessed. The questionnaire in the form of an individual anonymous survey was conducted at the first practical session of the advanced training course, in written form. Physicians were offered to solve the test, the solution time was 15 minutes. The results of the survey showed that out of all possible 1710 answers, only 812 were correct, or 47.4%. The average number of correct answers

per trainee was 7.12 ± 1.2. In accordance with the established criteria of knowledge evaluation, the results were distributed as follows by the number of people who received: excellent – 3; good – 6; fair – 24; unsatisfactory – 81 people. Thus, only 33 respondents out of 114 received a positive assessment of the level of basic knowledge, which makes 28.9%. The obtained results showed imperfect knowledge of this discipline in the studied group of medical workers. The disappointing results of endoscopists' answers are apparently related to insufficient practical first aid training in the system of additional postgraduate education. It is necessary to form unified approaches to the organization of training of medical workers in first aid skills.

Keywords: first aid, cardiopulmonary resuscitation, basic training, endoscopist, questionnaire method.

Введение

Начало XXI века ознаменовалось неуклонным прогрессом во всех областях жизнедеятельности человека, в том числе и медицинской науки. Медицинским работникам в ходе своей профессиональной деятельности все чаще приходиться сталкиваться с пациентами, имеющими различные сопутствующие заболевания, тяжелый коморбидный фон. Наиболее часто, особенно у лиц пожилого и старческого возраста, встречаются сердечно-сосудистые заболевания. У многих из них имеются перенесенные в анамнезе сложные оперативные вмешательства на сердце и магистральных сосудах: аорто-коронарное шунтирование, стентирование коронарных сосудов, имплантация электрокардиостимулятора, реконструктивно-восстановительные операции на сосудах и др. С такими пациентами в процессе своей профессиональной деятельности встречаются практически врачи всех специальностей. Не удивительно, что риск возникновения угрожающих жизни состояний, в том числе и острой сердечно-сосудистой недостаточности, у подобной категории больных, несомненно, выше. Следует помнить, что острое состояние, требующее незамедлительного оказания первой помощи (ПП), может возникнуть не только в быту, на работе, во время путешествия, но и при нахождении в медицинском учреждении, например, на приеме у врача.

В медицинской литературе приводятся данные о смертельных случаях пациентов, находившихся на приеме у врача, или при выполнении различных манипуляций, исследований [13]. Как правило, данные летальные исходы обусловлены возникновением острой сердечно-сосудистой недостаточности. Имеющаяся статистика подобных случаев в США и Европе показывает, что количество таких инцидентов имеет тенденцию к снижению [11]. Этот факт можно связать с несколькими причинами. С одной стороны, увеличивается общее количество больных, обращающихся за медицинской помощью с различными тяжелыми сопутствующими заболеваниями, например, сердечно-сосудистыми. С другой стороны, в настоящее время широко используются новые лекарственные препараты, обладающие меньшим аллергенным, токсическим действием. Кроме того, большинство инструментальных исследований, манипуляций проводится под анестезиологическим пособием, что предполагает присутствие врача анестезиолога-реаниматолога. И наконец, на наш взгляд наиболее важное – подготовка медицинского персонала навыкам проведения базовой (BLS – basic life support) и расширенной (ACLS – advanced cardiovascular life support) сердечно-легочной реанимации (СЛР). Важно отметить и тот факт, что за рубежом, не только медицинские учреждения, но и места общественного пользования, крупные торговые центры и супермаркеты, спортивные сооружения оснащены автоматическими наружными дефибрилляторами для оказания ПП [11].

Известно, что во многих Европейских странах любая открывающаяся медицинская клиника лицензируется только после прохождения медицинским персоналом курсов по СЛР. Обучение навыкам проведение СЛР так же необходимо и при получении лицензии на проведение анестезиологического пособия [11]. Так как современная эндоскопия невозможна без анестезиологической помощи, то выходит, что любой сотрудник (врач, медицинская сестра) эндоскопического кабинета (отделения) должен владеть навыками СЛР, после прохождения курса BLS, ACLS. Протокол обязывает медицинских работников проходить повторные курсы обучения 1 раз в 3 года, а сотрудник, не прошедший сертификацию по BLS может лишиться лицензии на свою профессиональную деятельность [11].

Интересное исследование было проведено в 1999 г. в университете Дж. Вашингтона (Сиэтл, США), где оценены практические и теоретические знания по СЛР 1605 врачей стоматологов [11]. Из них лишь 789 получили удовлетворительную оценку (49,1%). Это, в свою очередь, свидетельствует, что только половина врачей, регулярно оказывающих стоматологическую помощь, способна в случае необходимости оказать адекватную и своевременную ПП, и это несмотря на регулярное обучение данного контингента медицинских работников навыкам реанимации.

В Российской Федерации обучение навыкам оказания ПП даже медицинских работников находится на более низком уровне, чем за рубежом. В лучшем случае это происходит при обучении в старших классах школ (уроки «основы безопасности жизнедеятельности»), при получении среднего или высшего медицинского образования, в автошколах [7]. Регулярное же обучение и закрепления навыков оказания ПП в дальнейшем не предусмотрено даже для медицинских работников. В связи с этим актуальной проблемой является совершенствование системы подготовки и распространения знаний и навыков оказания ПП среди населения, как фактора воздействия на здоровье населения в цепи оказания медицинской помощи [4], [8].

Методы и принципы исследования

Проведена оценка качества базовых знаний в сфере оказания ПП у врачей эндоскопистов, проходивших курсы повышения квалификации по специальности «эндоскопия» на кафедре хирургии Академии постдипломного образования ФГБУ «Федеральный научно-клинический центр специализированных видов медицинской помощи и медицинских технологий Федерального медико-биологического агентства», за период с января 2022 г. по декабрь 2023 г.

Общее число курсантов (врачи эндоскописты) составило 114 человек, в возрастной категории от 25 до 60 лет. Из них 68 женщин и 46 мужчин. 42 (38,8%) врача эндоскописта работали в стационарах медицинских учреждений, 72 (63,2%) – в амбулаторном звене. По стажу работы курсанты распределились следующим образом: от 1 до 5 лет – 3 (2,6%) человека; от 6 до 10 лет – 12 (10,5%); от 11 до 15 лет – 21 (18,4%); от 16 до 20 лет – 28 (24,6%); от 21 до 25 лет – 24 (21,1%); от 26 до 30 лет – 16 (14%) и от 31 до 35 лет – 10 (8,8%) слушателей.

Методом исследования являлось анкетирование курсантов, подписавших добровольное согласие на данное исследование. Анкетирование в форме индивидуального анонимного опроса, проводили на первом практическом занятии курса повышения квалификации, в письменной форме. Врачам предлагалось решить тест, время решения – 15 минут.

Разработанная анкета содержала 17 вопросов, из которых количественно оценивались только 15 (два вопроса отражали личное мнение обучающихся о возможных причинах неоказания ПП). Предполагалось, что слушатели курсов уже ранее обучались навыкам оказания ПП в медицинских колледжах и вузах, автошколах.

Анкета содержала следующие вопросы:

1. Войдя в помещение, Вы увидели лежащего на полу пострадавшего, с оборванным электропроводом, который находился в его руке. На обращенную речь пострадавший не отзывается. Каковы будут Ваши действия?

2. Вы явились свидетелем эпилептического припадка у мужчины 30-35 лет. Каковы будут Ваши действия?

3. Что такое автоматический наружный дефибриллятор (АНД)?

4. Какое соотношение вдохов и компрессий при проведении сердечно-легочной реанимации у взрослого пострадавшего 2-мя спасателями?

5. Находясь в школьной лаборатории, Вы явились свидетелем попадания раствора соляной кислоты в глаза ребенку. Каковы будут Ваши действия?

6. Что необходимо сделать при болях в животе у пострадавшего?

7. Что необходимо сделать при носовом кровотечении, если пострадавший находится в сознании?

8. Вы явились свидетелем того, как Ваш приятель подавился инородным телом (во время еды в столовой). Удалить инородное тело Вам не удается. Ваш знакомый падает, теряет сознание, перестает дышать. Каковы будут Ваши действия?

9. Придя в гости, Вы явились свидетелем того, как ребенок опрокинул на себя кастрюлю с кипятком. Вы видите, что повреждение обширное, но поверхностное. Каковы будут Ваши действия?

10. Как долго Вы должны проводить сердечно-легочную реанимацию пострадавшему с отсутствием сознания, дыхания, сердечной деятельности?

11. Что такое «первая помощь»?

12. Вы обнаружили взрослого пострадавшего без сознания, без дыхания в закрытом, задымленном гараже. Каковы будут Ваши действия?

13. Как определить наличие сознания?

14. Какова первая помощь при укусе бродячей собаки?

15. Что необходимо сделать при укусе ядовитой змеи?

К каждому вопросу давались 4 ответа (только 1 – правильный, 1 балл). Итог теста оценивался суммой баллов, максимальное количество баллов, которое мог набрать 1 слушатель, составляло 15.

Два вопроса (№16 и №17) отражали личное мнение обучающихся о возможных причинах неоказания первой помощи и заключались в следующем:

16. Расставить в порядке значимости перечисленные причины, почему, по Вашему мнению люди не оказывают первую помощь.

17. Остановит ли Вас, какая-либо из перечисленных причин, от оказания первой помощи пострадавшему?

Были установлены четкие критерии оценки знаний по результатам тестирования в зависимости от суммы баллов, а именно: отлично (13–15 баллов); хорошо (11-12 баллов); удовлетворительно (9-10 баллов); неудовлетворительно (8 и менее баллов).

По результатам полученных данных анкетирования врачей эндоскопистов, была проведена их количественная и качественная обработка.

Основные результаты

Как показали результаты исследования 114 человек из всех возможных 1710 ответов (15 вопросов х 114 слушателей = 1710) дали только 850 (49,7%) правильных ответов. Среднее число правильных ответов на одного обучаемого составило 7,54 ± 1,2 балла.

В соответствии с установленными критериями оценки знаний, результаты распределились следующим образом по количеству человек, получивших: отлично – 3 (2,6%) человека; хорошо – 6 (5,3%) человек; удовлетворительно – 24 (21%) человека; неудовлетворительно – 81 (71,1%) человек. Таким образом, положительно оценку уровня базовых знаний получили лишь 33 опрошенных из 114, что составляет 28,9% (табл. 1.).

Таблица 1 - Количество верных ответов на вопросы тестирования, данных врачами эндоскопистами

DOI: https://doi.org/10.60797/IRJ.2024.146.100.1

Количество правильных ответов в тесте	Количество медработников, ответивших верно	Сумма правильных ответов на вопросы теста
1	0	0
2	0	0
3	1	3
4	5	20
5	15	75

6	18	108
7	23	161
8	19	152
9	17	153
10	7	70
11	4	44
12	2	24
13	2	26
14	1	14
15	0	0
Итого:	114	850

Следует отметить, что при ответе на некоторые вопросы опрашиваемые выбирали вариант, следуя которому медицинский работник мог бы навредить пострадавшему.

Неутешительные результаты ответов врачей эндоскопистов связаны, по-видимому, с недостаточным проведением практических занятий по оказанию ПП в системе дополнительного постдипломного образования. При ответах на вопросы, чаще выбирались варианты, соответствующие алгоритмам действия более чем 10-15-ти летней давности.

Важно отметить, что кроме определения количества правильных ответов, анализировалось еще и их качество. С целью качественного анализа ответов респондентов на вопросы, они были сгруппированы следующим образом:

- потенциальную опасность неверных действий для того, кто оказывает ПП (вопросы 1, 12, 15), количество ошибок в данной группе составило 140 (16,3%);
- возможное ухудшение состояние пациента из-за неправильного оказания ПП (вопросы 2, 5, 6, 8, 9, 15), количество ошибок данной группе составило 397 (46,2%);
- целесообразность или нецелесообразность использования лекарств без назначения врача при оказании ПП (вопросы 9, 14), количество ошибок данной группе составило 148 (17,2%);
- знание существующих стандартов и технологий оказания ПП (вопросы 3, 4), количество ошибок данной группе составило 151 (38%);
- понимание, что включает в себя понятие «первая помощь» (вопрос 11). - количество ошибок данной группе составило 5 (0,6%);

При этом неверные ответы на вопросы 1, 2, 5, 6, 8, 9, 12, 14, 15 расценивались как «грубые ошибки» – и их количество составило 540 (62,8%), данные действия могут ухудшить состояние пострадавшего, либо принести вред оказывающему ПП, что увеличит количество пострадавших на месте происшествия и затруднит оказание помощи квалифицированными специалистами.

Учитывая полученные результаты анкетирования и проведенный количественный и качественный анализ, с января 2024 г. на всех курсах повышения квалификации при кафедре хирургии Академии постдипломного образования ФГБУ «Федеральный научно-клинический центр специализированных видов медицинской помощи и медицинских технологий Федерального медико-биологического агентства» в план практических занятий включены 4 академических часа по обучению навыкам проведения СЛР, как наиболее важного компонента оказания ПП. На занятиях освещаются темы по распознаванию критических состояний, и способах СЛР. Обучающий курс составлен на основании алгоритмов Американской ассоциации сердца от 2020 г. [6], Универсального алгоритма оказания ПП в Российской Федерации [9], современных учебно-методических пособий по ПП [8], [10] и СЛР [1], [2], [3], [5], [12].

Заключение

Результаты нашего исследования свидетельствуют о необходимости формирования единых подходов к организации обучения медицинских работников навыкам оказания ПП.

В настоящий момент, у врачей эндоскопистов, особенно молодого трудоспособного возраста, не в полной мере сформирована готовность к правильному оказанию ПП. В связи с чем имеется необходимость уделять более пристальное внимание данной теме в теоретическом и практическом аспекте в системе дополнительного профессионального образования медицинских работников. Это в определенной степени будет способствовать обеспечению качества и безопасности медицинской деятельности, в том числе и при оказании, если потребуется, ПП.

Конфликт интересов

Не указан.

Рецензия

Все статьи проходят рецензирование. Но рецензент или автор статьи предпочли не публиковать рецензию к этой статье в открытом доступе. Рецензия может быть предоставлена компетентным органам по запросу.

Conflict of Interest

None declared.

Review

All articles are peer-reviewed. But the reviewer or the author of the article chose not to publish a review of this article in the public domain. The review can be provided to the competent authorities upon request.

Список литературы / References

1. Биркун А. А. Открытый онлайн курс по базовой сердечно-легочной реанимации: исследование аудитории и эффектов дистанционной подготовки слушателей / А. А. Биркун, В. Р. Дантанараяна // Общая реаниматология. — 2020. — № 16(2). — С. 52–63.

2. Гизатуллин Р. Х. Сердечно-легочная реанимация : учебное пособие / Р. Х. Гизатуллин, И. И. Лутфарахманов, Р. Ф. Рахимова. — Уфа : ФГБОУ ВО БГМУ МЗ РФ, 2018. — 51 с.

3. Глущенко В. А. Базовая сердечно-легочная реанимация : учебное пособие / В. А. Глущенко, Н. Б. Голованов, З. А. Зарипова [и др.] — Санкт-Петербург : НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова, 2022. — 56 с.

4. Дежурный Л. И. Организация подготовки населения и сотрудников экстренных оперативных служб приемам оказания первой помощи на территории Российской Федерации : методические рекомендации / Л. И. Дежурный, А. Ю. Закурдаева, З. А. [и др.] — Москва : ФЦМК ФГБУ «НМХЦ им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, 2024. — 42 с.

5. Зайцев В. Ф. Базовая сердечно-легочная реанимация : учебно-методическое пособие / В. Ф. Зайцев, Е. М. Банькова, С. А. Петров [и др.] — Минск : БГМУ, 2023. — 22 с.

6. Обзор рекомендаций American heart association по СЛР и неотложной помощи при сердечно-сосудистых заболеваниях от 2020г. : методические рекомендации. — Даллас, Техас, 2020. — 31 с.

7. Пискунова В. В. Обучение первой помощи в ВУЗе как компонент педагогики безопасности / В. В. Пискунова // Вестник Прикамского социального института. — 2023. — № 3(96). — С. 90–93.

8. Станкевич В. Р. Основы оказания первой помощи : учебно-методическое пособие / В. Р. Станкевич, Ю. В. Иванов, И. А. Ломакин [и др.] — Москва : АПО ФГБУ ФНКЦ ФМБА России, 2023. — 83 с.

9. Универсальный алгоритм оказания первой помощи // Письмо Министерства здравоохранения РФ от 20 января 2023 г. N 30-2/И/2-791 "Об универсальном алгоритме оказания первой помощи". — URL: https://base.garant.ru/406284681/53f89421bbdaf741eb2d1ecc4ddb4c33/#block_1000 (дата обращения: 04.07.2024).

10. Учебно-методический комплекс по первой помощи. — ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России, 2024. — URL: https://last.mednet.ru/umk (дата обращения: 04.07.2024).

11. Nolan J. P. Executive summary: 2020 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations / J. P. Nolan, J. Soar [et al.] // Circulation. — 2020. — № 142. — P. 2–27. DOI: 10.1161/CIR.0000000000000890

12. Perkins G. D. European resuscitation council guidelines 2021 – executive summary / G. D. Perkins, J. T. Graesner, F. Semeraro F. [et al.] // Resuscitation. — 2021. — 161 p.

13. Wilson N. Drug and opioid-involved overdose deaths – United States, 2017 / N. Wilson, M. Kariisa, P. Seth P. [et al.] // MMWR Morb Mortal Wkly Rep. — 2020. — № 69(11). — P. 290–297. DOI: 10.15585/mmwr.mm6911a4

Список литературы на английском языке / References in English

1. Birkun A. A. Otkrytyj onlajn kurs po bazovoj serdechno-legochnoj reanimacii: issledovanie auditorii i jeffektov distancionnoj podgotovki slushatelej [Open online course on basic cardiopulmonary resuscitation: a study of the audience and the effects of remote training of listeners] / A. A. Birkun, V. R. Dantanarayana // Obshhaja reanimatologija [General resuscitation]. — 2020. — № 16(2). — P. 52–63. [in Russian]

2. Gizatullin R. H. Serdechno-legochnaja reanimacija [Cardiopulmonary resuscitation] : textbook / R. H. Gizatullin, I. I. Lutfrakhmanov, R. F. Rakhimova. — Ufa : Federal State Budgetary Educational Institution of the BSMU of the Ministry of Health of the Russian Federation, 2018. — 51 p. [in Russian]

3. Glushchenko V. A. Bazovaja serdechno-legochnaja reanimacija [Basic cardiopulmonary resuscitation] : a textbook / V. A. Glushchenko, N. B. Golovanov, Z. A. Zaripova [et al.] — St. Petersburg : NMIC of Oncology named after N.N. Petrov, 2022. — 56 p. [in Russian]

4. Dezhurny L. I. Organizacija podgotovki naselenija i sotrudnikov jekstrennyh operativnyh sluzhb priemam okazanija pervoj pomoshhi na territorii Rossijskoj Federacii [Organization of training of the population and employees of emergency operational services in first aid techniques on the territory of the Russian Federation] : methodological recommendations / L. I. Dezhurny, A. Yu. Zakurdaeva, Z. A. [et al.] — Moscow : Federal State Budgetary Institution "NMHC named after N.I. Pirogov" of the Ministry of Health of the Russian Federation, 2024. — 42 p. [in Russian]

5. Zaitsev V. F. Bazovaja serdechno-legochnaja reanimacija [Basic cardiopulmonary resuscitation] : an educational and methodological guide / V. F. Zaitsev, E. M. Mankova, S. A. Petrov [et al.] — Minsk : BSMU, 2023. — 22 p. [in Russian]

6. Obzor rekomendacij American heart association po SLR i neotlozhnoj pomoshhi pri serdechno-sosudistyh zabolevanijah ot 2020g. [Review of the recommendations of the American Heart Association on CPR and emergency care for cardiovascular diseases from 2020] : methodological recommendations. — Dallas, Texas, 2020. — 31 p. [in Russian]

7. Piskunova V. V. Obuchenie pervoj pomoshhi v VUZe kak komponent pedagogiki bezopasnosti [First aid training in higher education as a component of safety pedagogy] / V. V. Piskunova // Vestnik Prikamskogo social'nogo instituta [Bulletin of the Prikamsky Social Institute]. — 2023. — № 3(96). — P. 90–93. [in Russian]

8. Stankevich V. R. Osnovy okazanija pervoj pomoshhi [Fundamentals of first aid] : an educational and methodological manual / V. R. Stankevich, Yu. V. Ivanov, I. A. Lomakin [et al.] — Moscow : APO FGBI FNCC FMBA of Russia, 2023. — 83 p. [in Russian]

9. Universal'nyj algoritm okazanija pervoj pomoshhi [Universal algorithm of first aid] // Pis'mo Ministerstva zdravoohranenija RF ot 20 janvarja 2023 g. N 30-2/I/2-791 "Ob universal'nom algoritme okazanija pervoj pomoshhi" [Letter of the Ministry of Health of the Russian Federation dated January 20, 2023 N 30-2/I/2-791 "On the universal algorithm of first aid"]. — URL: https://base.garant.ru/406284681/53f89421bbdaf741eb2d1ecc4ddb4c33/#block_1000 (accessed: 04.07.2024). [in Russian]

10. Uchebno-metodicheskij kompleks po pervoj pomoshhi [Educational and methodological complex for first aid]. — FSBI "TSNIIOIZ" of the Ministry of Health of the Russian Federation, 2024. — URL: https://last.mednet.ru/umk (accessed: 04.07.2024). [in Russian]

11. Nolan J. P. Executive summary: 2020 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations / J. P. Nolan, J. Soar [et al.] // Circulation. — 2020. — № 142. — P. 2–27. DOI: 10.1161/CIR.0000000000000890

12. Perkins G. D. European resuscitation council guidelines 2021 – executive summary / G. D. Perkins, J. T. Graesner, F. Semeraro F. [et al.] // Resuscitation. — 2021. — 161 p.

13. Wilson N. Drug and opioid-involved overdose deaths – United States, 2017 / N. Wilson, M. Kariisa, P. Seth P. [et al.] // MMWR Morb Mortal Wkly Rep. — 2020. — № 69(11). — P. 290–297. DOI: 10.15585/mmwr.mm6911a4