

ВОПРОСЫ ГОТОВНОСТИ СРЕДНЕГО МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА К ОКАЗАНИЮ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ В УСЛОВИЯХ ИХ МАССОВОГО ПОСТУПЛЕНИЯ В ЛЕЧЕБНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ОРГАНИЗАЦИИ

Е.В.Булычёва¹, Д.Н.Бегун¹, Е.В.Гаврилова¹

¹ ФГБУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава России, Оренбург, Россия

Резюме. Цель исследования – проанализировать необходимость обучения медицинских работников со средним медицинским образованием в целях обеспечения их готовности к оказанию медицинской помощи в условиях массового поступления пострадавших в чрезвычайных ситуациях (ЧС) в лечебные медицинские организации (ЛМО).

Материалы и методы исследования. Материалы исследования – результаты опроса медицинских сестер крупной многопрофильной ЛМО г.Оренбурга на предмет их субъективной оценки собственного уровня умений и нужды в дальнейшем совершенствовании трудовых функций, выполняемых при оказании медицинской помощи пострадавшим в ЧС в приемном отделении ЛМО. Опрос проводился анонимно на платформе Telegram. Участники опроса – 72 медицинских работника со средним медицинским образованием, из них 94,5% – женщины; 5,5% – мужчины. Распределение участников по профессиональному стажу: стаж до 5 лет – 13,9%; от 5 до 10 лет – 19,5; стаж более 10 лет – 66,6%.

Методы исследования. Полученные данные анализировали в виде Me [Q25;Q75], расчёты которых проводились в электронных таблицах Excel с помощью функции «=КВАРТИЛЬ.ИНС».

Статистический анализ полученных данных проводился путем расчёта относительных величин – интенсивных и экстенсивных показателей. Определение уровня статистической значимости различий между исследуемыми группами выполнено с помощью критерия χ^2 Пирсона. Различия считались статистически значимыми при $p \leq 0,05$. Все расчёты статистических показателей проводились в программе Statistica 10.0.

Результаты исследования и их анализ.

Результаты опроса медицинских сестер крупной многопрофильной ЛМО показали необходимость их дополнительного обучения по вопросам оказания медицинской помощи при массовом поступлении пострадавших в ЧС.

При разработке программ по повышению квалификации сестринского персонала в них следует включать занятия по обучению навыкам проведения медицинской сортировки и по подготовке к проведению медицинской эвакуации.

Манипуляции, которыми медицинские сестры владели плохо и очень плохо, являлись: оценка сознания пациента по шкале Глазго – 27,8% опрошенных; оценка состояния пациента по шкале PEWS – 34,7; подготовка и выполнение теста на инфекцию по эпидемическим показаниям – 27,7; транскутанное определение билирубина – 30,6% опрошенных.

Ключевые слова: лечебные медицинские организации, манипуляции, массовое поступление пострадавших, медицинская эвакуация, медицинская помощь, медицинская сортировка, медицинские сестры, пострадавшие, приемное отделение, чрезвычайные ситуации

Конфликт интересов. Авторы статьи подтверждают отсутствие конфликта интересов

Для цитирования: Булычёва Е.В., Бегун Д.Н., Гаврилова Е.В. Вопросы готовности среднего медицинского персонала к оказанию медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях в условиях их массового поступления в лечебные медицинские организации // Медицина катастроф. 2024. №2. С. 55-59. <https://doi.org/10.33266/2070-1004-2024-2-55-59>

ISSUES OF READINESS OF NURSING PERSONNEL TO PROVIDE MEDICAL CARE IN CONDITIONS OF MASS ADMISSION OF VICTIMS IN EMERGENCY SITUATIONS TO MEDICAL ORGANIZATIONS

E.V.Bulycheva¹, D.N.Begun¹, E.V.Gavrilova¹

¹ Orenburg State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Orenburg, Russian Federation

Summary. The purpose of the study is to analyze the need to train medical workers with secondary medical education in order to ensure their readiness to provide medical care in conditions of mass admission of victims in emergency situations (emergency situations) to medical treatment organizations (HMOs).

Materials and methods of research. The research materials are the results of a survey of nurses at a large multidisciplinary medical facility in the city of Orenburg regarding their subjective assessment of their own level of skills and the need for further improvement of labor functions performed when providing medical care to emergency victims in the emergency department of the medical facility. The survey was conducted anonymously on the Telegram platform. The survey participants included 72 medical workers with secondary medical education, of which 94.5% were women; 5.5% are men. Distribution of participants by professional experience: experience up to 5 years – 13.9%; from 5 to 10 years – 19.5; experience more than 10 years – 66.6%.

Research methods. The obtained data were analyzed in the form Me [Q25;Q75], the calculations of which were carried out in Excel spreadsheets using the function “=QUARTILE.INC”.

Statistical analysis of the obtained data was carried out by calculating relative values - intensive and extensive indicators. The level of statistical significance of differences between the study groups was determined using the Pearson χ^2 test. Differences were considered statistically significant at $p \leq 0.05$. All calculations of statistical indicators were carried out in the Statistica 10.0 program.

Research results and their analysis. The results of a survey of nurses at a large multidisciplinary medical facility showed the need for their additional training on the provision of medical care during the mass arrival of victims in emergencies.

When developing training programs for nursing personnel, they should include training in triage skills and preparation for medical evacuation.

The manipulations that nurses mastered poorly and very poorly were: assessment of the patient's consciousness on the Glasgow scale – 27.8%; assessment of the patient's condition on the PEWS scale – 34.7; preparing and performing an infection test for epidemic indications – 27.7; transcutaneous determination of bilirubin – 30.6%.

Key words: emergency department, emergency situations, manipulations, mass arrival of victims, medical assistance, medical evacuation, medical organizations, medical triage, nurses, victims

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest

For citation: Bulycheva E.V., Begun D.N., Gavrilova E.V. Issues of Readiness of Nursing Personnel to Provide Medical Care in Conditions of Mass Admission of Victims in Emergency Situations to Medical Organizations. *Meditsina Katastrof = Disaster Medicine*. 2024;2:55-59 (In Russ.). <https://doi.org/10.33266/2070-1004-2024-2-55-59>

Контактная информация:

Булычёва Екатерина Владимировна – канд. мед. наук; доцент кафедры сестринского дела ФГБУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава России

Адрес: Россия, 460000, Оренбург, ул. Советская, д. 6
Тел.: +7 (987) 870-79-09

E-mail: bulycheva_yekaterina@list.ru

Contact information:

Ekaterina V. Bulycheva – Cand. Sc. (Med.); Associate Professor of the Department of Nursing of Orenburg State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation

Address: 6, Sovetskaya str., Orenburg, 460000, Russia
Phone: +7 (987) 870-79-09

E-mail: bulycheva_yekaterina@list.ru

Введение

В настоящее время в Российской Федерации сохраняются риски возникновения различных чрезвычайных ситуаций (ЧС). В этой связи работники лечебных медицинских организаций (ЛМО) должны быть готовы к массовому поступлению пострадавших в ЧС. При этом важная роль отводится среднему медицинскому персоналу, поскольку именно на него ложится основная нагрузка на первом этапе проведения медицинской сортировки в приемном отделении. Это особенно актуально, учитывая сложную медицинскую обстановку, которая будет влиять на организацию и проведение лечебно-эвакуационных мероприятий в лечебной медицинской организации [1].

Цель исследования – проанализировать необходимость обучения медицинских работников со средним медицинским образованием в целях обеспечения их готовности к оказанию медицинской помощи в условиях массового поступления пострадавших в ЧС в лечебные медицинские организации.

Материалы и методы исследования. Материалы исследования – результаты опроса медицинских сестер крупной многопрофильной лечебной медицинской организации г.Оренбурга на предмет их субъективной оценки собственного уровня умений и нуждемости в дальнейшем совершенствовании трудовых функций, выполняемых при оказании медицинской помощи пострадавшим в ЧС в приемном отделении ЛМО. Опрос проводился анонимно на платформе Telegram. Участники опроса – 72 медицинских работника со средним медицинским образованием, из них 94,5% – женщины; 5,5% – мужчины. Распределение участников по величине профессионального стажа: стаж до 5 лет – 13,9%; от 5 до 10 лет – 19,5%; стаж более 10 лет – 66,6%.

Опросник был разработан с учётом функционала приемных отделений ЛМО, содержания и этапности проведения медицинской сортировки, особенностей поступления пострадавших в ЧС и срочности их нуждемости в оказании медицинской помощи. Опросник

включал в себя вопросы оценки респондентами уровня своих умений при выполнении 26 манипуляций. Интерпретация уровня владения манипуляциями: не владею – 1 балл; очень плохо – 2; плохо – 3; хорошо – 4; отлично владею – 5 баллов.

Методы исследования. Полученные данные анализировали в виде Me [Q25;Q75], расчёты которых проводились в электронных таблицах Excel с помощью функции «=КВАРТИЛЬ.INC».

Статистический анализ полученных данных проводился путем расчёта относительных величин – интенсивных и экстенсивных показателей. Определение уровня статистической значимости различий между исследуемыми группами проведено с помощью критерия χ^2 Пирсона. Различия считались статистически значимыми при $p \leq 0,05$. Все расчёты статистических показателей проводились в программе Statistica 10.0.

Результаты исследования и их анализ. Анализ ответов сестринского персонала показал, что большинство опрошенных хорошо и отлично владели десятью манипуляциями (табл. 1).

В то же время сестринский персонал хуже всего владел такими манипуляциями, как оценка состояния пострадавшего по шкале комы Глазго – (4[2;4,8]); оценка состояния пострадавшего по шкале PEWS – (3[2;4]); подготовка и выполнение теста на инфекцию по эпидемиологическим показателям – (4[2;5]) и определение билирубина транскутанно – по показаниям – 3[1;4]. При этом необходимо отметить, что в случае массового поступления пострадавших в ЧС в ЛМО для сестринского персонала в приемном отделении, особенно на первом этапе проведения медицинской сортировки, крайне важно владеть этими манипуляциями, позволяющими определить срочность оказания медицинской помощи и дальнейший маршрут пациента.

Установлено, что каждый пятый респондент (16,7%) не умел определить уровень сознания по шкале комы Глазго, а каждый третий (27,8%) отметил, что очень плохо или плохо выполняет эту манипуляцию (рис. 1).

Уровни владения манипуляциями у сестринского персонала ЛМО
The level of manipulation proficiency of nursing staff of a medical organization

№	Оцените по пятибалльной шкале уровень Ваших умений при выполнении следующих манипуляций / Rate your skill level on a five-point scale for the following manipulations	Me[Q25;Q75]
1	Измерение артериального давления – АД / Blood pressure measurement	5[5;5]
2	Измерение SpO2 / SpO2 measurement	5[5;5]
3	Измерение частоты дыхательных движений – ЧДД / NPV measurement	5[5;5]
4	Отбор мочи у пострадавшего для лабораторного исследования / Collecting urine from a victim for laboratory testing	5[4;5]
5	Оценка ритмичности и характера пульса / Assessment of the rhythm and nature of the pulse	5[4;5]
6	Оценка характера дыхания / Breathing pattern assessment	5[4;5]
7	Сбор анамнеза жизни и течения заболевания / Collecting anamnesis of life and course of the disease	5[4;5]
8	Отбор крови у пострадавшего для лабораторного исследования / Taking blood from a victim for laboratory testing	5[4;5]
9	Подготовка и направление пострадавшего на рентгенографию – по показаниям / Preparation and referral of the victim for radiography – if indicated	5[4;5]
10	Подготовка и направление пострадавшего на УЗИ – по показаниям / Preparation and referral of the victim for an ultrasound scan – according to indications	5[4;5]
11	Фиксация жалоб пациента и симптомов заболевания / Recording of the patient's complaints and symptoms of disease	4,5[3;5]
12	Оказание первой и первичной доврачебной медико-санитарной помощи при кровотечениях, в т.ч. внутренних / Providing first and first aid for bleeding, including internal	4[4;5]
13	Оценка уровня сознания / Assessing the level of consciousness	5[3,25;5]
14	Оценка проходимости дыхательных путей / Airway assessment	4[4;5]
15	Оценка витальных показателей / Patient vital signs assessment	4[3;5]
16	Определение симптомов кровотечения, в т.ч. внутреннего / Determination of symptoms of bleeding, including internal	4[3;5]
17	Оказание первой и первичной доврачебной медико-санитарной помощи при травмах, в т.ч. закрытых / Providing first and pre-medical aid for injuries, including closed ones	4[3;5]
18	Измерение интенсивности боли / Measuring pain intensity	4[3;5]
19	Оценка состояния пострадавшего по визуально-аналоговой шкале / Assessment of the victim's condition using a visual analogue scale	4[3;5]
20	Оценка психического статуса / Mental status assessment	4[3;5]
21	Оценка признаков отравления токсичными веществами / Assessing signs of toxic substance poisoning	4[3;5]
22	Определение симптомов травмы, в т.ч. закрытой / Determination of trauma symptoms, including closed one	4[3;5]
23	Оценка состояния пострадавшего по шкале комы Глазго / Assessment of the victim's condition using the Glasgow Coma Scale	4[2;4,8]
24	Оценка состояния пострадавшего по шкале PEWS / Assessment of the victim's condition using the PEWS scale	3[2;4]
25	Подготовка и выполнение теста на инфекцию по эпидемическим показаниям / Preparing and conducting an infection test for epidemic indications	4[2;5]
26	Определение билирубина транскутанно – по показаниям / Determination of bilirubin transcutaneously – according to indications	3[1;4]

Таким образом, шкала комы Глазго стала первой оценочной шкалой для объективного определения уровня сознания. Многочисленные исследования показали, что оценка по этой шкале учитывается при определении дальнейшей тактики лечения (хирургическое вмешательство или консервативное лечение, необходимость выполнения искусственной вентиляции легких – ИВЛ), упрощает стандартизацию осмотра пациентов и обмен информацией между врачами, обеспечивает динамическое наблюдение за пациентами, позволяющее прогнозировать исход заболевания. Благодаря простоте шкалы ее стали использовать как врачи, так и средний медицинский персонал во всем мире [2].

При массовом поступлении пострадавших в ЧС детского и подросткового возраста очень важно раннее выявление факторов риска развития неблагоприятных событий. Для этого эффективно используется система раннего предупреждения (Pediatric Early Warning Score –

PEWS), основанная на периодической регистрации витальных показателей у пациентов и вычислении суммы частоты их отклонений от референсных значений. Различные модификации систем раннего предупреждения учитывают: частоту сердечных сокращений (ЧСС), частоту дыхания (ЧД), температуру тела, величину систолического (САД) и диастолического (ДАД) артериального давления, уровень сатурации кислородом пульсирующей артериальной крови (SpO₂). Эффективность указанных систем в клинической практике, в том числе в отделениях интенсивной терапии – доказана [3]. Поскольку доля респондентов, не владеющих оценкой по этой шкале, составила 18,1%, а совокупная доля владеющих плохо и очень плохо – 34,7%, это создает риски несвоевременного выявления ранних неблагоприятных признаков у пациентов и требует незамедлительного вмешательства со стороны медицинских работников (рис. 2).

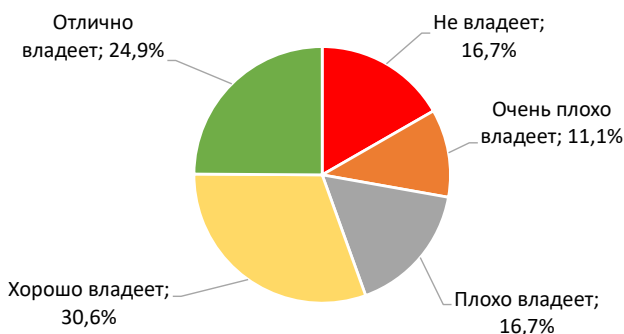


Рис. 1. Распределение респондентов по уровню владения оценкой сознания пациента по шкале комы Глазго, %
Fig. 1. Distribution of respondents by level of proficiency in assessing the patient's consciousness using the Glasgow scale, %

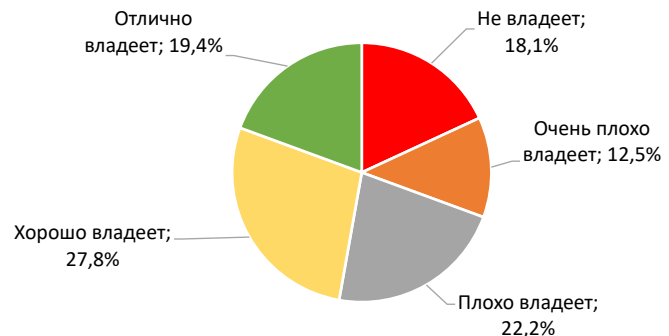


Рис. 2. Распределение респондентов по уровню владения оценкой состояния пациента по шкале PEWS, %
Fig. 2. Distribution of respondents by level of proficiency in assessing the patient's condition using the PEWS scale, %

В контексте обеспечения биологической безопасности и профилактики возникновения ЧС биологического характера определяющее значение имеет потенциальная возможность и вероятность распространения инфекции среди пострадавших при их массовом поступлении в ЛМО. В связи с этим в таких случаях хорошая осведомленность медицинского персонала о противоэпидемических мероприятиях, высокий уровень владения манипуляциями по подготовке и выполнению теста на инфекцию по эпидемическим показаниям являются крайне актуальными [4]. Однако, как видно на рис. 3, каждый пятый опрошенный (20,8%) не владел этой манипуляцией, а каждый третий (27,7%) осуществлял подготовку и выполнял тест на инфекцию по эпидемическим показаниям или плохо, или очень плохо.

Методика транскутанного определения билирубина широко внедряется в большинстве медицинских организаций мира и является скринингом на предмет выявления патологической гипербилирубинемии [5]. В условиях чрезвычайной ситуации гипербилирубинемия может наблюдаться при действии отравляющих веществ (ОВ) гемолитического и гепатотоксического действия. Показано, что доля респондентов, не владевших

методикой транскутанного определения билирубина (31,9%), превышала долю респондентов, не владевших другими вышеуказанными манипуляциями (рис. 4). В совокупности плохо и очень плохо владели этой манипуляцией 30,6% респондентов. Таким образом, практически большинство (62,5%) медицинских работников со средним медицинским образованием нуждаются в обучении выполнению этой манипуляции.

Анализ ответов респондентов на вопросы об оказании медицинской помощи, проведении медицинской сортировки и подготовке пострадавших к медицинской эвакуации показал, что лишь каждый третий медицинский работник утвердительно отвечал на вопросы о своих возможностях и уровне компетенции по правильному и эффективному проведению вышеуказанных мероприятий (табл. 2). При этом минимальное количество (25,0%) утвердительных ответов было на вопрос о наличии у респондентов знаний по правильной подготовке пострадавших в ЧС к медицинской эвакуации в другие ЛМО.

Среди медицинских работников с небольшим профессиональным стажем (до 5 лет) меньше всего было утвердительных ответов на вопрос, как правильно подготовить пострадавших в ЧС к медицинской эвакуации

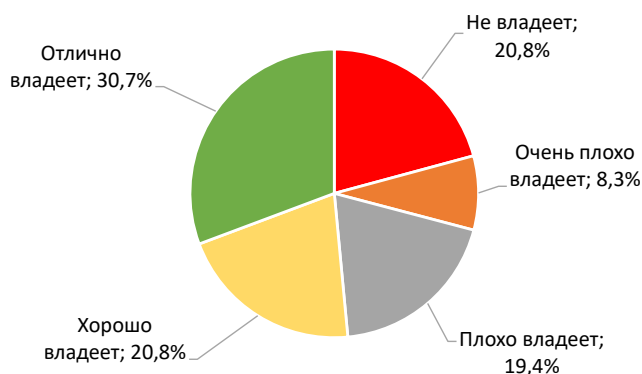


Рис. 3. Распределение респондентов по уровню владения манипуляциями по подготовке и выполнению теста на инфекцию по эпидемическим показаниям, %

Fig. 3. Distribution of respondents by level of proficiency in preparing and conducting an infection test for epidemic indications, %

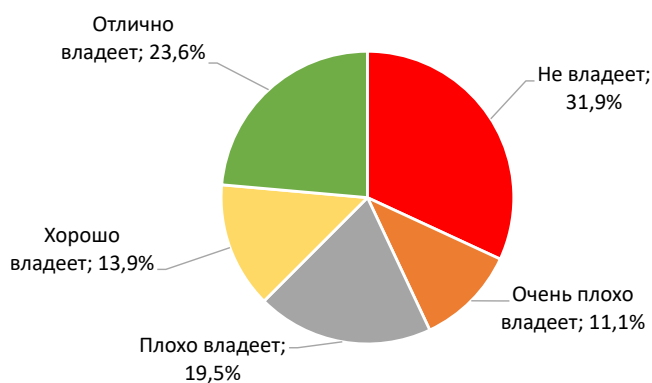


Рис. 4. Распределение респондентов по уровню владения манипуляцией по транскутанному определению билирубина, %

Fig. 4. Distribution of respondents by level of proficiency in the technique of transcutaneous determination of bilirubin, %

Таблица 2 / Table No. 2

Доля утвердительных ответов респондентов, %
Number of affirmative answers from respondents, %

№	Вопрос / Question	Всего / Total	В том числе с учетом профессионального стажа, лет / Of these, taking into account professional experience, years		
			<5	5–10	>10
1	Сможете ли Вы в полном объеме в рамках своей компетенции оказать медицинскую помощь в приемном отделении при массовом поступлении пострадавших в ЧС? / Will you be able to fully, within your competence, provide medical care in the emergency department during a mass influx of victims in emergency situations?	34,7	60,0	42,9	27,1
2	Знаете ли Вы, как правильно проводить медицинскую сортировку в приемном отделении при массовом поступлении пострадавших в ЧС? / Do you know how to properly conduct medical triage in the emergency department during a mass influx of victims in emergency situations?	30,2	40,0	21,4	31,3
3	Сможете ли Вы в полном объеме в рамках своей компетенции провести в приемном отделении медицинскую сортировку пострадавших в ЧС? / Will you be able to fully, within your competence, carry out medical triage in the emergency department of victims in emergency situations?	27,8	40,0	21,4	27,1
4	Знаете ли Вы, как правильно подготовить пострадавших в ЧС к медицинской эвакуации? / Do you know how to properly prepare victims in an emergency for medical evacuation?	25,0	20,0	42,9	20,8
5	Сможете ли Вы в полном объеме в рамках своей компетенции подготовить в приемном отделении пострадавших в ЧС к медицинской эвакуации? / Will you be able to fully prepare, within the scope of your competence, in the emergency department for the evacuation of victims in emergency situations?	26,4	20,0	42,9	22,9

в другие ЛМО, а также о возможности в рамках своей компетенции осуществить такую подготовку в условиях приемного отделения – 20,0 и 20,0% соответственно. Аналогичная ситуация выявлена среди медицинских работников со стажем работы более 10 лет – 20,8 и 22,9% соответственно. В то же время среди медицинских работников со средним стажем работы (5–10 лет) меньше всего (21,4%) утвердительных ответов было получено на 2 вопроса о знаниях и умениях провести медицинскую сортировку в приемном отделении при массовом поступлении пострадавших в ЧС.

Выводы

1. Результаты опроса медицинских сестер крупной многопрофильной лечебной медицинской организации

показали необходимость их дополнительного обучения по вопросам оказания медицинской помощи при массовом поступлении пострадавших в чрезвычайных ситуациях.

2. При разработке дополнительных программ по повышению квалификации сестринского персонала в них следует включать занятия по обучению навыкам проведения медицинской сортировки и по подготовке к проведению медицинской эвакуации.

3. Манипуляции, которыми медицинские сестры владеют плохо и очень плохо, являются: оценка сознания пациента по шкале Глазго – 27,8% опрошенных; оценка состояния пациента по шкале PEWS – 34,7; подготовка и выполнение теста на инфекцию по эпидемическим показателям – 27,7; транскутанное определение билирубина – 30,6% опрошенных.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Русанов С.Н., Авхименко М.М. Основные этические принципы оказания медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях // Медицинская сестра. 2017. №2. С.7-13.
2. Соловьева П.И., Синкин М.В., Талыпов А.Э. Шкала комы Глазго и шкала FOUR для оценки уровня сознания // Нервные болезни. 2023. №3. С.20-26. doi: 10.24412/2226-0757-2023-13003.
3. Прометной Д.В., Александрович Ю.С., Пшениснов К.В. Отклонения витальных показателей у пациентов отделения анестезиологии и реанимации с низким и высоким риском летального исхода (по шкале PEWS): ретроспективное когортное исследование // Вопросы современной педиатрии. 2019. №18 (6). С.442–451. doi: 10.15690/vsp.v18i6.2064.
4. Ефременко Д.В., Василенко Н.Ф., Ефременко В.И. Биологическая безопасность массовых мероприятий: оценка внешней эпидемиологической угрозы // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. 2019. №2. С.76-82.
5. Аксенов Д.В., Лазарев В.В., Рябкова М.Г., Кругляков А.Ю. Экономический анализ транскутанной билирубинометрии на примере прибора JM-105 // Педиатрия (Прил. к журн. Consilium Medicum). 2018. №3. С.119–120. DOI: 10.26442/2413-8460_2018.3.119-120.

REFERENCES

1. Rusanov S.N., Avkhimenko M.M. Basic Ethical Principles of Medical Care in Emergency Situations. *Meditinskaya Sestra* = A Nurse. 2017;2:7-13 (In Russ.).
2. Solovyova P.I., Sinkin M.V., Talypov A.E. The Glasgow Coma Scale and the FOUR Scale for Assessing the Level of Consciousness. *Nervnye Bolezni* = Nervous Diseases. 2023;3:20-26. doi: 10.24412/2226-0757-2023-13003 (In Russ.).
3. Prometnoy D.V., Aleksandrovich Yu. S., Pshenisnov K.V. Deviations of Vital Signs in Patients of the Department of Anesthesiology and Intensive Care with Low and High Risk of Death (according to the PEWS Scale): a Retrospective Cohort Study. *Voprosy Sovremennoy Pediatrii* = Issues of Modern Pediatrics. 2019;18(6):442–451. doi: 10.15690/vsp.v18i6.2064 (In Russ.).
4. Efremenko D.V., Vasilenko N.F., Efremenko V.I. Biological Safety of Mass Events: Assessment of an External Epidemiological Threat. *Zhurnal Mikrobiologii, Epidemiologii i Immunobiologii* = Journal of Microbiology, Epidemiology and Immunobiology. 2019;2:76-82 (In Russ.).
5. Aksenov D.V., Lazarev V.V., Ryabkova M.G., Kruglyakov A.Yu. Economic Analysis of Transcutaneous Bilirubinometry Using the Example of the JM-105 Device. *Pediatriya (Pril. k Zhurn. Consilium Medicum)* = Pediatrics (Adj. to the journal Consilium Medicum). 2018;3:119–120. DOI: 10.26442/2413-8460_2018.3.119-120 (In Russ.).

Материал поступил в редакцию 07.05.24; статья принята после рецензирования 31.05.24; статья принята к публикации 19.06.24
The material was received 07.05.24; the article after peer review procedure 31.05.24; the Editorial Board accepted the article for publication 19.06.24