

РОЛЬ СЕСТРИНСКОГО ПЕРСОНАЛА В ОБЕСПЕЧЕНИИ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ МЕДИЦИНСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Я.С. ГАБОЯН^{1,2}, А.И. ПИВКИНА¹

¹ ФГБУ «НМХЦ им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, г. Москва Россия;

² ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова Минздрава России» (Сеченовский Университет), г. Москва, Россия

УДК: 614.2

DOI: 10.21045/2782-1676-2021-2-3-35-41

Аннотация

Важнейшей организационной задачей работы медицинской организации является формирование безопасной больничной среды. Безопасность пациентов является основой предоставления качественной медицинской помощи. Обеспечить успешную реализацию стратегии безопасности пациентов возможно только при активном участии сестринского персонала.

Ключевые слова: качество и безопасность медицинской деятельности, безопасная больничная среда, медицинские сестры, сестринское дело.

Для цитирования: Габоян Я.С., Пивкина А.И. Роль сестринского персонала в обеспечении качества и безопасности медицинской деятельности // Общественное здоровье. 2022, 2(3):35–41. DOI: 10.21045/2782-1676-2021-2-3-35-41.

Контактная информация: Габоян Яна Сергеевна E-mail: gaboyanys@pirogov-center.ru

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Статья поступила в редакцию: 12.08.2022. **Статья принята к печати:** 15.08.2022. **Дата публикации:** 12.09.2022.

UDC: 614.2

DOI: 10.21045/2782-1676-2021-2-3-35-41

NURSING STAFF AS A PROVIDER OF SAFE AND HIGH-QUALITY MEDICAL CARE

Y.S. Gaboyan^{1,2}, A.I. Pivkina¹

¹ Federal State Budgetary Institution "National Medical and Surgical Center named after N.I. Pirogov" of the Ministry of Healthcare of the Russia, Moscow, Russia.

² I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russia.

Abstract

Safe in-hospital environment is a number one priority for any medical organization, with patients' safety being the key indicator of satisfactory medical care provided. Nursing staff engagement into hospital safety strategy is critical in order for the strategy to function as needed with the best possible patient's safety outcomes.

Key words: medical care quality and safety, safe hospital environment, nursing staff, nursing.

For citation: Gaboyan Y.S., Pivkina A.I. Nursing staff as a provider of safe and high-quality medical care // Public health. 2022; 2(3):35–41. DOI: 10.21045/2782-1676-2021-2-3-35-41.

Corresponding author: Yana S. Gaboyan, e-mail: gaboyanys@pirogov-center.ru

Conflict of interests. The authors declare that there is no conflict of interests.

ВВЕДЕНИЕ

Обеспечение безопасности при оказании медицинской помощи является основой соблюдения прав граждан на

охрану здоровья в Российской Федерации. Контроль качества и безопасности медицинской деятельности осуществляется в соответствии с Федеральным законом от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья

© Я.С. Габоян, А.И. Пивкина, 2022 г.

граждан в Российской Федерации», в том числе путем создания системы оценки деятельности медицинских работников, участвующих в оказании медицинских услуг. Проблемы обеспечения и оценки качества медицинской помощи являются одними из приоритетных задач системы здравоохранения.

ЦЕЛЬ

Анализ литературных данных и нормативных документов, в том числе международных, для определения роли сестринского персонала в обеспечении качества и безопасности медицинской деятельности.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проведен систематический анализ литературных источников и нормативных документов, выполнен формально-юридический анализ источников.

Внедрение новых медицинских технологий и моделей организации медицинской помощи в первую очередь направлены на повышение качества. Сестринский персонал, принимая во внимание его многочисленность и наиболее тесный контакт с пациентами, играет немаловажную роль в обеспечении качества и безопасности лечебно-диагностического процесса.

Всемирная организация здравоохранения рекомендует ориентироваться на следующие компоненты системы обеспечения качества:

- качество выполнения профессиональных функций медицинскими работниками;
- удовлетворенность пациента медицинской помощью;
- полнота и эффективность использования ресурсов;
- сведение до минимума риска для пациента при проведении медицинских вмешательств [1].

Важнейшей организационной задачей работы стационара медицинской организации

является формирование безопасной больничной среды. Безопасной больничной средой называется среда, которая в наиболее полной мере обеспечивает пациенту и медицинскому работнику условия комфорта и безопасности, позволяющие эффективно удовлетворять все свои жизненно важные потребности. Меры по обеспечению безопасности пациента направлены на предотвращение и снижение рисков, ошибок и вреда, которые случаются с пациентами во время оказания медицинской помощи. Безопасность пациентов является основой предоставления качественной медицинской помощи. Обеспечить успешную реализацию стратегии безопасности пациентов возможно только при активном участии сестринского персонала. Организация работы каждого сотрудника на своем рабочем месте, отслеживание всех этапов и скоординированное взаимодействие ключевых медицинских и вспомогательных процессов – приоритетный фактор обеспечения качества и безопасности медицинской деятельности. Ключевые направления в обеспечении безопасности пациента в рамках международных стандартов (JSI):

- идентификация пациента в больнице;
- эффективная коммуникация;
- работа с лекарственными средствами и медицинскими изделиями;
- предупреждение возникновения инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП);
- профилактика падений пациентов в период нахождения в больнице.

Затрагивая роль медицинских сестер в обеспечении безопасности пациента, необходимо рассмотреть указанные выше аспекты более подробно.

1. Идентификация пациента в больнице.

Идентификация пациента – это установление личности пациента для того, чтобы абсолютно каждый пациент получил только то лечение и ту процедуру, которые предназначены только для него.

Осуществлению лечебно-диагностических мероприятий предшествует идентификация личности пациента. Обязательная

идентификация пациентов введена ГОСТ по выполнению простых медицинских услуг [2–4].

Частые причины ошибок идентификации пациентов:

- пациенты-однофамильцы;
- фамилии некоторых пациентов имеют близкое написание или звучание;
- одновременное оказание помощи двум или более пациентам, особенно в экстренных ситуациях;
- некорректное осуществление процедуры идентификации – необходимо применять не менее двух идентификаторов, например фамилия, имя, отчество и дата рождения;
- плохое закрепление идентификационных браслетов.

2. Предупреждение возникновения ИСМП.

Медицинским сестрам принадлежит ключевая роль в проведении профилактических и противоэпидемических мероприятий в медицинской организации. В силу своих профессиональных обязанностей медицинские сестры имеют тесный контакт с пациентами, осуществляют большое количество инвазивных процедур, являются непосредственными исполнителями процессов деkontаминации объектов среды, инструментария и аппаратуры. Поэтому именно среднему персоналу отводится лидирующая роль в применении принципов инфекционного контроля и эпидемиологической безопасности.

Независимо от профиля медицинской организации должны соблюдаться три важнейших требования:

- сведение к минимуму возможности заноса инфекции;
- исключение внутригоспитальных заражений;
- исключение выноса инфекции за пределы медицинской организации.

При этом основными факторами риска развития ИСМП являются:

- нарушение персоналом правил асептики и антисептики, личной гигиены, правил проведения текущей и заключительной дезинфекции, режима уборки;

- нарушение режима дезинфекции, стерилизации медицинских инструментов, аппаратов, приборов;
- широкое использование сложной техники, нуждающейся в особых методах дезинфекции и стерилизации.

На протяжении 10 лет до 2020 г. наибольшее число случаев ИСМП регистрировалось в хирургических стационарах. В условиях эпидемического распространения COVID-19 доля ИСМП, выявленных в прочих стационарах, увеличилась до 46,83% от общего количества случаев (в 2011 г. – 17,31%). Доля случаев ИСМП, зарегистрированных в хирургических стационарах в 2021 г., составила 31% (при 24,3% в 2020 году), на долю инфекционных стационаров и отделений приходится 2,12% случаев ИСМП (в 2020 г. – 3,41%). В структуре ИСМП на протяжении 2016–2019 гг. преобладали внутрибольничные пневмонии (в 2012–2015 гг. первое место принадлежало послеоперационным инфекциям). С 2020 года нозологическая структура заболеваемости ИСМП изменилась в связи с пандемией COVID-19. В 2021 году наибольшую долю составили случаи COVID-19 – 84,17%, на втором месте – инфекции нижних дыхательных путей и пневмонии – 5,6% (в 2020 г. – 12,17%) от общего числа зарегистрированных случаев ИСМП. Инфекции в области хирургического вмешательства составили 2,98% (в 2020 г. – 2,32%), гнойно-септические инфекции новорождённых – 1,88%, гнойно-септические инфекции родильниц – 1,71%. Доля инфекций мочевыводящих путей – 1,1%, инфекций, связанных с инфузией, трансфузией и лечебной инъекцией, иммунизацией составила 0,95%, острых кишечных инфекций – 0,62%, туберкулез впервые выявленный, активные формы – 0,02% [5].

Следует отметить, что профессиональный стандарт медицинской сестры включает отдельную трудовую функцию «Проведение мероприятий по профилактике инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи» [6].

Ключевым фактором в обеспечении эпидемиологической безопасности в медицинской организации является уровень компетентности и приверженность медицинского

персонала соблюдению требований санитарных правил и нормативов. Невыполнение правил гигиены рук расценивается как основная причина распространения возбудителей ИСМП – полирезистентных микроорганизмов [7].

Необходимым условием обеспечения безопасности пациентов является осуществление полноценного ухода, в том числе оценка риска развития и профилактика пролежней, уход за дренажами и стомами, кормление пациентов, включая зондовое питание. Учитывая преобладание в структуре ИСМП внутрибольничных пневмоний [5], особую значимость приобретает правильный уход за дыхательными путями пациентов, находящихся на искусственной вентиляции легких:

- регулярная аспирация содержимого надманжеточного пространства через специальный канал эндотрахеальной или трахеостомической трубки;
- обработка полости рта каждые 4 часа с применением специального набора для обработки и антисептика;
- соблюдение последовательности обработки: преддверие полости рта, зубы, спинка языка, корень языка, слизистая ротоглотки;
- аспирация содержимого полости рта в ходе обработки и по её завершении;
- регулярная санация трахеи с помощью закрытых систем для аспирации;
- контроль за давлением в манжете эндотрахеальной/трахеостомической трубки [8].

Неэффективность системы эпидемиологической безопасности зачастую обусловлена отсутствием систематического обучения персонала.

3. Осуществление мероприятий по организации безопасного применения лекарственных препаратов и медицинских изделий, в том числе:

- обеспечение контроля сроков годности лекарственных препаратов и медицинских изделий;
- обеспечение контроля условий хранения лекарственных препаратов и меди-

цинских изделий, требующих особых условий хранения;

- хранение лекарственных препаратов в специально оборудованных помещениях и (или) зонах для хранения.

Медицинские сестры осуществляют получение, хранение, учет и применение лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания в соответствии с нормативными правовыми актами и инструкцией по применению от производителя [6].

Ошибка применения лекарственного препарата – любая непреднамеренная ошибка работника системы здравоохранения, пациента или потребителя в назначении, отпуске, дозировке или введении лекарственного препарата [9].

По данным зарубежных исследователей до 98000 пациентов умирают ежегодно в больницах из-за неправильного применения лекарственных средств [10], при этом большинство ошибок совершается при выполнении рутинных задач [11]. В фундаментальном исследовании Wilson и соавторов установлено, что человеческая ошибка являлась значительным фактором. Большинство (81%) нежелательных событий в этом исследовании были связаны с одним или несколькими человеческими факторами, такими как недостаток знаний, неосторожность или невнимательность.

Основные причины, которые увеличивают частоту медицинских ошибок при работе с лекарствами:

- загруженность медсестры работой (количество пациентов, заполняемость отделения, число коек на одну медсестру);
- размер отделения (сложность организации);
- лекарства, похожие друг на друга по внешнему виду или по названию [12].

Кроме того, учитывая актуальность проблемы антибиотикорезистентности [13], отдельно следует отметить роль медицинских сестер в ее предупреждении: строгое соблюдение предписанного времени введения (интервала между введениями) и дозировки, разведение антибиотиков непосредственно перед введением.

4. Профилактика падений пациентов в период нахождения в больнице.

Важная роль в профилактике падений и информировании пациентов по основам их профилактики принадлежит сестринскому персоналу:

- скрининговая оценка, опрос пациента (родственников);
- динамическое наблюдение и контроль состояния;
- контроль состояния при проведении лекарственной терапии;
- коррекция боли, сна (немедикаментозные методы);
- рекомендации и организация рабочего пространства и безопасной окружающей среды;
- рекомендации по подбору обуви, одежды, вспомогательных средств для перемещения;
- активизация пациента;
- информирование, создание информационных материалов и обучение (профилактика; действия при падении) [14].

5. Выстраивание эффективных коммуникаций с пациентами и коллегами является одной из важнейших задач медицинских сестер. Медсестры общаются с пациентами чаще и дольше врачей. Эффективные коммуникации являются необходимым условием передачи информации о пациенте между медицинскими работниками и от медицинского работника – пациенту. Отсутствие навыка эффективной коммуникации может привести к искажению передаваемой информации, что в свою очередь послужит причиной ошибок. Зачастую именно через медицинских сестер передается важная информация о состоянии пациента, о проводимой ему терапии. Медицинские сестры являются ключевым звеном в координации лечебно-диагностического процесса.

Функционирование системы внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности невозможно без разработки соответствующих внутренних регламентирующих документов (локальных актов). Это важнейшая задача каждой медицинской организации. Система локальных нормативных актов

представляет собой подробное описание того, как организован внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности. Обязательным условием эффективной работы является распределение ответственности между сотрудниками, участвующими в системе, для чего необходимо внесение соответствующих изменений в их должностные инструкции. Разработка адекватных внутренних документов и обучение сотрудников является необходимым условием для функционирования системы [15].

Для минимизации рисков при выполнении рутинных медицинских процедур необходимо создание стандартных операционных процедур (СОП), которые помогут медицинским сестрам качественно и своевременно оказывать медицинскую помощь в условиях реальной практики. СОПы являются важными элементами для эффективной реализации требований к проведению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности [16]. СОП представляет собой документ, содержащий пошаговые инструкции, которым должен следовать персонал при выполнении любой медицинской манипуляции (лечебной, диагностической, санитарно-эпидемической, профилактической и пр.). СОПы позволяют унифицировать процесс независимо от того, кем он будет выполняться, стандартизировать методику и обеспечить высокую точность, воспроизводимость и согласованность в работе медицинского персонала [17, 18].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Сестринский персонал, учитывая разнообразие выполняемых функций играет важную роль в повышении качества и безопасности медицинской деятельности, что должно учитываться при проведении внутреннего контроля и планировании и внедрении мер по повышению качества и безопасности лечебно-диагностического процесса. Важной задачей является формирование в медицинской организации культуры безопасности, при которой наивысшей ценностью всех работников является безопасность пациента.

Деятельность всех сотрудников организации должна быть направлена на достижение этой цели, в том числе путем информирования об обнаруженных ими ошибках и рисках безопасности. Повышение качества и безопасности сестринской деятельности находится в прямой зависимости от квалификации работников, их осведомленности в вопросах современного состояния сестринского дела.

ФИНАНСИРОВАНИЕ

Исследование не имело спонсорской поддержки (собственные ресурсы).

ВКЛАД АВТОРОВ

Я.С. Габоян – написание рукописи, окончательное редактирование и утверждение публикуемой версии рукописи; А.И. Пивкина – анализ материала, редактирование.

AUTHOR CONTRIBUTIONS

Yana S. Gaboyan – writing a manuscript, final editing and approval of the published version of the manuscript; Aleksandra I. Pivkina – analysis of the material, editing.

ЛИТЕРАТУРА

1. Предоставление качественных услуг здравоохранения: обязательное условие всеобщего охвата услугами здравоохранения на мировом уровне [Delivering quality health services: a global imperative for universal health coverage]. Женева: Всемирная организация здравоохранения, Организация экономического сотрудничества и развития и Международный банк реконструкции и развития / Всемирный банк; 2019. Лицензия: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
2. «ГОСТ Р 52623.2–2015. Национальный стандарт Российской Федерации. Технологии выполнения простых медицинских услуг. Десмургия, иммобилизация, бандажи, ортопедические пособия» (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 31.03.2015 № 198-ст).
3. «ГОСТ Р 52623.3–2015. Национальный стандарт Российской Федерации. Технологии выполнения простых медицинских услуг. Манипуляции сестринского ухода» (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 31.03.2015 № 199-ст).
4. «ГОСТ Р 52623.4–2015. Национальный стандарт Российской Федерации. Технологии выполнения простых медицинских услуг инвазивных вмешательств» (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 31.03.2015 № 200-ст).
5. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2021 году: Государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2022. – 340 с.
6. Приказ Минтруда России от 31.07.2020 № 475н «Об утверждении профессионального стандарта «Медицинская сестра/медицинский брат».
7. Ершова О.Н. «Инфекционная безопасность пациентов ОРИТ» // http://nsicu.ru/uploads/attachment/file/803/10_202017_I_D0_A1U_Prevent.pdf
8. Пивкина А.И., Гусаров В.Г., Животнева И.В., Бодунова Г.Е. «Уход за полостью рта пациента. Как повысить эффективность?» // Сестринское дело, 2016. – № 1. – С. 35–39.
9. Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 03.11.2016 № 87 «Об утверждении Правил надлежащей практики фармаконадзора Евразийского экономического союза».
10. James J.T. A new, evidence-based estimate of patient harms associated with hospital care // J Patient Saf. 2013 Sep; 9(3):122–8.
11. Manias E., Kinney S., Cranswick N., Williams A., Borrott N. (2014). Interventions to reduce medication errors in pediatric intensive care // Ann Pharmacother; 48(10): 1313–31.
12. Wilson RMcL, Harrison B.T., Gibberd R.W., Hamilton J.D. (1999). An analysis of the causes of adverse events from the Quality in Australian Health Care Study // Med J Aust; 170(9): 411–5.
13. <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/antibiotic-resistance>.
14. Клинические рекомендации «Падения у пациентов пожилого и старческого возраста» (Министерство здравоохранения Российской Федерации).
15. Железнякова И.А., Серяпина Ю.В., Михайлов И.А., Омельяновский В.В., Сухоруких О.А., Лукьянцева Д.В., Дайхес А.Н., Курносова Т.И. Методологические подходы к внедрению системы контроля качества медицинской помощи в медицинских организациях // Медицинские технологии. Оценка и выбор. 2020; 42(4):13–20.
16. Вялков А.И., Воробьев П.А., Сура М.В., Авксентьева М.В. Стандартные операционные процедуры (СОПы) как один из элементов управления качеством медицинской помощи // Проблемы стандартизации в здравоохранении. 2005; 7: 3–6.
17. Климов В.А. Стандартные операционные процедуры // Главный врач. 2019; 5: 46.

18. Орлова О.А., Габоян Я.С., Пивкина А.И. Стандартные операционные процедуры в работе сестринского персонала как способ профилактики

инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи // Медицинский алфавит. 2021; 32:48–55.

REFERENCES

1. Delivering quality health services: a global imperative for universal health coverage. Geneva: OECD/WHO/World Bank Group; 2019. License: CC BY-NC-SA 3.0.
2. "GOST R52623.2–2015. National standard of the Russian Federation. Technologies for performing simple medical services. Desmurgy, immobilization, bandages, orthopedic aids" (approved and put into effect by Order of Rosstandart dated March 31, 2015 № 198-st).
3. "GOST R52623.3–2015. National standard of the Russian Federation. Technologies for performing simple medical services. Manipulations of nursing care" (approved and put into effect by the Order of Rosstandart dated March 31, 2015 №199-st).
4. "GOST R52623.4–2015. National standard of the Russian Federation. Technologies for performing simple medical services of invasive interventions" (approved and put into effect by the Order of Rosstandart dated March 31, 2015 № 200-st).
5. On the state of sanitary and epidemiological well-being of the population in the Russian Federation in 2021: State report. M.: Federal Service for Supervision of Consumer Rights Protection and Human Welfare, 2022. – 340 p.
6. Order of the Ministry of Labor of Russia dated July 31, 2020 N475n "On approval of the professional standard" Nurse / Nurse Brother".
7. Ershova O.N. "Infectious safety of ICU patients". URL: http://nsicu.ru/uploads/attachment/file/803/10_-202017_I_D0_A1U_Prevent.pdf
8. Pivkina A. I., Gusarov V. G., Zhivotneva I. V., Bodunova G. E. "Care of the patient's oral cavity. How to improve efficiency?// Sestrinskoye delo, 2016. – № 1. – P. 35–39.
9. Decision of the Council of the Eurasian Economic Commission dated 03.11.2016 № 87 "On Approval of the Rules of Good Pharmacovigilance Practice of the Eurasian Economic Union".
10. James J.T. A new, evidence-based estimate of patient harms associated with hospital care // J Patient Saf. 2013 Sep; 9(3):122–8.
11. Manias E., Kinney S., Cranswick N., Williams A., Borrott N. (2014). Interventions to reduce medication errors in pediatric intensive care // Ann Pharmacother; 48(10): 1313–31.
12. Wilson RMcL, Harrison B.T., Gibberd R.W., Hamilton J.D. (1999). An analysis of the causes of adverse events from the Quality in Australian Health Care Study // Med J Aust; 170(9): 411–5.
13. <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/antibiotic-resistance>.
14. Clinical guidelines "Falls in elderly and senile patients" (Ministry of Health of the Russian Federation).
15. Zheleznyakova I. A., Seryapina Yu. V., Mikhailov I. A., Ome-lyanovsky V. V., Sukhorukikh O. A., Lukyantseva D. V., Dai-hes A. N., Kurnosova T. I. Methodological approaches to the implementation of the system of quality control of medical care in medical organizations // Medical technologies. Evaluation and choice. 2020; 42(4):13–20.
16. Vyalkov A. I., Vorobyov P. A., Sura M. V., Avksentieva M. V. Standard operating procedures (SOPs) as one of the elements of quality management of medical care // Problemy standartizatsii v zdravookhranении (Problems of standardization in healthcare). 2005; 7: 3–6.
17. Klimov V. A. standard operating procedures // Glavnyy vrach. 2019; 5: 46.
18. Orlova O. A., Gaboyan Y. S., Pivkina A. I. Standard operating procedures in the work of nursing staff as a way to prevent infections associated with the provision of medical care // Medical Alphabet. 2021; 32:48–55.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ/ABOUT THE AUTHORS

Габоян Яна Сергеевна – канд. мед. наук., главная медицинская сестра дирекции ФГБУ «НМХЦ им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, доцент кафедры управления сестринской деятельностью и социальной работы ФГАУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова Минздрава России» (Сеченовский Университет), главный внештатный специалист по управлению сестринской деятельностью Минздрава России, г. Москва, Россия.
Yana S. Gaboyan – Ph.D. (Medicine), chief Nurse, Federal State Budgetary Institution "National Medical and Surgical Center named after N.I. Pirogov" of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Associate Professor of the Department of nursing management and social work, Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Specialist in Nursing Management of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Moscow, Russia.
 ORCID: 0000-0003-3143-6483. E-mail: gaboyanys@pirogov-center.ru

Пивкина Александра Ивановна – главная медицинская сестра стационара ФГБУ «НМХЦ им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, г. Москва, Россия.
Alexandra I. Pivkina – chief nurse of the hospital, Federal State Budgetary Institution "National Medical and Surgical Center named after N.I. Pirogov" of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Moscow, Russia.
 ORCID: 0000-0002-7940-3587.