

УДК 614.2

DOI: 10.24411/2312-2935-2020-00069

ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ РАЗВИТИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Д.В. Ваньков¹, С.В. Дьяков¹, М.А. Иванова^{2,3}

¹ БУЗ ВО «Вологодская областная клиническая больница», г. Вологда.

² ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России, г. Москва.

³ Московский научно-практический центр дерматовенерологии и косметологии Департамента здравоохранения города Москвы, г. Москва

Актуальность. В связи с быстрым развитием высокотехнологичных видов медицинской помощи идет возрастает роль крупных медицинских учреждений, деятельность сельских учреждений при этом часто становится экономически невыгодной. Высокоспециализированная медицинская помощь становится доступной населению крупных городов и ближайших к ним населенных пунктов, а жители отдаленных местностей испытывают трудности даже с получением специализированной медицинской помощи, причем эта проблема является общемировой. Вариант решения заключается в развитии санитарной авиации и телемедицины.

Цель: изучить и обобщить роль телемедицинских технологий в современных условиях оказания медицинской помощи.

Материал и методы: в работе использованы данные медицинских документаций по частоте оказания медицинской помощи населению Вологодской области посредством телемедицинских технологий за период с 2016 по 2019 гг.

Результаты и их обсуждение. Одним из важных условий для принятия решения по организации эвакуации пострадавших и пациентов с угрожающими жизни состояниями, проживающими в труднодоступных районах, с привлечением санитарной авиации является оценка состояния здоровья пациента, рисков и целесообразность их экстренной эвакуации. Традиционно в отделении экстренной консультативной медицинской помощи использовалась телефонная связь с лечащим врачом центральных районных больниц. Однако телефонная связь имеет ряд системных недостатков, что свидетельствует о необходимости перехода на формат телемедицинских технологий.

Выводы: телемедицинские технологии в повседневной работе санитарной авиации чрезвычайно важны. Они позволяют получить более полную информацию о пациенте, которому предстоит авиамедицинская эвакуация и избежать при этом принятия неправильного решения. Трудности внедрения телемедицинских технологий являются преодолимыми.

Ключевые слова: санитарная авиация, экстренная помощи, эвакуация, телемедицинские технологии

TELEMEDICAL TECHNOLOGIES AT THE PRESENT STAGE OF HEALTH DEVELOPMENT

Vankov D.V.¹, Dyakov S.V.¹, Ivanova M.A.^{2,3}

¹ *Vologda Regional Clinical Hospital, Vologda*

² *Federal Research Institute for Health Organization and Informatics of Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow*

³ *Moscow Scientific and Practical Center for Dermatovenereology and Cosmetology of the Moscow City Health Department, Moscow*

Relevance: To the rapid development of high-tech medical care is the role of the major health agencies, rural agencies often becomes uneconomical. Highly specialized medical care is available to the population of large cities and adjacent settlements, and people living in remote areas have difficulties even with getting specialized medical care, and this problem is global. Solution lies in the development of ambulance and telemedicine.

Purpose of the study: to examine and summarize the role of telemedicine technologies in modern conditions of medical care.

Material and methods: the study used data from the medical documentation, the frequency of rendering of medical aid to the population of the Vologda region by means of telemedicine technologies in the period from 2016 to 2019.

Results and discussion: One of the important conditions for the decision on the organization of evacuation of victims and patients with life-threatening emergencies, living in remote areas, with the involvement of air ambulance is to assess the patient's health status, risks, and feasibility of their emergency evacuation. Traditionally, the emergency Advisory medical care used telephone contact with the attending physician of the Central regional hospitals. However, telephony has a number of systemic weaknesses that indicate the need to transition to the format of telemedicine technologies.

Conclusions: telemedicine technologies in the daily work of air ambulance is extremely important. They allow you to get more information about the patient, who will can be found here evacuation and avoiding making the wrong decisions. Difficulties of implementation of telemedicine technologies are not insurmountable.

Key words: air ambulance, emergency care, evacuation, telemedicine technologies

Введение. В современных условиях оказания медицинской помощи внедрение информационных и телемедицинских технологий является необходимым направлением в целях сохранения жизни населения, проживающего в труднодоступных районах. Это особенно актуально в условиях высокой рас распространенности наркомании алкоголизма [1,2,3], болезней системы кровообращения [4] и осложнений беременности и родов [5,6,7,8].

Эти технологии представляют уникальность для Вологодской области, а их необходимость в условиях данного района характеризуется географическими особенностями региона, как, в прочем, и для других довольно экономически развитых и густонаселенных регионов РФ [9,10,11]. В крупных странах, имеющих большую территорию и

неравномерную плотность населения (США, Китай, Австралия) тоже существует указанная проблема [12,13,14] – сельские больницы закрываются ввиду экономической нецелесообразности и отсутствия кадров, крупные клиники развиваются, сельское население при этом оказывается лишенным не только ВМП, но, даже иногда и специализированной медицинской помощи.

Цель. Изучить и обобщить роль телемедицинских технологий в современных условиях оказания медицинской помощи.

Материал и методы. В работе использованы данные медицинских документаций по частоте оказания медицинской помощи населению Вологодской области посредством телемедицинских технологий за период с 2016 по 2019 гг. Использовались методы статистический, аналитический.

Результаты исследования и их обсуждение. Внедрение информационных и телемедицинских технологий является востребованным, однако несет в себе определенные сложности в их реализации, что не является исключением и для медицинских организаций Вологодской области. Известно, что телемедицинские технологии особенно актуальны в решении вопроса в период «золотого часа», когда требуется принятие неотлагательных мер для спасения пациента. Это особенно востребовано при оказании экстренной специализированной медицинской помощи по профилям «кардиология», «неврология», «акушерство и гинекология» и «травматология»

В последние годы медицина в области высокотехнологичных методов развивается довольно быстрыми темпами. Особенно заметна эта тенденция в сердечно-сосудистой хирургии – так в 2019 году в Вологодской области было выполнено более 2500 рентгенэндоваскулярных вмешательств, а до 2004 года эта методика вообще не применялась в нашем регионе.

Однако при этом возникает и другая тенденция – высокотехнологичная медицинская помощь (ВМП) может оказываться только в крупных клиниках (в нашем случае это областные больницы городов Вологда и Череповец). И если в 80-90х годах XX века не было существенной разницы, где получает лечение пациент – в центральной районной или областной больнице, то в настоящее время это имеет принципиальное значение. В частности, в таблице 1 приведены данные по летальности от острого инфаркта миокарда (ОИМ) в крупных городах Вологодской области в сравнении с центральной районной больницей (ЦРБ).

За период исследования число летальных исходов по причине острого инфаркта миокарда в крупных городах Вологодской области сократилось на 41,1%, в то время как в условиях центральных районных больниц – в 24,1% выросло.

Таблица 1

Динамика летальности от острого инфаркта миокарда в Вологодской области (в %)

| <i>Параметры исследования</i> | <i>2015</i> | <i>2016</i> | <i>2017</i> | <i>2018</i> |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Летальность от острого инфаркта миокарда в городах Вологда и Череповец | 17,5 | 14,8 | 13,5 | 10,3 |
| Летальность от острого инфаркта миокарда в условиях центральных районных больниц | 17 | 17,8 | 20 | 21,1 |

Главное условие эффективности оказания высокотехнологичной медицинской помощи – своевременная доставка пациента в профильный стационар. Это правило соблюдается, если пациент живет в городе или в близлежащем населенном пункте. Учитывая, что Вологодская область имеет достаточно широкую протяженность (700x300 км), не везде автодорожная сеть развита. В этой связи для жителей отдаленных и труднодоступных районов получение медицинской помощи в экстренных условиях представляет серьезную проблему.

Существует способ решения указанной проблемы – развитие санитарной авиации и телемедицинских технологий, причем эти два инструмента нельзя рассматривать изолированно друг от друга, а только в тесной взаимосвязи.

Основная задача отделения ЭКМП – авиамедицинская транспортировка пациентов из отдаленных и труднодоступных населенных пунктов Вологодской области на более высокий уровень в соответствии с маршрутизацией. Перед тем, как принять решение о переводе пациента, необходимо оценить его состояние, транспортабельность, необходимость тех или иных исследований и манипуляцией перед транспортировкой. Традиционно, с момента основания отделения в 1963 году, для достижения этих целей использовалась телефонная связь. Данный вид связи использовался также и для оказания специалистами не только ОЭКМП, но и другими врачами-специалистами Вологодской областной клинической больницы, консультативной помощи врачебному персоналу центральных районных больниц по вопросам оказания медицинской помощи пациентам, не нуждавшимся в переводе. В таблице 2 представлено количество телефонных консультаций по всем вопросам в динамике

за период с 2016 по 2019 гг.: За период исследования количество телефонных консультаций всего выросло на 24,3%, в том числе по вопросам авиамедицинской эвакуации – в 3,8 раза.

Таблица 2

Количество телефонных консультаций специалистами ВОКБ (в абс. числах)

| <i>Параметры исследования</i> | <i>2016</i> | <i>2017</i> | <i>2018</i> | <i>2019</i> |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Количество телефонных консультаций всего | 4612 | 4098 | 5234 | 5731 |
| Количество телефонных консультаций по вопросам авиамедицинской эвакуации | 134 | 265 | 425 | 512 |

Анализ таблицы показывает востребованность такого вида медицинской помощи, как удаленная консультация специалиста, видна тенденция к увеличению подобных консультаций.

Положительные моменты телефонных консультаций:

- Доступность – телефонная связь есть даже в самых отдаленных медицинских организациях Вологодской области.
- Не требуется никакое дополнительное оборудование, кроме телефона, не нужно специального программного обеспечение.
- Для получения консультации врача-специалиста пациенту не было необходимости ехать в областной центр или врача областной больницы в ЦРБ.

Отрицательные моменты телефонных консультаций:

- Телефонные линии не защищены от прослушивания разговора третьими лицами, т.е. не застрахованы от утечки персональных данных.
- Если консультант и консультируемый врач лично не знакомы, нет уверенности, что разговор происходит с целевым абонентом.
- Невозможность увидеть пациента собственными глазами, доверяясь оценке его состояния врачу ЦРБ. Этот пункт является чрезвычайно важным, если предполагается авиамедицинская эвакуация пациента. Врачи ЦРБ могут недооценивать или переоценивать тяжесть состояния и транспортабельность, в подавляющем большинстве случаев добросовестно заблуждаясь в силу своего недостаточного уровня подготовки, но есть случаи, когда это делалось намеренно, желая поскорее перевести «проблемного» пациента в областную больницу. Такие случаи приводили к нецелевым вылетам – при осмотре на месте

специалисты авиамедицинской бригады приходили к заключению, что риск транспортировки чрезвычайно высок, или, наоборот, что пациент не нуждается в переводе вообще.

- Невозможность представления по телефону медицинских документов, данных обследования (ЭКГ, рентгеновских снимков, данных СКТ), изображений – консультируемый врач зачитывает только заключения обследований, компетентность специалиста, составляющего заключение не ясна.

- Юридическая легитимность телефонной консультации не регламентирована никакими правовыми актами. Неясно, несет ли консультант какую-либо ответственность за неправильную консультацию и может ли он вообще проводить такую консультацию.

Сопоставление плюсов и минусов телефонной консультации показывает, что данный вид медицинской помощи на современном этапе развития медицины является архаизмом, совершенно не применимым к практической деятельности. Его использование может быть допустимым только в крайних, не требующих отлагательства случаях, при невозможности связаться иным способом.

Альтернативой телефонным консультациям могут быть телемедицинские технологии. Естественно, что специалисты отделения ЭКМП давно видели недостатки «телефонного» формата и пытались внедрить телемедицинские консультации в повседневную практику работы. В работе использовалась телемедицинская система Cisco-Tandberg, программу Skype, мессенджеры WhatsApp и Viber. В последнее время все чаще востребованы телемедицинские консультации двух и более специалистов различных профилей. Данные об этой работе отделения приведены в таблицах 3 и 4.

За последние четыре года число телемедицинских консультаций специалистами выросло в 26,3 раза, в том числе число консультаций по вопросам авиамедицинской эвакуации – в 17 раз.

Таблица 3

Количество телемедицинских консультаций специалистами Вологодской областной клинической больницы (в абс. числах)

| <i>Параметры исследования</i> | <i>2016</i> | <i>2017</i> | <i>2018</i> | <i>2019</i> |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Количество всего | 3 | 12 | 65 | 79 |
| Количество консультаций по вопросам авиамедицинской эвакуации | 3 | 10 | 44 | 51 |

Данные таблицы 4 свидетельствуют о росте телемедицинских консультаций по все исследуемым профилям, особенно в связи с болезнями системы кровообращения (рост – в 52 раза).

Таблица 4

Количество телемедицинских консультаций специалистами Вологодской областной клинической больниц профилям (в абс. числах)

| <i>Параметры исследования</i> | <i>2016</i> | <i>2017</i> | <i>2018</i> | <i>2019</i> |
|--------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Болезни системы кровообращения | 1 | 3 | 46 | 52 |
| травматология | 2 | 4 | 2 | 4 |
| Акушерство и гинекология | - | 1 | 3 | 5 |
| Прочее | - | 4 | 14 | 4 |

Положительные моменты телемедицинских консультаций:

- Утечка персональных данных невозможна.
- Доступен визуальный осмотр пациента.
- Возможна передача изображений, оригиналов медицинских документов.
- Имеется идентификация абонента через IP.
- Специалист может оценить тяжесть состояния и транспортабельность пациента, пользуясь собственным мнением, а не мнением консультируемого врача.

- Исключаются нецелевые вылеты в связи с некорректной оценкой состояния пациента.
- Правовые документы с 2017 года [15,16].

Отрицательные моменты телемедицинских консультаций и пути решения проблем:

- Необходимость наличия высокоскоростного интернет-соединения. К 2020 году на территории Вологодской области во всех районах такая возможность есть, и эти возможности непрерывно улучшаются.

- Необходимость дорогостоящего оборудования. Практика показывает, что для организации примитивной телемедицинской конференции необходим только ноутбук или смартфон с бесплатным программным обеспечением.

- Нежелание врачей ЦРБ, особенно врачей с большим стажем, осваивать телемедицинские технологии, непонимание их преимуществ. В настоящий момент, пожалуй, это главная причина малого количества телемедицинских консультаций. Проблема решается включением телемедицины в тариф ОМС и административным воздействием.

Обсуждение. Телемедицинские технологии на современном этапе развития медицины являются чрезвычайно важными в работе санитарной авиации, и только формат телемедицинской конференции позволит избежать ошибок в работе отделения ЭКМП и повысит эффективность работы. В территориальной программе обязательного медицинского страхования Вологодской области на 2020 год выделен тариф на телемедицинские консультации, но остается много неясных моментов – например, как определить законченный случай консультации, какое программное обеспечение допустимо для использования и т.д. Несмотря на все трудности, развитие телемедицины в Вологодской области идет быстрыми темпами.

Выводы.

1. Результаты исследования показали, что основной задачей отделения экстренной консультативной медицинской помощи с привлечением авиамедицинской бригады решает чрезвычайно важную роль в транспортировке пациентов из отдаленных и труднодоступных населенных пунктов Вологодской области для более высокого уровня оказания медицинской помощи.

2. За период исследования число летальных исходов по причине острого инфаркта миокарда в крупных городах Вологодской области сократилось на 41,1%%, в то время как в условиях центральных районных больниц – в 24,1% выросло. За аналогичный период количество телефонных консультаций всего выросло на 24,3%, в том числе по вопросам авиамедицинской эвакуации – в 3,8 раза.

3. Число телемедицинских консультаций специалистами выросло в 26,3 раза, в том числе число консультаций по вопросам авиамедицинской эвакуации – в 17 раз. Количество телемедицинских консультаций специалистами Вологодской областной клинической больниц особенно выросло по причине болезней системы кровообращения.

Список литературы

1. Павлова Т.М., Бузик О.Ж., Иванова М.А. Частота соматической патологии у женщин с алкогольной зависимостью в пожилом возрасте. Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия «Медицина. Фармация. Геронтология и гериатрия». 2010;22(93): 13-16

2. Павлова Т.М., Иванова М.А., Бузик О.Ж., Бояринцев Д.Н. К вопросу о патологии кожи у пациентов с алкогольной и наркотической зависимостью. Международный научно-

практический журнал «Здоровье, демография, экология финно-угорских народов». 2011;2: 52-53

3. Иванова М.А., Павлова Т.М., Воробьев М.В. Эпидемиологическая ситуация по наркомании в Российской Федерации в 2000 – 2010 гг. Здравоохранение Российской Федерации. 2012;4:42 – 44

4. Ваньков Д.В., Сон И.М., Иванова М.А. Огрызко Е.В. Заболеваемость взрослого населения острыми цереброваскулярными болезнями и смертность от них. Менеджер здравоохранения 2018;9:13-17

5. Иванова М.А., Лосева О.К., Коробейникова Э.А, Кравцова Е.Я., Федорова И.В. Сифилис и беременность. Вестник дерматологии и венерологии. 2000;6:63-66

6. Иванова М.А. Морозова Т.А., Федорова И.В., Коршунов А.И., Дерягин В.И., Касимова С.А. Случай раннего врожденного сифилиса: патоморфологические изменения плода, плаценты и оболочек. ВД и В. 2001; 3:50-51

7. Иванова М.А., Ворыханов А.В. Осложнения в периоде Беременности и родов и их взаимосвязь с экстрагенитальной патологией. Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. 2015;2:30-40

8. Иванова М.А. Ворыханов А.В. Взаимосвязь между заболеваемостью беременных и частотой развития осложнений в течение беременности и родов. Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Медицина. Фармация. 2016;12:111-117

9. Гусева Н.К., Дюютон М.В., Соколов В.А., Соколова И.А. Современные проблемы организации медицинской помощи сельскому населению. Медицинский альманах. 2015;3 (38): 2015

10. Козырева П.М., Смирнов А.И. Проблемы медицинского обслуживания в сельской местности. Гуманитарий юга России. 2018;4(7):33-49

11. Roberge FA, Pagé G, Sylvestre J, Chahlaoui J. Can Med Assoc J. 1982 Oct Telemedicine in northern Quebec. 15;127(8):707-9

12. Graham J. Atkinson, Phil D. Rural Ambulance Economics// Capitol Area Rural Accessed December 20. 2005

13. Labonté R., Ly BA, Bourgeault IL. The beliefs of Senegal's physicians toward the use of telemedicine. Pan Afr Med J. Collection 2019. Oct 16;34:97. doi: 10.11604/pamj

14. Wang Y, Li Y, Qin S, Kong Y. The disequilibrium in the distribution of the primary health workforce among eight economic regions and between rural and urban areas in China. *Int J Equity Health*. 2020 Feb 26;19(1):28. doi: 10.1186/s12939-020-1139-3

15. Федеральный закон от 21.11.2011 N 323-ФЗ (ред. от 27.12.2019, с изм. от 13.01.2020) "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 08.01.2020)

16. Приказ Минздрава России от 30.11.2017 N 965н "Об утверждении порядка организации и оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий" (Зарегистрировано в Минюсте России 09.01.2018 N 49577)

References

1. Pavlova T.M., Buzik O.Zh., Ivanova M.A. Chastota somaticheskoy patologii u zhenshchin s alkohol'noj zavisimost'yu v pozhilom vozraste [The frequency of somatic pathology in women with alcohol dependence in old age.]. *Nauchnye vedomosti Belgorodskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya «Medicina. Farmaciya. Gerontologiya i geriatriya* [Scientific reports of Belgorod State University. Series "Medicine. Pharmacy. Gerontology and geriatrics]. 2010;22(93): 13-16 (In Russian)

2. Pavlova T.M., Ivanova M.A., Buzik O.Zh., Boyarintsev D.N. K Voprosu o patologii kozhi u pacientov s alkohol'noj i narkoticheskoy zavisimost'yu [To the question of skin pathology in patients with alcohol and drug addiction.]. *Mezhdunarodnyj nauchno-prakticheskij zhurnal «Zdorov'e, demografiya, ekologiya finno-ugorskih narodov* [International scientific and practical journal "Health, demography, ecology of the Finno-Ugric peoples."]. 2011; 2: 52-53 (In Russian)

3. Ivanova M.A., Pavlova T.M., Vorobev M.V. Epidemiologicheskaya situatsiya po narkomanii v Rossijskoj Federacii v 2000 – 2010 gg. [The epidemiological situation of drug addiction in the Russian Federation in 2000 – 2010.] *Zdravooхранenie Rossijskoj Federacii*. [Health care of the Russian Federation]. 2012;4:42 – 44 (In Russian)

4. Vankov D.V., Son I.M., Ivanova M.A. Ogryzko E.V. Zabolevaemost' vzroslogo naseleniya ostrymi cerebrovaskulyarnymi boleznyami i smertnost' ot nih. [The incidence of and mortality of acute cerebrovascular diseases in the adult population]. *Menedzher zdravooхранeniya*. [Health Manager]. 2018;9:13-17 (In Russian)

5. Ivanova M.A., Loseva O.K., Korobeinikova E.A., Kravtsova E.Ya., Fedorova I.V. Sifilis i beremennost'. [Syphilis and pregnancy]. Vestnik dermatologii i venerologii [Bulletin of Dermatology and Venereology.]. 2000;6: 63-66 (In Russian)
6. Ivanova M.A. Morozova T.A., Fedorova I.V., Korshunov A.I., Deryagin V.I., Kasimova S.A. Sluchaj rannego vrozhdenogo sifilisa: patomorfologicheskie izmeneniya ploda, placenty i obolochek. [The case of early congenital syphilis: pathological changes in the fetus, placenta and membranes]. Vestnik dermatologii i venerologii [Bulletin of Dermatology and Venereology]. 2001;3: 50-51 (In Russian)
7. Ivanova M.A., Vorykhanov A.V. Oslozhneniya v periode Beremennosti i rodov i ih vzaimosvyaz' s ekstragenital'noj patologiej. [Complications in the period of Pregnancy and childbirth and their relationship with extragenital pathology]. Sovremennye problemy zdravoohraneniya i medicinskoj statistiki. [Modern problems of health and medical statistics]. 2015; 2: 30-40 (In Russian)
8. Ivanova M.A. Vorykhanov A.V. Vzaimosvyaz' mezhdru zaboлеваemost'yu beremennyh i chastotoj razvitiya oslozhnenij v techenie beremennosti i rodov. [The relationship between the incidence of pregnant women and the frequency of complications during pregnancy and childbirth]. Nauchnye vedomosti Belgorodskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Medicina. Farmaciya. [Scientific reports of Belgorod State University. Series: Medicine. Pharmacy]. 2016; 12: 111-117 (In Russian)
9. Guseva N.K., Dutyutov M.V., Sokolov V.A., Sokolova I.A. Sovremennye problemy organizacii medicinskoj pomoshchi sel'skomu naseleniyu. [Modern problems of organizing medical care for the rural population]. Medicinskij al'manah. [Medical Almanac]. 2015;3 (38): 2015 (In Russian)
10. Kozyreva P.M., Smirnov A.I. Problemy medicinskogo obsluzhivaniya v sel'skoj mestnosti. [Problems of health care in the countryside]. Gumanitarij yuga Rossii. [Humanitarian of the South of Russia]. 2018;4(7):33-49 (In Russian)
11. Roberge FA, Pagé G, Sylvestre J, Chahlaoui J. Can Med Assoc J. 1982 Oct. Telemedicine in northern Quebec. 15;127(8):707-9
12. Graham J. Atkinson, Phil D. Rural Ambulance Economics// Capitol Area Rural Accessed. December 20. 2005
13. Labonté R., Ly BA, Bourgeault IL. The beliefs of Senegal's physicians toward the use of telemedicine. Pan Afr Med J. Collection 2019. Oct 16;34:97. doi: 10.11604/pamj

14. Wang Y, Li Y, Qin S, Kong Y. . The disequilibrium in the distribution of the primary health workforce among eight economic regions and between rural and urban areas in China. *Int J Equity Health*. 2020 Feb 26;19(1):28. doi: 10.1186/s12939-020-1139-3

15. Federal'nyj zakon ot 21.11.2011 N 323-FZ (red. ot 27.12.2019, s izm. ot 13.01.2020) "Ob osnovah ohrany zdorov'ya grazhdan v Rossijskoj Federacii" (s izm. i dop., vstup. v silu s 08.01.2020) [Federal Law of 21, 2011 N 323-ФЗ (as amended on 12/27/2019, as amended on 01/13/2020) "On the Basics of Protecting the Health of Citizens in the Russian Federation" (as amended and additional, entered into force from 01/08/2020)] (In Russian)

16. Prikaz Minzdrava Rossii ot 30.11.2017 N 965n "Ob utverzhdenii poryadka organizacii i okazaniya medicinskoj pomoshchi s primeneniem telemedicinskih tekhnologij" (Zaregistrovano v Minyuste Rossii 09.01.2018 N 49577). [Order of the Ministry of Health of Russia dated November 30, 2017 N 965n "On approval of the organization and provision of medical care using telemedicine technologies" (Registered in the Ministry of Justice of Russia on 09.01.2018 N 49577)] (In Russian)

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Acknowledgments. The study did not have sponsorship.

Conflict of interests. The authors declare no conflict of interest.

Сведения об авторах

Ваньков Дмитрий Витальевич – кандидат медицинских наук, главный врач Вологодской областной клинической больницы Департамента здравоохранения Вологодской области. 160002, г. Вологда. ГБУЗ ВО «Вологодская областная клиническая больница», ул. Лечебная, дом 17. e-mail: dmitriy.vankov@mail.ru, ORCID: 0000-0002-6091-2533

Дьяков Сергей Владимирович – врач анестезиолог-реаниматолог, заведующий отделением ЭКМП (санитарная авиация) Вологодской областной клинической больницы Департамента здравоохранения Вологодской области. 160002, г. Вологда. БУЗ ВО «Вологодская областная клиническая больница», Пошехонское шоссе, дом 23. e-mail: svd-sas@yandex.ru, ORCID: 0000-0002-0617-5990.

Иванова Маиса Афанасьевна – доктор медицинских наук, профессор, заведующая отделением «Нормирование труда медицинских работников» ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России. 127254, Россия, Москва, ул. Добролюбова, 11, e-mail: maisa@mednet.ru, ORCID: 0000-0002-7714-7970; SPIN: 1518-2481

Information about the authors

Vankov Dmitry Vitalievich - candidate of medical sciences, head doctor of the Vologda Regional Clinical Hospital of the Department of Health of the Vologda Region. 160002, Vologda. Vologda Regional Clinical Hospital, st. Lechebnaya, house 17. e-mail: dmitriy.vankov@mail.ru, ORCID: 0000-0002-6091-2533,

Dyakov Sergey Vladimirovich (Dyakov S.V.) - anaesthesiologist-resuscitator, head of the Department of ECMP (ambulance aviation) of the Vologda Regional Clinical Hospital of the Department of Health of the Vologda Region. 160002, Vologda. Vologda Regional Clinical Hospital, Poshekhonskoye Shosse, 23. 23. e-mail: svd-sas@yandex.ru, ORCID: 0000-0002-0617-5990.

Ivanova Maiza Afanasievna – doctor of Sciences, Professor, head of Department of "Standardization of medical workers". Central scientific-research Institute of organization and Informatization of health" Ministry of health of Russia. 127254, Russia, Moscow, st. Dobrolyubova, 11, e-mail: maisa@mednet.ru, ORCID: 0000-0002-7714-7970; SPIN: 1518-2481

Статья получена: 22.04.2020 г.
Принята к публикации: 01.09.2020 г.