

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПРОФИЛАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ИНФИЦИРОВАНИЯ ВИРУСНЫМИ ГЕПАТИТАМИ С КОНТАКТНЫМ МЕХАНИЗМОМ ПЕРЕДАЧИ В СТАЦИОНАРАХ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

^{1,2}М. Г. Дарьина*, ^{1,2}А. С. Захватова, ^{3,4}А. М. Сарана, ¹К. Д. Васильев, ¹Т. Г. Иванова, ¹М. А. Молчановская,
¹Е. Н. Колосовская, ¹Л. В. Белова

¹Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова, Санкт-Петербург, Россия

²Медицинский информационно-аналитический центр, Санкт-Петербург, Россия

³Комитет по здравоохранению Санкт-Петербурга, Россия

⁴Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия

Наблюдаемый в настоящее время высокий уровень пораженности гепатитами В и С в общей популяции увеличивает частоту контакта специалистов стационаров с этими больными. Значительная концентрация источников инфекции в медицинских организациях и нарушения при выполнении дезинфекционно-стерилизационных алгоритмов и требований по гигиене рук медицинских работников создают условия для внутрибольничного распространения возбудителей вирусных гепатитов с контактным механизмом передачи.

Цель. Обоснование основных направлений профилактики профессионального инфицирования вирусными гепатитами с контактным механизмом передачи в стационарах Санкт-Петербурга.

Материалы и методы. За период с 2009 по 2022 г. осуществлен ретроспективный эпидемиологический анализ годовых отчетов стационаров Санкт-Петербурга, в которых представлены сведения о количестве новых случаев заболеваний хроническими формами вирусного гепатита среди специалистов медицинских организаций города и о численности персонала, находящегося на диспансерном наблюдении по указанным инфекционным заболеваниям, а также о количестве производственных травм, полученных работниками стационаров при выполнении функциональных обязанностей, и охвате прививками против вирусного гепатита В, кори и дифтерии. Также проведена оценка оснащения учреждений здравоохранения мегаполиса современным моечно-дезинфицирующим и стерилизационным оборудованием.

Результаты и их обсуждение. Реализация возможности заражения специалистов стационаров вирусными гепатитами с контактным механизмом передачи предопределена высокой концентрацией пациентов с данной патологией в учреждениях здравоохранения; наличием производственных травм при осуществлении лечебно-диагностических процедур и дезинфекционно-стерилизационных мероприятий.

Заключение. Для предупреждения профессионального заражения специалистов медицинских организаций вирусными гепатитами в современный период остается актуальным комплекс мер по раннему выявлению источников инфекций с контактным механизмом передачи среди пациентов и персонала; осуществление обеззараживания медицинских изделий с использованием современного дезинфекционно-стерилизационного оборудования; проведение ревакцинации против гепатита В и оснащение рабочих мест специалистов средствами индивидуальной защиты в полном объеме.

Ключевые слова: вирусные гепатиты с контактным механизмом передачи, медицинские работники, травматизация, иммунизация, профилактика профессионального инфицирования

*Контакт: Дарьина Мария Геннадьевна, daryinam@spbmiac.ru

THE MAIN DIRECTIONS OF PREVENTION OF OCCUPATIONAL INFECTION VIRAL HEPATITIS WITH A CONTACT TRANSMISSION MECHANISM IN HOSPITALS IN SAINT-PETERSBURG

^{1,2}M. G. Daryina*, ^{1,2}A. S. Zahvatova, ^{3,4}A. M. Sarana, ¹K. D. Vasiliev, ¹T. G. Ivanova, ¹M. A. Molchanovskaya,
¹E. N. Kolosovskaya, ¹L. V. Belova

¹North-Western State Medical University named after I. I. Mechnikov, St. Petersburg, Russia

²Medical informational-analytical center, St. Petersburg, Russia

³Health Committee of St. Petersburg, St. Petersburg, Russia

⁴St. Petersburg State University, St. Petersburg, Russia

The high level of hepatitis B and C infection in the modern period in the general population increases the frequency of contact of hospital specialists with patients with this infectious pathology. A significant concentration of infection sources in medical organizations and violations in the implementation of disinfection and sterilization algorithms and requirements for hand hygiene of medical workers create conditions for the nosocomial spread of viral hepatitis pathogens with a contact transmission mechanism.

The aim. Substantiation of the main directions of prevention of occupational infection viral hepatitis with a contact transmission mechanism in hospitals of Saint Petersburg.

Materials and methods. A retrospective epidemiological analysis of the annual reports of Saint-Petersburg hospitals was carried out, which contain information on the number of new cases chronic forms of viral hepatitis among specialists of medical organizations and on the number personnel under dispensary supervision for these infectious diseases, as well as on the number of injuries received by hospital staff while performing functional duties, as well as vaccination coverage against viral hepatitis B, measles and diphtheria for the period from 2009 to 2022. The assessment of the equipment of megapolis healthcare institutions modern washing-disinfecting and sterilization equipment was also carried out.

Results and discussion. The realization of the possibility of infecting hospital specialists viral hepatitis with a contact transmission mechanism is predetermined by the high concentration of patients with this pathology in healthcare institutions; the presence of occupational injuries during the implementation of medical and diagnostic procedures and disinfection and sterilization measures.

Conclusion. A set of measures for early detection of sources of infections with a contact transmission mechanism among patients and staff; disinfection of medical devices using modern disinfection and sterilization equipment; revaccination against hepatitis B and equipping workplaces of specialists with personal protective equipment in full remains relevant for the prevention of occupational infection of medical workers.

Key words: viral hepatitis with parenteral transmission, medical workers, traumatization, immunization, prevention of occupational infections

*Contact: *Daryina Maria Gennadievna, daryinam@spbmiac.ru*

© Дарьина М.Г. и соавт., 2024 г.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Дарьина М.Г., Захватова А.С., Сарана А.М., Васильев К.Д., Иванова Т.Г., Молчановская М.А., Колосовская Е.Н., Белова Л.В. Основные направления профилактики профессионального инфицирования вирусными гепатитами с контактным механизмом передачи в стационарах Санкт-Петербурга // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2024. Т. 16, № 1. С. 60–69, doi: <http://dx.doi.org/10.22328/2077-9828-2024-16-1-60-69>.

Conflict of interest: the authors stated that there is no potential conflict of interest.

For citation: Daryina M.G., Zahvatova A.S., Sarana A.M., Vasiliev K.D., Ivanova T.G., Molchanovskaya M.A., Kolosovskaya E.N., Belova L.V. The main directions of prevention of occupational infection viral hepatitis with a contact transmission mechanism in hospitals in Saint-Petersburg // *HIV Infection and Immunosuppressive Disorders*. 2024. Vol. 16, No. 1. P. 60–69, doi: <http://dx.doi.org/10.22328/2077-9828-2024-16-1-60-69>.

Введение. Для защиты здоровья медицинских работников (МР) стационаров от неблагоприятного воздействия биологических факторов больничной среды требуется создать эпидемиологически безопасные условия проведения лечебно-диагностических манипуляций и дезинфекционно-стерилизационных процедур, при которых риск заражения инфекционными заболеваниями становится минимальным [1–4].

Непосредственный контакт МР с биологическими жидкостями пациентов, страдающих инфек-

ционными болезнями печени вирусной этиологии, в ходе осуществления профессиональной деятельности, в том числе при обращении с медицинскими изделиями на этапе проведения дезинфекционно-стерилизационных мероприятий после их использования при лечении указанной когорты больных, а также при проведении мероприятий по обеззараживанию эпидемиологически опасных медицинских отходов классов Б и В, обуславливает вероятность заражения специалистов стационаров этими социально-значимыми болезнями [5–9].

Достигнутый в настоящее время высокий уровень пораженности гепатитами В и С (ГВ и ГС) в общей популяции увеличивает частоту контакта МР с этими больными в учреждениях здравоохранения, в которых медицинская помощь оказывается не только по профилю «инфекционные болезни». Значительная концентрация источников инфекции в медицинских организациях при наличии нарушений в выполнении дезинфекционно-стерилизационных алгоритмов и требований по гигиене рук МР, создает условия для внутрибольничного распространения возбудителей вирусных гепатитов с контактным механизмом передачи (ВГ).

В настоящее время среди хронических инфекционных заболеваний, регистрируемых в когорте МР, особо выделяют хронические формы гепатита В и гепатита С (ХГВ и ХГС), имеющие важнейшее эпидемиологическое значение [10, 11]. И поэтому приоритетная задача практического здравоохранения — выявление факторов риска инфицирования ВГ в стационарных условиях с последующей разработкой целенаправленных профилактических и противоэпидемических мероприятий по охране здоровья пациентов и персонала медицинской организации [12–16, 20].

Цель: обоснование основных направлений профилактики профессионального инфицирования вирусными гепатитами с контактным механизмом передачи в стационарах Санкт-Петербурга.

Материалы и методы. За период с 2009 по 2022 г. осуществлен ретроспективный эпидемиологический анализ годовых отчетов государственных учреждений здравоохранения стационарного типа, по форме согласно приложению 2 к распоряжению Комитета по здравоохранению от 31.12.2014 № 948-р «Об усилении контроля за внутрибольничными инфекциями в стационарах Санкт-Петербурга», в которых представлены сведения о количестве новых случаев заболеваний хроническими формами вирусного гепатита среди специалистов медицинских организаций Санкт-Петербурга за отчетный период и о численности персонала, находящегося на диспансерном наблюдении по указанным инфекционным заболеваниям, а также о количестве производственных травм, полученных работниками стационаров при выполнении функциональных обязанностей и численности медицинских работников, привитых против вирусного гепатита В, кори и дифтерии за отчетный период. Изучению подлежали данные 62 государственных учреждений здравоохранения Санкт-

Петербурга, оказывающих медицинскую помощь в условиях многопрофильных (41) и специализированных стационаров (13), также учреждений родовспоможения (8). Кроме того, по данным годовых отчетов учреждений проведена оценка методов дезинфекции и стерилизации медицинских изделий, используемых в стационарах города, а также оснащения учреждений здравоохранения мегаполиса современным моечно-дезинфицирующим и стерилизационным оборудованием.

Результаты и их обсуждение. Среди населения Санкт-Петербурга, включая популяцию МР стационаров, ежегодно регистрируются случаи заболеваний ХВГ, установленных впервые в жизни. За период с 2011 по 2022 г. показатели инцидентности ХГВ и ХГС среди МР государственных учреждений здравоохранения стационарного типа не превышали, а в ряде случаев были значительно ниже аналогичных показателей среди жителей города (таблица).

За период наблюдения в Санкт-Петербурге ежегодно регистрировались случаи заносов ХГВ и ХГС в стационары города в виде сопутствующей патологии к основному заболеванию. Максимальные показатели частоты заносов отмечены в 2012 г., составив 1,51 при ХГВ и 5,71 при ХГС на 1000 пациентов соответственно. Среди госпитализированных пациентов преимущественно определялись маркеры ГВ и/или ГС, также выявлены случаи госпитализации пациентов с выраженной клинической картиной хронических форм указанных заболеваний.

Важно отметить, что за период с 2009 по 2022 г. в больницах Санкт-Петербурга не установлены случаи внутрибольничного распространения ВГ среди пациентов и МР, что может свидетельствовать о выполнении требований к профилактике инфекционных заболеваний с контактным механизмом передачи при оказании медицинской помощи, регламентированных санитарным законодательством и приказами Минздрава России.

В то же время специалисты по инфекционному контролю в ходе проведения эпидемиологического расследования причин и условий заражения ВГ медицинских работников сталкиваются с проблемой идентификации места и времени заражения специалиста в связи с длительностью инкубационного периода данного инвазивного заболевания.

Многолетняя динамика частоты заносов ХВГВ и ХВГС в стационары Санкт-Петербурга в 2009–2022 гг. представлена на рис. 1 и 2.

Таблица

Распределение случаев заболеваний ХВГВ и ХВГС среди МР стационаров и жителей Санкт-Петербурга в 2011–2022 гг.

Table

Distribution of cases of chronic hepatitis B and chronic hepatitis C among hospital medical workers and residents of St. Petersburg in 2011–2022

Годы наблюдения	Число случаев хронических форм заболеваний парентеральными гепатитами (на 1000 человек)			
	ХВГВ среди		ХВГС среди	
	МР	Жителей Санкт-Петербурга	МР	Жителей Санкт-Петербурга
2011	10 (0,28)	2974 (0,64)	24 (0,67)	5786 (1,25)
2012	7 (0,2)	3217 (0,65)	20 (0,5)	5712 (1,16)
2013	2 (0,05)	3088 (0,62)	10 (0,27)	5949 (1,20)
2014	13 (0,31)	2979 (0,58)	20 (0,48)	5584 (1,08)
2015	5 (0,11)	2917 (0,55)	18 (0,42)	4796 (0,92)
2016	19 (0,55)	2761 (0,53)	10 (0,29)	4801 (0,92)
2017	9 (0,21)	2416 (0,46)	8 (0,18)	4521 (0,87)
2018	2 (0,05)	2385 (0,45)	14 (0,32)	4402 (0,83)
2019	3 (0,07)	2334 (0,44)	5 (0,11)	4337 (0,81)
2020	8 (0,18)	1411 (0,26)	11 (0,25)	2653 (0,49)
2021	5 (0,11)	1711 (0,32)	5 (0,11)	3005 (0,56)
2022	4 (0,08)	2151 (0,40)	8 (0,17)	4227 (0,79)

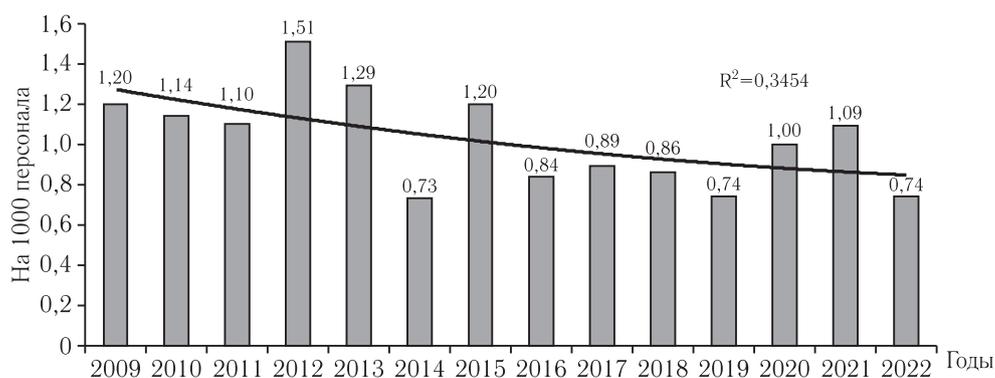


Рис. 1. Показатели частоты заносов хронического гепатита В в стационары Санкт-Петербурга за период с 2009 по 2022 г. (на 1000 пациентов)

Fig. 1. Dynamics of the frequency of drifting of chronic hepatitis B in St. Petersburg hospitals in 2009–2022 (per 1000 patients)

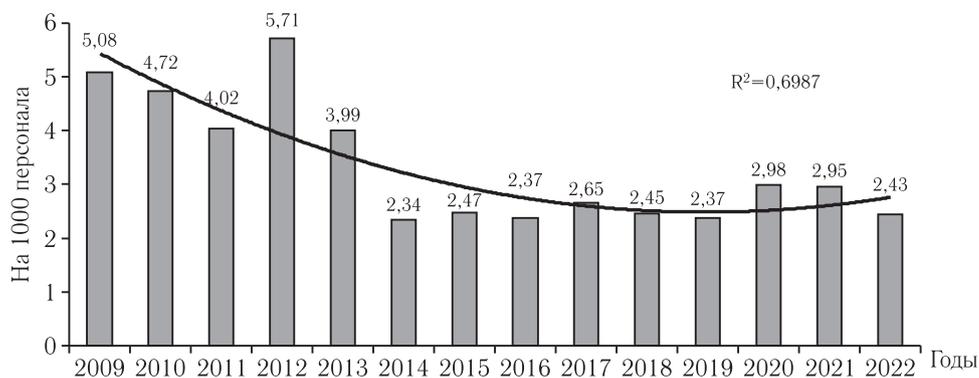


Рис. 2. Показатели частоты заносов хронического гепатита С в стационары Санкт-Петербурга за период с 2009 по 2022 г. (на 1000 пациентов)

Fig. 2. Dynamics of the frequency of drifting of chronic hepatitis C in St. Petersburg hospitals in 2009–2022 (per 1000 patients)

Проведение инвазивных лечебно-диагностических процедур пациентам, страдающим ВГ, создает

постоянную угрозу для здоровья медицинского персонала [17]. В свою очередь, специалисты

учреждений здравоохранения с диагностированным ВГ также представляют собой источник инфекции для пациентов при проведении им медицинских манипуляций, сопровождающихся повреждением кожи и слизистых оболочек. Ежегодно среди работников различных типов стационаров Санкт-Петербурга, преимущественно в медицинских организациях для лечения пациентов с заболеваниями противотуберкулезного, наркологического и инфекционного профилей, регистрируются случаи заболевания ХГВ и ХГС. Максимальные показатели частоты верификации хронических форм ВГ за период с 2009 по 2022 гг. отмечались в 2012 г., достигнув 12,8 и 15,8 на 1000 персонала соответственно (рис. 3).

что максимальная пораженность ВГ регистрировалась среди МР младшего звена (в 2022 г. — 9,40 и 13,02 на 1000 сотрудников младшего звена стационаров соответственно). Среди медицинского персонала среднего звена и врачей также констатированы высокие параметры распространенности хронических форм ГВ и ГС, составив за отчетный год 6,91 и 9,92 на 1000 сотрудников среднего медицинского персонала, и 7,61 и 7,15 на 1000 врачей соответственно (рис. 4 и 5).

Риск профессионального инфицирования ВГ значительно возрастает при получении производственных травм в ходе лечебно-диагностического процесса, а также при обращении с биологически опасными медицинскими отходами класса Б и В

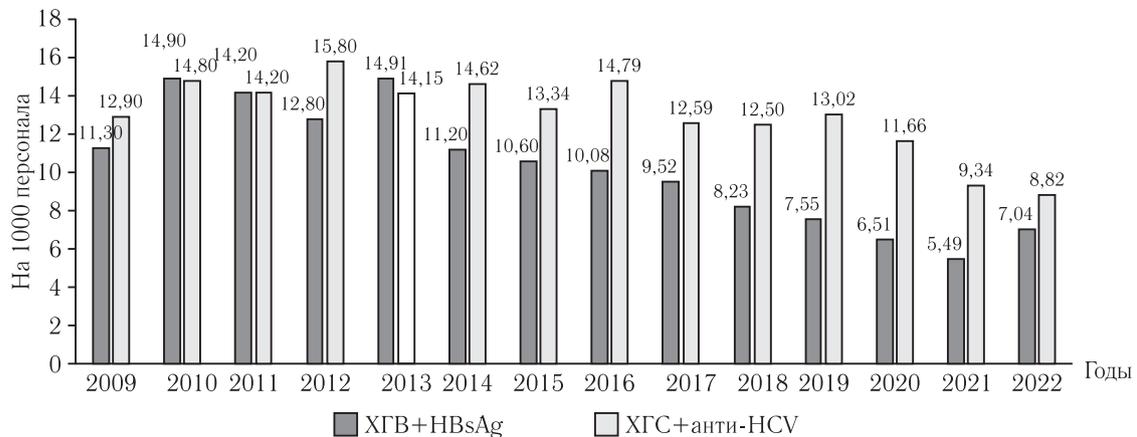


Рис. 3. Частота верификации хронических форм гепатита В и гепатита С среди медицинских работников стационаров Санкт-Петербурга за период с 2009 по 2022 г. (на 1000 персонала)

Fig. 3. Indicators of the frequency of verification of chronic hepatitis B and chronic hepatitis C among medical workers of St. Petersburg hospitals in 2009–2022 (per 1000 workers)

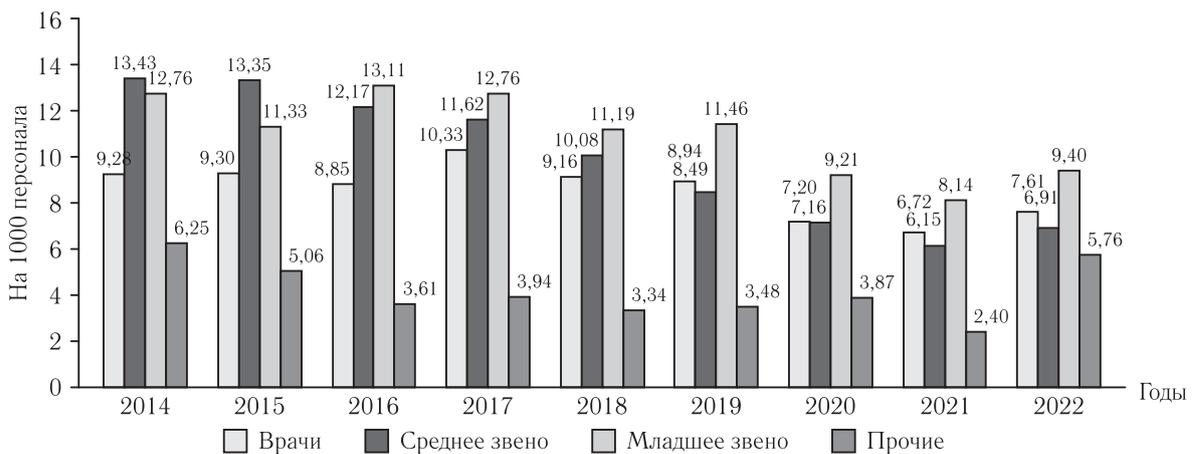


Рис. 4. Превалентность хронического гепатита В среди медицинских работников стационаров Санкт-Петербурга за период с 2014 по 2022 г. (на 1000 персонала)

Fig. 4. Prevalence rates of chronic hepatitis B among medical workers of St. Petersburg hospitals in 2014–2022 (per 1000 workers)

При изучении показателей превалентности хронических форм ГВ (HBsAg+ХВГВ) и ГС (anti-НСV+ХВГС) с учетом квалификации специалистов стационаров Санкт-Петербурга установлено,

[18]. В 2022 г. частота травм, которые могли спровоцировать приобретение МР стационаров Санкт-Петербурга инфекционных заболеваний, в том числе ВГ, составила 6,75 на 1000 сотрудников

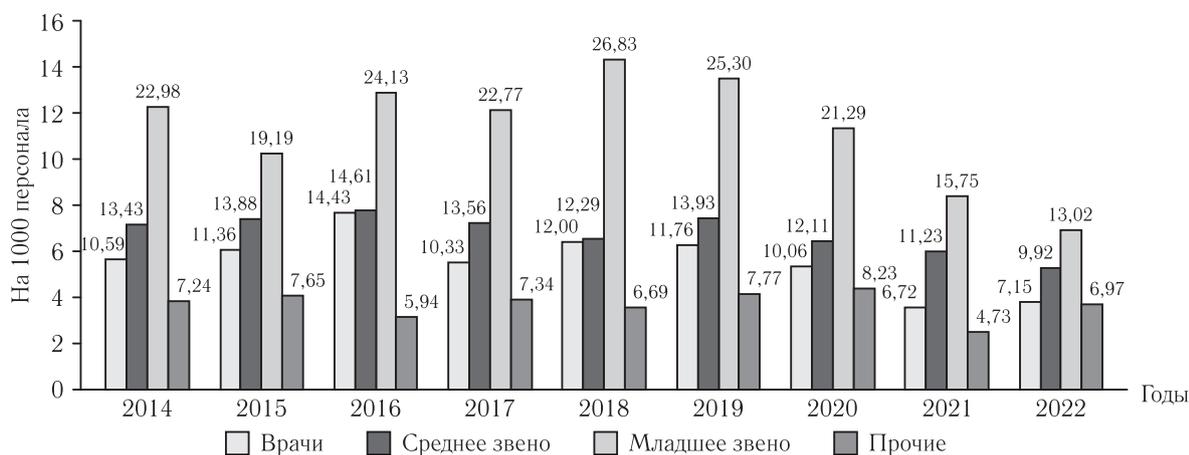


Рис. 5. Преvalентность хронического гепатита С среди медицинских работников стационаров Санкт-Петербурга за период с 2014 по 2022 г. (на 1000 персонала)

Fig. 5. Prevalence rates of chronic hepatitis C among medical workers of St. Petersburg hospitals in 2014–2022 (per 1000 workers)

(2021 г.— 6,87; 2020 г.— 11,70; 2019 г.— 8,72; 2018 г.— 7,52; 2017 г.— 10,35; 2016 г.— 8,79; 2015 г.— 10,65; 2014 г.— 11,45; 2013 г.— 13,50; 2012 г.— 12,45; 2011 г.— 13,61; 2010 г.— 14,92; 2009 г.— 22,47). Частота травматизации сотрудников стационаров города с учетом их квалификации за период с 2010 по 2022 г. представлена на рис. 6.

57,4%; 2013 г.— 42,7%; 2012 г.— 56,7%). Второе место принадлежит прочим видам травм (2022 г.— 18,0%; 2021 г.— 18,0%; 2020 г.— 8,8%; 2019 г.— 21,6%; 2018 г.— 13,7%; 2017 г.— 13,7%; 2016 г.— 7,5%; 2015 г.— 14,5%; 2014 г.— 11,3%; 2013 г.— 13,3%; 2012 г.— 11,9%). На третьем месте среди причин повреждений кожи располагаются травмы, связанные с попаданием крови

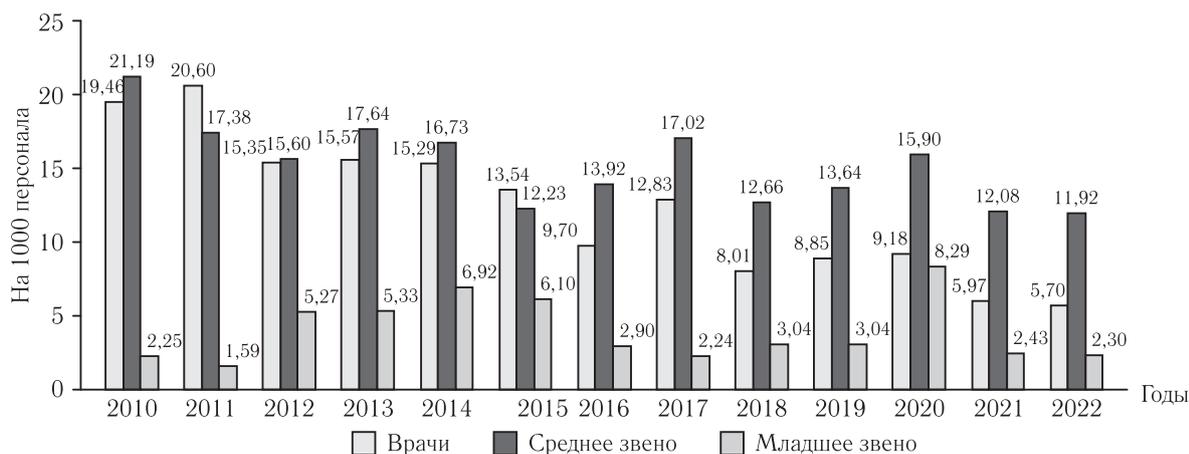


Рис. 6. Частота травматизации медицинских работников стационаров Санкт-Петербурга в 2010–2022 гг. (на 1000 персонала)

Fig. 6. The frequency of traumatization of medical workers in St. Petersburg hospitals in 2010–2022 (per 1000 workers)

Структура травм работников учреждений здравоохранения стационарного типа второго по величине мегаполиса страны за период наблюдения не изменилась. Преобладающим видом повреждений на рабочем месте среди МР остаются уколы иглой для инъекций и травмы, связанные с попаданием крови пациентов на кожу специалистов. Удельный вес травм данного вида в 2022 г. составил 62,4% (2021 г.— 62,5%; 2020 г.— 76,9%; 2019 г.— 55,8%; 2018 г.— 56,7%; 2017 г.— 55,2%; 2016 г.— 61,8%; 2015 г.— 60,8%; 2014 г.—

пациентов на кожу МР (2022 г.— 5,9%; 2021 г.— 5,9%; 2020 г.— 5,7%; 2019 г.— 6,1%; 2018 г.— 11,9%; 2017 г.— 15,1%; 2016 г.— 14,6%; 2015 г.— 12,4%; 2014 г.— 21%; 2013 г.— 36,7%; 2012 г.— 15,6%). Порезы скальпелем, другими медицинскими инструментами и стеклом также регистрировались в 2022 г. в 4,0% случаев (2021 г.— 4,0%; 2020 г.— 2,9%; 2019 г.— 6,3%; 2018 г.— 7,0%; 2017 г.— 6,9%; 2016 г.— 6,62%; 2015 г.— 9,8%; 2014 г.— 6,1%; 2013 г.— 6,8%; 2012 г.— 8,4%). Кроме того, ежегодно отмечаются

случаи травматизации специалистов при обращении с медицинскими отходами (2022 г. — 6,5%; 2021 г. — 3,1%; 2020 г. — 2,0%; 2019 — 4,5%; 2018 г. — 5,5%; 2017 г. — 5,5% 2016 г. — 6,4%; 2015 г. — 8,5%; 2014 г. — 11,3%; 2013 г. — 13,3%; 2012 г. — 11,9%).

Качество дезинфекции и стерилизации медицинских изделий определяет биологическую безопасность инвазивных операций и процедур. И поэтому использование дезинфекционно-стерилизационного оборудования, отвечающего современным требованиям, и высокая квалификация специалистов являются залогом успеха в достижении необходимого уровня деcontаминации инструментов и оборудования, используемых в лечебно-диагностическом процессе [6].

Анализ данных о техническом обеспечении дезинфекционно-стерилизационных мероприятий в стационарах Санкт-Петербурга выявил, что к 2023 г. в 82,3% учреждений размещены моечно-дезинфицирующие машины для очистки и дезинфекции медицинских изделий, в 42 (67,7%) организациях используются автоматические установки для обработки эндоскопического оборудования. Общее количество моечно-дезинфицирующих машин составило 312 единиц оборудования, что превышает показатели предыдущих лет. Таким образом, в большинстве стационаров города исключена ручная обработка хирургического инструментария и эндоскопов, что является чрезвычайно важным для достижения дезинфекции и стерилизации изделий надлежащего качества. Кроме этого, снижается риск профессионального инфицирования медицинских сестер при проведении очистки инструментария ручным способом. Однако этого количества оборудования все еще недостаточно и в ряде случаев обработка инструментария производится вручную с использованием химического метода дезинфекции.

Среди факторов, определяющих безопасность медицинских изделий, контактирующих со стерильными жидкостями и тканями, ведущая роль принадлежит используемому стерилизационному оборудованию. Многими производителями современных дорогостоящих медицинских изделий рекомендуется использовать паровой метод стерилизации (пар под давлением), который в отличие от воздушного метода (сухой горячий воздух) менее агрессивен по отношению к материалам, из которого изготовлены инструменты, и оптическому оборудованию [17].

К 2023 г. в учреждениях здравоохранения Санкт-Петербурга использовались и воздушные,

и паровые стерилизаторы в соотношении 1:1. Среди паровых стерилизаторов ежегодно увеличивается доля форвакуумных стерилизаторов, достигнув к 2022 г. более 65% (2021 г. — 62,7%; 2020 г. — 61,7%; 2019 г. — 59,3%; 2018 г. — 54,8%; 2017 г. — 53,8%; 2016 г. — 49,4%; 2015 г. — 45,5%; 2014 г. — 39,2%).

Кроме того, отмечается постепенное увеличение числа и низкотемпературных стерилизаторов: в 2022 г. на базе 31 (50%) учреждения размещены 53 установки (2021 г. — 51 ед. в 31 (50,0%); 2020 г. — 50 ед. в 30 (48,4%); 2019 г. — 46 ед. в 29 (46,8%); 2018 г. — 42 ед. в 26 (41,9%).

В целом стационары Санкт-Петербурга оснащены оборудованием для проведения дезинфекции и стерилизации медицинских изделий надлежащего качества.

Для прерывания цепочки распространения инфекционных заболеваний в стационарных условиях необходимо проводить мероприятия, направленные не только на источник инфекции (диагностические и изоляционно-ограничительные) и механизм передачи возбудителя инфекционной патологии (дезинфекционно-стерилизационные), но и на восприимчивый организм путем проведения вакцинации, в частности против гепатита В [6, 19]. Доля специалистов, привитых против гепатита В, дифтерии и кори в 2010–2022 гг., в среднем составила 90% от лиц, подлежащих вакцинации (рис. 7).

Заключение. Для предупреждения профессионального заражения специалистов медицинских организаций ГВ и ГС в современный период остается актуальным комплекс мер по раннему выявлению источников инфекций с контактным механизмом передачи среди пациентов и персонала (воздействие на первое звено эпидемического процесса), осуществление обеззараживания медицинских изделий одноразового и многократного применения надлежащего качества с использованием современного дезинфекционно-стерилизационного оборудования (воздействие на второе звено эпидемического процесса), проведение ревакцинации против гепатита В среди лиц с высоким риском инфицирования ВГ в установленные санитарным законодательством сроки и оснащение рабочих мест специалистов средствами индивидуальной защиты в полном объеме (воздействие на третье звено эпидемического процесса). Кроме того, с практической точки зрения важно уделять пристальное внимание регулярному повышению уровня знаний медицинского персонала стационаров по вопросам профилактики гемоконтактных инфекций. В связи с этим кафедра эпидемиоло-

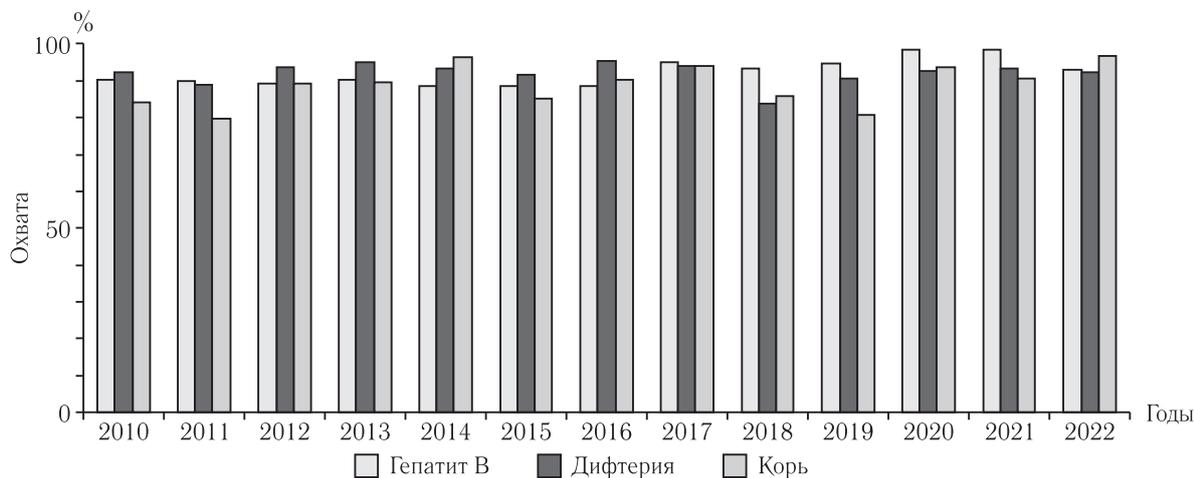


Рис. 7. Охват прививками против вирусного гепатита В, дифтерии и кори сотрудников стационаров Санкт-Петербурга в 2010–2022 гг.

Fig. 7. Coverage of vaccinations against viral hepatitis B, diphtheria and measles of workers in St. Petersburg hospitals in 2010–2022

гии, паразитологии и дезинфектологии СЗГМУ им. И. И. Мечникова подготовила и проводит на постоянной основе циклы тематического усовершенствования с выдачей удостоверения государственного образца по следующим направлениям: «Госпитальная эпидемиология», «Дезинфекция и стерилизация в медицинских организациях. Утилизация медицинских отходов», «Современные аспекты работы с хирургическим инструментарием. Стерилизация, дезинфекция».

Также видится перспективным продолжить исследовательскую работу по изучению дополнительных гигиенических факторов, способствующих распространению ВГ в стационарных условиях в зависимости от профиля медицинской помощи, информация о которых необходима для разработки риск-ориентированных технологий и создания эпидемиологически безопасной среды пребывания пациентов и медицинских работников в лечебном учреждении.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Гатиятуллина Л.Л. Состояние здоровья медицинских работников // *Вестник современной клинической медицины*. 2016. № 3. С. 69–75. [Gatiyatullina L.L. The state of health of medical workers. *Bulletin of Modern Clinical Medicine*, 2016, No. 3, pp. 69–75 (In Russ.).]
2. Дарина М.Г., Светличная Ю.С., Техова И.Г., Мовчан К.Н., Мамичева О.Ю., Русакевич К.И. Гепатиты В и С среди сотрудников стационаров Санкт-Петербурга // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2016. Т. 8, № 3. С. 108–112. [Darina M.G., Svetlichnaya Yu.S., Tehova I.G., Movchan K.N., Mamicheva O.Yu., Rusakevich K.I. Hepatitis B and C among hospital staff in St. Petersburg. *HIV infection and immunosuppression*, 2016, Vol. 8. No. 3, pp. 108–112 (In Russ.).]
3. Lieb W., Barclay-Korboi Y.M., Dike C., Khandar A., Raymond S., Kushner T., Beddoe AM. Prevalence of Hepatitis B and C Among Healthcare Workers in a Tertiary Care Center in Monrovia Liberia // *Ann. Glob. Health*. 2021. Jul. 30. Vol. 87, No. 1. P. 74. doi: 10.5334/aogh.3327. PMID: 34395197; PMCID: PMC8323532.
4. AlJohani A., Karuppiyah K., Al Mutairi A. et al. Narrative Review of Infection Control Knowledge and Attitude among Healthcare Workers // *J. Epidemiol. Glob. Health*. 2021. Mar. Vol. 11, No. 1. P. 20–25. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7958281>.
5. Дарина М.Г., Мовчан К.Н., Хохлов А.В. Распространенность гемоконтактных вирусных гепатитов среди медицинских работников стационаров Санкт-Петербурга (эпидемиологическое исследование) // *Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях*. 2017. № 4. С. 51–56. [Darina M.G., Movchan K.N., Khokhlov A.V. Prevalence of hemocontact viral hepatitis among medical workers of hospitals in St. Petersburg (epidemiological study). *Biomedical and socio-psychological problems of safety in emergency situations*, 2017, No. 4, pp. 51–56 (In Russ.).]
6. Профилактика профессионального заражения медицинского персонала гемоконтактными инфекциями / Санэпидконтроль. Охрана труда. 2018; https://www.profiz.ru/sec/5_2018/medpersolal_i_infekcii. [Prevention of occupational infection of medical personnel with hemocontact infections / Sanitary and epidemiological control. Labor protection. 2018; https://www.profiz.ru/sec/5_2018/medpersolal_i_infekcii (In Russ.).]
7. Hofstraat S.H.I., Falla A.M., Duffell E.F., Hahne S.J.M., Amato-Gauci A.J., Veldhuijzen I.K. Current prevalence of chronic hepatitis B and C virus infection in the general population, blood donors and pregnant women in the EU/EEA: a systematic review // *Epidemiol Infect.* 2017. Vol. 14. P. 2873–2885. PMC — PubMed.

8. Kar P., Goswami B., Mahanta J., Bhimo T., Das A.K., Deka M., Lynrah K.G., Kotwal M.R., Bhaumik P., Jini M., Karna R., Karra V.K., Kaur H. Epidemiology, Genotyping, Mutational and Phylogenetic Analysis of Hepatitis B Virus Infection in North-east India // *J. Clin. Exp. Hepatol.* 2022. Jan-Feb. Vol. 12, No. 1. P. 43–51. doi: 10.1016/j.jceh.2021.04.002. Epub 2021 Apr 19. PMID: 35068784; PMCID: PMC8766538.
9. Mysore K.R., Leung D.H. Hepatitis B and C // *Clin. Liver Dis.* 2018 Nov. Vol. 22, No. 4. P. 703–722. doi: 10.1016/j.cld.2018.06.002. Epub 2018 Aug 22. PMID: 30266158.
10. Hepatitis C virus prevalence and level of intervention required to achieve the WHO targets for elimination in the European Union by 2030: a modelling study // *Lancet Gastroenterol. Hepatol.* 2017. Vol. 2, No. 5. P. 325–336. 2017/04/12. PubMed.
11. Seto W.K., Lo Y.R., Pawlotsky J.M., Yuen M.F. Chronic hepatitis B virus infection // *Lancet.* 2018 Nov 24. Vol. 392, No. 10161. P. 2313–2324. doi: 10.1016/S0140-6736(18)31865-8. PMID: 30496122.
12. Bloom D.E., Fan V.Y., Sevilla J.P. The broad socioeconomic benefits of vaccination // *Sci. Transl. Med.* 2018. Vol. 10. eaaj2345. doi: 10.1126/scitranslmed.aaj2345. PubMed.
13. Gerlich W.H. Hepatitis-B-Impfstoffe — Geschichte, Erfolge, Herausforderungen und Perspektiven [Hepatitis B vaccines-history, achievements, challenges, and perspectives] // *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz.* 2022. Feb. Vol. 65, No. 2. P. 170–182. German. doi: 10.1007/s00103-021-03484-w. Epub 2022 Jan 11. PMID: 35015108; PMCID: PMC8751463.
14. Gobert C., Semaille P., Van der Schueren T., Verger P., Dauby N. Prevalence and Determinants of Vaccine Hesitancy and Vaccines Recommendation Discrepancies among General Practitioners in French-Speaking Parts of Belgium // *Vaccines (Basel).* 2021. Jul 10. Vol. 9, No. 7. P. 771. doi: 10.3390/vaccines9070771. PMID: 34358187; PMCID: PMC8310255.
15. Tavoschi L., Mason L., Petriti U., Bunge E., Veldhuijzen I., Duffell E. Hepatitis B and C among healthcare workers and patient groups at increased risk of iatrogenic transmission in the European Union/European Economic Area // *J. Hosp. Infect.* 2019. Aug. Vol. 102, No. 4. P. 359–368. doi: 10.1016/j.jhin.2019.03.004. Epub 2019 Mar 15. PMID: 30885816; PMCID: PMC6667732.
16. Westermann C., Nienhaus A., Treszl A. Quality of Life and Work Ability among Healthcare Personnel with Chronic Viral Hepatitis. Evaluation of the Inpatient Rehabilitation Program of the Wartenberg Clinic // *Int. J. Environ Res Public Health.* 2019. Oct 12. Vol. 16, No. 20. P. 3874. doi: 10.3390/ijerph16203874. PMID: 31614856; PMCID: PMC6843156.
17. Дудинцева Н.В., Лотков В.С., Азовскова Т.А., Бабанов С.А. Факторы риска и профессиональная заболеваемость медицинских работников лечебно-профилактических организаций Самарской области // *Санитарный врач.* 2017. Т. 5, № 160. С. 21–26. [Dudintseva N.V., Lotkov V.S., Azovskova T.A., Babanov S.A. Risk factors and occupational morbidity of medical workers of medical and preventive organizations of the Samara region. *Sanitary doctor*, 2017, Vol. 5, No. 160, pp. 21–26 (In Russ.)].
18. Дарьина М.Г., Захватова А.С., Светличная Ю.С., Иванова Т.Г., Васильев К.Д., Высоцкий В.С., Молчановская М.А., Горянин А.В. Частота встречаемости случаев гепатитов В и С среди сотрудников медицинских организаций стационарного типа // *Профилактическая медицина-2019: Сборник научных трудов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием.* СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2019. С. 140–146. [Darina M.G., Grabatova A.S., Svetlichnaya Yu.S., Ivanova T.G., Vasiliev K.D., Vysotsky V.S., Molchanovskaya M.A., Goryanin A.V. The frequency of occurrence of hepatitis B and C cases among employees of hospital-type medical organizations. *Preventive Medicine-2019: Collection of scientific papers of the All-Russian scientific and practical conference with international participation.* 2019. Part 1. St. Petersburg: Publishing house of SZGMU im. I. I. Mechnikova, 2019, pp. 140–146 (In Russ.)].
19. Парентеральные вирусные гепатиты как профессиональное заболевание медицинских работников / Н. Н. Петрухин, И. В. Бойко, А. О. Шапарь, Д. В. Азаров, Е. А. Михайлова, С. В. Гребеньков // *Профилактическая медицина-2019: сборник научных трудов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием.* СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2019. Часть 2. С. 78–83 [Petruhin N.N., Boiko I.V., Shapar' A.O., Azarov D.V., Mikhailova E.A., Grebenkov S.V. Parenteral viral hepatitis as an occupational disease of medical workers. *Preventive Medicine-2019: Collection of scientific papers of the All-Russian Scientific and practical conference with international participation.* Part 2. St. Petersburg: Publishing house of SZGMU im. I. I. Mechnikov, pp. 78–83 (In Russ.)].
20. Сухорук А.А., Бушманова А.Д., Эсауленко Е.В. Вирусные гепатиты сочетанной этиологии в Российской Федерации // *Инфекция и иммунитет.* 2017. № 5. С. 75 [Sukhoruk A.A., Bushmanova A.D., Esaulenko E.V. Viral hepatitis of combined etiology in the Russian Federation *Infection and immunity*, 2017, No. 5, p. 75 (In Russ.)].

Поступила в редакцию / Received by the Editor: 11.01.2024 г.

Авторство:

Вклад в концепцию и план исследования — М. Г. Дарьина. Вклад в сбор данных — А. С. Захватова. Вклад в анализ данных и выводы — М. Г. Дарьина, А. С. Захватова. Вклад в подготовку рукописи — М. Г. Дарьина, А. С. Захватова, А. М. Сарана, К. Д. Васильев, Т. Г. Иванова, М. А. Молчановская, Е. Н. Колосовская, Л. В. Белова.

Сведения об авторах:

Дарьина Мария Геннадьевна — кандидат медицинских наук, доцент кафедры эпидемиологии, паразитологии и дезинфектологии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации; 191015, Санкт-Петербург, Кирочная ул., д. 41, заведующая городским координационным организационно-методическим отделом Санкт-Петербургского государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Медицинский информационно-аналитический центр» Комитета по здравоохранению Санкт-Петербурга; 198095, Санкт-Петербург, ул. Шкапина, д. 28, д. 30, лит. А; e-mail: DaryinaM@spbmiac.ru; ORCID 0000-0002-6642-4717;

Захватова Анастасия Сергеевна — кандидат медицинских наук, ассистент кафедры эпидемиологии, паразитологии и дезинфектологии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации; 191015, Санкт-Петербург, Кирочная ул., д. 41; начальник сектора госпитальной эпидемиологии городского координационного организационно-методического отдела Санкт-Петербургского государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Медицинский информационно-аналитический центр» Комитета по здравоохранению Санкт-Петербурга; 198095, Санкт-Петербург, ул. Шкапина, д. 28, д. 30, лит. А; e-mail: AZahvatova@spbmiac.ru; ORCID 0000-0002-7795-430X;

Сарана Андрей Михайлович — кандидат медицинских наук, доцент, первый заместитель председателя Комитета по здравоохранению Санкт-Петербурга; 191023, Санкт-Петербург, Малая Садовая ул., д. 1; директор медицинского института Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет»; 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 7-9; e-mail: SAM@kzdrav.gov.spb.ru; ORCID 0000-0003-3198-8990;

Иванова Тамара Георгиевна — кандидат медицинских наук, доцент кафедры эпидемиологии, паразитологии и дезинфектологии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации; 191015, Санкт-Петербург, Кирочная ул., д. 41; e-mail: Tamara.Ivanova@szgmu.ru; ORCID 0009-0001-6813-9848;

Молчановская Мария Александровна — кандидат медицинских наук, доцент кафедры эпидемиологии, паразитологии и дезинфектологии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации; 191015, Санкт-Петербург, Кирочная ул., д. 41, e-mail: M.Molchanovskaya@szgmu.ru; ORCID 0000-0002-3938-7308;

Васильев Константин Дмитриевич — кандидат медицинских наук, доцент кафедры эпидемиологии, паразитологии и дезинфектологии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации; 191015, Санкт-Петербург, Кирочная ул., д. 41; e-mail: sarasa@yandex.ru; ORCID 0000-0003-2803-6040;

Коловская Елена Николаевна — доктор медицинских наук, профессор кафедры эпидемиологии, паразитологии и дезинфектологии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации; 191015, Санкт-Петербург, Кирочная ул., д. 41; e-mail: Kolosovskaya@yandex.ru; ORCID 0000-0001-6667-2377;

Белова Людмила Васильевна — доктор медицинских наук, профессор кафедры профилактической медицины и охраны здоровья федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации; 191015, Санкт-Петербург, Кирочная ул., д. 41; e-mail: Ludmila.Belova@szgmu.ru; ORCID 0000-0002-4975-655-X.