

9. Савушкина, О.И. Легочные функциональные тесты: от теории к практике: руководство для врачей / О.И. Савушкина, А.В. Черняк. – М.: ООО «Фирма СТРОМ», 2017. – 192 с.
10. O'Donnell, D.E. Dyspnea and Activity Limitation in COPD: Mechanical Factors / D.E. O'Donnell, P. Laveneziana // COPD: Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. – 2007. – Vol. 4 (3). – P.225–236; doi: 10.1080/15412550701480455.
11. Taube, C. Factor Analysis of Changes in Dyspnea and Lung Function Parameters after Bronchodilation in Chronic Obstructive Pulmonary Disease / C. Taube, B. Lehnigk, K. Paasch [et al.] // Am. J. Respir. Crit. Care Med. – 2000. – Vol. 162 (1). – P.216–220; doi:10.1164/ajrccm.162.1.9909054.
12. Marsh, S. Anxiety and depression: easing the burden in COPD patients / S. Marsh, T.P. Guck // J. Fam. Pract. – 2016. – Vol. 65 (4). – P.246–256.
- retrospective, cross-sectional study. NPJ Prim Care Respir Med. 2015; 25: 15063. doi:10.1038/npjpcrm.2015.63
5. Hajiro T, Nishimura K, Tsukino M, Ikeda A, Koyama H, Izumi T. Analysis of Clinical Methods Used to Evaluate Dyspnea in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. AM J Respiratory Critical Care Medicine. 1998; 158 (4): 1185–1189. doi:10.1164/ajrccm.158.4.9802091
6. Ozaveli S, Ucan ES. The comparison of different dyspnoea scales in patients with COPD. J Eval Clin Pract. 2006; 12 (5): 532–538. doi:10.1111/j.1365-2753.2006.00658.x
7. Mahler DA, Harver A. A Factor Analysis of Dyspnea Ratings, Respiratory Muscle Strength, and Lung Function in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Am Rev Respir Dis. 1992; 145 (2 Pt 1): 467–470. doi:10.1164/ajrccm/145.2\_Pt\_1.467
8. Zhang Y, Tu YH, Fei GH. The COPD assessment test correlates well with the computed tomography measurements in COPD patients in China. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis. 2015; 10: 507–514. doi:10.2147/COPD.S77257
9. Savushkina OI, Chernyak AV. Legochnye funktsional'nye testy: ot teorii k praktike; Rukovodstvo dlya vrachej [Pulmonary function tests: from theory to practice; A guide for doctors]. Moskva: «Firma STROM» Ltd [Moscow: LLC STROM]. 2017; 192 p.
10. O'Donnell DE, Laveneziana P. Dyspnea and Activity Limitation in COPD: Mechanical Factors. COPD: Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. 2007; 4 (3): 225–236. doi: 10.1080/15412550701480455
11. Taube C, Lehnigk B, Paasch K, Kirsten DK, Jorres RA, Magnussen H. Factor Analysis of Changes in Dyspnea and Lung Function Parameters after Bronchodilation in Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Am J Respir Crit Care Med. 2000; 162 (1): 216–220. doi:10.1164/ajrccm.162.1.9909054
12. Marsh S, Guck TP. Anxiety and depression: easing the burden in COPD patients. J Fam Pract. 2016; 65 (4): 246–256.

## REFERENCES

1. Hu J, Meek P. Health-related quality of life in individuals with chronic obstructive pulmonary disease. Heart Lung. 2005; 34 (6): 415–422. doi:10.1016/j.hrtlng.2005.03.008
2. Okutan O, Tas D, Demirer E, Kartaloglu Z. Evaluation of quality of life with the chronic obstructive pulmonary disease assessment test in chronic obstructive pulmonary disease and the effect of dyspnea on disease-specific quality of life in these patients. Yonsei Med J. 2013; 54 (5): 1214–1219. doi:10.3349/ymj.2013.54.5.1214
3. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) guideline: Global Strategy for the Diagnosis, management and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease 2019. 2019; <http://www.goldcopd.com>.
4. Huang WC, Wu MF, Chen HC, Hsu JY; TOLD Group. Features of COPD patients by comparing CAT with mMRC: a

© В.Н. Сметанин, 2019

УДК 614.256.5:616.9(470.313)

DOI: 10.20969/VSKM.2019.12(6).59-65

## ИНФЕКЦИИ, СВЯЗАННЫЕ С ОКАЗАНИЕМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ, У МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ

**СМЕТАНИН ВИКТОР НИКОЛАЕВИЧ**, канд. мед. наук, доцент, доцент кафедры эпидемиологии ФГБОУ ВО «Рязанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 390026, Рязань, ул. Высоковольтная, 9, e-mail: smetvn@rambler.ru

**Реферат. Цель исследования** – провести эмпирическое исследование по определению инфекционных заболеваний, связанных с оказанием медицинской помощи, у медицинских работников. Выявить уровень частоты заражения и структуру острых, а также хронических инфекционных болезней. Определить количество инфекционных заболеваний у медицинских работников в разрезе специальностей при оказании медицинской помощи. Выполнить диагностику частоты случаев повреждений кожи медицинских работников, контактирующих с ВИЧ-инфицированной кровью в пересчете на 100 закупленных единиц медицинских инструментов, что стало причиной заболевания. **Материал и методы.** В статье рассматриваются результаты научного наблюдения и комплекса исследований по определению инфекционных заболеваний, связанных с оказанием медицинской помощи, у медицинских работников г. Рязани и Рязанской области. Было проведено анкетирование, использованы методы статистической обработки первичных документов. **Результаты и их обсуждение.** В процессе проведения исследований выявлено, что в разрезе специальностей (хирурги – 42 респондента, гинекологи – 46, педиатры – 108, инфекционисты – 56, стоматологи – 24) чаще всего болеют педиатры – 37,6%, реже остальных – инфекционисты (5,3%). В структуре заболеваний преобладают воздушно-капельные инфекции (83,3%), на втором месте находятся кишечные инфекции (15,6%), далее прочие инфекции (укусы и т.д.) – 1,1%. У двух медицинских работников (0,72%) (педиатр – 1 респондент; стоматолог – 1 респондент) отмечается инфекционное заболевание – туберкулез; токсоплазмоз выявлен у одного хирурга (0,36%); вирусный гепатит у двух (0,72%) (инфекционист – 1 респондент, стоматолог – 1 респондент); микозы кожи у пяти (1,8%) (3 хирурга, 2 гинеколога) испытуемых; ВИЧ-инфекция – у 1 педиатра (0,36%). В общем, у 3,9% респондентов встречаются инфекционные заболевания, связанные с оказанием медицинской помощи. Выявлена частота случаев повреждений кожи медицинских работников, контактирующих с ВИЧ-инфицированной кровью в пересчете на 100 закупленных единиц медицинских инструментов, которые стали причиной заболевания. В результате был зафиксирован

один случай инфицирования. **Выводы.** Проведенное эмпирическое исследование ставит вопрос о разработке и экспериментальной проверке системы совершенствования условий труда медицинских работников, которая будет проводиться на следующих этапах нашей работы.

**Ключевые слова:** инфекции, медицинский работник, медицинская помощь, инфицирование.

**Для ссылки:** Сметанин, В.Н. Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи, у медицинских работников / В.Н. Сметанин // Вестник современной клинической медицины. – 2019. – Т. 12, вып. 6. – С.59–65. DOI: 10.20969/VSKM.2019.12(6).59-65.

## HEALTH CARE-ASSOCIATED INFECTIONS IN HEALTHCARE WORKERS

**SMETANIN VIKTOR N.**, *C. Med. Sci.*, associate professor of the Department of epidemiology of Ryazan State Medical University, Russia, 390026, Ryazan, Vysokovolt'naya str., 9, e-mail: smetvn@rambler.ru

**Abstract. The study aimed to** identify health care-associated infections (HCAIs) in healthcare workers; to analyze the infection rate and structure of acute and chronic infectious diseases; to determine the structure and number of infectious diseases while provision of medical care. To diagnose the frequency of skin injuries of medical workers contacted with HIV-infected blood recalculated to 100 units of medical instruments. **Material and methods.** We performed a questionnaire survey of medical workers and epidemiology data analysis in of Ryazan and the Ryazan region. **Results and discussion.** It was revealed that HCAIs were presented predominantly in pediatricians – 37,6%, and infectionists (5,3%) (surgeons – 42 respondents, gynecologists – 46, pediatricians – 108, infectionists – 56, dentists – 24). Most infections were airborne infections – 83,3%, intestinal infections – 15,6%, and other infections (bites, etc.) – 1,1%. Two health workers (0,72%) (pediatrician and dentist) had tuberculosis; toxoplasmosis was found in one surgeon (0,36%); viral hepatitis in two (0,72%) (infectionist and dentist); skin mycoses in five (1,8%) (surgeon – 3; gynecologist – 2) subjects; HIV infection in one pediatrician (0,36%). In general, 3,9% of respondents had infectious diseases associated with medical care provision. One case of HIV infection after contact with HIV-infected blood was recorded. **Conclusion.** The conducted research raises the question of the development and empirical verification of the system for improving the working conditions of medical workers, which will be carried out at the next stages of our work.

**Key words:** infections, medical worker, medical care, infection.

**For reference:** Smetanin VN. Health care-associated infections in healthcare workers. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2019; 12 (6): 59-65. DOI: 10.20969/VSKM.2019.12(6).59-65.

**Введение.** Особая роль в поддержании работоспособности трудового потенциала страны принадлежит медицинским работникам, которые занимаются здоровьем граждан, занятых в производстве товаров и услуг. Впрочем, эффективность работы медицинской отрасли по сохранению и восстановлению здоровья работающих зависит, в частности, от здоровья самих медицинских работников. При этом инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи (ИСМП), представляют серьезную проблему общественного здравоохранения в силу их частого возникновения. Они приводят к заболеваемости и смертности и являются значительным бременем для медицинских работников и системы здравоохранения. ИСМП возникают в мировом масштабе и затрагивают все страны вне зависимости от степени их развития.

Важно, что лечебно-профилактические учреждения могут «усиливать» эпидемии, увеличивая число случаев заболеваний. Надлежащая подготовка и постоянное соблюдение профессиональной культуры использования безопасных методов при оказании медицинской помощи в лечебно-профилактических учреждениях с целью профилактики и борьбы с распространением возбудителей весьма уместны в борьбе со многими вспышками инфекционных заболеваний, которые могут затронуть население [1].

Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи, у медицинских работников, обусловлены многими причинами, а именно: влиянием комплекса различных по своей природе факторов; формальным проведением предварительных медицинских осмотров и допуска к работе лиц, имеющих медицинские противопоказания; распространенности

самолечения среди медиков без обращения к специалистам; отсутствием унифицированных обязательных условий к безопасности условий труда и охраны здоровья медработников; применением устаревших технологий в работе; недостаточным уровнем профподготовки, осведомленности и понимания проблемы личной безопасности сотрудниками медучреждений при исполнении служебных полномочий; недостаточным вниманием к разрешению данной проблемы со стороны руководства медучреждений; недостаточным материально-техническим обеспечением медицинских учреждений устройствами, лечебно-диагностическим оборудованием, материалами и инструментарием [2, 3].

Согласно гигиеническим критериям оценки условий труда возникновение в обстановке напряженной трудовой деятельности двух и более вредных производственных аспектов (химических, физических, биологических и т.д.) обуславливает крайне высокую степень опасности развития инфекционных заболеваний медработников, рост общей хронической заболеваемости и заболеваемости с временной утратой трудоспособности [4].

Стоит обратить внимание на то, что заболевают чаще сотрудники, имеющие небольшой стаж работы (менее 5 лет или 5–9 лет). В результате, наличие повышенной психологической нагрузки, а также появление хронических заболеваний приводят к принятию решения медицинскими работниками о смене профессии [5].

Специалисты, которые работают в медучреждениях, относятся напрямую к группе риска инфицирования гемоконтактными инфекционными заболеваниями, другими словами, инфекциями,

которые передаются через кровь больного человека. Среди данного вида инфекционных заболеваний также присутствуют вирус иммунодефицита человека и вирусы гепатитов В, С и D. Отметим, что само инфицирование данными заболеваниями, как правило, может быть произведено во время проникновения биожидкости инфицированного пациента на слизистую медработника при выполнении им укола либо при травмировании каким-либо инструментом в ходе проведения медицинской процедуры [6].

При выполнении процедуры укола зараженной иглой угроза инфицирования ВИЧ равна примерно 0,3%, гепатитом С – 10%, гепатитом В – 30%. На сегодняшний день согласно мировой статистике официальным образом задокументировано профессиональное инфицирование ВИЧ-инфекцией порядка 350 сотрудников медучреждений. По инфицированию вирусными гепатитами В и С число инфицированных сотрудников медучреждений достигает десятки тысяч [7].

В связи с этим приводится эмпирическое исследование, которое заключается в определении частоты и структуры заболеваемости медицинских работников, а также количества инфекционных заболеваний при оказании медицинской помощи в разрезе специальностей. Проверялось предположение о том, что при повреждении кожи в пересчете на 100 закупленных единиц медицинских инструментов и приборов травмы возникают чаще всего при использовании определенных видов медицинского оборудования, а это, в свою очередь, может привести к ВИЧ-инфицированию.

**Материал и методы.** Выборка исследования составила 276 медицинских работников медучреждений г. Рязани и Рязанской области в возрасте от 23 до 59 лет, из которых 162 респондента – женщины (58,7%) и 114 – мужчины (41,3%).

Для выявления уровня частоты заражения и структуры острых, а также хронических инфекционных болезней, количества инфицированных медицинских работников в разрезе специальностей и случаев повреждений кожи респондентов, контактирующих с ВИЧ-инфицированной кровью в пересчете на 100 закупленных единиц медицинских инструментов, что и стало причиной заболевания, использовались: анкетирование, метод статистической обработки первичных документов, метод наблюдения.

Для проведения исследования получено одобрение этического комитета и информированное согласие от респондентов (медицинских работников г. Рязани и Рязанской области).

**Результаты и их обсуждение.** В настоящее время для государства наиважнейшей является задача, заключающаяся в защите сотрудников медицинских учреждений от заражения инфекционными болезнями при имеющихся сегодня факторах развития здравоохранения. Определено, что заболеваемость сотрудников медучреждений имеет прямое отношение к их профессиональной работе и находится на высоком уровне. Важно понимать, что медработники спасают огромное количество людей,

и в то же время они подвергаются высокому риску, связанному с заражением инфекционными болезнями. Отметим, что из порядка 40 тыс. профессий особое место отводится медицинской деятельности, где можно наблюдать свыше 3 млн медиков, среди которых 17% докторов, 42,8% приходится на средний медперсонал, 19,4% – младший медицинский персонал, 1% – психологи, биологи и специалисты из ряда иных важных и нужных в здравоохранительной области профессий [8].

Можно выделить 3 группы инфекционных заболеваний [2, 9, 10, 11]:

1. Госпитальные инфекции, которые возникают в результате предоставления медицинской помощи пациентам в стационаре.

2. Госпитальные инфекции, возникающие в результате предоставления медицинской помощи пациентам в амбулаторно-поликлинических учреждениях и дома.

3. Профессиональные заражения госпитальными инфекциями медицинских работников.

На сегодня известно более 300 возбудителей, которые могут вызвать заболевания медицинских работников при выполнении ими профессиональных обязанностей [12].

По данным авторов [8, 13, 14], в нашей стране лидирующая позиция отводится следующему инфекционному заболеванию: туберкулез органов дыхания, которое составляет порядка 50,4–67,9%. Установлено, что число медработников, работающих в противотуберкулезных диспансерах и заразившихся болезнью, находится в диапазоне 4–18%. Показатель заражения туберкулезом врачей и прочего медперсонала, работающих в судебно-медицинской экспертизе, в 50 раз выше относительно населения. Интенсивность заражения медработников этой болезнью напрямую имеет отношение к неблагоприятной обстановке в Российском государстве относительно туберкулеза, которая «реагирует» на социальные и экономические факторы циркулирования нечувствительных в отношении антибактериальных препаратов штаммов патогенов (40–70%) материальными и техническими условиями туберкулезных медучреждений и ошибками в совокупности принимаемых мер индивидуальной защиты медработников.

В современном мире необходимо разрешение достаточно остро стоящей проблемы, суть которой в том, что гемотрансмиссивные инфекции, среди которых также присутствуют вирусные гепатиты В, С, D, ведут к хроническому протеканию болезни, циррозу печени, развитию гепатоцеллюлярной карциномы. В соответствии с информацией Всемирной организации здравоохранения, каждый день от гепатита В умирает 1 сотрудник медучреждений. Проблема инфицирования специалистов, работающих в медучреждениях в нашей стране, находится на втором месте и составляет 39,5%. Если рассмотреть угрозу инфицирования с падающей интенсивностью, то, как правило, отмечаются 3 категории медиков, которые в большей степени подвержены таковому риску: сотрудники, работающие в гематологических отделениях и отделениях гемодиализа; сотруд-

ники, работающие в лабораториях, отделениях реанимации и хирургии; персонал, работающий в отделении терапии. Высокая частота маркеров гепатита также может наблюдаться у медработников, работающих в области стоматологии, в числе которых в большей степени находятся в зоне риска сотрудники отделений ортопедии и зубные техники (54–56%) [15].

Согласно литературным источникам нашего времени, имеется достаточно высокий уровень инфицирования медиков, которые работают в отделениях гнойной хирургии и ожоговых центрах. Именно в данных учреждениях ключевыми факторами заражения выступают золотистый стафилококк и псевдомонады. Таким образом, отметим, что показатель заражения гнойно-воспалительными болезнями кожи, слизистых оболочек, пневмониями у сотрудников учреждений в 7 раз больше по сравнению с населением. Непосредственно в первые годы ведения трудовой деятельности новоиспеченные врачи и медсестры подвержены самому высокому уровню инфицирования. Важно следующее, что в отделениях гастроэнтерологии у врачей, которые осуществляют процедуры эндоскопии (гастро-, дуоденоскопия), маркеры IgM и IgG на хеликобактериоз выявлялись в большей степени по сравнению с населением [7, 16, 17].

С точки зрения инфицирования для сотрудников учреждений в достаточной степени сегодня актуальны и воздушно-капельные инфекции. Во время повышения уровня инфицирования гриппом и ОРВИ у людей могут также возникать так называемые внутрибольничные вспышки среди пациентов и сотрудников учреждений. У медиков, которые работают в учреждениях, в большей степени, а именно в 1,5–2 раза больше, чем значения показателей у взрослых людей, растет угроза инфицирования ОРВИ во время сезонного фактора заболеваемости. К таким учреждениям можно отнести приемные отделения, инфекционные отделения, отделения стоматологии, поликлинические учреждения и различные многопрофильные стационары. Увеличение временно нетрудоспособного числа медиков достаточно сильно влияет на полноценное функционирование различных стационаров и поликлиник. Возможность использования иммуномодуляторов и прочих противовирусных лечебных средств, а также вакцин для профилактики не намного уменьшает заболеваемость [1].

Взяв за основу сведения, которые были ранее описаны, наиболее важным и рациональным сегодня выступает осуществление эмпирического анализа, состоящего из трех основных стадий:

1. Опрос медицинских сотрудников г. Рязани и Рязанской области необходим для того, чтобы выявить уровень частоты заражения и структуры острых, а также хронических инфекционных болезней.

2. С помощью метода статистической обработки первичных документов («Карты учета заболеваний медицинских работников», взятых с разрешения респондентов) и опроса определено количество инфицированных медицинских работников в разрезе специальностей в связи с оказанием медицинской помощи.

3. Диагностика частоты случаев повреждений кожи медицинских работников, контактирующих с ВИЧ-инфицированной кровью в пересчете на 100 закупленных единиц медицинских инструментов, что стало причиной заболевания (метод наблюдения).

*I этап.* По результатам анкетирования из 162 женщин 12 (7,4%) испытуемых ответили, что за последние 3 года инфекционными заболеваниями болели редко (от 1 до 5 раз), 87 респондентов женского пола (53,7%) – часто (от 6 до 10 раз), 63 женщины (38,9%) – очень часто (более 10 раз). Из 114 мужчин 51 (44,7%) испытуемый подвергался заболеваниям очень часто, 56 (49,2%) мужчин – часто, 7 (6,1%) медработников мужского пола – редко (рис. 1).

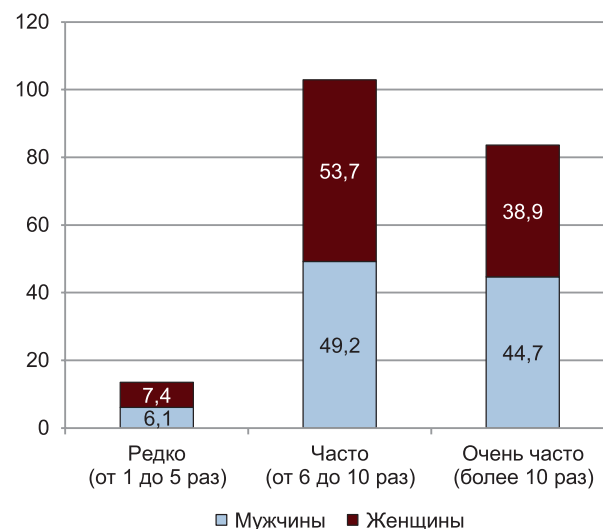


Рис. 1. Частота возникновения острых и хронических инфекционных заболеваний у медработников г. Рязани и Рязанской области за последние 3 года, %

Распределение респондентов по специальностям врачей: 42 хирурга, 46 гинекологов, 108 педиатров, 56 инфекционистов, 24 стоматолога. В большинстве случаев заболевали педиатры – 37,6%, в меньшей степени заражены инфекционисты – 5,3%. Данный факт, по сути, объясняется наиболее частым контактированием с остро больными пациентами в первые дни болезни (рис. 2, 3).

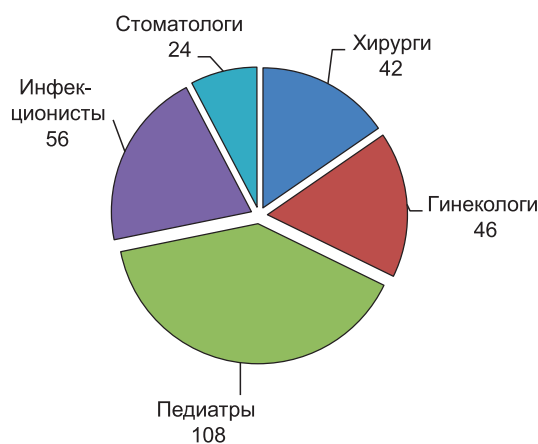


Рис. 2. Распределение респондентов по специальностям, чел.

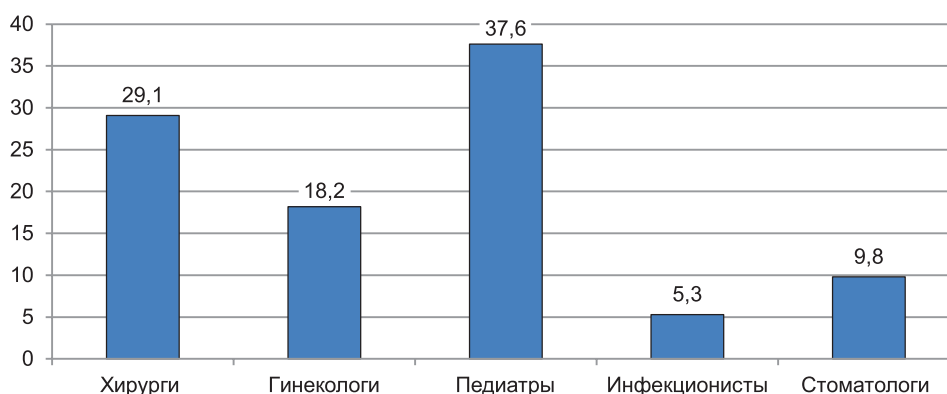


Рис. 3. Частота встречаемости инфекционных заболеваний у медицинских работников г. Рязани и Рязанской области по специальностям, %

В структурной системе лидером выступают воздушно-капельные инфекции – 83,3%; 15,6% составляют кишечные инфекции; на последнем месте – прочие (укусы и т.д.) – 1,1% (рис. 4).

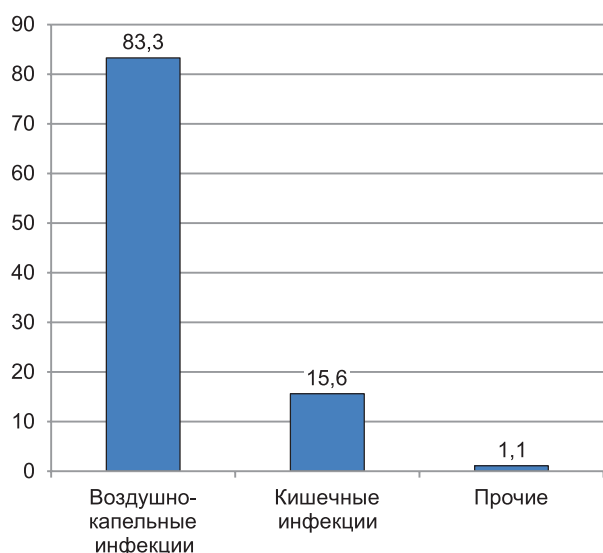


Рис. 4. Структура заболеваний медицинских работников г. Рязани и Рязанской области, %

*II этап.* Статистическая обработка «Карт учета заболеваний медицинских работников» и опрос дали возможность выявить количество инфицированных медицинских работников по специальностям в связи с оказанием медицинской помощи (таблица).

Как видно из таблицы, туберкулез выявлен у одного педиатра и одного стоматолога – 0,72% в общем разрезе; токсоплазмоз отмечается у одного

хирурга – 0,36%. Два респондента (1 инфекционист и 1 стоматолог) были инфицированы вирусным гепатитом – 0,72%. Микозы кожи обнаружены у 3 хирургов и 2 гинекологов (1,8%). В общей сложности инфекционные заболевания, связанные с оказанием медицинской помощи, выявлены у 10 респондентов (3,9%).

*III этап.* Результаты наблюдения количества случаев повреждений кожи медицинских работников, которые контактируют с ВИЧ-инфицированной кровью в пересчете на 100 закупленных единиц медицинских инструментов показали, что травмы возникают чаще всего при использовании определенных видов медицинского оборудования. К оборудованию, которое обуславливает максимальный риск травмирования кожи, отнесено следующее (в порядке уменьшения риска): системы для внутривенного введения жидкостей (частота – 3,6 на 100 закупленных систем); вакуумные флеботомические приборы (2,5 на 100 единиц); внутривенные катетеры (1,8 на 100 единиц), иголки-«бабочки» (1,7 на 100 единиц) и готовые заполненные растворами для инъекций шприцы (2,2 на 100 единиц). К приборам, обуславливающим высокий риск, относятся те, которые требуют разборки после использования. Большинство травм (64 из 116, т.е. 55,2%) возникали после применения такого рода приборов. Однако использование перчаток во время инвазивных процедур уменьшает количество крови, которая попадает при непредумышленном уколе иглой. К сожалению, многие медицинские работники не пользуются перчатками при проведении инвазивных процедур.

**Выводы.** Таким образом, в процессе проведения исследования выявлено, что в г. Рязани и

Количество инфицированных медицинских работников по специальностям в связи с оказанием медицинской помощи

Нозология	Хирурги	Гинекологи	Педиатры	Инфекционисты	Стоматологи
Туберкулез	–	–	1	–	1
Токсоплазмоз	1	–	–	–	–
Вирусный гепатит	–	–	–	1	1
Микозы кожи	3	2	–	–	–
<i>Всего</i>	4	2	1	1	2

Рязанской области среди медицинских работников за последние 3 года инфекционным заболеваниям чаще всего подвержены мужчины (44,7%), реже – женщины (38,9%). Разница в болезни и ощущении симптомов может возникать из-за гормональных отличий. Тестостерон играет определенную роль в этом процессе, поскольку мужчины с высоким уровнем тестостерона имеют более низкий уровень антител. В разрезе специальностей чаще всего болеют педиатры (37,6%), реже остальных – инфекционисты (5,3%). Это связано с тем, что в первые дни болезни наиболее частый контакт происходит между пациентом и педиатром. Наиболее распространенными инфекциями являются воздушно-капельные (83,3%), далее – кишечные (15,6%), на последнем месте – укусы и т.д. (1,1%). Важно, что нами в медицинских учреждениях г. Рязани и Рязанской области выявлены респонденты с такими инфекционными заболеваниями, как туберкулез (0,72% – 1 педиатр и 1 стоматолог); токсоплазмоз (0,36% – 1 хирург); вирусный гепатит отмечен у 1 инфекциониста и 1 стоматолога, что в общем разрезе составляет 0,72%. У 1,8% респондентов встречается и такое заболевание, как микозы кожи (3 хирурга и 2 гинеколога). По итогам у 10 респондентов (3,9%) встречаются инфекционные заболевания, связанные с оказанием медицинской помощи. Как видно, наибольшему риску заражения подвержены хирурги (4 респондента), наименьшему – инфекционисты (1 респондент). Это связано с профессиональной деятельностью хирургов – порезы, уколы, попадание крови на видимые слизистые оболочки, поврежденные кожные покровы и т.д. Для уменьшения уровня заболеваемости внедряются в практику единые наиболее качественные методики обработки открытых участков кожи, рук, хирургических перчаток, стерилизации хирургических инструментов, нового перевязочного материала, хирургической белья.

Для профилактики и раннего выявления инфекционных заболеваний у медицинских работников необходимо проводить:

- аттестацию рабочих мест;
- обучение и внедрение образовательных программ безопасности на рабочем месте и здравоохранения;
- анализ заболеваемости медработников, в том числе связанной с профессиональной деятельностью.

Инфекционные заболевания медицинского персонала обусловлены многими причинами: влиянием комплекса различных по своей природе факторов; распространенности самолечения среди медиков без обращения к специалистам; отсутствием необходимых условий к безопасности условий труда специалистов; использованием при оказании медицинской помощи устаревших технологий; низким уровнем профподготовки; недостаточным материально-техническим обеспечением медучреждений устройствами, лечебно-диагностическим оборудованием, материалами и инструментарием.

С целью адекватной оценки и управления профессиональными рисками необходимо учитывать такой фактор, как знание достоверной информации об инфекционных заболеваниях медицинских работников. В результате возможны решение проблем, которые связаны с профилактикой появления болезни у сотрудников медучреждений при оказании медицинской помощи.

При дальнейших исследованиях перспективным является вопрос о разработке и эмпирической проверке системы совершенствования условий труда медицинских работников.

**Прозрачность исследования.** Исследование не имело спонсорской поддержки. Автор несет полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

**Декларация о финансовых и других взаимоотношениях.** Автор принимал участие в разработке концепции, дизайна исследования и в написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена автором. Автор не получал гонорар за исследование.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Поляков, И.В. Оценка состояния здоровья медицинских работников скорой медицинской помощи и влияющих на него факторов / И.В. Поляков, А.А. Добрицина, Т.М. Зеленская // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2012. – № 1. – С. 25–28.
2. Амиров, Н.Х. Оценка профессионального риска нарушений здоровья медицинских работников по результатам периодического медицинского осмотра / Н.Х. Амиров, З.М. Берхеева, Р.В. Гарипова // Вестник современной клинической медицины. – 2014. – № 2. – С. 10–12.
3. Состояние здоровья медицинских работников: обзор литературы / Т.А. Ермолина, Н.А. Мартынова, А.Г. Калинин, С.В. Красильников // Вестник новых медицинских технологий. – 2012. – № 3. – С. 197–200.
4. Храпунова, И.А. Санитарно-эпидемиологический надзор за внутрибольничными инфекциями медицинского персонала: дис. ... д-ра мед. наук: 14.00.30 / Храпунова Изабелла Абрамовна; ЦНИИ эпидемиологии. – Москва, 2004. – 222 с.
5. Медведева, О.В. Сохранение здоровья средних медицинских работников в условиях стандартизации медицинской деятельности / О.В. Медведева, Н.И. Литвинова // Проблемы стандартизации в здравоохранении. – 2012. – № 3/4. – С. 56–58.
6. Максимов, И.Л. Состояние здоровья врачей многопрофильной больницы / И.Л. Максимов // Здравоохранение РФ. – 2003. – № 3. – С. 38–39.
7. Факторы безопасности медработников и лаборантов. – URL: <http://sente-lab.com/novinki-iz-laboratornogo-mira/svetya-drugim-sgorayusam-etot-starinnyj-vrachebnyj-lozung-v-nashi-dniobretaet-osobyij-smysl-spas.htm>
8. Сергеева, И.В. Заболеваемость медицинских работников инфекционными болезнями, связано ли это с профессиональной деятельностью // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 6. – URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=22914>
9. Гарипова, Р.В. Совершенствование системы мониторинга за состоянием здоровья медицинских работников

- / РВ. Гарипова // Казанский медицинский журнал. – 2011. – № 1. – С.78–82.
10. Косарев, В.В. Профессиональные заболевания медицинских работников / В.В. Косарев, С.А. Бабанов. – Самара: Офорт, 2009. – 232 с.
  11. Некоторые особенности труда врачей / В.Ф. Минаков [и др.] // Труд и здоровье медицинских работников / под ред. В.К. Овчарова. – М.: Медицина, 1985. – С.7–18.
  12. Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи: современное состояние проблемы / В.Н. Болахан [и др.] // Военно-медицинский журнал. – 2014. – № 7. – С.48–50.
  13. Бабанов С.А. Факторы риска здоровья медицинских работников / С.А. Бабанов, О.Н. Ивкина, И.А. Агаркова // Терапевт. – 2010. – № 8. – С.18–20.
  14. Факторы риска здоровья медицинских работников / М.Я. Бакс, И.Ю. Лусс, Д.Р. Спруджа [и др.] // Медицина труда и промышленная экология. – 2002. – № 3. – С.28–33.
  15. Косарев, В.В. Гемоконтактные инфекции у медицинских работников: факторы риска инфицирования, диагностика, профилактика / В.В. Косарев, С.А. Бабанов // Терапевт. – 2010. – № 7. – С.31–34.
  16. Куценко, Г.И. Психофизиологические аспекты трудовой деятельности врачей / Г.И. Куценко, Б.Н. Минчин, Е.И. Сошников // Труд и здоровье медицинских работников / под ред. В.К. Овчарова. – М.: Медицина, 1985. – С.55–69.
  17. Натарова, А.А. Оценка уровня и факторов риска профессиональной заболеваемости медицинских работников / А.А. Натарова // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 1 (часть 9) – С. 1873–1874.
  5. Medvedeva OV. Sohranenie zdorov'ya srednih medicinskih rabotnikov v usloviyah standartizacii medicinskoj deyatel'nosti [Preserving the health of nurses in the standardization of medical practice]. Problemy standartizacii v zdavoohranenii [Problems of standardization in health care]. 2012; 3/4: 56-58.
  6. Maksimov IL. Sostoyanie zdorov'ya vrachej mnogoprofil'noj bol'nicy [The health of doctors of a multidisciplinary hospital]. Zdavoohranenie RF [Healthcare of the Russian Federation]. 2003; 3: 38–39.
  7. Faktory bezopasnosti medrabotnikov i laborantov. 2019; sente-lab.com/novinki-iz-laboratornogo-mira/svetya-drugim-sgorayusam-etot-starinnyij-vrachebnyij-lozung-v-nashi-dniobretaet-osobyij-smysl.-spas.htm
  8. Sergeeva IV, Tihonova EP, Andronova NV, Kuz'mina TYu, Zotina GP. Zabolevaemost' medicinskih rabotnikov infekcionnymi boleznyami, svyazano li eto s professional'noj deyatel'nost'yu [The incidence of health care workers of infectious diseases, whether it is connected with the professional activity]. Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya [Modern problems of science and education]. 2015; 6: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=22914>
  9. 9 Garipova RV. Sovershenstvovanie sistemy monitoringa za sostoyaniem zdorov'ya medicinskih rabotnikov [Improving the system of monitoring the health of medical workers]. Kazanskij medicinskij zhurnal [Kazan Medical Journal]. 2011; 1: 78-82.
  10. Kosarev VV. Professional'nye zabolevaniya medicinskih rabotnikov [Occupational diseases of health workers]. Samara: Ofort [Samara: Etching]. 2009; 232 p.
  11. Minakov VF. Nekotorye osobennosti truda vrachej [Some features of doctors' labor]. Trud i zdorov'e medicinskih rabotnikov [Labor and Health of Medical Workers]. 1985; 7–18.
  12. Bolekhan VN, et al. Infekcii, svyazannye s okazaniem medicinskoj pomoshchi: sovremennoe sostoyanie problemy [Infections associated with the provision of medical care: the current state of the problem]. Voenno-meditsinskij zhurnal [Military Medical Journal]. 2014; 7: 48-50.
  13. Babanov SA. Faktory riska zdorov'ya medicinskih rabotnikov [Health risk factors for health workers]. Terapevt [Therapist]. 2010; 8: 18-21.
  14. Baks MYa, Luss IYu, Sprudzha DR, et al. Faktory riska zdorov'ya medicinskih rabotnikov [Health risk factors for health workers]. Medicina truda i promyshlennaya ekologiya [Occupational Medicine and Industrial Ecology]. 2002; 3: 28–33.
  15. Kosarev VV. Gemokontaktnye infekcii u medicinskih rabotnikov: faktory riska inficirovaniya, diagnostika, profilaktika [Hemocontact infections in health care workers: risk factors for infection, diagnosis, prevention]. Terapevt [Therapist]. 2010; 7: 31-37.
  16. Kucenko GI. Psihofiziologicheskie aspekty trudovoj deyatel'nosti vrachej [Psychophysiological aspects of the labor activity of doctors]. Trud i zdorov'e medicinskih rabotnikov [Labor and health of medical workers]. 1985; 55–69.
  17. Natarova AA. Ocenka urovnya i faktorov riska professional'noj zabolevaemosti medicinskih rabotnikov [Assessment of the level and risk factors of occupational morbidity of medical workers]. Fundamental'nye issledovaniya [Fundamental research]. 2015; 1 (9): 1873-1874.

## REFERENCES

1. Polyakov IV. Ocenka sostoyaniya zdorov'ya medicinskih rabotnikov skoroj medicinskoj pomoshchi i vliyayushchih na nego faktorov [Assessment of the health status of emergency medical personnel and factors affecting it]. Problemy social'noj gigieny, zdavoohraneniya i istorii mediciny [Problems of social hygiene, health and medical history]. 2012; 1: 25-28.
2. Amirov NH. Ocenka professional'nogo riska narushenij zdorov'ya medicinskih rabotnikov po rezul'tatam periodicheskogo medicinskogo osmotra [Occupational risk assessment of health disorders of medical workers based on the results of periodic medical examination]. Vestnik sovremennoj klinicheskoy mediciny [Bulletin of modern clinical medicine]. 2014; 7 (2): 10-14.
3. Yermolina TA, Martynova NA, Kalinin AG, Krasil'nikov SV. Sostoyanie zdorov'ya medicinskih rabotnikov: obzor literatury [The health status of health workers: a review of the literature]. Vestnik novyh medicinskih tekhnologij [Bulletin of new medical technologies]. 2012; 3: 197-200.
4. Hrapunova IA. Sanitarno-epidemiologicheskij nadzor za vnutribol'nichnymi infekciyami medicinskogo personala [Sanitary and Epidemiological Surveillance of Nosocomial Infections of Medical Personnel]. Moskva: TSNII epidemiologii [Moscow: Central Research Institute of Epidemiology]. 2004; 222 p.