



### **Уважаемые коллеги!**

*Начало года бывает не только в январе, оно бывает ежегодно и в сентябре. У кого-то это первый день в школе, или встреча с одноклассниками, у кого-то — начало новой взрослой жизни вдали от родителей в университетском городке, а у кого-то — новая работа. Всегда это яркие эмоции и впечатления, радужные надежды и мечты.*

*Лето, оставшееся за спиной, еще приятно согревает воспоминаниями и последними солнечными деньками, но уже начинает медленно уходить в самые дальние уголки нашей памяти. Это время, когда необходимо настроить временно отключившееся в отпуске от интеллектуального труда сознание в режим активного потребления новых знаний.*

*Для журнала «Медсестра», который выходит ежемесячно, не бывает отпусков и перерывов. Авторы статей старались к началу осени подготовить наиболее интересную информацию, чтобы начать новый трудовой год с мотивацией. В сентябрь-*

*ском номере вы узнаете о технологических инновациях и организационных мероприятиях, направленных на обеспечение высокой эффективности трудовой деятельности при условии оптимальной профессиональной мотивации персонала.*

*В разделе о непрерывном профессиональном развитии вы сможете пополнить свои знания по стресс-индуцированной кардиомиопатии и  $V_{12}$ -дефицитной анемии, по автоматизации лабораторного производства, формализации процессов и поэтапной системе контроля качества, позволяющим поддерживать надежность лабораторных данных, что имеет огромное значение для оказания высококачественной медицинской помощи.*

*Безопасная больничная среда должна в полной мере обеспечивать пациенту и медицинскому работнику условия комфорта и безопасности, эффективно удовлетворять жизненно важные потребности в поддержании здоровья. С этой целью для отрасли здравоохранения изготавливаются изделия, позволяющие обеспечивать безопасность больничной среды для пациентов и медицинских работников, например коврик многослойный с адгезивной поверхностью.*

*В рубрике «Сестринская практика» рассказывается о расширении функций медицинской сестры офтальмологического профиля, об особенностях профессиональной деятельности медицинской статистика стоматологической организации и старшей медицинской сестры рентгенологического отделения многопрофильной больницы.*

*Традиционно приглашаем к сотрудничеству и активному участию в работе журнала специалистов-практиков со средним медицинским образованием, преподавателей медицинских колледжей и центров повышения квалификации, специалистов с высшим сестринским образованием, представителей ассоциаций медицинских сестер, профессорско-преподавательский состав медицинских вузов. Ваш опыт в сфере профессиональной деятельности и ваши идеи очень важны для сестринского сообщества. С вашим непосредственным участием содержание журнала станет еще более интересным, актуальным и насыщенным.*

**Присылайте статьи для публикации, предложения по новым темам и письма на электронный адрес: [medsestra@panor.ru](mailto:medsestra@panor.ru).**

**Контактный телефон: 89277015997.**

*Главный редактор журнала,  
доктор медицинских наук  
Лариса Аркадьевна Карасева*

ISSN 2074-8043

## ЖУРНАЛ «МЕДСЕСТРА» № 9 (178) 2021

Зарегистрирован Федеральной службой по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия.

Свидетельство о регистрации  
ПИ № ФС 77-26358 от 30.11.2006

**Журнал распространяется через подписку.**  
Оформить подписку с любого месяца можно:

1. На нашем сайте [panor.ru](http://panor.ru);
2. Через нашу редакцию по тел. 8 (495) 274-2222 (многоканальный) или по заявке в произвольной форме на адрес: [podpiska@panor.ru](mailto:podpiska@panor.ru);
3. По официальному каталогу «Почты России» «Подписные издания» (индекс — П7255);
4. По «Каталогу периодических изданий. Газеты и журналы» агентства «Урал-пресс» (индекс на полугодие — 46310).

**Телефон отдела подписки:**  
+7 (495) 274-22-22

**Учредитель**  
Некоммерческое партнерство  
**Издательский Дом «ПРОСВЕЩЕНИЕ»**  
117042, г. Москва, ул. Южнобутовская, д. 45

**Издатель**  
**ООО «ПАНОРАМА»**,  
127015, г. Москва, Бумажный пр-д, д. 14, стр. 2

**Генеральный директор ИД «Панорама»** —  
Председатель Некоммерческого фонда содействия развитию национальной культуры и искусства К. А. Москаленко

Главный редактор  
издательства «Медиздат» ИД «Панорама»:  
Голикова Наталия Сергеевна, к. м. н

Главный редактор журнала  
Карасева Лариса Аркадьевна, д. м. н

**Издательство «МЕДИЗДАТ»**  
127015, г. Москва, Бумажный пр-д, д. 14, стр. 2  
[medizdat@panor.ru](mailto:medizdat@panor.ru)

**Адрес электронной почты редакции:**  
[medsestra@panor.ru](mailto:medsestra@panor.ru)

**Отдел рекламы**  
Тел.: +7 (495) 274-22-22  
[reklama@panor.ru](mailto:reklama@panor.ru)

**Верстальщик**  
Королькова О.

**Корректор**  
Кушнаренко Н.

**Отпечатано в типографии**  
ООО «Типография «Принт Формула»,  
117437, Москва,  
ул. Профсоюзная, д. 104

Установочный тираж 5000 экз.

Цена свободная

Подписано в печать 21.07.2021

## СЛОВО РЕДАКТОРА.....1 УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ

*Свечникова Т. В., Фомичев Д. С.*

### **Стрессы в среде сестринского персонала: первая помощь, оценка причин и характера стресса, методы управления..... 8**

Целью исследования является изучение профессиональных стрессов у среднего медицинского персонала и составление программы преодоления профессионального стресса у медицинских сестер. В современных условиях в обществе сформировалась четко выраженная потребность в фундаментальных и в прикладных знаниях о сущности, развитии и способах предупреждения профессиональных стрессов. Решение рассматриваемой проблемы может способствовать преодолению тех трудностей, которые обозначились в связи с необходимостью управления стрессами в организационной среде. Раскрыто понятие «стресс», определены причины возникновения и стадии развития стресса, а также его последствия. Изучено понятие «профессиональный стресс» и особенности его развития в среде сестринского персонала. Подробное раскрытие материала по данной теме позволит медицинскому работнику преодолевать стресс в среде сестринского персонала. Материалы исследования могут использоваться при подготовке, переподготовке и повышении квалификации медицинских сестер; при проведении индивидуальных консультаций с педагогами, родителями и учащимися медицинских училищ и вузов; при проведении лично ориентированных тренингов.

## СЕСТРИНСКАЯ ПРАКТИКА

*Захарова Т. А.*

### **Расширение функций медицинских сестер офтальмологического профиля.....18**

Большинство офтальмологических заболеваний сложно диагностировать на ранних стадиях. В настоящее время единственным неинвазивным способом получить полную информацию о состоянии глаз пациента является оптическая когерентная томография, которую можно выполнять даже в тех случаях, когда другие методы обследования органов зрения противопоказаны.

*Ракитина И. А., Исхакова А. Г., Замыцкий Е. А.,  
Маколина М. В., Галеева Ф. С., Баландина Е. В.,  
Захарова Т. А.*

### **Результаты проекта «Оптимизация процесса получения услуги ОСТ» (период реализации проекта 20.06.2019–08.10.2019) .....29**

Метод оптической когерентной томографии (ОСТ) представляет собой современное высокоточное неинвазивное исследование различных структур глаза. ОСТ является бесконтактным методом, позволяющим специалисту визуализировать ткани глаза с очень высоким разрешением (1–15 микрон), точность которого сравнима с микроскопическим исследованием. Теоретические основы метода ОСТ были разработаны в 1995 году американским офтальмологом К. Пулафито, и уже в 1996–1997 годах

компания Carl Zeiss Meditec внедрила в клиническую практику первый прибор для оптической когерентной томографии. Сегодня устройства для OCT применяют для диагностики различных заболеваний глазного дна и переднего отрезка глаза. Благодаря максимальной точности метод светового сканирования существенно упрощает диагностику патологий органов зрения, независимо от причины их возникновения и стадии течения. По информативности методика не уступает гистологии, но преимуществом OCT является отсутствие риска травмирования тканей глаза.

*Зотова И. А., Мамбетова С. Ф.*

**Особенности профессиональной деятельности медицинского статистика стоматологической поликлиники ..... 38**

Статистика здравоохранения помогает руководителям медицинских организаций оперативно управлять, а врачам — судить о качестве и эффективности лечебно-профилактической работы. Квалифицированный анализ статистических данных, оценка событий и соответствующие выводы позволяют принять правильное управленческое решение, способствуют лучшей организации работы, более точному планированию и прогнозированию. Статистика помогает контролировать деятельность учреждения, оперативно управлять им, судить о качестве и эффективности лечебно-профилактической работы, в том числе и стоматологической.

*Попова Е. В., Шестухина М. Н.*

**Особенности работы старшей медицинской сестры рентгенологического отделения многопрофильной больницы.....46**

Современные отделения лучевой диагностики крупных многопрофильных стационаров представляют собой сложные организационные структуры, включающие подразделения рентгенодиагностики различной направленности, ультразвуковой диагностики, компьютерной и магнитно-резонансной томографии. Сегодня рентгенодиагностика получает новое развитие. Используя вековой опыт традиционных рентгенологических методик и вооружившись новыми цифровыми технологиями, лучевая диагностика по-прежнему лидирует в диагностической медицине.

**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА**

*Бессонова Т. В., Кропотова С. В.*

**Мотивационные мероприятия, направленные на повышение эффективности труда медицинских работников ..... 54**

Целью исследования является коррекция мотивационных мероприятий специализированного

отделения и отделения врачей общей практики ГБУЗ СО «Самарская городская поликлиника № 10». Проведено сравнение факторов, формирующих отношение к труду у врачебного и сестринского персонала специализированного отделения и отделения врачей общей практики; выявлены зоны напряжения удовлетворенности трудом у врачебного и сестринского персонала отделения врачей общей практики; выявлены зоны напряжения удовлетворенности трудом у врачебного и сестринского персонала специализированного отделения; проведено ранжирование зон напряжения неудовлетворенности факторами трудовой среды для всех групп респондентов. Коррекция мотивационных мероприятий позволила сформулировать практические рекомендации, позволяющие повысить эффективность труда медицинских работников.

**НЕПРЕРЫВНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ**

*Самохвалова П. Д., Матвеев Н. Д., Скворцов В. В.*

**Синдром Такоцубо (стресс-индуцированная кардиомиопатия) в практике фельдшера ФАП..... 62**

Стресс-индуцированная кардиомиопатия — заболевание, которое влечет за собой преходящее нарушение систолической и диастолической функций миокарда левого желудочка с последующим увеличением камер сердца, акинезию апикальных и средних сегментов и нормо- или гиперкинезию базальных сегментов при отсутствии выраженных гемодинамических стенозов артерий коронарного русла. Достоверная информация о патогенезе, способах терапии и возможных прогнозах данного заболевания на сегодняшний день отсутствует, поэтому есть необходимость проведения дальнейших исследований.

*Кругова Т. В.*

**Роль лабораторных исследований в диагностике редких заболеваний. «Волосатоклеточный лейкоз»..... 66**

Автоматизация лабораторного производства, формализация процессов и поэтапная система контроля качества позволяют обеспечить достаточную надежность лабораторных данных, что имеет огромное значение для оказания высококачественной медицинской помощи. Для многих людей лабораторные исследования остаются невидимой стороной медицины. Тем не менее 60–70 % всех медицинских решений принимают по результатам клинико-лабораторных исследований, от установления диагноза до выбора терапии и определения прогноза.

*Козлов В. Ю., Карасева Л. А.*

**Особенности использования в практическом здравоохранении изделия «Коврик многослойный с адгезивной поверхностью по ТУ 32.50.50-009-21109965-2019, с принадлежностями» ..... 70**

Безопасная больничная среда должна в полной мере обеспечивать пациенту и медицинскому работнику условия комфорта и безопасности, позволяющие эффективно удовлетворять жизненно важные потребности в поддержании здоровья. С этой целью для отрасли здравоохранения изготавливаются изделия, позволяющие обеспечивать безопасность больничной среды для пациентов и медицинских работников.

*Скворцов В. В., Пономарева А. Р.*

**$V_{12}$ -дефицитная анемия в работе медицинской сестры ..... 76**

$V_{12}$ -дефицитная анемия (мегалобластная анемия, пернициозная анемия, болезнь Аддисона-Бирмера) характеризуется прогрессирующей гиперхромной, макроцитарной анемией, гиперсегментацией ядер нейтрофилов, мегалобластным эритропоэзом и морфологическими аномалиями других ростков кроветворения в костном мозге; в отличие от других анемий,  $V_{12}$ -дефицитная анемия часто ассоциируется с развитием патологических психо-неврологических симптомов (фуникулярный миелоз). Данная статья посвящена вопросам этиологии, патогенеза, клинической симптоматики, подходам к диагностике и терапии  $V_{12}$ -дефицитной анемии.

**WORD OF THE EDITOR ..... 1**

**PERSONNEL MANAGEMENT**

*Svechnikova T. V., Fomichev D. S.*

**Stress in the nursing staff: first aid, assessment of causes and nature of stress, management methods ..... 8**

The aim of the study occupational stress in nurses and develop a program for coping with occupational stress in nurses. In modern conditions, a clearly expressed need for fundamental and applied knowledge about the essence, development and ways of preventing occupational stress has formed in society. The solution to the problem under consideration can help to overcome the difficulties that have emerged in connection with the need to manage stress in the organizational environment. The concept of «stress» is disclosed, the causes of the onset and stages of development of stress, as well as its consequences, are determined. The concept of «professional stress» and the

peculiarities of its development among nursing staff have been studied. A detailed disclosure of material on this topic will allow the healthcare professional to overcome stress among the nursing staff. Research materials can be used in the training, retraining and advanced training of nurses; when conducting individual consultations with teachers, parents and students of medical schools and universities; when conducting personality-oriented trainings.

**NURSE PRACTICE**

*Zakharova T. A.*

**Expanding nursing functions of ophthalmic profile. .... 18**

Most ophthalmic diseases are extremely difficult to recognize and diagnose in their early stages. To date, the only non-invasive way to obtain the most complete information about the condition of the eyes is optical coherence tomography, which can be performed even in cases where other methods of examining the organs of vision are contraindicated.

*Rakitina I. A., Iskhakova A. G., Zamytsky E. A., Makolina M. V., Galeeva F. S., Balandina E. V., Zakharova T. A.*

**Results of the project «Optimization of the process of obtaining the service OCT “ (project implementation period 20.06.2019–08.10.2019) ..... 29**

Optical Coherence Tomography (OCT) is a modern, highly accurate, non-invasive study of various eye structures. OCT is a non-contact method that allows a specialist to visualize eye tissue with a very high resolution (1–15 microns), the accuracy of which is comparable to microscopic examination. The theoretical foundations of the OCT method were developed in 1995 by the American ophthalmologist K. Pulafito, and already in 1996–1997 Carl Zeiss Meditec introduced the first device for optical coherence tomography into clinical practice. Today, OCT devices are used to diagnose various diseases of the fundus and anterior segment of the eye. Due to the maximum accuracy, the method of light scanning greatly simplifies the diagnosis of pathologies of the organs of vision, regardless of the cause of their occurrence and the stage of the course. In terms of information content, the technique is not inferior to histology, but the advantage of OCT is the absence of the risk of injury to the eye tissues.

*Zotova I. A., Mambetova S. F.*

**Features of professional activities of the medical statistic of dental polyclinic ..... 38**

Health statistics help the heads of medical organizations to manage promptly, and doctors — to

judge the quality and effectiveness of treatment and prevention work. Qualified analysis of statistical data, assessment of events and relevant conclusions allow making the right management decision, contribute to better organization of work, more accurate planning and forecasting. Statistics helps to monitor the activities of the institution, to manage it promptly, to judge the quality and effectiveness of treatment and prevention work, including dental work.

*Shestukhina M. N., Popova E. V.*

**Specific features of the head nurse's workx-ray department of multidiscipline hospital ..... 46**

Modern departments of radiological diagnostics of large multidisciplinary hospitals are complex organizational structures, including subdivisions of X-ray diagnostics of various directions, ultrasound diagnostics, computed and magnetic resonance imaging. Today, X-ray diagnostics is undergoing a new development. Using the centuries-old experience of traditional X-ray techniques and armed with new digital technologies, radiation diagnostics is still the leader in diagnostic medicine.

**RESEARCH WORK**

*Bessonova T. V., Kropotova S. V.*

**Motivative measures aimed at increasing the efficiency of labor of medical workers ..... 54**

The aim of the study is to correct the motivational activities of the specialized department and the department of general practitioners of the Samara City Polyclinic No. 10. The comparison of the factors that form the attitude to work in the medical and nursing staff of the specialized department and the department of general practitioners; the zones of tension of satisfaction with work of the medical and nursing staff of the department of general practitioners were identified; the zones of tension of satisfaction with work of the medical and nursing staff of the specialized department were identified; the ranking of the zones of tension of dissatisfaction with the factors of the working environment for all groups of respondents was carried out. Correction of motivative measures made it possible to formulate practical recommendations to improve the efficiency of the work of medical workers.

**CONTINUOUS PROFESSIONAL DEVELOPMENT**

*Samokhvalova P. D., Matveyev N. D., Skvortsov V. V.*

**Takotsubo syndrome (stress-induced cardiomyopathy) in the practice of a nurse .....62**

Stress-induced cardiomyopathy is a disease

that entails a transient violation of the systolic and diastolic functions of the left ventricular myocardium with subsequent enlargement of the heart chambers, akinesia of the apical and middle segments and normo- or hyperkinesia of the basal segments in the absence of pronounced hemodynamic stenosis of the coronary arteries. To date, there is no reliable information about the pathogenesis, methods of therapy and possible prognosis of this disease, so there is a need for further research.

*Krugova T. V.*

**Role of laboratory studies in diagnostics of rare diseases.**

**«Hair cellular leukemia» ..... 66**

Automation of laboratory production, formalization of processes and a phased quality control system ensure sufficient reliability of laboratory data, which is of great importance for the provision of high-quality medical care. For many people, laboratory research remains the invisible side of medicine. Nevertheless, 60–70 % of all medical decisions are made based on the results of clinical and laboratory studies, from the diagnosis to the choice of therapy and the determination of the prognosis.

*Kozlov V. Yu., Karaseva L. A.*

**Features of use in practical health care of the device «Multi-layer mat with an adhesive surface according to TA 32.50.50-009-21109965-2019, WITH ACCESSORIES» ..... 70**

A safe hospital environment should fully provide the patient and healthcare professional with the comfort and safety conditions that effectively address vital health needs. To this end, medical devices are manufactured for the healthcare industry to ensure the safety of the hospital environment for patients and medical workers.

*Skvortsov V. V., Ponomareva A. R.*

**B12-deficiency anemia in the work of the nurse ..... 76**

B12-deficiency anemia (megaloblastic anemia, pernicious anemia, Addison-Birmer disease), characterized by progressive hyperchromic, macrocytic anemia, hypersegmentation of neutrophil nuclei, megaloblastic erythropoiesis and morphological abnormalities of other hematopoietic growths in the bone marrow; Unlike other anemias, B12-deficiency anemia is often associated with the development of pathological psycho-neurological symptoms (funicular myelosis). This article deals with problems of etiology, pathogeny, clinical symptomatology, approaches to detection and treatment of B12-deficiency anemia.

### ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР:

**Карасева Лариса Аркадьевна** — директор Института сестринского образования федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России), главный внештатный специалист министерства здравоохранения Самарской области по управлению сестринской деятельностью, председатель экспертной группы Центральной аттестационной комиссии Минздрава России в Приволжском федеральном округе, доктор медицинских наук, профессор.

### РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

**Двойников Сергей Иванович** — главный специалист-эксперт Министерства здравоохранения Российской Федерации по управлению сестринской деятельностью, председатель экспертной группы Центральной аттестационной комиссии Минздрава России в Центральном федеральном округе, лауреат премии Правительства Российской Федерации, доктор медицинских наук, профессор кафедры сестринского дела федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России).

**Фаризон Фредерик** — хирург-ортопед Лаборатории физиологии упражнений PhD, доктор медицинских наук, профессор Университетской клиники Сент-Этьен (Франция).

**Консон Клаудиа** — супервизор по гериатрическому сестринскому уходу Южного департамента Министерства здравоохранения Израиля.

**Резникова Марина Филипповна** — главная медицинская сестра больничной кассы Clalit региона Иерусалима (Израиль), кандидат медицинских наук.

**Шаповалова Марина Александровна** — проректор по последипломному образованию, заведующий кафедрой экономики и управления здравоохранением с курсом последипломного образования федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Астраханский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ Минздрава России), доктор медицинских наук, профессор.

**Лапик Светлана Валентиновна** — заведующий кафедрой теории и практики сестринского дела, декан факультета высшего сестринского образования федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тюменский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, доктор медицинских наук, профессор.

**Медведева Ольга Васильевна** — заведующий кафедрой общественного здоровья и здравоохранения с курсом организации здравоохранения ФДПО федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Рязанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, доктор медицинских наук, профессор.

**Новокрещенова Ирина Геннадьевна** — заведующий кафедрой экономики и управления здравоохранением и фармацией федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный медицинский университет имени В. И. Разумовского» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского Минздрава России), доктор медицинских наук, профессор.

**Булгакова Светлана Викторовна** — заведующий кафедрой гериатрии и возрастной эндокринологии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России), главный внештатный специалист министерства здравоохранения Самарской области по гериатрии, доктор медицинских наук, доцент.

**Поздеева Татьяна Васильевна** — заведующий кафедрой экономики, менеджмента и медицинского права, декан медико-профилактического факультета и факультета высшего сестринского образования федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Приволжский исследовательский медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России), доктор медицинских наук, доцент.

**Мензул Елена Владимировна** — заведующий кафедрой педагогики, психологии и психолингвистики федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России), кандидат психологических наук, доцент.

**Скворцов Всеволод Владимирович** — доцент кафедры пропедевтики внутренних болезней федерального государственного бюджетного образовательного учреждения «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО ВолГМУ Минздрава России), доктор медицинских наук.

**Вагина Елена Владимировна** — заместитель директора по научно-методической работе государственного автономного учреждения дополнительного профессионального образования Нижегородской области «Центр повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов здравоохранения», кандидат медицинских наук.

**Володин Анатолий Владимирович** — главный внештатный специалист по управлению сестринской деятельностью министерства здравоохранения Оренбургской области, доцент кафедры сестринского дела федерального государственного бюджетного образовательного учреждения «Оренбургский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО ОргГМУ Минздрава России), кандидат медицинских наук.

**Гиенко Галина Ивановна** — главный внештатный специалист по управлению сестринской деятельностью по Белгородской области, главная медицинская сестра областного государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Белгородская областная клиническая больница Святителя Иоасафа».

**Быкова Наталья Викторовна** — главная медицинская сестра федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии» Министерства здравоохранения Российской Федерации (г. Красноярск).

**Екимова Наталия Алексеевна** — главная медицинская сестра федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии» Министерства здравоохранения Российской Федерации (г. Астрахань).

**Пятикоп Вероника Михайловна** — главная медицинская сестра государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Самарский областной клинический онкологический диспансер», вице-президент Самарской региональной общественной организации медицинских сестер.

**Кочетовская Елена Александровна** — заведующая отделом инновационных технологий государственного автономного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования «Мордовский республиканский центр повышения квалификации специалистов здравоохранения», кандидат медицинских наук.

**Аверин Александр Валерьевич** — менеджер Всероссийской общественной организации «Союз медицинских профессиональных организаций».

**CHIEF EDITOR**

**Karaseva Larisa Arkad'evna** — Director of the Institute of nursing education, Federal state budget educational institution of higher professional education «Samara state medical University» Ministry of healthcare of the Russian Federation (of the Samara state medical University of Minzdrav of Russia), the chief freelance specialist of the Ministry of health of the Samara region for the management of nursing activities, the Chairman of the expert group of the Central attestation Commission of the Ministry of health of Russia in the Volga Federal district, doctor of medical Sciences, Professor.

**EDITORIAL BOARD**

**Dvoynikov Sergei Ivanovich** — chief specialist-expert of the Ministry of health of the Russian Federation on management of nursing activities, the Chairman of the expert group of the Central attestation Commission of the Ministry of health of Russia in the Central Federal district, the winner of the Government prize of the Russian Federation, doctor of medical Sciences, Professor, Department of nursing, Federal state budgetary educational institution of higher professional education «Samara state medical University» Ministry of healthcare of the Russian Federation (of the Samara state medical University of Minzdrav of Russia).

**Farizon Frederic** — orthopedic surgeon of the laboratory of exercise physiology PHD, doctor of medical Sciences, Professor at the University clinic of Saint-Etienne (France).

**Conson Claudia** is a supervisor for geriatric nursing in the southern Department of the Israeli Ministry of health.

**Reznikova Marina Fillipovna** — chief medical nurse of the Clalit hospital Fund in the Jerusalem region (Israel), candidate of medical Sciences.

**Shapovalova Marina Alexandrovna** — Vice-rector for postgraduate education, head of Department of economy and health management with course of postgraduate education, Federal state budget educational institution of higher professional education «Astrakhan state medical University» Ministry of healthcare of the Russian Federation (DEPARTMENT IN Astrakhan state medical University of Minzdrav of Russia), doctor of medical Sciences, Professor.

**Lapik Svetlana Valentinovna** — head of the Department of theory and practice of nursing, Dean of the faculty of higher nursing education of the Federal state budgetary educational institution of higher education «Tyumen state medical University» of the Ministry of health of the Russian Federation, doctor of medical Sciences, Professor.

**Medvedeva Olga Vasil'evna** — head of the Department of public health and health care with the course of health organization of the Federal state BUDGETARY educational institution of higher education «Ryazan state medical University» of the Ministry of health of the Russian Federation, doctor of medical Sciences, Professor.

**Novokreschenova Irina Gennad'evna** — head of the Department of Economics and management of health and pharmacy of the Federal state budgetary educational institution of higher professional education «Saratov state medical University named after V. I. Razumovsky» Ministry of health of the Russian Federation (DEPARTMENT of the Saratov state medical University them. V. I. Razumovsky Ministry of health of Russia), doctor of medical Sciences, Professor.

**Bulgakova Svetlana Viktorovna** — head of the Department of geriatrics and age endocrinology of the Federal state budgetary educational institution of higher professional education «Samara state medical University» Ministry of healthcare of the Russian Federation (of the Samara state

medical University of Minzdrav of Russia), the chief freelance specialist of the Ministry of health of the Samara region in geriatrics, doctor of medical Sciences, associate Professor.

**Pozdeeva Tatiana Vasil'evna** — head of the Department of Economics, management and medical law, Dean of preventive medicine faculty and faculty of higher nursing education of the Federal state budgetary educational institution of higher professional education «Volga research medical University» Ministry of healthcare of the Russian Federation (of the «PYM» of Minzdrav of Russia), doctor of medical Sciences, associate Professor.

**Menzul Elena Vladimirovna** — head of the Department of pedagogy, psychology and psycholinguistics of the Federal state budgetary educational institution of higher education «Samara state medical University» of the Ministry of health of the Russian Federation (FGBOU VO Samsmu of the Ministry of health of the Russian Federation), candidate of psychological Sciences, associate Professor.

**Skvortcov Vsevolod Vladimirovich** — associate Professor of the Department of propedeutics of internal diseases at Federal state budgetary educational institution «Volograd state medical University» Ministry of healthcare of the Russian Federation (FSBEI Wagga Ministry of health of Russia), doctor of medical Sciences.

**Vagina Elena Vladimirovna** — Deputy Director for scientific and methodological work of the state Autonomous institution of additional professional education of the Nizhny Novgorod region «Center for advanced training and professional retraining of healthcare professionals», candidate of medical Sciences.

**Volodin Anatoly Vladimirovich** — chief freelance specialist in nursing management of the Ministry of health Orenburg region, associate Professor in the Department of nursing of the Federal state budgetary educational institution «Orenburg state medical University» Ministry of healthcare of the Russian Federation (FSBEI Olga Ministry of health of Russia), candidate of medical Sciences.

**Gienko Galina Ivanovna** — chief freelance specialist in nursing management in the Belgorod region, chief medical nurse of the regional state budgetary health institution «Belgorod regional clinical hospital of St. Joasaph».

**Bykova Natalia Viktorovna** — chief medical nurse of the Federal state budgetary institution «Federal center for cardiovascular surgery» of the Ministry of health of the Russian Federation (Krasnoyarsk).

**Ekimova Natalia Alekseevna** — chief medical nurse of the Federal state budgetary institution «Federal center for cardiovascular surgery» of the Ministry of health of the Russian Federation (Astrakhan).

**Pyatikov Veronika Mikhailovna** — chief medical nurse of the state budgetary health institution «Samara regional clinical oncological dispensary», Vice — President of the Samara regional public organization of nurses.

**Kochetovskaya Elena Alexandrovna** — head of the Department of innovative technologies, state Autonomous educational institution of additional professional education «Mordovian Republican center for advanced training of healthcare professionals», candidate of medical Sciences.

**Averin Alexander Valer'evich** — Manager of the all-Russian public organization «Union of medical professional organizations».

DOI: 10.33920/med-05-2109-01

УДК: 614.2

# СТРЕССЫ В СРЕДЕ СЕСТРИНСКОГО ПЕРСОНАЛА: ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ, ОЦЕНКА ПРИЧИН И ХАРАКТЕРА СТРЕССА, МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ

*Т.В. Свечникова<sup>1</sup>, Д.С. Фомичев<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, 443099, г. Самара, Россия*

**Резюме.** Целью исследования является изучение профессиональных стрессов у среднего медицинского персонала и составление программы преодоления профессионального стресса у медицинских сестер. В современных условиях в обществе сформировалась четко выраженная потребность в фундаментальных и в прикладных знаниях о сущности, развитии и способах предупреждения профессиональных стрессов. Решение рассматриваемой проблемы может способствовать преодолению тех трудностей, которые обозначились в связи с необходимостью управления стрессами в организационной среде.

**Результаты.** Раскрыто понятие «стресс», определены причины возникновения и стадии развития стресса, а также его последствия. Изучено понятие «профессиональный стресс» и особенности его развития в среде сестринского персонала.

**Заключение.** Подробное раскрытие материала по данной теме позволит медицинскому работнику преодолевать стресс в среде сестринского персонала. Материалы исследования могут использоваться при подготовке, переподготовке и повышении квалификации медицинских сестер; при проведении индивидуальных консультаций с педагогами, родителями и учащимися медицинских училищ и вузов; при проведении лично ориентированных тренингов.

**Ключевые слова:** *сестринский персонал; профессиональные стрессы; причины стрессов; оценка стрессов; характер стрессов; первая помощь при стрессовых ситуациях; методы управления стрессами.*

## STRESS IN THE NURSING STAFF: FIRST AID, ASSESSMENT OF CAUSES AND NATURE OF STRESS, MANAGEMENT METHODS

*T. V. Svechnikova<sup>1</sup>, D. S. Fomichev<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>FSBEI of HE «Samara State Medical University» of the Ministry of Healthcare of Russia, 443099, Samara, Russia*

**Abstract.** The aim of the study occupational stress in nurses and develop a program for coping with occupational stress in nurses. In modern conditions, a clearly expressed need for fundamental and applied knowledge about the essence, development and ways of preventing occupational stress has formed in society. The solution to the problem under consideration can help to overcome the difficulties that have emerged in connection with the need to manage stress in the organizational environment. Results. The concept of «stress» is disclosed, the causes of the onset and stages of development of stress, as well as its consequences, are determined. The concept of «professional stress» and the peculiarities of its development among nursing staff have been studied.

**Conclusion.** A detailed disclosure of material on this topic will allow the healthcare professional to

overcome stress among the nursing staff. Research materials can be used in the training, retraining and advanced training of nurses; when conducting individual consultations with teachers, parents and students of medical schools and universities; when conducting personality-oriented trainings.

**Key words:** *nursing staff; professional stress; causes of stress; stress assessment; nature of stress; first aid in stressful situations; methods of stress management.*

**For correspondence:** *Svechnikova T. V., Fomichev D. S. FSBEI of HE «Samara State Medical University» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, 443099, Russia, Samara, Cha-paevskaya, 89, e-mail: e-mail: t.v.svechnikova@samsmu.ru, e-mail: new\_dan40@mail.ru*

**Information about author:**

*Svechnikova T. V. <https://orcid.org/0000-0002-1641-4238>*

*Fomichev D. S. <https://orcid.org/0000-0002-5486-9823>*

### АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ

В современном мире сформировалась опасная тенденция к усилению роли стрессовых воздействий среды, как фактора, разрушающего здоровье. До 90 % всех заболеваний человека в той или иной степени вызваны стрессом. Наукой накоплено множество профилактических техник, широкое овладение которыми стало возможным благодаря стресс-менеджменту. Таким образом, стресс на работе является проблемой, требующей особого внимания [2, 3, 5].

Цель исследования — изучение профессиональных стрессов у среднего медицинского персонала и составление программы преодоления профессионального стресса у медицинских сестер.

### Методы исследования

Теоретический анализ и обобщение, наблюдение и анкетирование, методика «ДОРС — Дифференцированная оценка работоспособности», методика уровня диагностики эмоционального выгорания К. Маслач, С. Джексон.

### Результаты исследования

Исследование осуществлялось на базе НУЗ ДКБ на ст. Самара ОАО «РЖД» поликлиники № 2 на ст. Сызрань-1. Негосударственное учреждение здравоохранения «Дорожная клиническая больница на станции Самара Открытого акционерного общества «Российские железные дороги» — это многопрофильное медицинское учреждение на территории которого функционируют 28 основных и несколько вспомогательных отделений, оснащенных, во-первых, самым высококвалифицированным медперсоналом, во-вторых, самым современным

лабораторным, лечебным и функционально-диагностическим оборудованием экспертного класса: магнитно-резонансный томограф, компьютерный томограф, ангиохирургическое оборудование, аппараты УЗИ, лазерное, эндоскопическое оборудование. Это позволяет НУЗ «Дорожная клиническая больница на ст. Самара ОАО «РЖД» входить в число наиболее оснащенных больниц Самарской области. Каждое отделение связано с другими отделениями, клиничко-диагностической лабораторией, поликлиниками, хозяйственной службой.

На базе Дорожной клинической больницы совместно с Министерством здравоохранения и социального развития Самарской области и Самарским государственным медицинским университетом постоянно проводится учебно-методическая работа, организуются международные научно-практические семинары по высокотехнологичным методам диагностики и лечения. На территории больницы работают кафедры СамГМУ: в хирургическом стационаре — кафедра хирургии, кафедра травматологии и ортопедии, кафедра акушерства и гинекологии, в терапевтическом стационаре — кафедра внутренних болезней (с курсом транспортной медицины).

Поликлиника № 2 на ст. Сызрань-1 является лечебно-диагностической организацией, основной задачей которой является оказание экстренной, плановой лечебно-консультативной медицинской помощи сотрудникам ОАО «РЖД» и жителям г. Сызрани. Располагается в типовом четырехэтажном здании. В структуре поликлиники предусматриваются следующие подразделения:

- администрация;
- регистратура;
- кабинет доврачебного приема;
- лечебно-профилактические подразделения:

- а) терапевтическое отделение;
- б) отделение восстановительного лечения;

- в) отделения по оказанию специализированных видов медицинской помощи (хирургическое, гинекологическое) с кабинетами соответствующих специалистов (кардиологический, ревматологический, неврологический, урологический, офтальмологический, оториноларингологический);

- параклинические службы (физиотерапевтический и рентгеновский кабинеты, лаборатории, кабинет функциональной диагностики, УЗИ-кабинет);

- дневной стационар при поликлинике;
- административно-хозяйственная часть;

- врачебные и фельдшерские здравпункты на прикрепленных предприятиях.

Амбулаторно-поликлиническую помощь здесь получают 12 000 пациентов, на 350 посещений в смену.

В экспериментальном исследовании приняли участие 20 медицинских сестер поликлиники. Возраст респондентов находится в диапазоне от 20 до 58 лет. Медицинский стаж работы составляет от 6 месяцев до 40 лет.

На основании анкетных данных все респонденты были разделены на 3 группы по медицинскому стажу работы:

1-я группа (6 месяцев — 5 лет): 1 человек;

2-я группа (6 лет — 19 лет): 3 человека;

3-я группа (20 лет и более): 16 человек.

В таблице 1 представлено распределение респондентов по группам в зависимости от медицинского стажа работы.

На первом этапе исследования проводилось анкетирование, целью которого было определение склонности специалистов к профессиональному стрессу. Данное исследование позволило:

- выявить вероятность развития профессионального стресса на основании анализа ответов на вопросы, которые направлены на отношение к профессии;

- распределить респондентов на группы по возрасту, медицинскому и общему стажу работы.

Результаты проведенного анкетирования представлены в табл. 2.

Сравнивая группы по медицинскому стажу, нам удалось выявить прямую зависимость проявлений профессионального стресса от стажа работы. В 1-й и 2-й группах — низкая вероятность развития профессионального стресса. В 3-й группе у 10 человек — средняя вероятность развития профессионального стресса, у 3 человек — низкая вероятность и у 3 человек — высокая вероятность развития профессионального стресса. Это самые возрастные медработники в данной группе.

На втором этапе исследования использовалась методика «ДОРС — Дифференцированная оценка работоспособности» — диагностика субъективной представленности разных состояний сниженной работоспособности. Методика ДОРС является стандартизованным и эмпирическим валидизированным психодиагностическим тестом, предназначенным для индивидуальной диагностики субъективной представленности разных состояний сниженной работоспособности. Опросник включает 40 высказываний, характеризующих чувства и ощущения, которые могут возникать в процессе работы. Эти высказывания позволяют оценить выраженность четырех основных состояний сниженной работоспособности, а именно утомления, монотонии, пресыщения и стресса, на основании ответов испытуемых по 10 наиболее характерным признакам каждого из состояний. Данные по каждой шкале стандартизуются и переводятся в единую размерность для сопоставления, на основании чего строится профиль и по «пикам» выделяются наиболее сильно выраженные негативные факторы (табл. 3).

Средние значения по методике ДОРС по группам респондентов представлены на рис. 1.

Анализируя полученные данные, можно сделать вывод, что из 20 респондентов в 3 группах у 4 респондентов выявлены ярко выраженные индексы состояний:

- респондент 5 — выраженное значение индекса пресыщения (34 балла) индекса утомления (30 баллов), индекса стресса (29 баллов) и индекса монотонии (27 баллов);

- респондент 20 — выраженное значение индекса стресса (29 баллов);

Таблица 1

**Распределение испытуемых в группы по медицинскому стажу работы**

|            | Средний возраст по группе (в годах) | Общий стаж (в годах), среднее значение | Медицинский стаж (в годах), среднее значение |
|------------|-------------------------------------|--|--|
| 1-я группа | 20                                  | 0,5                                    | 0,5  |
| 2-я группа | 38                                  | 15,3                                   | 15,3   |
| 3-я группа | 48,5                                | 29,8                                   | 28,9   |

Таблица 2

**Вероятность развития профессионального стресса**

| № группы   | Баллы | Интерпретация баллов                                   | Абс. | %  |
|------------|-------|--|------|----|
| 1-я группа | 0–2   | Низкая вероятность развития профессионального стресса  | 1    | 5  |
| 2-я группа | 0–2   | Низкая вероятность развития профессионального стресса  | 3    | 15 |
| 3-я группа | 0–2   | Низкая вероятность развития профессионального стресса  | 3    | 80 |
|            | 3–5   | Средняя вероятность развития профессионального стресса | 10   |    |
|            | 6–8   | Высокая вероятность развития профессионального стресса | 3    |    |

Таблица 3

**Значения показателей теста по степени выраженности опросника ДОРС**

| Степень выраженности состояний | Значения индексов состояний (в баллах) |              |              |              |
|--------------------------------|--|--------------|--------------|--------------|
|                                | ИУ                                     | ИМ           | ИП           | ИС           |
| Низкая                         | до 15                                  | до 15        | до 16        | до 16        |
| Умеренная                      | от 16 до 25                            | от 16 до 25  | от 17 до 24  | от 17 до 24  |
| Выраженная                     | от 26 до 31                            | от 26 до 30  | от 25 до 30  | от 25 до 30  |
| Высокая                        | от 32 и выше                           | от 31 и выше | от 31 и выше | от 31 и выше |

■ индекс утомления ■ индекс монотонии ■ индекс пресыщения ■ индекс стресса

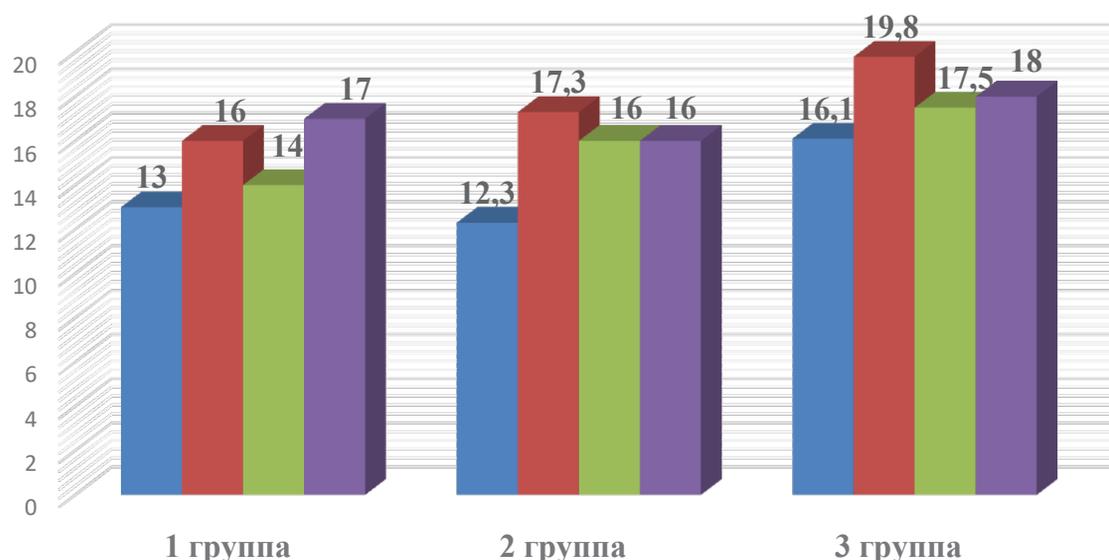


Рис. 1. Средние значения по методике ДОРС (баллы)

— респондент 7 — выраженное значение индекса утомления (26 баллов);

— респондент 14 — выраженное значение индекса монотонии (26 баллов).

На третьем этапе исследования использовалась методика диагностики уровня эмоционального выгорания К. Маслач, С. Джексона (в адаптации Н. Е. Водопьяновой) — выявление показателя степени выраженности и распространенности синдрома выгорания среди медицинских работников.

Опросник состоит из 22 пунктов, по которым возможно вычисление значений трех шкал: «Эмоциональное истощение», «Деперсонализация», «Профессиональная успешность (редукция профессиональных достижений)» (табл. 4).

«Эмоциональное истощение» проявляется в переживаниях сниженного эмоционального тонуса, повышенной психической истощаемости и аффективной лабильности, утраты интереса и позитивных чувств к окружающим, ощущении «пресыщенности» работой, неудовлетворенностью жизнью в целом. В контексте синдрома перегорания «деперсонализация» предполагает формирование особых, деструктивных взаимоотношений с окружающими людьми [1].

«Деперсонализация» проявляется в эмоциональном отстранении и безразличии, формальном выполнении профессиональных обязанностей без личностной включенности и сопереживания, а в отдельных случаях — в негативизме и циничном отношении. На поведенческом уровне «деперсонализация» проявляется в высокомерном поведении, использовании профессионального сленга, юмора, ярлыков [6].

«Редукция профессиональных достижений» отражает степень удовлетворенности медицинского работника собой как личностью и как профессионалом. Неудовлетворительное значение этого показателя отражает тенденцию к негативной оценке своей компетентности и продуктивности и, как следствие, — снижение профессиональной мотивации, нарастание негативизма в отношении служебных обязанностей, тенденцию к снятию с себя ответственности, к изоляции от окружающих, отстраненность и неучастие, избегание работы сначала психологически, а затем физически [4, 6].

Средние значения по методике К. Маслач, С. Джексона по группам респондентов представлены на рис. 2.

По результатам обобщенных данных можно сделать вывод, что из 20 респондентов в 3 группах:

— у 1 респондента — очень высокий уровень эмоционального истощения (41 балл), что составляет 5 % от всей экспериментальной выборки;

— у 1 респондента — высокий уровень деперсонализации/цинизма (22 балла), что составляет 5 % от всей экспериментальной выборки;

— у 1 респондента сформирована субшкала профессиональной успешности, что составляет 5 % от всей экспериментальной выборки;

— все 3 субшкалы не сформированы или находятся в стадии формирования у 17 респондентов, что составляет 85 % от всей экспериментальной выборки.

Процентное соотношение сформированности субшкал по выборке респондентов представлено на рис. 3.

Таблица 4

Уровни показателей выгорания опросника К. Маслач, С. Джексона

| Субшкала                    | Группы  | Низкий уровень | Средний уровень | Высокий уровень | Очень высокий уровень |
|-----------------------------|---------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------------|
| <b>Шкальные оценки</b>      |         | <b>1 балл</b>  | <b>2 балла</b>  | <b>3 балла</b>  | <b>5 баллов</b>       |
| Эмоциональное истощение     | Мужчины | 5–15           | 16–24           | 25–34           | Больше 34             |
|                             | Женщины | 6–16           | 17–25           | 26–34           | Больше 34             |
| Деперсонализация            | Мужчины | 2              | 5–12            | 13–15           | Больше 15             |
|                             | Женщины | 1–4            | 5–10            | 11–13           | Больше 14             |
| Профессиональная успешность | Мужчины | 37–48          | 34–28           | 27–23           | 22 и меньше           |
|                             | Женщины | 37–48          | 35–28           | 27–22           | 21 и меньше           |

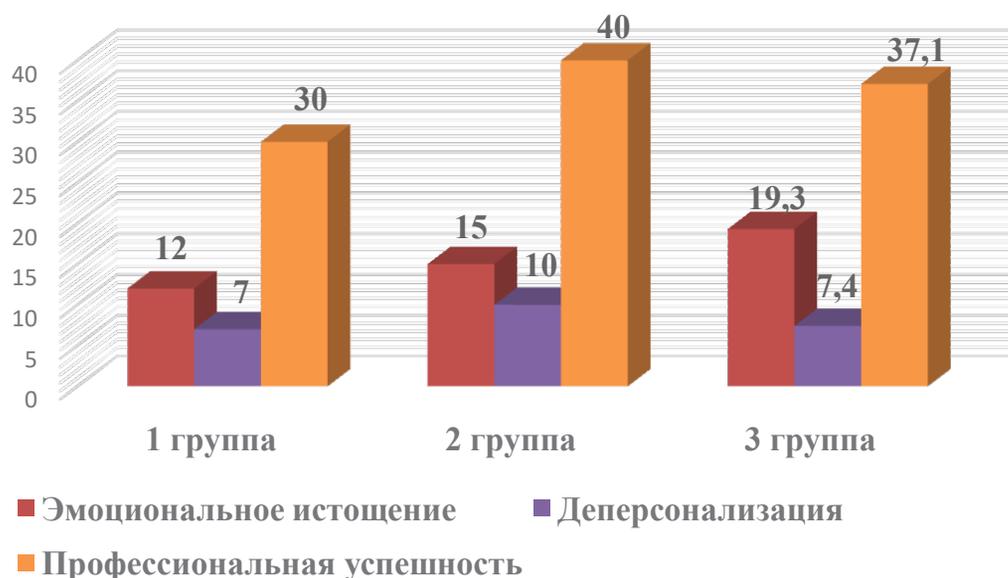


Рис. 2. Средние значения по методике К. Маслач, С. Джексон (баллы)

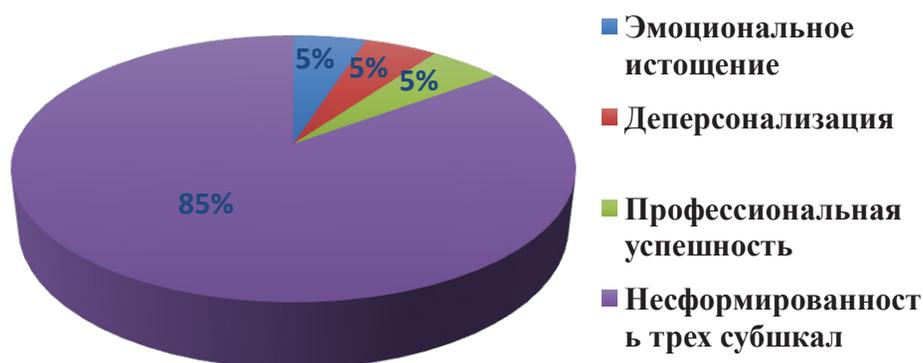


Рис. 3. Процентное соотношение сформированности субшкал эмоционального выгорания по методике К. Маслач, С. Джексон



Рис. 4. Процентное соотношение сформированности субшкал эмоционального выгорания во второй группе по методике К. Маслач, С. Джексон

Проанализировав результаты по каждой группе отдельно, видно, что в 1-й группе респондентов (стаж работы от 0,5 до 5 лет) все 3 субшкалы эмоционального выгорания не сформированы.

Во 2-й группе респондентов со стажем работы от 6 до 19 лет 1 субшкала (эмоциональное истощение) не сформирована ни у одного респондента, 2 субшкала сформирована (деперсонализация/цинизм) у 1 респондента и 3 субшкала (профессиональная успешность) сформирована у 1 респондента. Все 3 субшкалы не сформированы ни у кого из респондентов данной группы (рис. 4).

В 3-й группе респондентов со стажем работы от 20 и более лет 1 субшкала сформирована у 1 респондента, 2 субшкала не сформирована ни у кого из респондентов, и 3 субшкала сформирована у 1 респондента. Все 3 субшкалы не сформированы ни у кого из респондентов данной группы (рис. 5).

На основании полученных данных, можно сделать заключение о том, что эмоциональное выгорание имеет тенденцию к проявлению у медицинских работников, но не зависит от стажа работы.

Психопрофилактическая программа по предупреждению и преодолению профессионального стресса медицинскими работниками среднего звена. Цель программы: снижение уровня стресса у медицинских сестер. Задачами данной программы являются:

— обучение способам выражения эмоций, а также отражения негативной ситуации в целом;

— обучение навыкам контроля и управления собственными эмоциями;

— обучение конструктивным поведенческим реакциям в стрессовой ситуации;

— формирование осознания своего внутреннего мира, чувств других людей, развитие эмпатии;

— развитие позитивной самооценки.

Основные формы предупреждения и преодоления профессионального стресса: беседа, ролевые игры, упражнения, психогимнастика и релаксация. Каждое занятие имеет следующую структуру: разминка, основная часть, релаксация. Структура программы включает:

- диагностический блок — задачи (снижение эмоционального напряжения; усвоение правил в группе; эмоциональная осведомленность участников о своем поведении; формирование навыков самоконтроля);
- реконструктивно-формирующий блок — задачи (формирование умения понимать эмоциональное состояние других людей и регулировать свое; коррекция негативной эмоциональной энергии; научение конструктивным формам поведения и новым вариантам общения; развитие навыков самоконтроля);
- закрепляющий блок — задачи (закрепление приобретенного опыта)

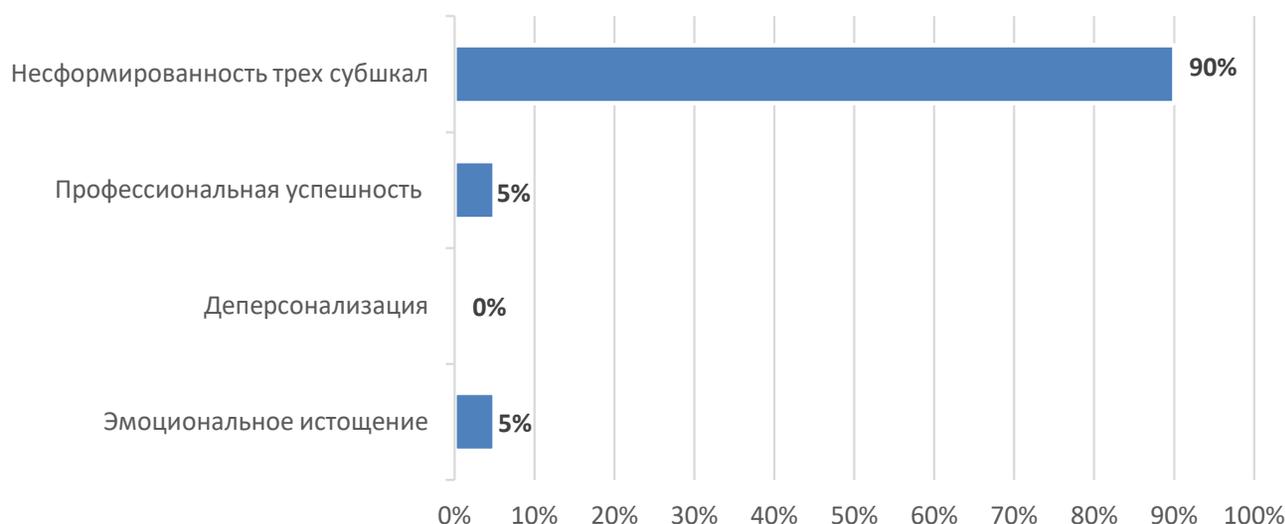


Рис. 5. Процентное соотношение сформированности субшкал эмоционального выгорания в третьей группе по методике К. Маслач, С. Джексон

общения, конструктивных форм поведения и эмоционального реагирования на стрессовую ситуацию; закрепление умения понимать эмоциональное состояние другого человека, адекватно выражать и регулировать свое; способствование переносу приобретенных знаний и навыков в жизненные социальные отношения; коррекция раздражительности, нейтрализация негативной эмоциональной энергии; отработка и закрепление навыков саморегуляции и самоконтроля).

Планирование психопрофилактических занятий включает (табл. 5).

Таким образом,

1. На основании изученной литературы было получено представление о понятии профессионального стресса как виде эмоционального напряжения; изучили стадии стресса. Рассмотрели научные представления и основные исследовательские подходы к изучению профессиональных стрессов.

2. Удалось выявить основные факторы возникновения стресса в трудовой деятельности. К ним относятся: перегрузка, малая рабочая нагрузка, конфликт ролей, неопределенность ролей, неинтересная работа.

3. Рассмотрев психологические особенности профессии медицинского работника, было выявлено, что следствием профессионального стресса является профессио-

нальное выгорание работника. Фактором, вызывающим стресс в данной профессии, является способность медицинской профессии — отрицать проблемы, связанные с личным здоровьем, развитию которого способствуют определенные особенности: высокий уровень нейротизма, высокий самоконтроль (особенно при выражении отрицательных эмоций со стремлением их подавить), рационализация мотивов своего поведения, склонность к повышенной тревоге и т. д.

4. На основании изученного материала, с помощью подобранных методик было проведено экспериментальное исследование профессионального стресса у медицинских сестер. В ходе проведенного экспериментального исследования были получены следующие результаты:

— по методике оценки уровня профессионального стресса — низкий уровень профессионального стресса у большинства респондентов всей выборки;

— методике дифференциальной оценки работоспособности — средние значения по индексам утомления, монотонии, пресыщения и стресса;

— методике К. Маслач, С. Джексон — о том, что у 85 % респондентов все 3 субшкалы эмоционального выгорания не сформированы или находятся в стадии формирования и у 15 %;

— сформированы только одна из субшкал. В группе медсестер со средним стажем

Таблица 5

**Планирование психопрофилактических занятий**

| Название занятия   | Кол-во часов | Содержание  |
|--|--------------|---|
| Занятие 1.<br>На старте  | 2            | Сплочение группы, выработка правил работы, создание атмосферы открытости, доброжелательности, взаимодействия, положительной мотивации и настроя на работу.  |
| Занятие 2.<br>Психологическая природа стресса, стрессовой ситуации | 2            | Определение стресса.<br>Структура, динамика стресса, причины, проявления.   |
| Занятие 3.<br>Основные способы преодоления стрессовой ситуации     | 2            | Способы преодоления (релаксация, релаксационные упражнения, концентрация, регуляция дыхания) и методы профилактики (противострессовая переделка дня, первая помощь при стрессе, аутоанализ личного стресса) стресса и стрессовых состояний. |
| Занятие 4.<br>Финал  | 2            | Завершение групповой работы. Подведение итогов работы группы. Обсуждение результатов тренинга. Рефлексия.   |

работы в медицине наиболее сформирован синдром эмоционального выгорания; по количеству сформированных фаз — максимальное количество в группе медсестер с маленьким и со средним медицинским стажем.

5. На основании полученных результатов была разработана программа по преодолению профессионального стресса медицинских работников, состоящая из 3 блоков: диагностического, реконструктивного и закрепляющего. Программа рассчитана на 4 занятия по 2 часа и направлена на закрепление навыков саморегуляции уровня профессионального стресса.

### ВЫВОДЫ

1. На основании изученного материала, с помощью подобранных методик было проведено экспериментальное исследование профессионального стресса у медицинских сестер. В ходе проведенного экспериментального исследования были получены следующие результаты:

— методика оценки уровня профессионального стресса — низкий уровень профессионального стресса почти у всех респондентов всей выборки;

— методика дифференциальной оценки работоспособности — средние значения по индексам утомления, моно-

тонии, пресыщения и стресса находятся в пределах умеренной степени выраженности (от 13–14 до 24–25 баллов);

— методика К. Маслач, С. Джексон — свидетельствует о том, что у 15 % респондентов сформированы по 1 субшкале эмоционального выгорания, у 85 % выборки все 3 субшкалы эмоционального выгорания не сформированы или находятся в стадии формирования; по средним значениям выборки во второй группе респондентов наиболее сформирован синдром эмоционального выгорания; по количеству сформированных фаз по выборке респондентов — максимальное количество во 2-й группе: у 1 респондента сформирована 1 субшкала (эмоциональное истощение), у 1 — сформирована 1 субшкала (деперсонализация/цинизм) и у 1 респондента — сформирована субшкала профессиональной успешности.

2. На основании полученных результатов была разработана психопрофилактическая программа снижения уровня профессионального стресса медицинских работников, которая состоит из 3 блоков: диагностического, реконструктивного и закрепляющего. Программа рассчитана на 4 занятия по 2 часа и направлена на закрепление навыков саморегуляции уровня профессионального стресса.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Гринберг Д. Управление стрессом: учеб. пособие /Д. Гринберг. — 7-е изд. — СПб.: Питер, 2002; 496 с.
2. Жданов О.И. Акмеологические основы профессионального стресс-менеджмента: Лекция /О.И. Жданов. — М.: Изд-во РАГС, 2006; 52 с.
3. Леонова А.Б. Дифференциальная диагностика состояний сниженной работоспособности /А.Б. Леонова, С.Б. Величковская //Психология психических состояний //Под ред. А.О. Прохорова. Вып. 2. — Казань. — 2002; 277 с.
4. Моргунов Е. Активация, утомление и другие состояния работника /Е. Моргунов //Управление персоналом. — 2004. — № 8–9; С. 12–15.
5. Хетагурова А.К. Профессиональное выгорание /А.К. Хетагурова //Сестринское дело. — М.: Издательский дом медицинский вестник. — 2004. — № 4/5; С. 21–22.
6. Щербатых Ю.В. Психология стресса и методы коррекции /Ю.В. Щербатых. — СПб.: Питер. — 2006; 256 с.

### REFERENCES

1. Greenberg D. Stress Management: textbook. manual /D. Greenberg. — 7th ed. — SPb.: Peter, 2002; 496 p. (In Russian)
2. Zhdanov O. I. Acmeological foundations of professional stress management: Lecture /O. I. Zhdanov. — M.: Publishing house of RAGS, 2006; 52 p. (In Russian)

3. Leonova A. B. Differential diagnosis of states of reduced working capacity /A. B. Leonova, S. B. Velichkovskaya //Psychology of mental states //Ed. A. O. Prokhorov. Issue 2. — Kazan. — 2002; 277 p. (In Russian)
4. Morgunov E. Activation, fatigue and other states of the worker /E. Morgunov // Personnel Management. — 2004. — No. 8–9; pp. 12–15. (In Russian)
5. Khetagurova A. K. Professional burnout /A. K. Khetagurova //Nursing. — M.: Medical Bulletin Publishing House. — 2004. — No. 4/5; pp. 21–22. (In Russian)
6. Shcherbatykh Yu. V. Psychology of stress and methods of correction /Yu. V. Shcherbatykh. — SPb.: Peter. — 2006; 256 p. (In Russian)

### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**Свечникова Татьяна Викторовна**, ассистент кафедры сестринского дела ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, 443099, г. Самара, ул. Чапаевская, д. 89, e-mail: t.v.svechnikova@samsmu.ru.

**Фомичев Данил Сергеевич**, ординатор кафедры психиатрии, наркологии, психотерапии и клинической психологии ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, 443099, г. Самара, ул. Чапаевская, д. 89, e-mail: new\_dan40@mail.ru.

### КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

**Svechnikova Tatiana Viktorovna**, assistant of the Department of Nursing FSBEI of HE «Samara State Medical University» of the Ministry of Healthcare of Russia, 443099, Samara, Chapayevskaya, 89, e-mail: t.v.svechnikova@samsmu.ru

**Fomichev Danil Sergeevich**, Resident of the Department of Psychiatry, Narcology, Psychotherapy and Clinical Psychology, FSBEI of HE «Samara State Medical University» of the Ministry of Healthcare of Russia, 443099, Samara, Chapayevskaya, 89, e-mail: new\_dan40@mail.ru

### ПОДРОБНАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ПОДПИСКЕ:

Тел.: 8 (495) 274-22-22 (многоканальный)

E-mail: podpiska@panor.ru

DOI: 10.33920/med-05-2109-02

УДК 616.12

# РАСШИРЕНИЕ ФУНКЦИЙ МЕДИЦИНСКИХ СЕСТЕР ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ



**Т.А. Захарова<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>ГБУЗ «Самарская областная клиническая офтальмологическая больница им. Т.И. Ерошевского», 443068, г. Самара, Россия

**Резюме.** Большинство офтальмологических заболеваний сложно диагностировать на ранних стадиях. В настоящее время единственным неинвазивным способом получить полную информацию о состоянии глаз пациента является оптическая когерентная томография, которую можно выполнять даже в тех случаях, когда другие методы обследования органов зрения противопоказаны [1, 2].

**Ключевые слова:** медицинские сестры; офтальмология; расширение функций; инновации в сестринской практике.

## EXPANDING NURSING FUNCTIONS OF OPHTHALMIC PROFILE

**T. A. Zakharova<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>SBHI «Samara Regional Clinical Ophthalmological Hospital named after T. I. Eroshevsky», 443068, Samara, Russia

**Abstract.** Most ophthalmic diseases are extremely difficult to recognize and diagnose in their early stages. To date, the only non-invasive way to obtain the most complete information about the condition of the eyes is optical coherence tomography, which can be performed even in cases where other methods of examining the organs of vision are contraindicated [1, 2].

**Key words:** nurses; ophthalmology; expansion of functions; innovation in nursing practice.

**For correspondence:** Zakharova T. A. SBHI «SRCOH named after T. I. Eroshevsky», 443068, Samara, Novo-Sadovaya, 158, e-mail: zaharova.ta2012@yandex.ru

### **Information about author:**

Zakharova T. A. <https://orcid.org/0000-0002-3337-8347>

Пилотный проект расширения функциональных обязанностей медицинских сестер был запущен в 17 регионах Российской Федерации. Это стало возможным благодаря приказу Минздрава № 309 «Об утверждении плана мероприятий («дорожная карта») по расширению функций специалистов со средним медицинским образованием». В настоящее время данный проект распространен на все 85 субъектов страны. Данный проект преследует следующие цели: повышение роли специалистов со средним

медицинским образованием в отечественной системе здравоохранения, оптимизация функциональных обязанностей медсестринского персонала, формирование новой организационно-правовой модели профессиональной деятельности медицинских сестер.

В обособленном структурном подразделении ГБУЗ «Самарская областная клиническая офтальмологическая больница им. Т.И. Ерошевского, в состав которого входят консультативная поликлиника,

глаукомный центр, офтальмо-эндокринологическое отделение, офтальмологический дневной стационар № 1, пациентам офтальмологического профиля проводятся диагностические исследования оптической когерентной томографии (ОСТ) — это современное высокоточное неинвазивное исследование различных структур глаза. ОСТ является бесконтактным методом, позволяющим специалисту визуализировать ткани глаза с очень высоким разрешением (1–15 микрон), точность которого сравнима с микроскопическим исследованием. Исследование ОСТ проводится пациентам с заболеваниями: сахарный диабет, глаукома (подозрение на глаукому), атрофия зрительного нерва, дистрофия сетчатки, возрастная макулодистрофия, отслойка сетчатки, тромбозы центральной вены сетчатки, макулярный отек, макулярные разрывы и предразрывы, дистрофические изменения макулы и т. п., на первичном и повторных осмотрах.

В данном подразделении находились 2 аппарата ОСТ в двух кабинетах: в диагностическом кабинете консультативной поликлиники ОСТ-1 и кабинете офтальмо-эндокринологического отделения ОСТ-2.

В июне 2019 года была выявлена проблема с очередью пациентов для получения данной услуги. В связи с создавшейся ситуацией была создана рабочая группа по реализации проекта «Оптимизации процесса получения услуги ОСТ». В состав рабочей группы вошли: 3 заведующих отделением, 2 врача-офтальмолога, старшая и главная медицинские сестры.

В процессе работы был определен перечень проблем:

- недовольство пациентов перемещением и ожиданием;
- нерегулируемая очередь;
- сложность перемещения пациента с этажа на этаж;
- неравномерная нагрузка аппарата в течение дня (поток пациентов неравномерный);
- очередь, скопление пациентов у кабинета;
- когнитивные нарушения у пациентов;
- «привязка» врача к аппарату ОСТ;
- дублирование ввода персональных данных;
- бумажный документооборот;

- технические проблемы (нет удаленного доступа);
- очередь, скопление пациентов у кабинета.

Был разработан план сбора необходимых данных:

- время перемещения пациента от выхода из кабинета врача, назначившего ОСТ, до передачи карты медицинской сестре в кабинет ОСТ;
- время ожидания пациента около кабинета ОСТ от сдачи карты до приглашения в кабинет;
- время регистрации пациента в журнале, от приглашения в кабинет до начала ввода данных в компьютерную базу;
- время ввода данных в компьютерную базу, от начала ввода данных до начала обследования;
- время проведения ОСТ, от начала обследования ОСТ до завершения обследования;
- время распечатывания снимков, от завершения обследования до завершения распечатки снимков.

Сбор данных проводился медицинскими сестрами в течение 10 дней, по 30 исследований на каждом аппарате в первую и во вторую смену.

В процессе анализа полученных данных было выявлено:

- неравномерная нагрузка работы 2 аппаратов ОСТ-1 и ОСТ-2 разница составила — 1:10;
- спад нагрузки в промежутке с 13.00 до 14.00 на ОСТ-1;
- скопление пациентов у кабинета ОСТ-1 в связи с тем, что врач кроме данной услуги, проводил другие виды исследований.

После «мозгового штурма» рабочей группой, которой было предложено несколько вариантов решений проблемы и моделирования будущих потоков на ОСТ-1 и ОСТ-2 было решено:

1. Переместить аппарат ОСТ-1, из диагностического кабинета в глаукомный центр до врачебного приема.
2. Применить или воспользоваться Приказом Министерства здравоохранения РФ от 25 июня 2014 г. № 309 «Об утверждении плана мероприятий («дорожная карта») по расширению

функций специалистов со средним медицинским образованием» и обучить всех медицинских сестер глаукомного центра и офтальмо-эндокринологического отделения работе на аппаратах ОСТ-1 и ОСТ-2.

3. Разработать и довести до сведения всех врачей критерии направления на аппараты ОСТ-1 и ОСТ-2.

После принятия решения была проведена работа по внедрению выработанных решений. Так, для медицинских сестер офтальмо-эндокринологического отделения и глаукомного центра был составлен алгоритм «Проведение обследования ОСТ», проведено обучение сестринского персонала, опытными врачами-офтальмологами. Разработаны стандарты обследования пациентов в зависимости от диагноза и стандартная операционная процедура «Проведение оптической когерентной томографии (ОСТ)».

В короткий срок, в течение месяца, все медицинские сестры были с успехом обучены инновационной технологии и приступили к самостоятельной работе. Интерпретацию исследований, проведенных медицинскими сестрами, проводят врачи-офтальмологи. В течение двух месяцев очередь на обследование была «ликвидирована». В настоящее время обследование пациентам проводят в день приема.

Обучением новых сотрудников медицинских сестер занимаются опытные медицинские сестры-наставники.

### ОСТ-ИССЛЕДОВАНИЯ (АЛГОРИТМ РАБОТЫ И ОБСЛЕДОВАНИЯ ПАЦИЕНТА)

#### I. Начало работы.

1. Подключаем сеть.
2. Включаем аппарат (черная клавиша на столике).
3. Включаем системный блок, подождать пока загрузится программа.
4. На рабочем столе открываем ярлык RTVue (рис. 1).

#### II. Введение информации о пациенте.

1. Если пациент первичный, то:
  - находим кнопку New Patient (рис. 2);
  - вводим данные пациента в базу (рис. 3):
    - Last Name (фамилия)
    - First Name (имя)
    - Middle Name Initial (отчество)
    - Date of Birth (дата рождения) (01/01/1964)
      - в нижней части окна справа находим кнопку Save/Examine (рис. 4).
2. Если данные пациента уже есть в базе, т. е. это не первое его обследование, то:

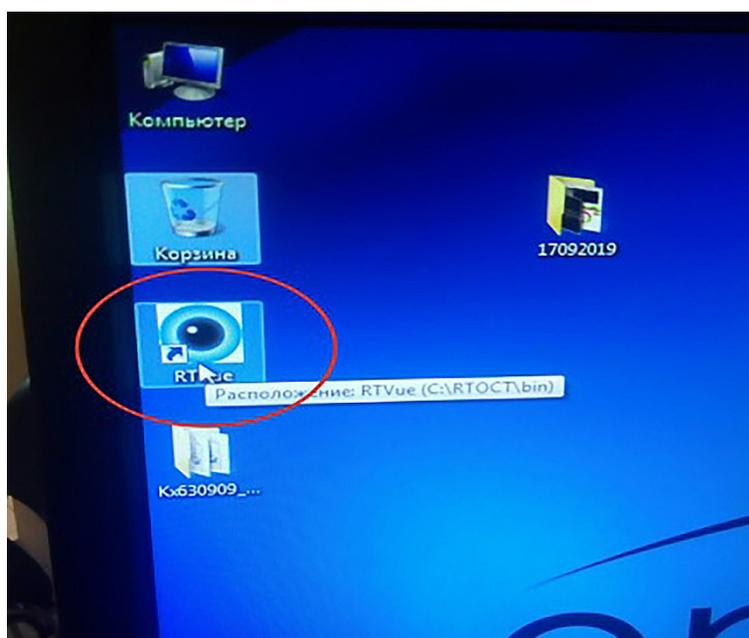


Рис. 1. Месторасположение ярлыка RTVue

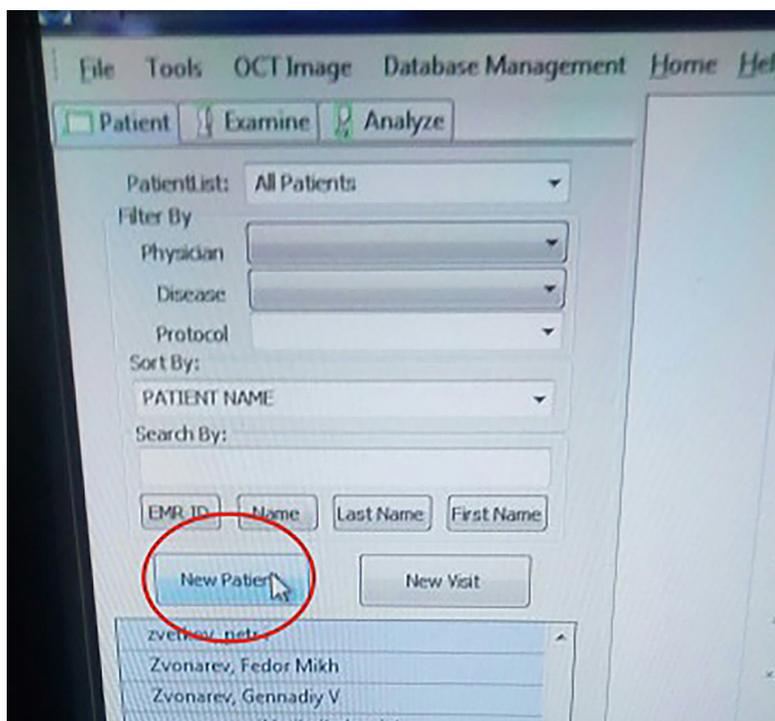


Рис. 2. Месторасположение кнопки New Patient

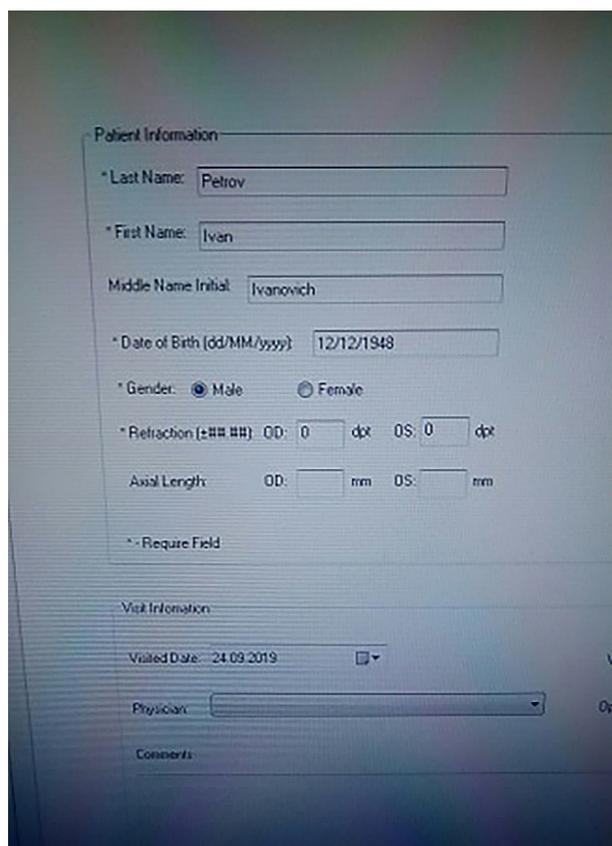


Рис. 3. Страница введения данных пациента

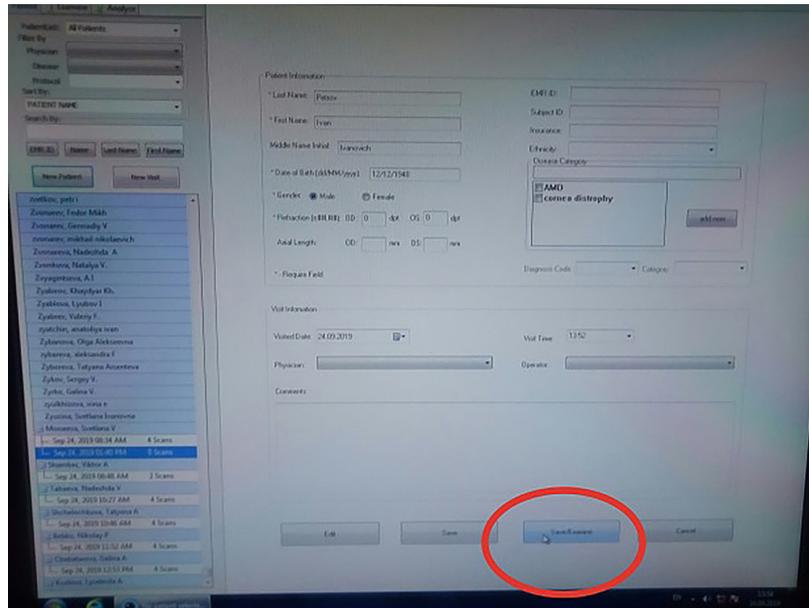


Рис. 4. Месторасположение кнопки Save/Examine

- в окошке Search By вводим фамилию пациента и нажимаем кнопку Last Name (рис. 5);
- в открывшемся списке находим нужного пациента;
- находим кнопку New Visit (рис. 6).

**III. Алгоритм общей процедуры получения OCT — изображения.**

1. В нижней части окна справа находим кнопку Save/Examine (см. рис. 4).
2. На открывшемся поле, в верхнем левом углу, выбираем необходимые паттерны Glaucoma (рис. 7).

3. Находим сканы RNFL 3,4,5 (толщина слоя нервных волокон сетчатки) и GCC (комплекс ганглиозных клеток) (рис. 8).
4. Выбираем правый (OD), левый (OS) или оба глаза, необходимые для исследования (рис. 9).
- Внизу в центре находим закладку со стрелками (рис. 10).
5. Протираем опорную подставку для подбородка и опору для головы дезинфицирующей салфеткой.
6. Просим пациента поставить

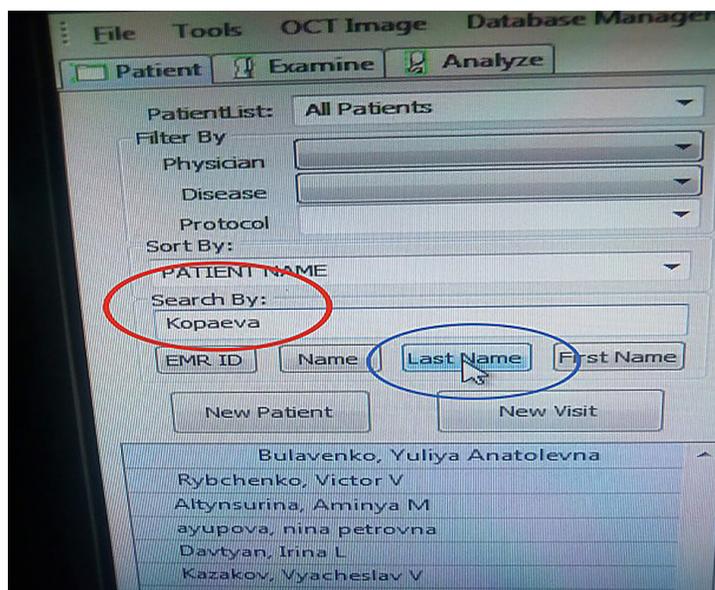


Рис. 5. Месторасположение кнопки Last Name

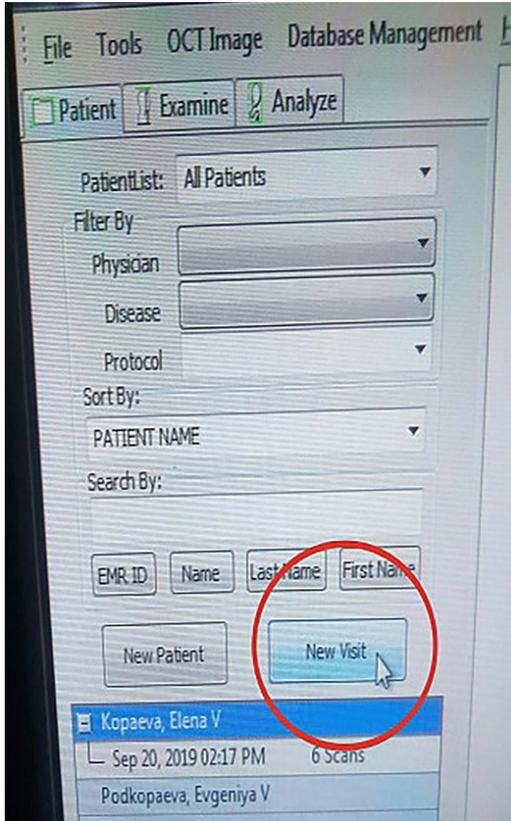


Рис. 6. Месторасположение кнопки New Visit

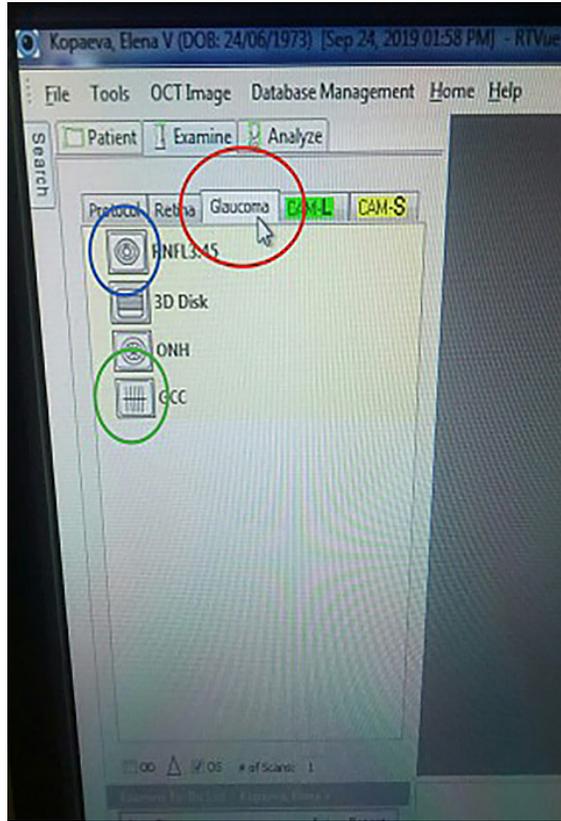


Рис. 7. Месторасположение паттернов Glaucoma

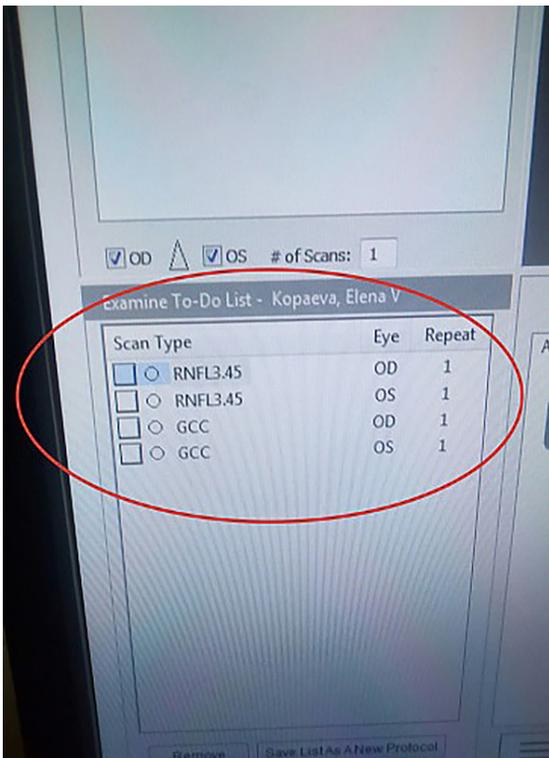


Рис. 8. Месторасположение сканов RNFL 3,4,5 и GCC

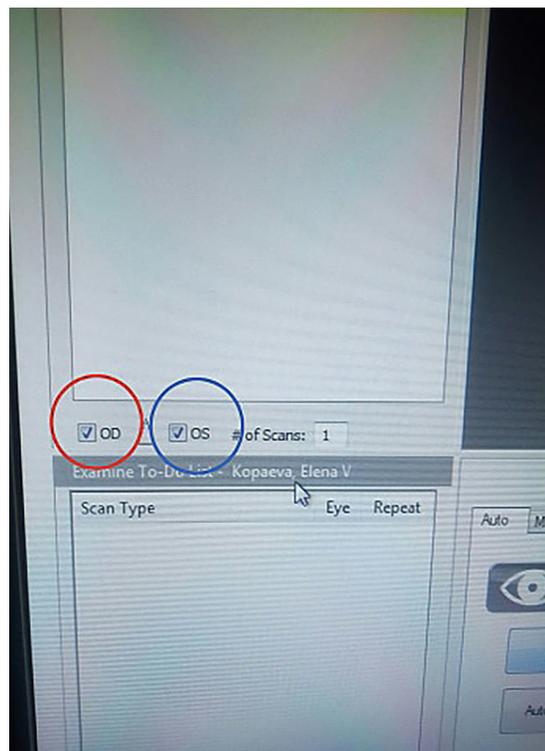


Рис. 9. Месторасположение OD и OS

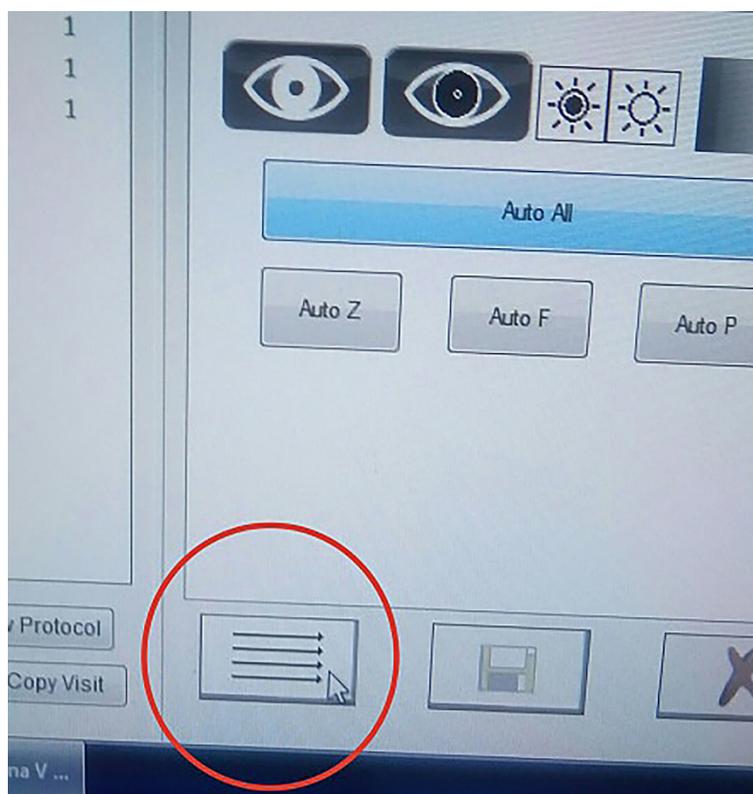


Рис. 10. Месторасположение закладки со стрелками

- подбородок в ямку на опорной подставке и прижаться лбом.
7. Регулируем высоту столика при помощи кнопок на передней панели.
  8. Для получения правильного результата исследования RNFL 3,4,5 пациент должен смотреть на голубую точку, которая при обследовании правого глаза находится слева, а при обследовании левого глаза — справа:
    - медленно двигаем аппарат вперед, помогая себе джойстиком найти нужное изображение;
    - при помощи мышки наводим, на появившийся на экране диск зрительного нерва, круглую мишень (рис. 11, 12);
    - совмещаем мишень и диск;
    - правой кнопкой мышки «кликаем» для фиксирования полученного результата исследования (рис. 13);
    - сохраняем полученный снимок, щелкая внизу в центре закладку с изображением дискеты;
  9. Переходим к следующему исследованию, нажимая внизу в центре закладку со стрелками (см. рис. 10).
  10. Для получения правильного результата исследования GCC пациент должен смотреть на голубую точку, которая при обследовании правого глаза находится правее от центра, а при обследовании левого глаза — левее (рис. 14, 15):
    - медленно двигаем аппарат вперед, помогая джойстиком найти нужную картинку;
    - фиксируем результат кнопкой на джойстике или правой кнопкой мышки;
    - сохраняем полученный снимок, щелкая внизу в центре закладку с изображением дискеты;
  11. После окончания обследования, в верхнем левом углу, находим закладку Analyze (рис. 16).
  12. Выбираем необходимый протокол обследования (рис. 17).
  13. Нажимаем на значок «Печать».
  14. По очереди распечатываем снимки в нужном количестве экземпляров (рис. 18).

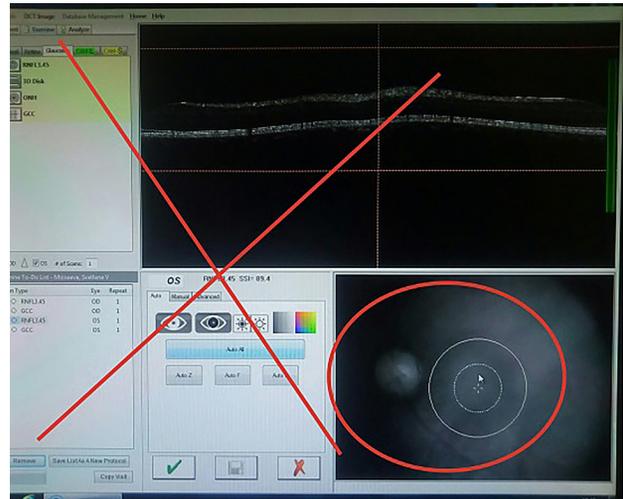
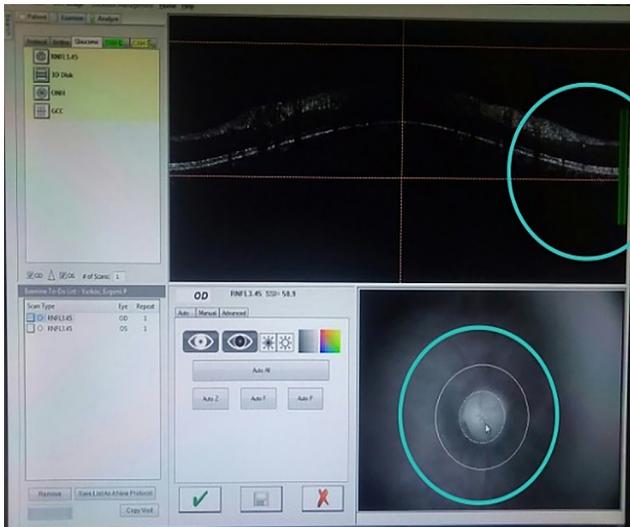


Рис. 11, 12. Технология получения результата исследования RNFL 3,4,5

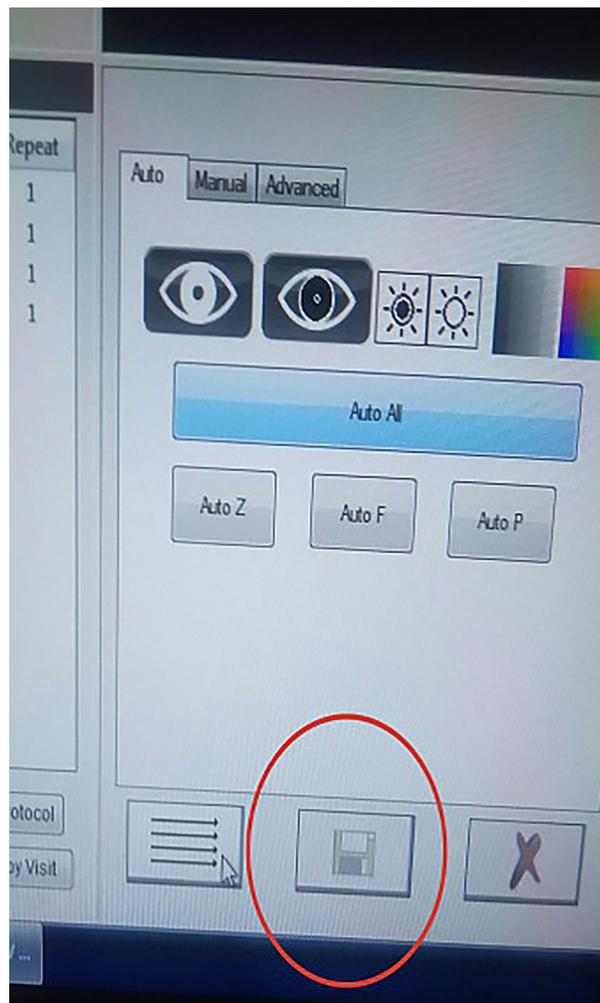


Рис. 13. Фиксирование полученного результата исследования

## СЕСТРИНСКАЯ ПРАКТИКА

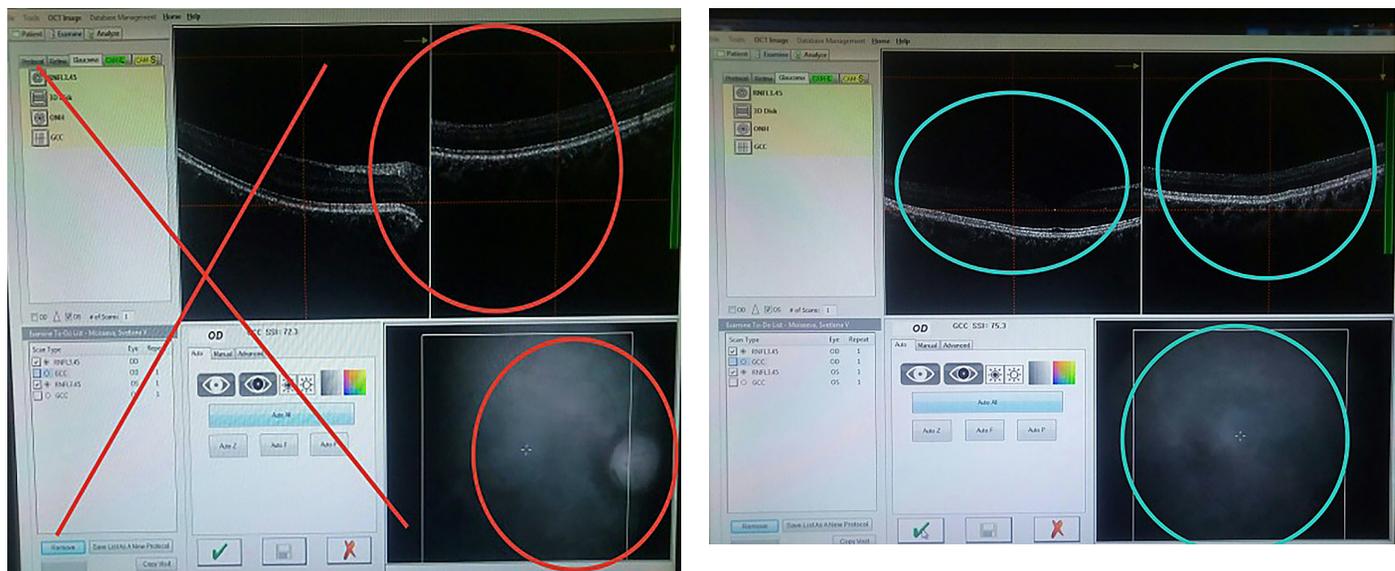


Рис. 14, 15. Результаты исследования GCC

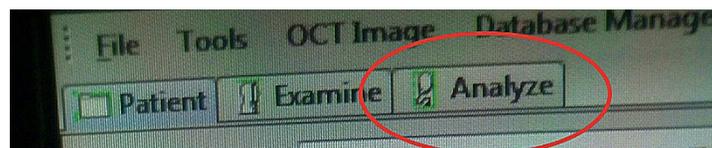


Рис. 16. Месторасположение закладки Analyze

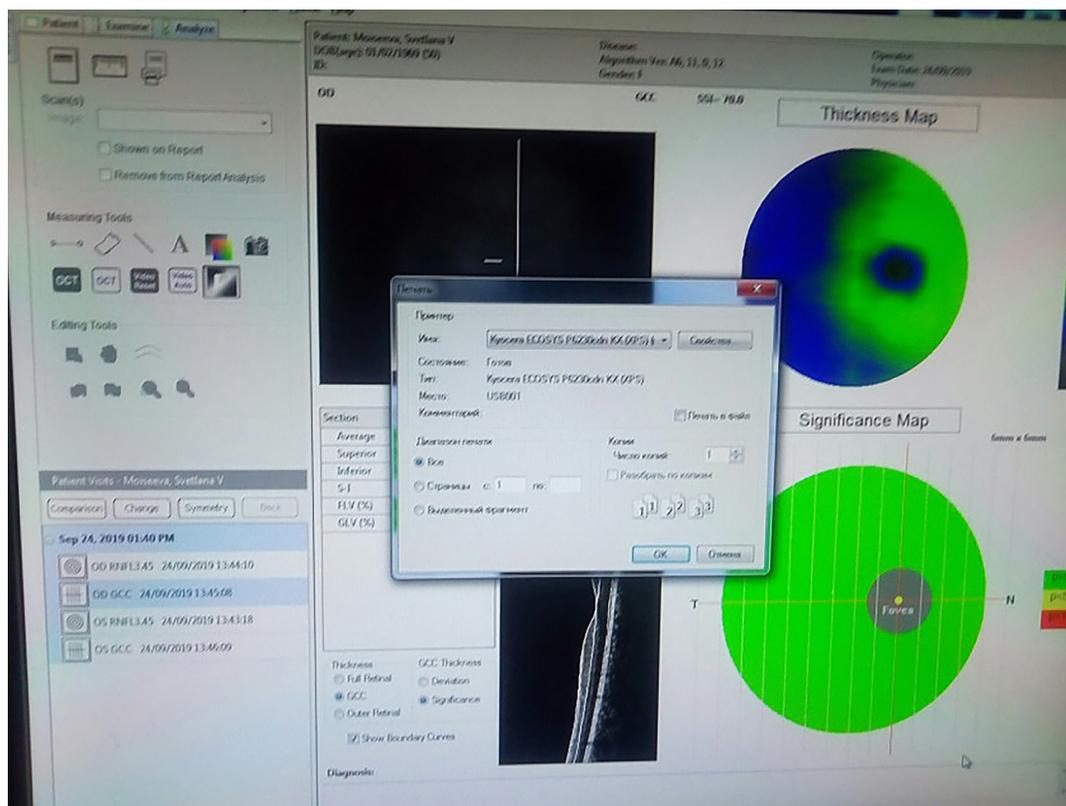


Рис. 17. Протоколы обследования



Рис. 17. Протоколы обследования

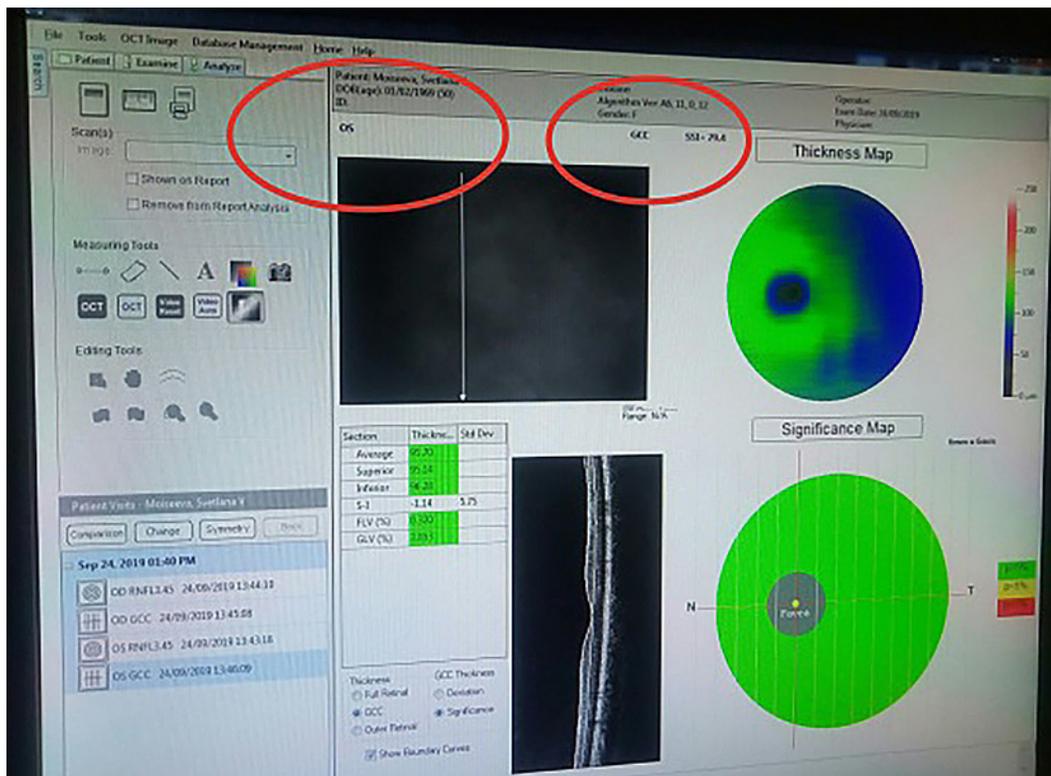


Рис. 18. Распечатывание необходимых снимков

### ЛИТЕРАТУРА

1. *Гладкова Н.Д.* Руководство по оптической когерентной томографии /под редакцией д.м.н., проф. Н.Д. Гладковой, д.м.н. Н.М. Шаховой, чл.-корр. РАН, д.ф-м.н. А.М. Сергеева. — Москва: ФИЗМАТЛИТ, 2007; 296 с.
2. <https://gsproekt.ru/diagnostika/opticheskaya-kogerentnaya-tomografiya>

### REFERENCES

1. *Gladkova N. D.* Guidelines for optical coherence tomography / edited by MD, prof. N. D. Gladkova, MD N. M. Shakhova, Corresponding Member RAS, Doctor of Physical and Mathematical Sciences A. M. Sergeeva. — Moscow: FIZMATLIT, 2007; 296 p. (In Russian)
2. <https://gsproekt.ru/diagnostika/opticheskaya-kogerentnaya-tomografiya>

### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

**Захарова Татьяна Анатольевна**, главная медицинская сестра ГБУЗ «Самарская областная клиническая офтальмологическая больница им. Т.И. Ерошевского», 443068, Самарская область, г. Самара, ул. Ново-Садовая, д. 158, e-mail: [zaharova.ta2012@yandex.ru](mailto:zaharova.ta2012@yandex.ru).

### КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

### INFORMATION ABOUT AUTHOR

**Zakharova Tatyana Anatolyevna**, Chief Nurse of the SBHI «Samara Regional Clinical Ophthalmological Hospital named after T.I. Eroshevsky», 443068, Samara region, Samara, Novo-Sadovaya, 158, e-mail: [zaharova.ta2012@yandex.ru](mailto:zaharova.ta2012@yandex.ru)

### CONFLICT OF INTEREST

The author claim no conflict of interest.

### ПОДРОБНАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ПОДПИСКЕ:

Тел.: 8 (495) 274-22-22 (многоканальный)  
E-mail: [podpiska@panor.ru](mailto:podpiska@panor.ru)

DOI: 10.33920/med-05-2109-03

УДК 616.14

# РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОЕКТА «ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ПОЛУЧЕНИЯ УСЛУГИ ОСТ» (ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА 20.06.2019–08.10.2019)

*И.А. Ракитина<sup>1</sup>, А.Г. Исхакова<sup>1</sup>, Е.А. Замыцкий<sup>1</sup>, М.В. Маколина<sup>1</sup>, Ф.С. Галеева<sup>1</sup>, Е.В. Баландина<sup>1</sup>, Т.А. Захарова<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>ГБУЗ «Самарская областная клиническая офтальмологическая больница им. Т.И. Ерошевского», 443068, г. Самара, Россия*

**Резюме.** Метод оптической когерентной томографии (ОСТ) представляет собой современное высокоточное неинвазивное исследование различных структур глаза. ОСТ является бесконтактным методом, позволяющим специалисту визуализировать ткани глаза с очень высоким разрешением (1–15 микрон), точность которого сравнима с микроскопическим исследованием. Теоретические основы метода ОСТ были разработаны в 1995 году американским офтальмологом К. Пулафито, и уже в 1996–1997 годах компания Carl Zeiss Meditec внедрила в клиническую практику первый прибор для оптической когерентной томографии. Сегодня устройства для ОСТ применяют для диагностики различных заболеваний глазного дна и переднего отрезка глаза. Благодаря максимальной точности метод светового сканирования существенно упрощает диагностику патологий органов зрения, независимо от причины их возникновения и стадии течения. По информативности методика не уступает гистологии, но преимуществом ОСТ является отсутствие риска травмирования тканей глаза [1, 2].

**Ключевые слова:** офтальмология; оптическая когерентная томография; оптимизация процесса.

## RESULTS OF THE PROJECT «OPTIMIZATION OF THE PROCESS OF OBTAINING THE SERVICE OCT» (PROJECT IMPLEMENTATION PERIOD 20.06.2019–08.10.2019)

*I.A. Rakitina<sup>1</sup>, A.G. Iskhakova<sup>1</sup>, E.A. Zamytsky<sup>1</sup>, M.V. Makolina<sup>1</sup>, F.S. Galeeva<sup>1</sup>, E.V. Balandina<sup>1</sup>, T.A. Zakharova<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>SBHI «Samara Regional Clinical Ophthalmological Hospital named after T.I. Eroshevsky», 443068, Samara, Russia*

**Abstract.** Optical Coherence Tomography (OCT) is a modern, highly accurate, non-invasive study of various eye structures. OCT is a non-contact method that allows a specialist to visualize eye tissue with a very high resolution (1–15 microns), the accuracy of which is comparable to microscopic examination. The theoretical foundations of the OCT method were developed in 1995 by the American ophthalmologist K. Pulafito, and already in 1996–1997 Carl Zeiss Meditec introduced the first device for optical coherence tomography into clinical practice. Today, OCT devices are used to diagnose various diseases of the fundus and anterior segment of the eye. Due to the maximum accuracy, the method of light scanning greatly simplifies the diagnosis of pathologies of the organs of vision, regardless of the cause of their occurrence and the stage of the course. In terms of information content, the technique is not inferior to histology, but the advantage of OCT is the absence of the risk of injury to the eye tissues [1, 2].

## СЕСТРИНСКАЯ ПРАКТИКА

**Key words:** ophthalmology; optical coherence tomography; process optimization.

**For correspondence:** Rakitina I. A., Iskhakova A. G., Zamytsky E. A., Makolina M. V., Galeeva F. S., Balandina E. V., Zakharova T. A. SBHI «SRСОН named after T. I. Eroshevsky», 443068, Samara, Novo-Sadovaya, 158, e-mail: rakitinaiirish@gmail.com, e-mail: zaharova.ta2012@yandex.ru

### Information about author:

Rakitina I. A. <https://orcid.org/0000-0002-4650-7785>

Zakharova T. A. <https://orcid.org/0000-0002-3337-8347>

Миссия офтальмологической клинической больницы «Оказывать качественную офтальмологическую помощь командой профессионалов на основе лучших достижений науки». Ценности, над которыми работала команда специалистов в проекте, это ответственность, эффективность, профессионализм и порядочность:

— мы ответственные, потому что работали в команде, добились максимального результата на своем участке работы, не перекладывали ответственность на других, стремились к эффективной работе;

— мы эффективные, потому что соотносили ожидаемый результат с возможными затратами, добились максимального результата при минимальных затратах;

— мы профессиональные, потому что думали, анализировали, рассуждали, учились и развили новые навыки, работали в интересах пациентов, избежали необдуманных решений;

— мы порядочные, потому что признали и исправили свою ошибку.

Оптимизация процесса получения медицинской услуги «оптическая когерентная томография» смогла осуществиться после реализации соответствующего проекта специалистами офтальмологического профиля, который представлял собой следующие этапы.

1. Определение проблемы. Цель. Границы проекта. Рабочая группа. План работ по проекту + сроки. Дополнительные выгоды. Риски. ПАСПОРТ проекта по оптимизации.
2. SIPOS. Требования клиентов. Карты VSM. MIFA. Диаграмма «Спагетти». Перечень проблем. Диаграмма Исикавы. «5 почему». Корневые причины. План сбора данных + таблицы. Сбор данных, хронометраж.
3. Потери. CVA, BVA, NVA. Анализ данных.
4. Мозговой штурм. Решения. Оценка решений по сложности и эффективности внедрения. Риски. Дополнительный анализ данных. Моделирование решения. Согласование решений. Целевая схема. План внедрения, согласование. Внедрение.
5. Стандарт работы. План контроля. План обучения. План коммуникаций.

Границы проекта представлены на рис. 1.

Карта создания потока ценностей при оказании медицинской услуги «оптическая когерентная томография» представлена на рис. 2.

В процессе реализации медицинской услуги «оптическая когерентная томография» были выявлены следующие проблемы.

| Получение услуги OCT |                                  |                                     |            |                |
|----------------------|----------------------------------|-------------------------------------|------------|----------------|
| S (поставщики)       | I (входы)                        | P (процесс)                         | O (выходы) | C (клиенты)    |
| Сотрудник-врач       | Аппарат OCT                      | Назначение исследования             | Снимок OCT | Сотрудник-врач |
| Пациент              | Расходные материалы              | Перемещение пациента к кабинету OCT |            | Пациент        |
| Сотрудник-медсестра  | Методика проведения исследования | Проведение исследования             |            |                |
|                      | Назначение исследования          | Получение снимка OCT                |            |                |

Рис. 1. SIPOS (границы проекта)

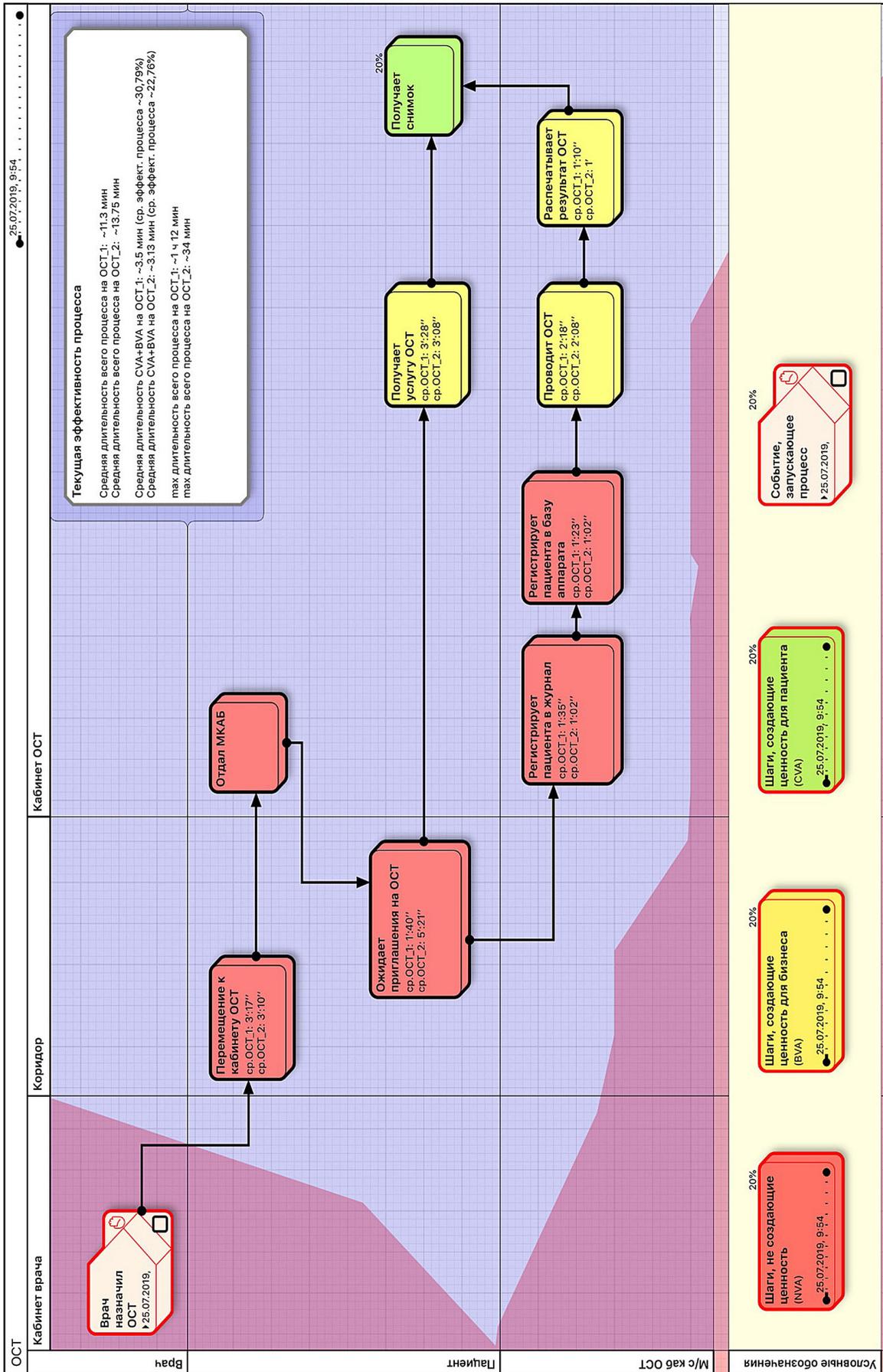


Рис. 2. VSM+MIFA (карта создания потока ценностей)

## СЕСТРИНСКАЯ ПРАКТИКА

1. Недовольство пациентов, их перемещение.
2. Ожидание пациентом оказания медицинской услуги.
3. «Привязка» врача к аппарату.
4. Дублирование ввода персональных данных.
5. Бумажный документооборот (журнал регистрации, распечатка снимков, нет единой системы).
6. Недостаточная квалификация персонала (ОСТ диска, макулы).
7. Пациент не фиксирует взгляд.
8. Когнитивные нарушения, пациент не может понять, что от него хотят.
9. Технические проблемы (не хватает памяти, отсутствует удаленный доступ, перебои с расходными материалами, сервер выходит из строя).
10. Скопление людей около кабинета.
11. Сложности у пациента с картой (не пускают вне очереди, медицинская сестра выстраивает всех пациентов в один поток).
12. Очередь перед кабинетом (из 15 замеров 6 шт. до 13–15).
13. Неравномерная нагрузка в течение дня (недостаточная гибкость, поток пациентов неравномерный).
14. Нерегулируемая очередь.
15. Сложность перемещения пациента с этажа на этаж.
16. Отсутствуют унифицированные бланки документов.

Использование в процессе реализации проекта диаграммы Исикавы позволило определить, оценить и проанализировать корневые проблемы неэффективности медицинской услуги ОСТ (рис. 3).

План сбора данных, необходимых для осуществления эффективного процесса оказания медицинской услуги «оптическая когерентная томография» представлен на рис. 4.

| Данные для сбора (что именно собираем?) | Операционное определение (как измеряем?)                                  | Количество   | Метод сбора | Кто собирает?   | Период сбора данных                                      | Дата представления результатов |
|---|---|--|-------------|---|--|--------------------------------|
| Время перемещения пациента              | От выхода пациента из кабинета врача до передачи карты медицинской сестре | По 30 исследований на каждом аппарате (15 в 1-ю и 15 во 2-ю смену) | Ручной      | Медсестры кабинета ОСТ-1: Красильникова Е. П., Саваткина М.Ю., Давлятова Ю.С., Цвилович Ю.А., Сташевская Е. П. Медсестры кабинета ОСТ-2: Антонова А.В., Каюкова Т.Н., Шугурова Е.Ю., Назарова А.С., Маколина М.В. | 17.07.19<br>18.07.19<br>19.07.19<br>22.07.19<br>23.07.19 | 25.07.19                       |
| Время ожидания около кабинета           | От сдачи карты медицинской сестре до приглашения в кабинет                |  | Ручной      |   |  |                                |
| Время регистрации пациента в журнале    | От приглашения в кабинет до начала ввода данных в компьютерную базу       |  | Ручной      |   |  |                                |
| Время ввода данных в компьютерную базу  | От начала ввода данных в компьютерную базу до начала обследования         |  | Ручной      |   |  |                                |
| Время проведения ОСТ                    | От начала обследования до завершения обследования                         |  | Ручной      |   |  |                                |
| Время распечатывания снимков            | От завершения обследования до завершения распечатки снимков               |  | Ручной      |   |  |                                |

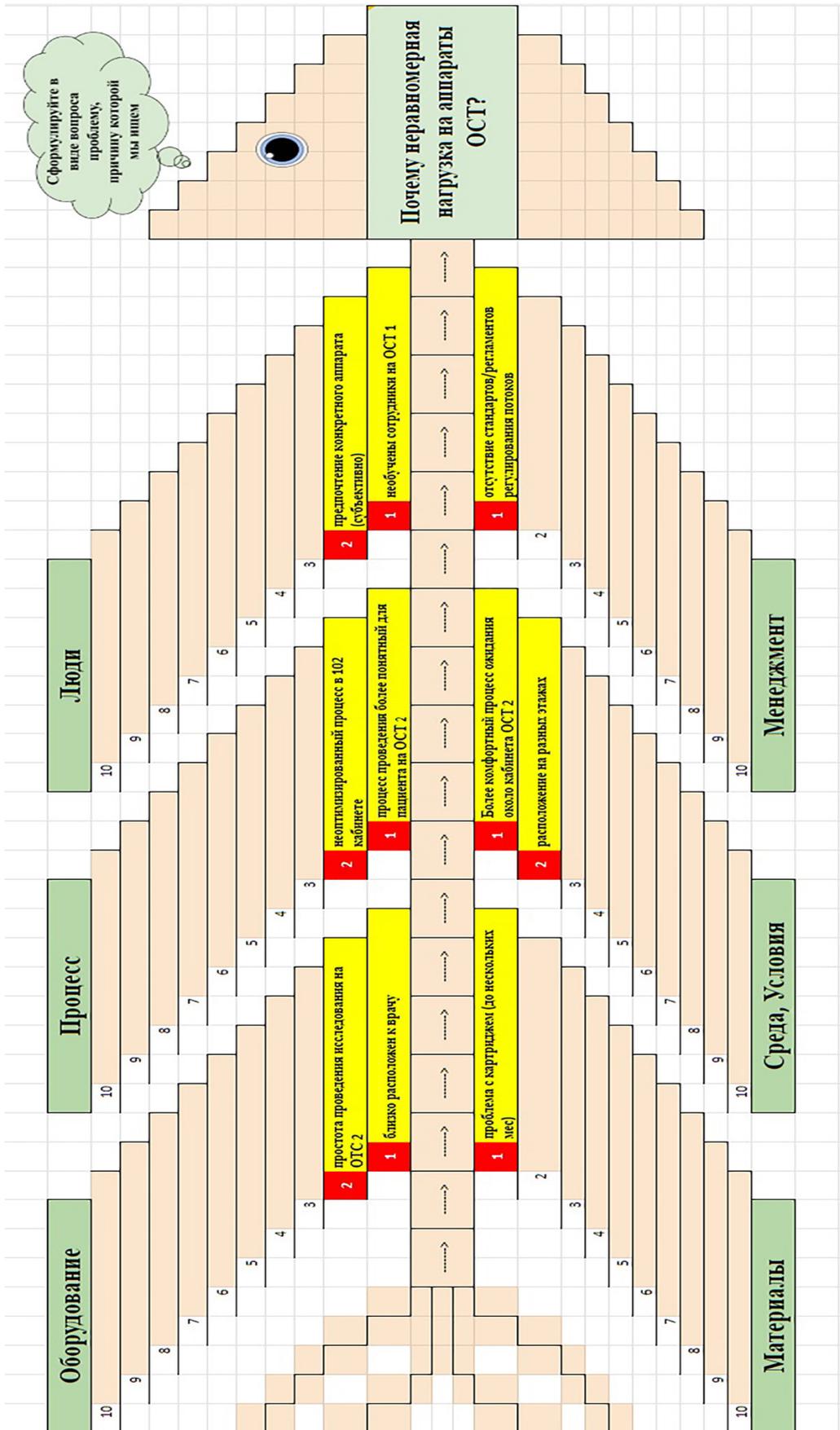


Рис. 3. Диаграмма Исикавы (корневые проблемы)

## СЕСТРИНСКАЯ ПРАКТИКА

Выводы по результатам первых 3 этапов проекта (рис. 4, 5):

1) неравномерная нагрузка всех аппаратов (не только ОСТ);

2) спад нагрузки в промежуток времени с 13.00 до 14.00;

3) «узкое место» около кабинета, где оказывается медицинская услуга (скопление пациентов).

|   | Низкий эффект   | Высокий эффект   |
|---|---|--|
| <b>Легко реализовать (до 1 октября 2019г)</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- переместить ОСТ 1 в каб 101)</li> <li>- переместить ОСТ 1 на 2 этаж в каб 201, рядом с ОСТ 2</li> <li>- отделить поток ОСТ 1 от остальных</li> <li>- поменять местами ОСТ 1 и ОСТ 2</li> <li>- переместить ОСТ 1 и ОСТ 2 в кабинет 101</li> <li>- переместить ОСТ 1 и ОСТ 2 в отдельный кабинет на 2 этаже</li> <li>- «привязать» сотрудника к аппарату ОСТ, увеличить персонал</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- переместить ОСТ 1 на 2 этаж в глаукомный центр (например б221)</li> <li>- обучить всех МС работе на «своих» ОСТ по всем услугам</li> <li>- разработать и довести до всех врачей критерии на направления на аппараты ост 1 и ост 2 (привязка пациента к аппарату)</li> </ul> |
| <b>Сложно реализовать</b>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- запустить лифт</li> <li>- сделать единую АС, убрать бумажные журналы</li> <li>- электронная очередь</li> <li>- врач сам делает ОСТ, поставить ОСТ к врачам</li> <li>- купить аналог ОСТ 2</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- создать единый Центр диагностики для всех отделений и поликлиники</li> </ul>  |

Инициировать новый проект по созданию Центра

Рис. 4. Решения (матрица приоритизации)

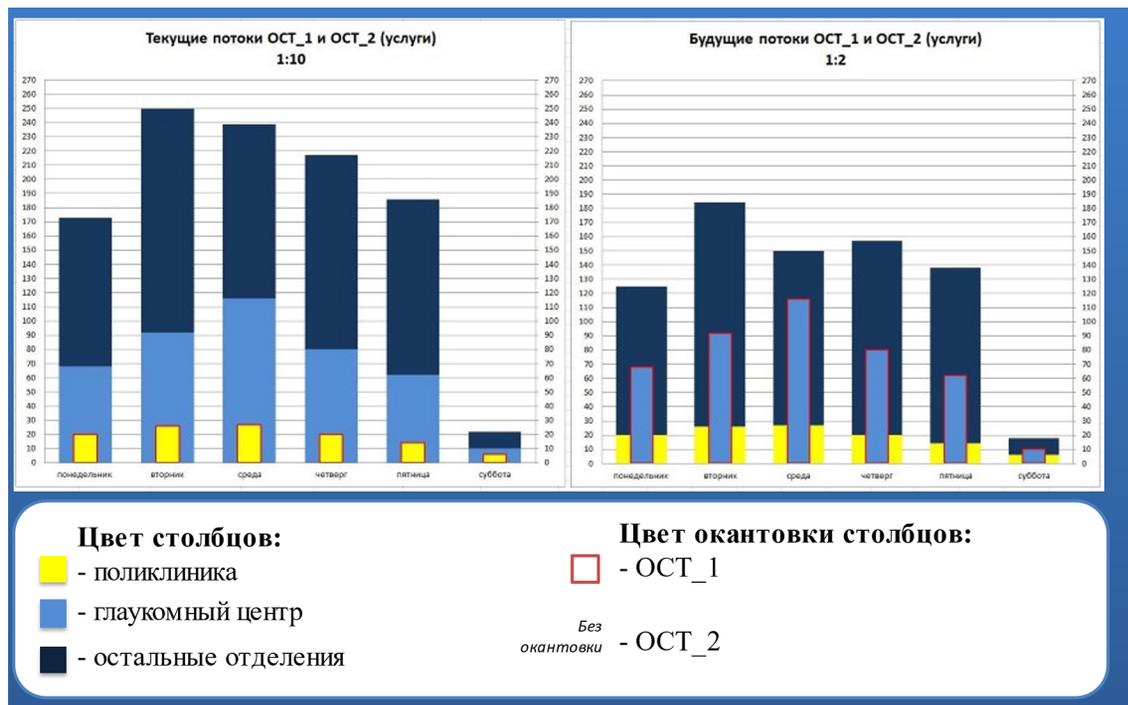


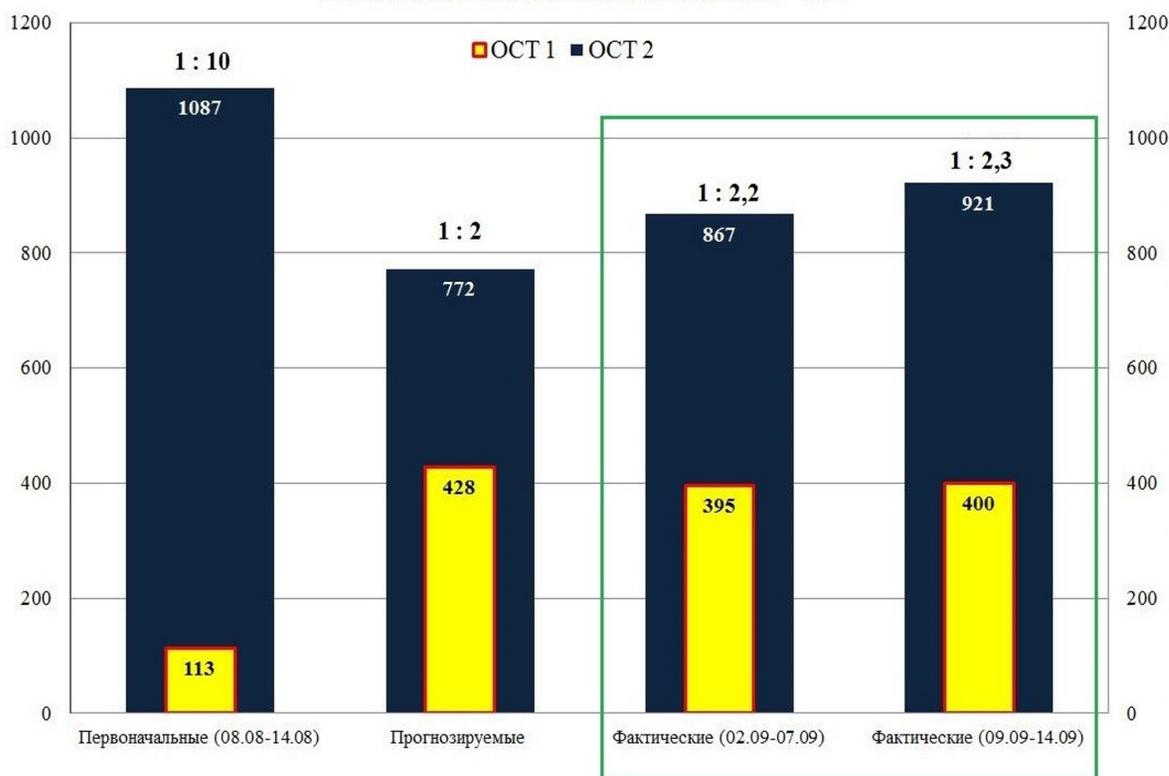
Рис. 5. Моделирование будущих потоков на ОСТ-1 и ОСТ-2

На основании полученных выводов были приняты решения по оптимизации медицинской услуги «оптическая когерентная томография» (рис. 6, 7).

| №     | мероприятие (отвечает на вопрос что конкретно нужно сделать, конкретное действие)              | срок (к какой конкретно дате должно быть выполнено действие) | ответственный (1 мероприятие = 1 ответственное лицо) |
|-------|--|--|--|
| шаг 1 | подать заявку на перенос ОСТ   | 16.08.2019.  | Галеева Ф.С.   |
| шаг 2 | передать ОСТ (документально материально-ответственным лицам глаукомного центра из поликлиники) | 05.09.2019   | Леонтьева М.Г.                                       |
| шаг 3 | перенести аппарат ОСТ из 102 каб в 221 каб.  | 20.08.2019   | Пономарев С.А.                                       |
| шаг 4 | перенести принтер к ОСТ из 102 каб. в 221 каб.   | 22.08.2019   | Фардеев Р.Р.   |
| шаг 5 | обучить 2 медицинских сестер глаукомного центра работе на ОСТ                                  | 23.08.2019   | Маколина М.В.  |
| шаг 6 | обучить 4 медицинских сестры глаукомного центра работе на ОСТ                                  | 15.09.2019   | Лисина Т.А   |
| шаг 7 | составление алгоритма проведения обследования ОСТ  | 15.09.2019   | Исхакова А.Г.  |

**Рис. 6. Внедрение выработанных решений**

**Потоки на аппаратах ОСТ 1 и ОСТ 2 (услуги)  
целевой показатель соотношения потоков - 1 : 3**



**Рис. 7. Показатели соотношения потоков на аппаратах ОСТ-1 и ОСТ-2**

Команда специалистов данного проекта нашла и признала следующую ошибку: отчеты по нагрузке на ОСТ подавались в разных единицах измерения (услуги и люди).

Было найдено правильное решение: в дальнейшем все отчеты будут подаваться только в услугах, так как это наиболее объективная единица измерения нагрузки на аппараты ОСТ.

До исполнителей доведен порядок формирования отчетности. Цель достигнута!

— чрезмерная нагрузка по работе с документацией и справочной информацией;

— конфликты с руководством, коллегами, пациентами;

— постоянное отвлечение и прерывание от работы;

— ограниченные возможности профессионального роста;

— отсутствие одобрения за хорошо выполненную работу;

— необходимость пользоваться плохим или неподходящим для работы оборудованием;

— недостаточная поддержка со стороны руководства.

5. При анализе копинг-стратегий преодоления стресса нами установлено, что медицинские сестры не независимо от профиля отделений и медицинского стажа часто прибегают к неэффективным способам преодоления трудностей в различных сферах психической деятельности. Выявлена дисгармоничность совладающего поведения, структура которого характеризуется использованием копинга «бегство избегание» — у 19 % специалистов и «конфронтационного копинга» — у 14 % специалистов, а также отмечено активное использование механизма психологической защиты «поиск социальной поддержки» — у 14 % медицинских сестер.

### ЛИТЕРАТУРА

1. *Гладкова Н. Д.* Руководство по оптической когерентной томографии / под редакцией д.м.н., проф. Н. Д. Гладковой, д.м.н. Н. М. Шаховой, чл.-корр. РАН, д.ф.м.н. А. М. Сергеева. — Москва: ФИЗМАТЛИТ, 2007; 296 с.
2. <https://gsproekt.ru/diagnostika/opticheskaya-kogerentnaya-tomografiya>

### REFERENCES

1. *Gladkova N. D.* Guidelines for optical coherence tomography / edited by MD, prof. N. D. Gladkova, MD N. M. Shakhova, Corresponding Member RAS, Doctor of Physical and Mathematical Sciences A. M. Sergeeva. — Moscow: FIZMATLIT, 2007; 296 p. (In Russian)
2. <https://gsproekt.ru/diagnostika/opticheskaya-kogerentnaya-tomografiya>

### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**Ракитина Ирина Александровна**, врач-офтальмолог консультативной поликлиники — руководитель проекта, e-mail: rakitinaiirish@gmail.com.

**Исхакова Альфия Гумяровна**, заведующий офтальмологическим отделением № 10, врач-офтальмолог.

**Замыцкий Евгений Андреевич**, врач-офтальмолог офтальмологического отделения № 10.

**Маколина Марина Владимировна**, старшая медицинская сестра офтальмологического отделения № 10.

**Голеева Фарид Сагитовна**, заведующий глаукомным центром, врач-офтальмолог.

**Баландина Елена Владимировна**, заведующий офтальмологическим отделением № 1, врач-офтальмолог.

**Захарова Татьяна Анатольевна**, главная медицинская сестра ГБУЗ «Самарская областная клиническая офтальмологическая больница им. Т. И. Ерошевского», 443068, Самарская область, г. Самара, ул. Ново-Садовая, д. 158, e-mail: zaharova.ta2012@yandex.ru.

### КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**INFORMATION ABOUT AUTHORS**

**Rakitina Irina Aleksandrovna**, ophthalmologist of the consultative polyclinic — project manager «Samara Regional Clinical Ophthalmological Hospital named after T. I. Eroshevsky», 443068, Samara region, Samara, Novo-Sadovaya, 158, e-mail: rakinaiirish@gmail.com

**Iskhakova Alfiya Gumyarovna**, head of the ophthalmology department No. 10, ophthalmologist «Samara Regional Clinical Ophthalmological Hospital named after T. I. Eroshevsky», 443068, Samara region, Samara, Novo-Sadovaya, 158

**Zamytsky Evgeny Andreevich**, ophthalmologist of the ophthalmological department No. 10 «Samara Regional Clinical Ophthalmological Hospital named after T. I. Eroshevsky», 443068, Samara region, Samara, Novo-Sadovaya, 158

**Makolina Marina Vladimirovna**, senior nurse of the ophthalmological department No. 10 «Samara Regional Clinical Ophthalmological Hospital named after T. I. Eroshevsky», 443068, Samara region, Samara, Novo-Sadovaya, 158

**Goleeva Farida Sagitovna**, head of the glaucoma center, ophthalmologist «Samara Regional Clinical Ophthalmological Hospital named after T. I. Eroshevsky», 443068, Samara region, Samara, Novo-Sadovaya, 158

**Balandina Elena Vladimirovna**, head of the ophthalmology department No. 1, ophthalmologist «Samara Regional Clinical Ophthalmological Hospital named after T. I. Eroshevsky», 443068, Samara region, Samara, Novo-Sadovaya, 158

**Zakharova Tatyana Anatolyevna**, Chief Nurse of the «Samara Regional Clinical Ophthalmological Hospital named after T. I. Eroshevsky», 443068, Samara region, Samara, Novo-Sadovaya, 158, e-mail: zaharova.ta2012@yandex.ru

**CONFLICT OF INTEREST**

The author claims no conflict of interest.

**ПОДРОБНАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ПОДПИСКЕ:**

Тел.: 8 (495) 274-22-22 (многоканальный)

E-mail: [podpiska@panor.ru](mailto:podpiska@panor.ru)

DOI: 10.33920/med-05-2109-04

УДК 616.14

# ОСОБЕННОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЕДИЦИНСКОГО СТАТИСТИКА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИКЛИНИКИ

*И.А. Зотова<sup>1</sup>, С.Ф. Мамбетова<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>ГБУЗ СО «Самарская стоматологическая поликлиника № 6», 443105, г. Самара, Россия*

**Резюме.** Статистика здравоохранения помогает руководителям медицинских организаций оперативно управлять, а врачам – судить о качестве и эффективности лечебно-профилактической работы. Квалифицированный анализ статистических данных, оценка событий и соответствующие выводы позволяют принять правильное управленческое решение, способствуют лучшей организации работы, более точному планированию и прогнозированию. Статистика помогает контролировать деятельность учреждения, оперативно управлять им, судить о качестве и эффективности лечебно-профилактической работы, в том числе и стоматологической.

**Ключевые слова:** медицинская статистика; стоматологическая поликлиника; статистика в стоматологии; профессиональная деятельность медицинского статистика.

## FEATURES OF PROFESSIONAL ACTIVITIES OF THE MEDICAL STATISTIC OF DENTAL POLYCLINIC

*I.A. Zotova<sup>1</sup>, S.F. Mambetova<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>SBHI SR "Samara Dental Clinic No. 6", 443105, Samara, Russia*

**Abstract.** Health statistics help the heads of medical organizations to manage promptly, and doctors - to judge the quality and effectiveness of treatment and prevention work. Qualified analysis of statistical data, assessment of events and relevant conclusions allow making the right management decision, contribute to better organization of work, more accurate planning and forecasting. Statistics helps to monitor the activities of the institution, to manage it promptly, to judge the quality and effectiveness of treatment and prevention work, including dental work.

**Key words:** medical statistics; Dental clinic; statistics in dentistry; professional activity of medical statistician.

**For correspondence:** Zotova I.A., Mambetova S.F., SBHI SR "Samara Dental Clinic No. 6", 443105, Samara, Yunykh Pionerov, 141/55, e-mail: regstom6@yandex.ru, e-mail: mambetova-s@bk.ru

### **Information about author:**

Zotova I.A. <https://orcid.org/0000-0001-7022-3793>

Mambetova S.F. <https://orcid.org/0000-0002-8138-0986>

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Самарской области «Самарская стоматологическая поликлиника № 6» (далее — ГБУЗ СО «ССП № 6») функционирует с 1989 года.

В структуру учреждения входят:

- взрослое поликлиническое отделение № 1;
- детское поликлиническое отделение;
- взрослое поликлиническое отделение № 2.

В своем составе ГБУЗ СО ССП № 6 имеет:

- два отделения терапевтической стоматологии, по оказанию медицинской помощи прикрепленному населению, согласно Территориальной программы ОМС;
- два отделения по оказанию платной медицинской помощи;
- два отделения ортопедической стоматологии;
- лаборатория зубопротезирования;
- два кабинета хирургической стоматологии;
- два отделения детской стоматологии;
- два стерилизационных отделения (ЦСО);
- ортодонтический кабинет;
- пародонтологический кабинет;
- планово-экономический отдел;
- кабинет медицинской статистики;
- отдел кадров;
- два рентгенологических кабинета.

На 1 января 2021 года в поликлинике оказывается стоматологическая помощь населению в количестве 149 тысяч человек, в т. ч. 43 тысячи составляет детское население. Пациентам оказывается бесплатная стоматологическая помощь в рамках Территориальной программы обязательного медицинского страхования (ОМС). Кроме этого, в поликлинике функционируют

кабинеты для оказания платных медицинских услуг, а также оказывается стоматологическая помощь по договорам ДМС (рис. 1, 2).

Поликлиника работает по пятидневной рабочей неделе. Стоматологический прием ведется в две смены: с 8.00 до 20.00. В субботу, воскресенье и праздничные дни оказывается квалифицированная стоматологическая помощь дежурными врачами-стоматологами с 8.00 до 16.00. Вне рабочее и ночное время стоматологическая помощь оказывается в отделениях челюстно-лицевой хирургии клиник Самарского государственного медицинского университета и областной клинической больницы им. В.Д. Середавина.

В поликлинике введена талонная система без наличия смотрового кабинета. Прием пациентов осуществляется в день обращения в регистратуру, по предварительной записи по телефону и через электронную регистратуру. Пациенты с острой зубной болью принимаются в течение всего рабочего дня.

В ГБУЗ СО ССП № 6 кабинет медицинской статистики организован как структурное подразделение согласно приложению № 1 к Порядку оказания медицинской помощи взрослому населению при стоматологических заболеваниях, утвержденному приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 7 декабря 2011 г. № 1496н.

К работе в кабинете допускаются врачи и средний медицинский персонал, прошедшие профессиональную подготовку и имеющие соответствующие сертификаты/аккредитационные документы.

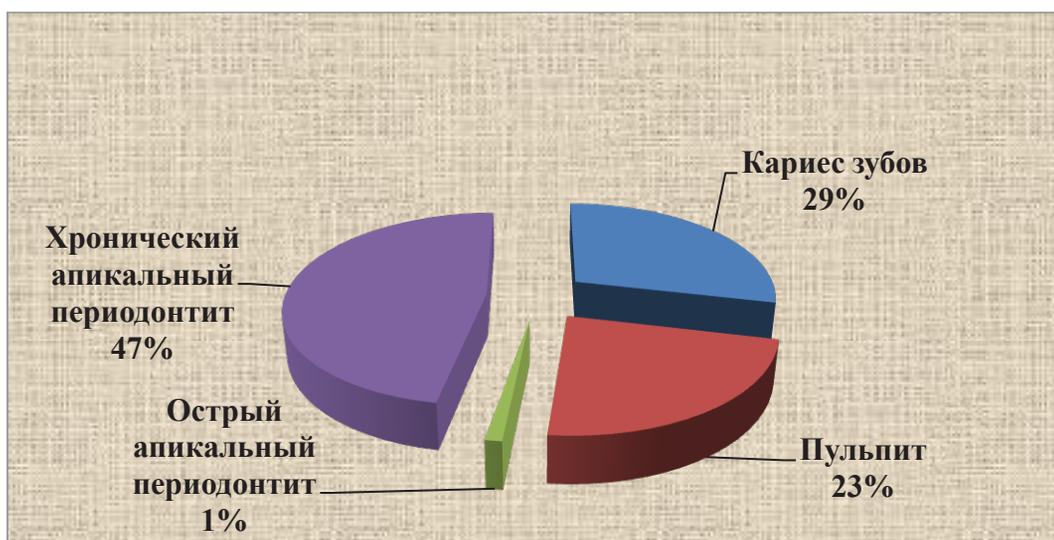
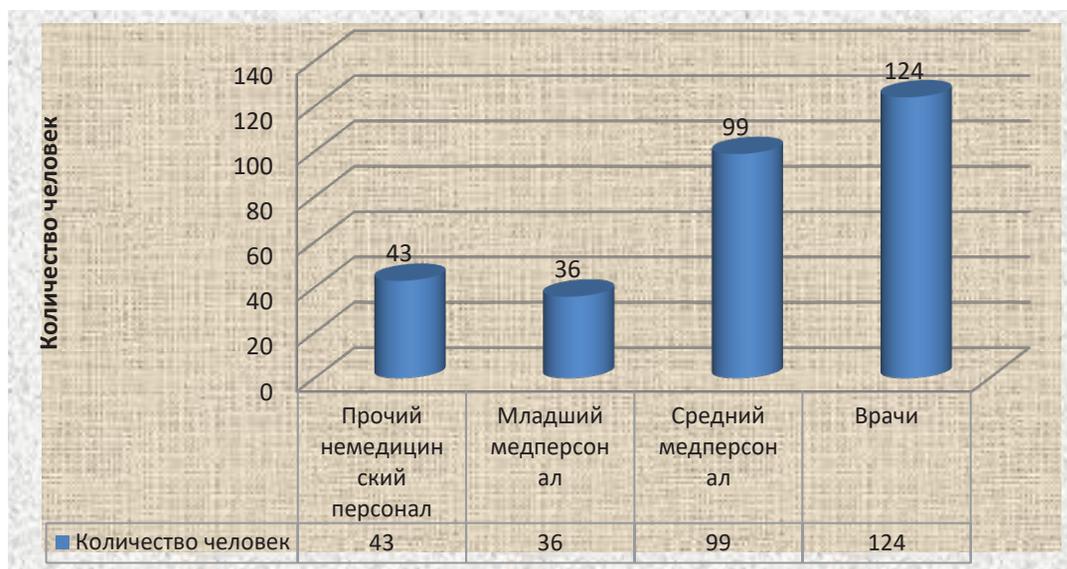


Рис. 1. Структура стоматологической заболеваемости за 2020 г.



**Рис. 2. Структура медицинского персонала стоматологической поликлиники на 01 января 2021 г.**

Основными задачами кабинета медицинской статистики являются:

- организация статистического документооборота внутри учреждения;
- правильный и своевременный сбор статистического учета и отчетности;
- правильное хранение оперативной статистической информации в соответствии с утвержденными требованиями;
- углубленное статистическое исследование деятельности отдельных структурных подразделений и учреждения в целом.

Кабинет медицинской статистики оснащен современной оргтехникой: принтер, сканер, компьютер, на котором установлено программное обеспечение, позволяющее собирать и анализировать статистические данные по отдельным структурным подразделениям и по учреждению в целом, а также формировать ежемесячные, ежеквартальные и годовые отчеты. Имеется доступ к высокоскоростному каналу передачи данных (оптоволокно), в том числе к сети Интернет.

Для учета, анализа и отчетности на компьютере установлены следующие программные продукты: «АС Медстат», «АС Поликлиника» которая включает в себя следующие программные блоки: «АС Стоматология», «АС Ортопедия». Для передачи баз данных оказанных медицинских услуг в закодированном виде используется АС «Внутриведомственная интеграционная шина Министерства здравоохранения Самарской области».

В функциональные обязанности медицинского статистика входят:

- своевременное обеспечение всех структурных подразделений учреждения учетно-отчетными формами;
- организация и проведение инструктивно-методических семинаров с врачами и средним медицинским персоналом по порядку оформления первичных статистических форм, шифровке диагнозов по правилам МКБ-10;
- осуществление контроля за порядком ведения и заполнения статистической документации в соответствии с утвержденными методическими указаниями;
- формирование всех утвержденных статистических отчетов в соответствии с инструктивно-методическими указаниями и в утвержденные сроки.

Основным в работе медицинского статистика является обеспечение систематизации и статистической обработки учетно-отчетных данных, расчет показателей деятельности стоматологической поликлиники.

В соответствии с должностной инструкцией медицинский статистик должен владеть методикой расчета показателей, характеризующих работу стоматологической поликлиники, которая включает:

- составление типовой модели конечных результатов деятельности по лечебной работе взрослой и детской сети;

— составление типовой модели конечных результатов деятельности поликлиники по зубному протезированию;

— мониторинг количественных и качественных показателей по ортопедии, ортодонтии и стоматологии.

В своей работе медицинский статистик использует следующие нормативные документы:

— Приказ Министерства здравоохранения РФ от 15 декабря 2014 г. № 834 н «Об утверждении унифицированных форм медицинской документации, используемых в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях, и порядков по их заполнению» (в ред. Приказов Минздрава РФ от 09 января 2018 г. № 2н, от 02 ноября 2020 г. № 1186н);

— проект приказа Минздравсоцразвития России от 14 декабря 2011 г. «Об утверждении форм учётной медицинской документации медицинских организаций:

- терминологические понятия медицинской документации согласно приложению № 1;
- перечень форм учётной медицинской документации со сроками их хранения согласно приложению № 2;
- альбом форм учётной медицинской документации с инструкциями по их заполнению согласно приложению № 3;

— приложение № 8 к постановлению Правительства Самарской области № 333 от 22 мая 2019 г. «Нормы трудовых затрат по отдельным должностям (профессиям) работников стоматологических учреждений (подразделений)».

Для всех учреждений стоматологического профиля существуют единые формы статистической отчетности, утвержденные Федеральной службой государственной статистики (Росстат), а также единые формы учета и инструкции по их заполнению.

Основными формами первичной учетной медицинской документации ГБУЗ СО «ССП № 6» являются:

— Медицинская карта пациента, получающего медицинскую помощь в амбулаторных условиях (учетная форма № 025/у);

— Медицинская карта ортодонтического пациента (учетная форма № 043–1/у);

— Листок ежедневного учета работы врача-стоматолога (зубного врача) стоматологической поликлиники, отделения, кабинета (учетная форма № 037/у-88);

— Листок ежедневного учета работы врача стоматолога-ортопеда (учетная форма № 037–1/у);

— Сводная ведомость учета врача-стоматолога (зубного врача) стоматологической поликлиники, отделения, кабинета (учетная форма № 039–2/у-88);

— Дневник работы врача стоматолога-ортопеда (учетная форма № 039/4-у);

— Дневник учета работы врача стоматолога-ортодонта (учетная форма № 039/3-у);

— Талон стоматологического пациента, получающего медицинскую помощь в амбулаторных условиях (учетная форма № 025–1/у);

— Контрольная карта диспансерного наблюдения (учетная форма № 030/у);

— Ведомость учета врачебных посещений в амбулаторно-поликлиническом учреждении, на дому (учетная форма № 039/у-02);

— Журнал записи амбулаторных операций (учетная форма № 069/у).

Медицинская карта пациента, получающего медицинскую помощь в амбулаторных условиях (учетная форма № 025/у) является основным первичным медицинским документом пациента. На каждого пациента в поликлинике ведется одна медицинская карта, не зависимо оттого лечится ли он у одного или нескольких врачей. Записи в медицинской карте производятся врачами-стоматологами, стоматологами-ортопедами, стоматологами-ортодонтами в порядке обращения пациента в поликлинику. Медицинская карта является одним из документов, отражающих деятельность поликлиники. В ней регистрируются записи всех врачебных наблюдений, диагностических и лечебно-профилактических мероприятий, систематизированные записи заключительных диагнозов.

Медицинские карты пациентов в нашей поликлинике хранятся в регистратуре в картотеке по алфавиту. По истечении 5 лет с момента последнего посещения пациента, карта сдается в архив. Срок хранения — 5 лет.

Талон стоматологического пациента, получающего медицинскую помощь в амбулаторных условиях (форма 025–1/у) заполняется стоматологическими поликлиниками, а также стоматологическими отделениями и кабинетами входящими в состав медицинских организаций общего профиля. Сведения для заполнения талона берутся из медицинской карты пациента, получающего медицинскую помощь в амбулаторных условиях. Контроль за правильностью заполнения талона и правильностью кодирования

диагнозов в соответствии с МКБ-10 осуществляет заведующий отделением и медицинский статистик. При неправильном оформлении талона и неправильном кодировании диагнозов талон возвращается врачу для исправления.

Наиболее часто допускаемые ошибки, при оформлении талона врачами-стоматологами — это неправильное заполнение поля «Характер заболевания»:

- путают понятие «Впервые в жизни установленное хроническое (+)» и «Ранее установленное хроническое (-)»;
- неправильно регистрируют обострение хронических заболеваний и острые заболевания, например, острый апикальный периодонтит пульпарного происхождения K04.4 или перелом нижней челюсти S02.6 нужно регистрировать столько раз, сколько они возникают в течение отчетного года; это не относится к тем заболеваниям, при которых острые формы могут переходить в хронические; при обострении хронического заболевания регистрируют это хроническое заболевание, а не его острую форму; обращения по поводу острого заболевания — фиксируются все; обращения по поводу хронического заболевания — фиксируются 1 раз в год;
- неправильно отмечают поле «Случай обращения»; случай обращения первичный — шифруется 1 раз в году, если пациент обратился в поликлинику с лечебно-диагностической целью впервые в отчетном году не зависимо от характера заболевания; здоровые и ранее санированные, а также Z-класс в первичные не входят;
- путают «Санацию по обращаемости» и «Санацию по профработе»; санированный по обращаемости — фиксируется 1 раз в отчетном году, если цель обращения была лечебно-диагностическая (т. е. по окончании лечения, если пациент обратился по заболеванию); санированный по профработе — фиксируется 1 раз в отчетном году, если цель обращения была профилактическая (т. е. при обращении пациента с целью профилактического осмотра было выявлено заболевание и было проведено лечение до санации).

Листок ежедневного учета работы врача стоматолога-ортопеда (ф-037-1/у) является основным первичным документом, отражающим

загруженность одного рабочего дня контингентом больных и объемом лечебно-профилактических мероприятий. Листок состоит из 14 граф, где помимо таких сведений, как принадлежность к одной из декретированных групп, вид помощи, число посещений и их вид (первичное или повторное), обязательно указываются такие сведения, как номер медицинской карты больного, номер наряда (с целью контроля за исполнение работы в зуботехнической лаборатории и обязательно кодируется диагноз, с помощью внесения соответствующей римской цифры: I — патология твердых тканей зубов, II — частичное отсутствие зубов, III — полное отсутствие зубов, IV — патологическая стираемость, V — болезни пародонта, VI — аномалии и деформации, VII — сложночелюстная патология.

Для получения суммарных данных за рабочий день сведения с листка в конце рабочего дня вносятся врачом-стоматологом в дневник (учетная форма № 039-4/у) соответствующего календарного числа, месяца.

Листок ежедневного учета работы врача-стоматолога (зубного врача) форма 037/у-88, служит для учета работы, проводимой врачами за один рабочий день. В листке отмечаются как персональные данные пациента (Ф. И. О., дата рождения, адрес и т. д.), так и же регистрируется выполненный врачом объем работы, проводится регистрация санированных как в порядке плановой работы, так и по обращаемости. Против каждого пациента врач указывает количество условных единиц трудоемкости (УЕТ), выработанных им при приеме каждого из пациентов. На основании данных «листка» заполняется «сводная ведомость учета работы врача-стоматолога» форма 039-2/у-88. В конце месяца каждый врач подводит итог и передает заполненную сводную ведомость медицинскому статистику. Полученные данные служат для расчета «функции врачебной должности» и дальнейшего начисления стимулирующих выплат врачам, по итогам проделанной работы.

Дневник учета работы врача стоматолога-ортодонта (форма 039/3-у) заполняется ежедневно врачом-ортодонтом на основании записей в медицинской карте стоматологического больного (форма 043/у) и служит для получения данных за день и в сумме за месяц работы.

Врачом-стоматологом, ведущим пародонтологический прием, ведется Контрольная карта диспансерного наблюдения (ф-030/у) на всех пациентов взятых под «Д» — наблюдение по поводу заболевания. Контрольная

карта используется для контроля за посещением больных, для чего отмечается дата назначения и фактическая явка к врачу. Контрольная карта «Д» — наблюдения хранится в картотеке врача по месяцам назначения явки на прием к врачу или по назологическим формам заболеваний, что позволяет вести контроль за систематичностью посещений и привлекать больных, пропустивших срок явки.

В лечебно-хирургическом отделении стоматологической поликлиники врачом-хирургом ведется Журнал записи амбулаторных операций (ф-069/у). В нем регистрируются все хирургические вмешательства, при этом кратко описывается ход операции, указывается вид обезболивания. По данным журнала мной составляется один из разделов отчета по форме № 30 «Хирургическая работа поликлиники».

Таким образом, вся перечисленная первичная учетная документация является основой для дальнейшего заполнения отчетных форм, которые непосредственно характеризуют деятельность стоматологической поликлиники.

### **ОТЧЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМАЯ В РАБОТЕ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИКЛИНИКИ.**

Специальных отчетных форм по стоматологии нет, данные входят в виде различных таблиц в единые отчетные формы, утвержденные Федеральной службой государственной статистики (Росстат).

Для медицинского учреждения, оказывающему стоматологическую помощь населению, обязательно заполнение следующих отчетных форм медицинской документации:

- Сведения о медицинской организации, форма № 30;
- Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у пациентов, проживающих в районе обслуживания медицинской организации, форма № 12;
- Сведения о причинах временной нетрудоспособности, форма № 16-ВН;
- Сведения о травмах, отравлениях и некоторых других последствиях воздействия внешних причин, форма № 57.

Все отчетные и учетные формы медицинской документации ведутся, как в ручном варианте, так и в электронном с использованием информационной системы «АС «Поликлиника», что во многом способствует получению своевременной и оперативной информации,

облегчает труд медицинского статистика и оттого насколько правильно, и грамотно врач-стоматолог оформит талон, заполнит все его пункты, настолько достоверную информацию мы получим в отчетную форму.

### **ПОКАЗАТЕЛИ И МЕТОДЫ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ СТАТИСТИЧЕСКИХ ДАННЫХ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ АНАЛИЗА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИКЛИНИКИ.**

Умение оценивать статистические показатели необходимо для планирования деятельности стоматологической службы, расчета финансовых затрат, разработки программ профилактики стоматологического здоровья населения как на государственном или местном уровнях, так и в рамках стоматологического учреждения. Медицинская статистика помогает руководителю контролировать деятельность учреждения, оперативно управлять им, судить о качестве и эффективности профилактической работы.

Одним из главных критериев в работе медицинского статистика является не только умение рассчитывать разные показатели, но и умение их грамотно и доступно предоставлять руководству для дальнейшего анализа и принятия управленческих решений.

Для углубленного анализа деятельности поликлиники, а также деятельности её медицинских работников используются обобщенные показатели — относительные величины, которые бывают четырех видов: экстенсивные, интенсивные, соотношения и наглядности.

Экстенсивный показатель — это показатель удельного веса, доли части в целой совокупности, показатель распределения совокупности на ее части, т. е. показатель структуры. Например, для анализа деятельности стоматологической поликлиники рассчитываются следующие экстенсивные показатели:

- доля неосложненных форм кариеса в структуре всех вылеченных зубов и удаленных по поводу периодонтита (постоянный прикус);
- доля вылеченных зубов от суммы всех вылеченных зубов (постоянный прикус);
- удельный вес бюгельных протезов от суммы всех частичных съемных протезов;
- удельный вес эстетических единиц с использованием современных стоматологических материалов (керамики, стекловолокно, цирконий и т. д.);
- доля санированных от числа первично обратившихся;

— доля первичных посещений от числа всех посещений;

— удельный вес врачей стоматологов (средних медицинских работников), имеющих квалификационную категорию;

— удельный вес врачей-стоматологов (средних медицинских работников), имеющих сертификат специалиста и т. д.

Показатель удельного веса врачей-стоматологов (средних медицинских работников), имеющих квалификационную категорию, характеризует распределение аттестованных по отдельным квалификационным категориями и косвенно определяет качество и результаты медицинской помощи.

Показатель удельного веса врачей-стоматологов (средних медицинских работников), имеющих сертификат специалиста характеризует уровень профессиональной подготовки медицинских работников.

От квалификации врачей-стоматологов, наличия стоматологических расходных материалов и необходимых лекарственных средств зависит показатель удельного веса осложнений после удаления зубов. Он так же исчисляется в процентах и вычисляется по формуле: число осложнений после удаления зубов, деленное на общее число удаленных зубов и умноженное на 100. Показатель не должен превышать 1 %.

Показатель отношения числа выделенных зубов вычисляется делением числа вылеченных зубов на число удаленных зубов, не считая зубы, удаленные по смене прикуса. Этот показатель зависит от уровня санитарной культуры населения и уровня используемых медицинских технологий. Он так же имеет свои особенности для детского и взрослого возраста: рекомендуемое значение для детского населения 800:1, для взрослого — 3:1.

Доступность стоматологической помощи, материальную оснащенность стоматологических организаций, квалификацию стоматологических работников и санитарную культуру населения отражает показатель удельного веса осложненного кариеса. Его выражает отношение числа зубов, вылеченных по поводу пульпита и периодонтита к общему числу вылеченных зубов, умноженное на 100%. Этот показатель не должен превышать 15 %.

Показатель обеспеченности населения стоматологической помощью характеризует доступность и степень удовлетворения потребности населения в стоматологической помощи.

Данный показатель рассчитывается отдельно для детского и взрослого населения (из расчета на 1000 населения соответствующего возраста).

Для вычисления показателей обеспеченности медицинскими кадрами используем сведения из государственной отчетной формы № 30 «Сведения о лечебно-профилактическом учреждении» раздел «Штаты медицинской организации», который заполняется экономистами на основании штатного расписания учреждения.

Показатель обеспеченности населения стоматологическими кадрами (врачами-стоматологами, зубными врачами, медицинскими сестрами) характеризует трудовые ресурсы, необходимые для реализации потребности населения в стоматологической помощи. В зависимости от цели анализа, данный показатель может рассчитываться по штатным, занятым должностям и по физическим лицам. Обычно показатели обеспеченности врачами и средним медицинским персоналом исчисляются на 10 тысяч населения.

В соответствии с приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 7 декабря 2011 г. № 1496 н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению при стоматологических заболеваниях» должности:

— врача стоматолога устанавливаются из расчета 5 должностей на 10 000 взрослого населения;

— врача-стоматолога-хирурга, врача стоматолога-ортопеда из расчета 1,5 должности на 10 000 населения;

— врача-ортодонта из расчета 1 должность на 10 000 взрослого населения.

Показатель обеспеченности врачебными кадрами (по занятым должностям и физлицам) в целом по поликлинике выше показателей в среднем по городам и незначительно ниже установленного норматива.

Медицинский статистик должен владеть методикой расчета показателей деятельности стоматологической поликлиники, к которым относятся: показатели нагрузки персонала; показатели качества стоматологической помощи; показатели профилактической работы.

Показатели нагрузки персонала оценивают следующими показателями:

— показатель выполнения плана посещений;

— показатель среднего числа посещений в день на 1 врача-стоматолога;

— показатель среднего числа санаций

в день на 1 врача-стоматолога;

— показатель среднего числа пломб в день на 1 врача-стоматолога;

— показатель среднего числа удаленных зубов в день на 1 врача-стоматолога.

Для удобства, в работе при расчете функции врачебной должности, в программе для работы с электронными таблицами Microsoft Excel были разработаны таблицы с заложенными математическими формулами. Это позволило оптимизировать работу медицинского статистика, сократить время

необходимое для выполнения математических расчетов.

Таким образом, главным критерием работы медицинского статистика является не только математический расчет различных показателей деятельности медицинской организации, но и умение грамотно и доступно предоставлять полученные данные руководству для проведения дальнейшего анализа и принятия управленческих решений.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Жилина Н. М. Приложения математической статистики к медицинским научным исследованиям: учебное пособие /Н. М. Жилина. — Новокузнецк: Изд-во МОУ ДПО ИПК, 2005; 41 с.
2. Мухаматзанова М. Ш. О выборе метода статистической обработки данных для медико-социологических исследований /М. Ш. Мухаматзанова, М. А. Захарова, В. А. Вельш. — Бюллетень Волгоградского научного центра РАМН. — 2009; С. 51–53.
3. Сергиенко В. И. Математическая статистика в клинических исследованиях /В. И. Сергиенко, И. Б. Бондарева. — М.: ГЭОТАР МЕДИЦИНА. — 2000; 256 с.

### REFERENCES

1. Zhilina N. M. Applications of mathematical statistics to medical research: textbook /N. M. Zhilina. — Novokuznetsk: Publishing house of MOU DPO IPK, 2005; 41 p. (In Russian)
2. Mukhamatzanova M. Sh. On the choice of the method of statistical data processing for medico-sociological research /M. Sh. Mukhamatzanova, M. A. Zakharova, V. A. Welsh. — Bulletin of the Volgograd Scientific Center of the Russian Academy of Medical Sciences. — 2009; pp. 51–53. (In Russian)
3. Sergienko V. I. Mathematical statistics in clinical trials /V. I. Sergienko, I. B. Bondareva. — M.: GEOTAR MEDICINE. — 2000; 256 p. (In Russian)

### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**Зотова Ирина Анатольевна**, медицинский статистик поликлинического отделения № 1 ГБУЗ СО «Самарская стоматологическая поликлиника № 6», 443105, г. Самара, пр-т Юных Пионеров, д. 141/55, e-mail: regstom6@yandex.ru.

**Мамбетова Светлана Федоровна**, главная медицинская сестра ГБУЗ СО «Самарская стоматологическая поликлиника № 6», 443105, г. Самара, пр-т Юных Пионеров, д. 141/55, e-mail: mambetova-s@bk.ru.

### КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### INFORMATION ABOUT AUTHORS

**Zotova Irina Anatolyevna**, medical statistician of the polyclinic department No. 1 of SBHI SR «Samara Dental Clinic No. 6», 443105, Samara, Yunykh Pioneerov, 141/55, e-mail: regstom6@yandex.ru

**Mambetova Svetlana Fedorovna**, Chief Nurse of SBHI SR «Samara Dental Clinic No. 6», 443105, Samara, Yunykh Pioneerov, 141/55, e-mail: mambetova-s@bk.ru

### CONFLICT OF INTEREST

The authors claim no conflict of interest.

DOI: 10.33920/med-05-2109-05

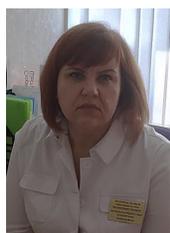
УДК 616.14

# ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ СТАРШЕЙ МЕДИЦИНСКОЙ СЕСТРЫ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ МНОГОПРОФИЛЬНОЙ БОЛЬНИЦЫ



**Е.В. Попова<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>ГБУЗ СО «Самарская  
городская клиническая  
больница № 1  
им. Н.И. Пирогова»



**М.Н. Шестухина<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>ГБУЗ СО «Самарская городская клиническая больница № 1 им. Н.И. Пирогова»

**Резюме.** Современные отделения лучевой диагностики крупных многопрофильных стационаров представляют собой сложные организационные структуры, включающие подразделения рентгенодиагностики различной направленности, ультразвуковой диагностики, компьютерной и магнитно-резонансной томографии. Сегодня рентгенодиагностика получает новое развитие. Используя вековой опыт традиционных рентгенологических методик и вооружившись новыми цифровыми технологиями, лучевая диагностика по-прежнему лидирует в диагностической медицине.

**Ключевые слова:** рентгенологическое отделение; рентгенологический кабинет; профессиональная деятельность старшей медицинской сестры; профессиональная деятельность рентгенолаборанта.

## SPECIFIC FEATURES OF THE HEAD NURSE'S WORK X-RAY DEPARTMENT OF MULTIDISCIPLINE HOSPITAL

**M.N. Shestukhina<sup>1</sup>, E.V. Popova<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>SBHI SR «Samara City Clinical Hospital No. 1 named after N.I. Pirogov»

**Abstract.** Modern departments of radiological diagnostics of large multidisciplinary hospitals are complex organizational structures, including subdivisions of X-ray diagnostics of various directions, ultrasound diagnostics, computed and magnetic resonance imaging. Today, X-ray diagnostics is undergoing a new development. Using the centuries-old experience of traditional X-ray techniques and armed with new digital technologies, radiation diagnostics is still the leader in diagnostic medicine.

**Key words:** X-ray department; X-ray room; professional activities of the senior nurse; professional activity of a roentgenographer.

**For correspondence:**

Popova E.V., Shestukhina M.N., SBHI SR «Samara City Clinical Hospital No. 1 named after N.I. Pirogov», 443096, Samara, Polevaya, 80, e-mail: lena.elena1978.popova@mail.ru, e-mail: m.shestuhina@yandex.ru

**Information about author:**

Popova E.V. <https://orcid.org/0000-0003-1291-3766>

Shestukhina M.N. <https://orcid.org/0000-0001-5750-4902>

ГБУЗ СО «Самарская городская клиническая больница № 1 им. Н.И. Пирогова» была основана 20 октября 1875 года для оказания медицинской помощи жителям Самарской губернии. В 1959 году был открыт первый рентгенологический кабинет.

ГБУЗ СО «СГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова» — это крупная многопрофильная медицинская организация, оказывающая высококвалифицированную специализированную стационарную помощь, в том числе высокотехнологичную и консультативно-диагностическую помощь населению. Являясь современной медицинской организацией с многолетней историей, всегда была ориентирована на решение научно-практических задач в области медицины. Приоритетным направлением в деятельности клиники является оказание круглосуточной экстренной медицинской помощи. Больница располагает возможностями оказывать квалифицированную, специализированную помощь пациентам с тяжелыми политравмами, имеет в своем составе реанимационное отделение с возможностью проведения программного гемодиализа. В своем составе больница имеет 33 отделения, в том числе стационарные отделения и вспомогательные службы. Коечный фонд больницы составляет — 838 коек.

На базе больницы функционируют: единственный в области межрегиональный центр термических поражений и пластической хирургии, центр по лечению гастродуоденальных кровотечений, герниологический центр, перинатальный центр, неврологический центр, сосудистый центр, центр «Диабетическая стопа».

Миссия больницы — оказание экстренной специализированной медицинской помощи высокого качества на уровне мировых стандартов населению Самарской области и Приволжского федерального округа. Ценности команды специалистов — это пациент-ориентированность, открытость, уважение, ответственность, непрерывное развитие, новаторство, командная работа. Девиз коллектива: «Качество. Профессионализм. Доступность».

Рентгенологическое отделение является самостоятельным структурным подразделением ГБУЗ СО «СГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова». Работа отделения регламентируется положением об отделении, согласно которому основными целями являются:

- оказание высококвалифицированной неотложной медицинской помощи

амбулаторным пациентам и пациентам, находящимся на стационарном лечении,

- расширение спектра диагностических услуг,
- внедрение высокотехнологичных методов обследований.

В отделении проводятся:

1) рентгенологические исследования всех органов и систем без применения контрастирования (органы грудной клетки, рентгенография периферических отделов скелета, черепа, позвоночника, суставов различной локализации);

2) рентгенологические специальные исследования (выполнение функциональных проб при проведении рентгенографии позвоночника, выполнение рентгенографии височных костей по Шюллеру, Майеру, Стенверсу, рентгенография орбит по Резе);

3) рентгеноскопические исследования (рентгеноскопия пищевода, желудка, ДПК, зондовая и беззондовая энтерография, ирригоскопия, проведение проб по Напалкову);

4) рентгенологические исследования с контрастированием (внутривенная урография, пиелография, метросальпингография, уретрография, цистография, ЧПНС, фистулография, РХПГ);

5) компьютерная томография всех органов и систем, включая ангиографию сосудов любой локализации и перфузию головного мозга и паренхиматозных органов.

Рентгенологическое отделение в своей структуре насчитывает шесть стационарных рентгенологических кабинетов, два кабинета компьютерной томографии, семь палатных передвижных рентгеновских аппаратов, четыре С-дуги, которыми оборудованы операционные нейрохирургического, травматологического и сосудистого профилей. Рентген-кабинеты оснащены современными рентгенодиагностическими аппаратами производства России, Германии, США, Франции. Использование современного оборудования позволяет значительно расширить возможности традиционной метода диагностики.

Два кабинета компьютерной томографии, один из которых находится в зоне для обследования температурающих пациентов и два рентгенологических кабинета работают в круглосуточном режиме, оказывая неотложную медицинскую помощь населению.

В отделении также проводятся обследования социально незащищенных слоев населения с множеством сопутствующих заболеваний,

пациентов, больных туберкулезом, ВИЧ-инфекцией.

Ежегодно в отделении проходят обследования более 100 000 тысяч пациентов.

За сутки осуществляет прием и обследование более 250 пациентов.

В 2020 году, в условиях пандемии COVID-19, чтобы исключить распространение новой коронавирусной инфекции в ГБУЗ СГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова были приняты меры по разграничению приема пациентов с разделением потоков: с признаками ОРВИ, и без температуры и признаков ОРВИ. На входе всем гражданам, обратившимся за помощью, проводили и продолжают проводить измерение температуры тела. Все пациенты с признаками ОРВИ и температурой отправляются в третий терминал, где медицинский персонал работает в средствах индивидуальной защиты (рис. 1).

Для оказания квалифицированной медицинской помощи рентгенологическое отделение оснащено необходимым медицинским оборудованием и расходными материалами в соответствии с приказом Министерства здравоохранения РФ от 2 августа 1991 года № 132 «О совершенствовании службы лучевой диагностики», СанПиН 2.6.1.1192–03 «Гигиенические требования к устройству и эксплуатации рентгеновских кабинетов и проведению рентгенологических исследований»: мультиформатные камеры для печати снимков, негатоскопы для просмотра полученных изображений на твердом носителе (пленке), оцифровщики, рабочие станции для врачей-рентгенологов и рентгенолаборантов, персональные компьютеры с локальной больничной базой данных и с возможностью вы-

хода в Интернет, облучатели ультрафиолетовые бактерицидные настенные, облучатели-рециркуляторы «Дезар», манипуляционный столики, шкафы для медикаментов и документации. Для поддержания оптимальных условий эксплуатации оборудования, а также для хранения медикаментов и контрастных препаратов, в кабинетах установлены кондиционеры.

В рентгенологическом отделении работает квалифицированный коллектив специалистов, обладающих высокими профессиональными качествами и большим опытом в оказании специализированной и неотложной помощи.

Работа в отделении обязывает каждого рентгенолаборанта качественно выполнять свою работу и быть взаимозаменяемым. Работа в коллективе организована на взаимном уважении и сотрудничестве между коллегами, направлена на улучшение качества оказания экстренной и амбулаторной медицинской помощи пациентам. Для улучшения качества лечебного процесса и своевременной диагностики заболеваний рентгенологическое отделение взаимодействует с другими подразделениями больницы.

Рентгенологический кабинет входит в состав отделения и состоит из следующих подразделений (зон режима):

— первая зона — пультовая — зона, где находится пульт управления рентгенологической установкой, автоматизированное рабочее место рентгенолаборанта и врача-рентгенолога, негатоскоп для просмотра полученных изображений, переговорное устройство и смотровое рентгенозащитное окно для наблюдения за общим состоянием пациента и общения с ним во время



Рис. 1. Специалисты рентгенологического отделения в процессе работы с пациентами

проведения исследования; вход в первую зону резко ограничен и разрешён только рентгенолаборантам и врачам-рентгенологам;

— вторая зона — процедурная — зона, где находится рентгенологическая установка и проводятся рентгенологические и рентгеноскопические исследования; вход при проведении исследований строго запрещен; процедурная рентгенологического отделения оснащена необходимым вспомогательным оборудованием: аппаратом Боброва, индивидуальными средствами защиты для пациентов, контейнерами для утилизации отходов класса А и класса Б, изделиями медицинского назначения;

— третья зона — фотолаборатория — зона, где осуществляется процесс фотообработки пленки с получением твердой копии (рентгеновский снимок);

— четвёртая зона — зона, где находятся кабинеты заведующего отделением, старшей медицинской сестры, ординаторская и другие вспомогательные помещения.

Качество работы рентгенолаборанта во многом определяется уровнем оснащения рабочего места и обеспечения необходимыми методическими материалами. Правильная организация рабочего места позволяет рентгенолаборанту

рационально использовать рабочее время, грамотно и четко выполнять исследования, качественно проводить санитарно-противоэпидемические мероприятия и тем самым обеспечивать более высокий уровень диагностического процесса.

В отделении имеется «Рабочая папка рентгенолаборанта», которая содержит стандартные операционные процедуры, необходимый информационный материал и позволяет специалисту в любое время проверить и уточнить правильность своих действий.

Руководит работой рентгенолаборантов в отделении старшая медицинская сестра, которая реализует все управленческие функции: планирование, организацию, мотивацию, принятие решений, коммуникации, контроль. Рабочее место старшей медицинской сестры, как и каждого рентгенолаборанта, оснащено необходимой оргтехникой, специальной литературой и документацией установленного образца.

Объем выполняемой работы старшей медицинской сестры складывается из двух разделов:

- основная работа в должности старшей медицинской сестры рентгенологического отделения;

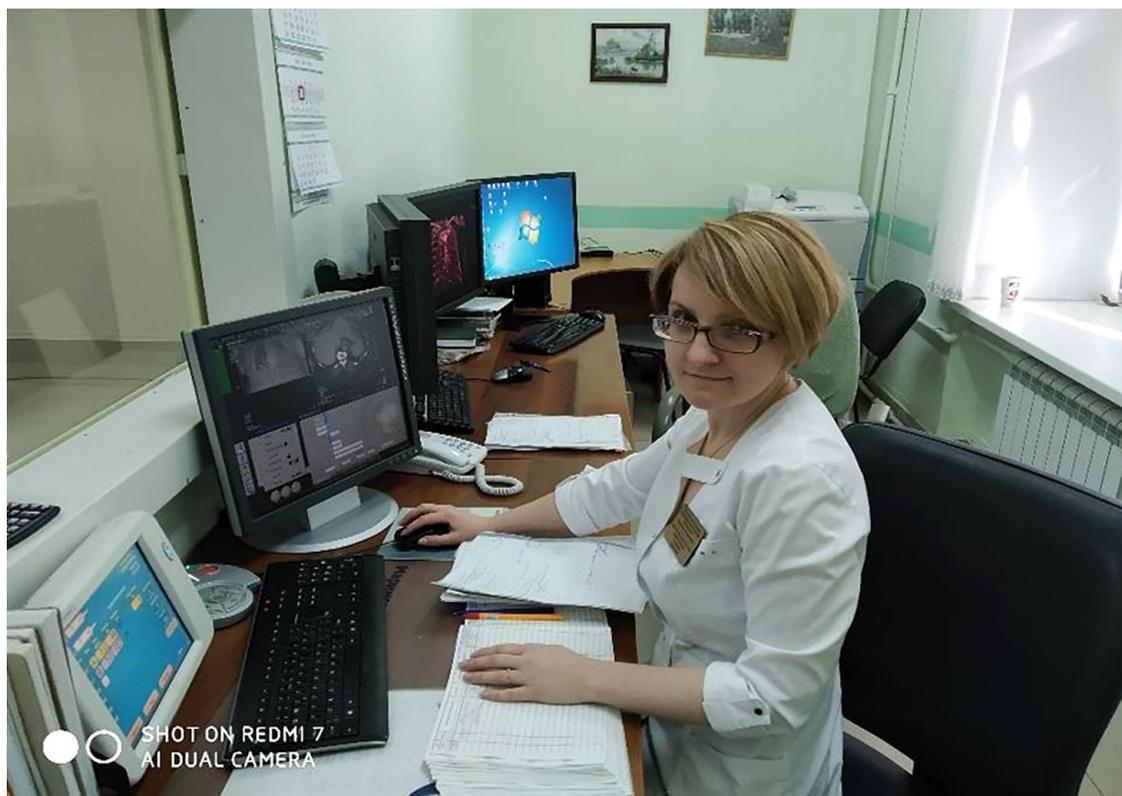


Рис. 2. Рабочее место рентгенолаборанта

• работа в качестве рентгенолаборанта.  
В соответствии с квалификационной характеристикой старшая медицинская сестра:

- составляет план работы на текущий год совместно с заведующим отделением и главной медицинской сестрой;
- осуществляет своевременное обеспечение отделения лекарственными средствами и изделиями медицинского назначения;
- осуществляет контроль за своевременностью подачи статистических данных по проведенным исследованиям в отделении;
- осуществляет контроль за санитарно-эпидемиологическим режимом в отделении;
- осуществляет контроль за оборотом лекарственных средств и изделий медицинского назначения в отделении;
- участвует в аудитах, административных обходах, обходах с заведующим отделением, и санитарно-эпидемиологической службой в отделении;
- составляет графики работы, табеля учета рабочего времени для персонала отделения;
- участвует в общепольничных конференциях;
- проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний;
- ведет санитарно-просветительскую работу среди медицинского персонала и пациентов;
- оформляет необходимую медицинскую документацию;
- взаимодействует с сотрудниками различных служб больницы в интересах пациента;
- соблюдает трудовую дисциплину, правила внутреннего распорядка, требования охраны труда, правила пожарной безопасности, санитарно-эпидемиологические правила и нормы;
- соблюдает профессиональную тайну, нормы этики и деонтологии;
- систематически повышает свою квалификацию;
- проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний у сотрудников.

Рабочий день старшей медицинской сестры складывается из:

- ежедневной утренней планерки со средним, младшим медицинским и прочим персоналом;
- организации работы среднего, младшего медицинского и прочего персонала в рентгенологическом отделении;
- контроля за обеспечением соблюдения санитарно-гигиенического состояния, а также контроля выполнения обязанностей медицинским и прочим персоналом, контроля за соблюдением Кодекса поведения медицинского работника;
- обеспечения потребности рентгенологического отделения своевременным оформлением заявок и получения из аптеки больницы лекарственных средств и изделий медицинского назначения;
- контроля за хранением и оборотом лекарственных средств и изделий медицинского назначения.

Совместно с заведующим отделением, старшая медицинская сестра проводит оценку работы медицинского персонала по установленным критериям, что позволяет справедливо распределять дополнительные денежные поощрения и мотивировать сотрудников к повышению производительности труда.

Ежеквартально старшая медицинская сестра вместе с заведующим отделением осуществляют контроль за учетом доз внешнего облучения медицинского персонала, находящегося в списках групп А и Б, утвержденных приказом главного, с допуском для работы с источниками ионизирующего излучения.

Кроме вышеназванного старшая медицинская сестра проводит в отделении:

- ежеквартально анкетирование сотрудников и пациентов по вопросам качества оказания сестринской помощи;
- ежемесячно конференции для среднего, младшего медицинского и прочего персонала, с последующей обратной связью.

В целях совершенствования, координации и анализа деятельности специалистов со средним медицинским образованием приказом главного врача создан Совет медицинских сестер, действующий на основании Положения о Совете по сестринскому делу ГБУЗ СГКБ № 1 им Н.И. Пирогова. Старшая сестра рентгенологического отделения является председателем производственного сектора.

Результатом работы старшей медицинской сестры являются:

- положение о производственном секторе, куда входят цели и основные направления деятельности сектора, задачи и функции сектора, используются разработанные критерии оценки для проведения текущих проверок;
- план работы производственного сектора, где указаны задачи на текущий год;
- совместные с членами производственного сектора ежемесячные аудиты с последующим оформлением протоколов и актов по результатам;
- отчеты и анализ по проделанной работе сектора за отчетный период.

В целях повышения качества и безопасности медицинской помощи в ГБУЗ СО СГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова приказом главного врача реализуется система идентификации пациента на всех этапах оказания ему медицинской помощи. Старшая медицинская сестра входит в состав рабочей группы по разработке стандартных операционных процедур по идентификации личности пациента.

Старшая медицинская сестра рентгенологического отделения совмещает работу рентгенолаборантом. В связи с этим круг её профессиональных обязанностей расширяется. В качестве рентгенолаборанта она осуществляет подготовку рентген-кабинета к проведению исследований:

- визуально проверяет целостность и комплектность рентгеновского аппарата и вспомогательного оборудования;
- включает аппарат с рабочего места рентгенолаборанта и проводит прогрев трубки и калибровку системы с отметкой в контрольно-техническом журнале для данного аппарата;
- подготавливает контрастные препараты и вспомогательную аппаратуру для работы;
- проверяет наличие заявок на исследование по предварительной записи, электронным данным АИС «Стационар» и АИС «Поликлиника»;
- изучает медицинскую документацию пациента для определения положения пациента при проведении исследования;
- оценивает общее состояние пациента, регистрирует в журнале учетной документации и на рабочей станции рентгенолаборанта;

- выясняет у пациента наличие аллергических реакций на введение контрастных препаратов;
- укладывает пациента в физиологически удобную позу для проведения исследования;
- выбирает оптимальный протокол для исследования;
- следит за состоянием пациента во время проведения исследования через смотровое окно и переговорное устройство;
- оценивает полученное изображение;
- осуществляет передачу полученных изображений на рабочую станцию врача-рентгенолога;
- после завершения исследования передвигает пациента на безопасное расстояние от оборудования, заполняет лист учета эффективной эквивалентной дозы в учетной документации;
- проводит поэтапную дезинфицирующую обработку аппаратуры, включает бактерицидную установку;
- готовит рентгенологический кабинет к следующему исследованию;
- проводит текущую уборку рентгенологического кабинета 2 раза в день, генеральную — 1 раз в месяц.

Особое значение в нашей больнице придается радиационной и инфекционной безопасности. С этой целью в ГБУЗ СГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова, разработаны, утверждены и действуют следующие локальные документы: «Программа производственного контроля за соблюдением радиационной безопасности», «Программа производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемиологических (профилактических) мероприятий», «План работы по профилактике ИСМП», «План работы комиссии по разбору случаев ИСМП». Разработаны и внедрены в работу инструкции о соблюдении техники безопасности при работе с источниками ионизирующего излучения и соблюдении инфекционной безопасности согласно приказам и нормативным документам. Кроме того, главным врачом издан приказ «Об утверждении списков персонала группы А», куда входит медицинский персонал больницы, допущенный к работе с источниками ионизирующего излучения.

В рентгенологическом отделении ведется контроль и учет индивидуальных доз внешнего облучения медицинского персо-

нала, допущенного к работе с источниками ионизирующего излучения: ежеквартально персонал получает дозиметры, заполняются личные карточки учета индивидуальных доз медицинского персонала по результатам протоколов, полученных из лаборатории по результатам измерений.

Ежемесячно проводится микробиологический мониторинг посевов с объектов режимных помещений, инструментов.

Проводится контроль за радиационной обстановкой на рабочих местах, в смежных помещениях. Также, на территории медицинской организации проводятся измерения мощности дозы на рабочем месте персонала, в помещениях и на территории, смежных с процедурной рентгеновского кабинета, проводится контроль дозовых нагрузок пациента, проводится контроль эксплуатационных параметров рентгенологического оборудования.

Также в отделении проводится контроль нерадиационных факторов: проверка электробезопасности, проверка параметров микроклимата, освещенности, эффективности работы вентиляции, контроль технического состояния и защитной эффективности средств индивидуальной защиты.

Соблюдаются правила сбора и транспортировки медицинских отходов различных классов, в соответствии с разработанной и утвержденной главным врачом инструкцией.

В отделении, в соответствии с планом, периодически проводятся занятия по санитарно-эпидемиологическому режиму, неотложной помощи, профилактике внутрибольничной инфекции и особо опасным инфекциям, прорабатываются новые приказы и инструкции. Проводится инструктаж по приказам, регламентирующим работу отделения и больницы. Оценка знаний проводится на зачетных занятиях один раз в квартал.

В целях обеспечения инфекционной безопасности и предупреждения возникновения, распространения ИСМП используются современные дезинфицирующие средства с широкой антимикробной активностью.

В отделении в достаточном количестве имеются дезинфицирующие средства, одноразовый расходный материал (маски, халаты, бахилы), одноразовые емкости и пакеты для безопасного сбора медицинских отходов, средства индивидуальной защиты: перчатки, маски.

Важнейшим критерием в оценке качества при проведении исследований пациентам является отсутствие у персонала получения микротравм. Разработан алгоритм действий персонала при получении микротравм.

В рентгенологическом отделении имеется укладка для экстренной профилактики ВИЧ-инфекции и схема мероприятий в случае возникновения травмы. Круглосуточно имеется запас препаратов для начала профилактического лечения, организована экспресс-диагностика на ВИЧ.

Внедрение инновационных технологий, позволяет повышать качество оказания диагностической помощи. Так, в ГБУЗ СГКБ № 1 им Н.И. Пирогова:

1) проведена компьютеризация рабочих мест медицинских сестер, рентгенолаборантов, медицинских регистраторов, позволяющая облегчить труд и сократить временные затраты на оформление медицинской документации и подачу заявок в аптеку, оформление графиков и табелей рабочего времени;

2) введена электронная история болезни;

3) создана единая информационная база данных, для обеспечения оперативного обмена информацией между подразделениями больницы, введен в эксплуатацию внутрибольничный портал электронного документооборота;

4) внедрена программа «Луч», «Комета», где автоматически отображаются все рентгенологические исследования, компьютерная томография пациентов, проведенные в разные годы, начиная с 2015 года;

5) используются установки «Дезар» для фильтрации и обеззараживания воздуха в присутствии людей.

Таким образом, работа в рентгенологическом отделении очень напряженная и динамичная в физическом и эмоциональном отношении. Необходимо отметить, что в сложный период пандемии отсутствуют нарекания со стороны администрации и жалобы со стороны пациентов, отсутствуют замечания по соблюдению технологии медицинских вмешательств, своевременности выполнения назначений врача, ведению медицинской документации, учету и хранению лекарственных средств и изделий медицинского назначения, а также по организации лечебно-охранительного и санитарно-противоэпидемического режима.

### ЛИТЕРАТУРА

1. <https://www.zdrav.ru/articles/4293653195-qgess6-11-m2-15-02-2011-sovremennye-osobennosti-organizatsii-raboty-starshey-meditsinskoy-sestry-otdeleniya-luchevoy>

### REFERENCES

1. <https://www.zdrav.ru/articles/4293653195-qgess6-11-m2-15-02-2011-sovremennye-osobennosti-organizatsii-raboty-starshey-meditsinskoy-sestry-otdeleniya-luchevoy>

### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**Попова Елена Валентиновна**, старшая медицинская сестра рентгенологического отделения № 2 ГБУЗ СО «Самарской городской клинической больницы № 1 им. Н. И. Пирогова», 443096, Samara, st. Field, 80, e-mail: [lena.elena1978.porova@mail.ru](mailto:lena.elena1978.porova@mail.ru)

**Шестухина Марина Николаевна**, главная медицинская сестра ГБУЗ СО «Самарской городской клинической больницы № 1 им. Н. И. Пирогова», 443096, Samara, st. Field, 80, e-mail: [m.shestuhina@yandex.ru](mailto:m.shestuhina@yandex.ru)

### КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### INFORMATION ABOUT AUTHORS

**Porova Elena Valentinovna**, senior nurse of the X-ray department No. 2 of the SBHI SR «Samara City Clinical Hospital No. 1 named after N. I. Pirogov», 443096, Samara, Poleyaya, 80, e-mail: [lena.elena1978.porova@mail.ru](mailto:lena.elena1978.porova@mail.ru)

**Shestukhina Marina Nikolaevna**, Chief Nurse of the SBHI SR «Samara City Clinical Hospital No. 1 named after N. I. Pirogov», 443096, Samara, Poleyaya, 80, e-mail: [m.shestuhina@yandex.ru](mailto:m.shestuhina@yandex.ru)

### CONFLICT OF INTEREST

The authors claim no conflict of interest.

### ПОДРОБНАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ПОДПИСКЕ:

Тел.: 8 (495) 274-22-22 (многоканальный)

E-mail: [podpiska@panor.ru](mailto:podpiska@panor.ru)

DOI: 10.33920/med-05-2109-06

УДК: 614.2

# МОТИВАЦИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРУДА МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ

*Т.В. Бессонова<sup>1</sup>, С.В. Кропотова<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, 443099, г. Самара, Россия*

**Резюме.** Целью исследования является коррекция мотивационных мероприятий специализированного отделения и отделения врачей общей практики ГБУЗ СО «Самарская городская поликлиника № 10». Результаты. Проведено сравнение факторов, формирующих отношение к труду у врачебного и сестринского персонала специализированного отделения и отделения врачей общей практики; выявлены зоны напряжения удовлетворенности трудом у врачебного и сестринского персонала отделения врачей общей практики; выявлены зоны напряжения удовлетворенности трудом у врачебного и сестринского персонала специализированного отделения; проведено ранжирование зон напряжения неудовлетворенности факторами трудовой среды для всех групп респондентов. Заключение. Коррекция мотивационных мероприятий позволила сформулировать практические рекомендации, позволяющие повысить эффективность труда медицинских работников.

**Ключевые слова:** медицинские работники; профессиональная деятельность; эффективность труда; мотивационные мероприятия.

## MOTIVATIVE MEASURES AIMED AT INCREASING THE EFFICIENCY OF LABOR OF MEDICAL WORKERS

*T. V. Bessonova<sup>1</sup>, S. V. Kropotova<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>FSBEI of HE «Samara State Medical University» of the Ministry of Healthcare of Russia, 443099, Samara, Russia*

**Abstract.** The aim of the study is to correct the motivational activities of the specialized department and the department of general practitioners of the Samara City Polyclinic No. 10.

Results: The comparison of the factors that form the attitude to work in the medical and nursing staff of the specialized department and the department of general practitioners; the zones of tension of satisfaction with work of the medical and nursing staff of the department of general practitioners were identified; the zones of tension of satisfaction with work of the medical and nursing staff of the specialized department were identified; the ranking of the zones of tension of dissatisfaction with the factors of the working environment for all groups of respondents was carried out. Conclusion. Correction of motivational measures made it possible to formulate practical recommendations to improve the efficiency of the work of medical workers.

**Key words:** medical workers; professional activity; labor efficiency; motivational activities.

**For correspondence:**

*Bessonova T. V., Kropotova S. V. FSBEI of HE «Samara State Medical University» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, 443099, Russia, Samara, Chapaevskaya, 89, e-mail: e-mail: super.bessonova1967@yandex.ru, e-mail: kropotova.svetlana@list.ru*

**Information about author:**

*Bessonova T. V. <https://orcid.org/0000-0002-0592-9690>*

*Kropotova S. V. <https://orcid.org/0000-0002-4285-9839>*

### АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ

Одной из приоритетных стратегических задач российского здравоохранения является обеспечение эффективности медицинской помощи. Опыт различных исследований убедительно доказывает, что технологические инновации и организационные мероприятия способны обеспечить высокую эффективность трудовой деятельности лишь при условии оптимальной профессиональной мотивации персонала. Хорошие рабочие условия, социальные связи на работе, контакт с руководителем, возможности продвижения влияют на повышение мотивации работников. Высокая мотивация, в свою очередь, влияет на удовлетворенность трудом [1, 2, 3, 4].

### МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Социологический метод (анкетирование), методика В.Э. Мильмана, статистический метод.

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Респондентами в данном научном исследовании являются врачевый и сестринский персонал специализированного отделения и отделения врачей общей практики ГБУЗ СО «Самарская городская поликлиника № 10» — 40 человек. Средний возраст врачей специализированного отделения составляет 43 года, медицинских сестер — 49 лет, средний возраст врачей отделения врачей общей

практики составляет 45 лет, медицинских сестер — 43 года.

Средний стаж работы врачей специализированного отделения — 10 лет, медицинских сестер — 20 лет; средний стаж работы врачей общей практики составляет 15 лет, медицинских сестер — 20 лет. Опыт работы врачей и медицинских сестер позволяет говорить о высокой квалификации медицинских работников.

Вместе с тем, распределение врачей и сестринского персонала (рис. 1) по уровню квалификации показало, что 40 % врачей и 23 % медицинских сестер не имеют квалификационной категории.

Возрастной состав специалистов медицинской организации представлен следующими категориями:

- от 30 до 40 лет — сотрудники молодого возраста;
- от 41 года до 50 лет — сотрудники среднего возраста;
- от 51 года и старше — сотрудники предпенсионного и пенсионного возраста.

Факторы, определяющие, по мнению респондентов, отношение к труду:

- выбор мотивов профессиональной деятельности (рис. 2);
- восприятие труда как жизненной ценности (рис. 3);
- отношения к производственным условиям (рис. 4).

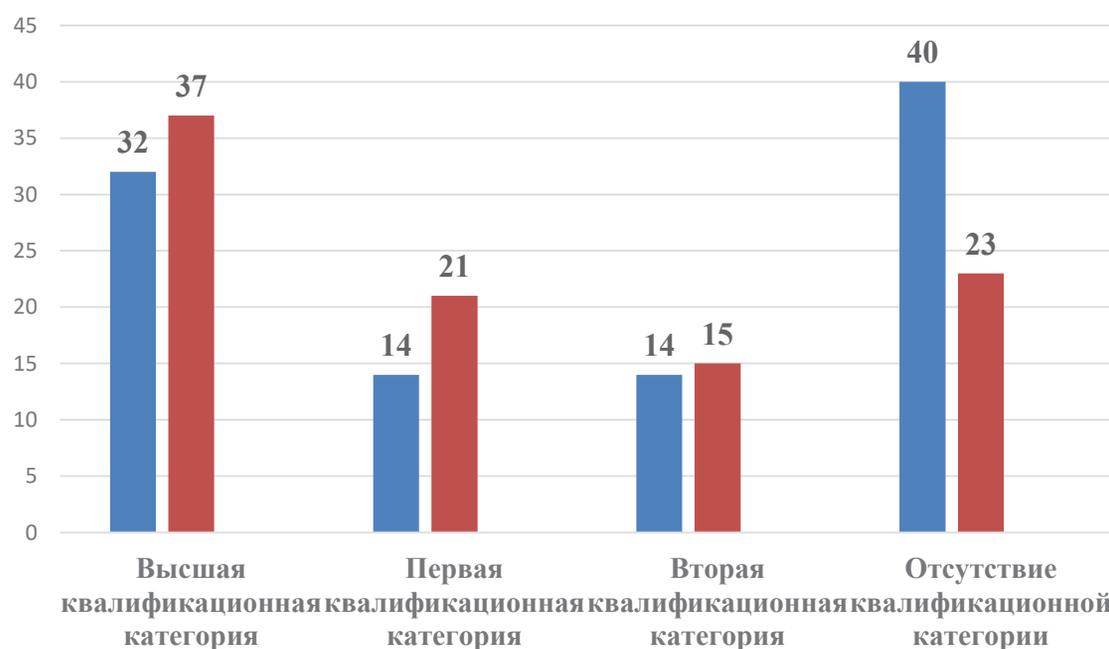


Рис. 1. Распределение врачевый и сестринского персонала по уровню квалификации (%)

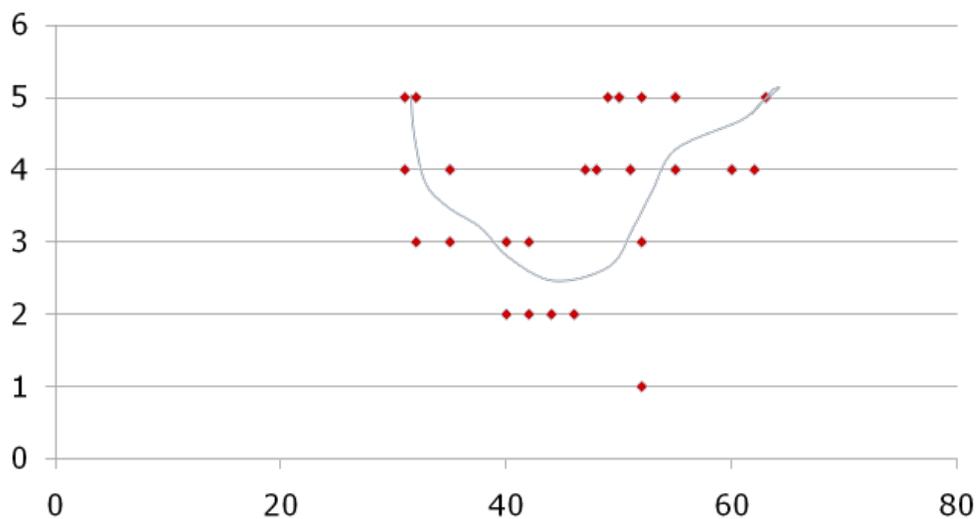


Рис. 2. Выбор мотивов профессиональной деятельности



Рис. 3. Восприятие труда как жизненной ценности



Рис. 4. Отношения к производственным условиям

## НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

Факторы, влияющие на удовлетворенность трудом (по В.Э. Мильману) (рис. 5, 6):

- заработная плата;
- организация труда;
- отношение администрации к нуждам работников;
- условия труда;
- содержательность труда;
- отношения в коллективе;
- отношения с руководителем;

— перспективы роста;

— возможность влиять на дела коллектива.

Необходимо отметить, что общая удовлетворенность трудом врачами специализированного отделения составляет -0,7 баллов, медицинскими сестрами — +0,8; удовлетворенность трудом врачами отделения врачей общей практики — +0,2, медицинскими сестрами — +1,3 балла (рис. 7, 8, 9, 10).

| ОМ<br>Оценка мотива                            | Совсем не важно<br>-2 | Не важно<br>-1 | Не могу определить | В средней степени важно<br>+1 | Очень важно<br>+2 |
|--|-----------------------|----------------|--------------------|-------------------------------|-------------------|
| 1. заработная плата                            |                       |                |                    |                               | +                 |
| 2. организация труда                           |                       |                |                    |                               | +                 |
| 3. отношение администрации к нуждам работников |                       |                |                    |                               | +                 |
| 4. условия труда                               |                       |                |                    |                               | +                 |
| 5. содержательность труда                      |                       |                |                    |                               | +                 |
| 6. отношения в коллективе                      |                       |                |                    |                               | +                 |
| 7. отношения с руководителем                   |                       |                |                    |                               | +                 |
| 8. перспективы роста                           |                       | +              |                    |                               |                   |
| 9. возможность влиять на дела коллектива       | +                     |                |                    |                               |                   |

Рис. 5. Оценка важности фактора для работника

| ОФ<br>(Оценка фактора)                         | Очень плохо<br>-2 | Плохо<br>-1 | Не могу определить<br>0 | В средней степени хорошо<br>+1 | Очень хорошо<br>+2 |
|--|-------------------|-------------|-------------------------|--------------------------------|--------------------|
| 1. заработная плата                            | +                 |             |                         |                                |                    |
| 2. организация труда                           |                   |             |                         | +                              |                    |
| 3. отношение администрации к нуждам работников | +                 |             |                         |                                |                    |
| 4. условия труда                               |                   |             |                         | +                              |                    |
| 5. содержательность труда                      |                   |             | +                       |                                |                    |
| 6. отношения в коллективе                      |                   |             |                         |                                | +                  |
| 7. отношения с руководителем                   |                   |             |                         |                                | +                  |
| 8. перспективы роста                           |                   | +           |                         |                                |                    |
| 9. возможность влиять на дела коллектива       |                   |             | +                       |                                |                    |

Рис. 6. Оценка состояния фактора на данный момент времени

## НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

| ОФ (оценка состояния фактора)                  |       | ОМ (важность фактора) |        |        |       |       |       |        |       |       |
|--|-------|-----------------------|--------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|
|  |       | M 1                   | M2     | M3     | M4    | M5    | M6    | M7     | M8    | M9    |
|  |       | ++1,9                 | ++ 1,9 | ++ 1,8 | ++1,8 | +1,5  | ++1,8 | ++ 1,7 | --0,2 | --0,3 |
| 1. заработная плата                            | --0,5 | -- 1,4                |        |        |       |       |       |        |       |       |
| 2. организация труда                           | -0,5  |                       | -2,4   |        |       |       |       |        |       |       |
| 3. отношение администрации к нуждам работников | --0,1 |                       |        | -- 1,9 |       |       |       |        |       |       |
| 4. условия труда                               | -0,5  |                       |        |        | -2,3  |       |       |        |       |       |
| 5. содержательность труда                      | +0,8  |                       |        |        |       | ++2,3 |       |        |       |       |
| 6. отношения в коллективе                      | ++1,5 |                       |        |        |       |       | ++3,3 |        |       |       |
| 7. отношения с руководителем                   | ++1,4 |                       |        |        |       |       |       | ++ 3,1 |       |       |
| 8. перспективы роста                           | 0     |                       |        |        |       |       |       |        | --0,2 |       |
| 9. возможность влиять на дела коллектива       | -0,3  |                       |        |        |       |       |       |        |       | --0,6 |
| общая удовлетворенн                            | -0,7  |                       |        |        |       |       |       |        |       |       |

Рис. 7. Удовлетворенность трудом врачей специализированного отделения (в баллах)

| ОФ (оценка состояния фактора)                  |        | ОМ (важность фактора) |        |        |       |        |       |        |       |       |
|--|--------|-----------------------|--------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|-------|
|  |        | M 1                   | M2     | M3     | M4    | M5     | M6    | M7     | M8    | M9    |
|  |        | ++2 ,0                | ++1 ,6 | ++1 ,7 | ++2,0 | ++1 ,6 | ++2,0 | ++1, 6 | --0,3 | --0,5 |
| 1. заработная плата                            | --0,3  | -- 1,7                |        |        |       |        |       |        |       |       |
| 2. организация труда                           | +0,2   |                       | +1 ,8  |        |       |        |       |        |       |       |
| 3. отношение администрации к нуждам работников | +0,5   |                       |        | +2 ,2  |       |        |       |        |       |       |
| 4. условия труда                               | +1,1   |                       |        |        | +3,3  |        |       |        |       |       |
| 5. содержательность труда                      | ++1 ,2 |                       |        |        |       | ++2 ,8 |       |        |       |       |
| 6. отношения в коллективе                      | ++1 ,5 |                       |        |        |       |        | ++3,5 |        |       |       |
| 7. отношения с руководителем                   | ++1 ,5 |                       |        |        |       |        |       | ++3, 1 |       |       |
| 8. перспективы роста                           | +0,6   |                       |        |        |       |        |       |        | -0,9  |       |
| 9. возможность влиять на дела коллектива       | +0,5   |                       |        |        |       |        |       |        |       | -1,0  |
| общая  | +0,8   |                       |        |        |       |        |       |        |       |       |

Рис. 8. Удовлетворенность трудом медицинских сестер специализированного отделения (в баллах)

## НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

| ОФ (оценка состояния фактора)                  |            | ОМ (важность фактора) |          |          |          |           |           |          |    |          |
|--|------------|-----------------------|----------|----------|----------|-----------|-----------|----------|----|----------|
|  |            | M1                    | M2       | M3       | M4       | M5        | M6        | M7       | M8 | M9       |
|  |            | 1,8                   | 1,7      | 1,0      | 2,0      | 1,3       | 1,8       | 1,8      | 0  | 0        |
|  |            | ++                    | ++       | ++       | ++       | ++        | ++        |          |    |          |
| 1. заработная плата                            | -1,0<br>-- | 0,8<br>--             |          |          |          |           |           |          |    |          |
| 2. организация труда                           |            | 0,7<br>-              |          |          |          |           |           |          |    |          |
| 3. отношение администрации к нуждам работников | -1,0<br>-  |                       | 1,2<br>- |          |          |           |           |          |    |          |
| 4. условия труда                               | 0,2<br>-   |                       |          | 2,0<br>- |          |           |           |          |    |          |
| 5. содержательность труда                      | 0          |                       |          |          | 2,1<br>+ |           |           |          |    |          |
| 6. отношения в коллективе                      | 0,8<br>+   |                       |          |          |          | 2,8<br>++ |           |          |    |          |
| 7. отношения с руководителем                   | 1,0<br>++  |                       |          |          |          |           | 2,9<br>++ |          |    |          |
| 8. перспективы роста                           | 1,1<br>++  |                       |          |          |          |           |           | 0,2<br>+ |    |          |
| 9. возможность влиять на дела коллектива       | 0,2<br>+   |                       |          |          |          |           |           |          |    | 0,3<br>+ |
| общая удовлетворенность                        | 0,3        |                       |          |          |          |           |           |          |    |          |

Рис. 9. Удовлетворенность трудом врачебного персонала отделения врачей общей практики (в баллах)

| ОФ (оценка состояния фактора)                  |        | ОМ (важность фактора) |       |        |       |       |       |       |       |       |
|--|--------|-----------------------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|  |        | M1                    | M2    | M3     | M4    | M5    | M6    | M7    | M8    | M9    |
|  |        | ++ 2,1                | ++1,7 | ++ 2,1 | ++1,2 | ++1,8 | ++1,8 | ++2,0 | --0,4 | --0,9 |
| 1. заработная плата                            | --0,2  | --1,9                 |       |        |       |       |       |       |       |       |
| 2. организация труда                           | +1,1   | +2,8                  |       |        |       |       |       |       |       |       |
| 3. отношение администрации к нуждам работников | -0,2   |                       | -1,9  |        |       |       |       |       |       |       |
| 4. условия труда                               | -0,6   |                       |       | -0,6   |       |       |       |       |       |       |
| 5. содержательность труда                      | -1,2   |                       |       |        | -0,6  |       |       |       |       |       |
| 6. отношения в коллективе                      | ++ 1,9 |                       |       |        |       | ++3,7 |       |       |       |       |
| 7. отношения с руководителем                   | ++ 1,6 |                       |       |        |       |       | ++3,6 |       |       |       |
| 8. перспективы роста                           | --0,5  |                       |       |        |       |       |       | --0,9 |       |       |
| 9. возможность влиять на дела коллектива       | +0,9   |                       |       |        |       |       |       |       |       | 0     |
| общая удовлетворенность                        | +1,3   |                       |       |        |       |       |       |       |       |       |

Рис. 10. Удовлетворенность трудом медицинских сестер отделения врачей общей практики (в баллах)

Распределение зон напряжения неудовлетворенности трудом среди медицинского персонала (в баллах):

1) зоны напряжения неудовлетворенности трудом у врачей специализированного отделения представлены — заработной платой (1,4); отношением администрации к нуждам работников (1,9); условиями труда (2,3); организацией труда (2,4); перспективами роста (0,2); возможностью влиять на дела коллектива (0,6);

2) зоны напряжения неудовлетворенности трудом у медицинских сестер специализированного отделения представлены — заработной платой (1,7); перспективами роста (0,9); возможностью влиять на дела коллектива (1,0);

3) зоны напряжения неудовлетворенности трудом у врачей отделения общей практики представлены — заработной платой (0,8); условиями труда (2,0); отношением администрации к нуждам работников (1,2); организацией труда (0,7);

4) зоны напряжения неудовлетворенности трудом у медицинских сестер отделения общей практики представлены — заработной платой (1,9); отношением администрации к нуждам работников (1,9); условиями труда (0,6); содержательностью труда (0,6); перспективами роста (0,9).

### ВЫВОДЫ

1. При сравнении мотивов, формирующих отношение к труду, кардинальных отличий в связи с возрастом и разным родом медицинской деятельности у наших респондентов не наблюдалось.
2. Удовлетворенность производственными условиями, как фактор, формирующий отношение к труду, меняется в зависимости от возраста.
3. Для 80 % респондентов труд — это основная жизненная ценность.
4. Определены наиболее критичные 4 зоны напряжения в неудовлетворенности трудом у врачей общей практики и зоны напряжения у участковых медицинских сестер:
  - — у врачей-специалистов определены 4 зоны напряжения в неудовлетворенности трудом;
  - — у медицинских сестер специали-

зированного отделения определены 3 зоны напряжения.

5. Проранжированы зоны напряжения удовлетворенности факторами трудовой среды по степени убывания. Таким образом,

1. Для улучшения организации труда медицинских сестер участковых перераспределить время участковых медицинских сестер на прием пациентов в поликлинике и на выполнение врачебных назначений на дому путем создания автономных бригад средних медработников для обслуживания одиноких и престарелых пациентов на дому. Согласовать работу данных бригад с работой службы социальной помощи.
2. Дооснастить рабочее место современным инструментарием врачей следующих узких специальностей: хирурга, офтальмолога, лор-врача.
3. Для возможности влиять на дела коллектива и материальной заинтересованности создать творческие группы по исследовательской и проектной деятельности: ведущим и старшим медицинским сестрам совместно с методистом и руководством разработать план исследовательской деятельности с обязательной разработкой рациональных предложений по улучшению труда работников, с возможностью публикаций и участия в проектах на гранты.
4. Инженеру программисту дополнить сайт организации функцией предоставления справочного материала для врачей и медицинских сестер.
5. Документально оформить модели карьерного роста и довести до сведения медицинских работников.
6. Руководителям врачебной и сестринской служб поликлиники разработать план поиска и подбора кадров на 2012 год.
7. Активизировать работу с профессиональными ассоциациями.
8. Для повышения содержательности труда применять формы обогащения труда: ротацию кадров, делегирование полномочий, развитие патернализма руководства.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Андриенко Е. В. Социальная психология /Е. В. Андриенко. — М.: Академия, 2011; 264 с.
2. Замфир К. Удовлетворенность трудом. Мнение социолога. /К. Замфир. — М.: Политиздат, 1983; 56 с.
3. Кибанов А. Я. Мотивация и стимулирование трудовой деятельности /А. Я. Кибанов, Е. А. Митрофанова, И. А. Баткаева, М. В. Ловчева. — М.: Инфра-М, 2011; 524 с.
4. Климов Е. А. Психология профессионального самоопределения /Е. А. Климов. — М.: Академия, 2004; 304 с.

### REFERENCES

1. Andrienko E. V. Social psychology /E. V. Andrienko. — M.: Academy, 2011; 264 p. (In Russian)
2. Zamfir K. Job satisfaction. Sociologist's opinion. /TO. Zamfir. — M.: Politizdat, 1983; 56 p. (In Russian)
3. Kibanov A. Ya. Motivation and stimulation of labor activity /A. Ya. Kibanov, E. A. Mitrofanova, I. A. Batkaeva, M. V. Lovchev. — M.: Infra-M, 2011; 524 p. (In Russian)
4. Klimov E. A. Psychology of professional self-determination /E. A. Klimov. — M.: Academy, 2004; 304 p. (In Russian)

### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**Бессонова Татьяна Владимировна**, заместитель главного врача по работе со средним и младшим медицинским персоналом Клиник ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, 443099, г. Самара, ул. Чапаевская, д. 89, e-mail: [super.bessonova1967@yandex.ru](mailto:super.bessonova1967@yandex.ru).

**Кропотова Светлана Владимировна**, ассистент кафедры сестринского дела ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, 443099, г. Самара, ул. Чапаевская, д. 89, e-mail: [kropotova.svetlana@list.ru](mailto:kropotova.svetlana@list.ru).

### КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### INFORMATION ABOUT AUTHORS

**Bessonova Tatyana Vladimirovna**, deputy chief physician for work with middle and junior medical personnel of the Clinic of the FSBEI of HE «Samara State Medical University», Ministry of Healthcare of Russia, 443099, Samara, Chapayevskaya, 89, e-mail: [super.bessonova1967@yandex.ru](mailto:super.bessonova1967@yandex.ru)

**Kropotova Svetlana Vladimirovna**, Assistant of the Department of Nursing of FSBEI of HE «Samara State Medical University» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, 443099, Samara, Chapayevska, 89, e-mail: [kropotova.svetlana@list.ru](mailto:kropotova.svetlana@list.ru)

### CONFLICT OF INTEREST

The authors claim no conflict of interest.

### ПОДРОБНАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ПОДПИСКЕ:

Тел.: 8 (495) 274-22-22 (многоканальный)

E-mail: [podpiska@panor.ru](mailto:podpiska@panor.ru)

DOI: 10.33920/med-05-2109-07

УДК 616.12

## СИНДРОМ ТАКОЦУБО (СТРЕСС-ИНДУЦИРОВАННАЯ КАРДИОМИОПАТИЯ) В ПРАКТИКЕ ФЕЛЬДШЕРА ФАП

*П.Д. Самохвалова<sup>1</sup>, Н.Д. Матвеев<sup>1</sup>, В.В. Скворцов<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России, 400131, г. Волгоград, Россия

**Резюме.** Стресс-индуцированная кардиомиопатия — заболевание, которое влечет за собой преходящее нарушение систолической и диастолической функций миокарда левого желудочка с последующим увеличением камер сердца, акинезию апикальных и средних сегментов и нормо- или гиперкинезию базальных сегментов при отсутствии выраженных гемодинамических стенозов артерий коронарного русла. Достоверная информация о патогенезе, способах терапии и возможных прогнозах данного заболевания на сегодняшний день отсутствует, поэтому есть необходимость проведения дальнейших исследований.

**Ключевые слова:** синдром Такоцубо, стресс-индуцированная кардиомиопатия, эпидемиология, механизмы развития, клиническая картина, диагностика, лечение.

## TAKOTSUBO SYNDROME (STRESS-INDUCED CARDIOMYOPATHY) IN THE PRACTICE OF A NURSE

*P.D. Samokhvalova<sup>1</sup>, N.D. Matveyev<sup>1</sup>, V.V. Skvortsov<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>FSBEI of HE «Volgograd State Medical University» of the Ministry of Healthcare of Russia, 400131, Volgograd, Russian Federation

**Abstract.** Stress-induced cardiomyopathy is a disease that entails a transient violation of the systolic and diastolic functions of the left ventricular myocardium with subsequent enlargement of the heart chambers, akinesia of the apical and middle segments and normo- or hyperkinesia of the basal segments in the absence of pronounced hemodynamic stenosis of the coronary arteries. To date, there is no reliable information about the pathogenesis, methods of therapy and possible prognosis of this disease, so there is a need for further research.

**Keywords:** Takotsubo syndrome, stress-induced cardiomyopathy, epidemiology, mechanisms of development, clinical picture, diagnosis, treatment.

**For correspondence:** Samokhvalova P.D., Matveyev N.D., Skvortsov V.V. FSBEI of HE «Volgograd State Medical University» Ministry of Healthcare of Russia, 400131, Volgograd, Pavshyh bortzov, 1, e-mail: 175413@list.ru

### **Information about author:**

Samokhvalova P.D. <https://orcid.org/0000-0001-6426-2446>.

Matveyev N.D. <https://orcid.org/0000-0001-9230-0358>.

Skvortsov V.V. <http://orcid.org/0000-0002-2164-3537>

Стресс-индуцированная кардиомиопатия или синдром Такоцубо (СТ) — это заболевание, характеризующееся остро возникающей регионарной дисфункцией миокарда без явных гемодинамических нарушений коронарного русла, приводящее к транзиторному баллонированию левого желудочка во время систолы [3, 6]. Первые упоминания встречаются в 1980-х годах, однако полноценное описание было сформировано Н. Sato и соавторами в Японии в 1991 г. Свое название синдром получил от японского слова tako-tsubo — ловушки для осьминогов в виде

горшка с широким основанием и узким горлышком, поскольку при этом синдроме форма левого желудочка становится похожей на нее [1, 2].

Эпидемиология. Эпидемиологические данные на данный момент остаются неизвестными, что, вероятно, обусловлено затруднённой дифференциальной диагностикой в связи с неспецифической клинической картиной больных [1, 8]. Кардиомиопатия Такоцубо чаще всего выявляется у женщин постменопаузального возраста. В недавнем исследовании членов Национального Регистра Такоцубо Templin и соавт.

было представлено 1750 пациентов с данным диагнозом. Из этого числа 89,8 % больных были женщинами со средним возрастом 66,8 лет [8]. Hertting и соавт. был проведен ретроспективный анализ 17000 больных с выявленным, по данным коронарографии, апикальным баллонированием миокарда при нормальном состоянии коронарных артерий. По диагностическим критериям синдрома Такоцубо подходили 32 пациента. Из них больше 90 % — это женщины со средним возрастом 67 лет [8]. Было показано, что поступления больных чаще отмечаются в летние и осенние месяцы (по сравнению с зимними), достигая пика в сентябре. Также наблюдалась значительная вариабельность количества больных в различных регионах с сильными колебаниями температуры в течение года [8]. А. С. Lemor и соавт. (2018) установили, что частота синдрома Такоцубо у женщин составляет 91,7 %, а у мужчин 8,3 %, что согласуется с данными большинства исследований [1].

**Классификация.** Принято разделять СТ в зависимости от причины развития на первичный и вторичный.

Первичный СТ обусловлен психоэмоциональным и физическим стрессом. Симптомы развиваются остро, что является причиной срочной госпитализации [3].

Вторичный СТ появляется у больных, находящихся на лечении в стационаре по поводу других патологий. Развитие происходит вследствие внезапной активации симпатической нервной системы и/или повышения катехоламинов. Может вызываться ятрогенно [3].

**Этиология и патогенез.** Точный механизм развития СТ не известен. Ведущей гипотезой является прямое негативное воздействие катехоламинов на сердце, приводящее к нарушению симпатической функции блуждающего нерва, спазму микроартериол и гибернации миокарда.

Патологический процесс начинается с когнитивных центров нервной системы, которые воспринимают информацию, активирующую впоследствии гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковую систему с последующим высвобождением катехоламинов. Доказана важная роль коры островковой зоны головного мозга, которая, взаимодействуя с лимбической системой, может влиять на соотношение симпатической и парасимпатической систем. Стимуляция этой зоны возможна посредством находящихся в ней барорецепторов. Как результат стимуляции, возможно изменение характеристик показателей работы сердца на фоне активированной секреции

норадреналина. Известно, что выявляются уровни катехоламина, натрийуретического пептида на самых ранних стадиях заболевания, значительно превышающие таковые при острой декомпенсации сердечной недостаточности ишемического генеза. В последующем концентрация катехоламинов снижается, однако, остается выше, чем при остром инфаркте миокарда в течение недели [1].

Катехоламины и продукты их окисления оказывают прямое токсическое воздействие на кардиомиоциты. Стимуляция  $\beta$ -адренорецепторов кардиомиоцитов катехоламинами в концентрации выше физиологической приводит к повышению активности аденилатциклазы посредством стимуляции синтеза белка Gs. В дальнейшем АТФ преобразуется в цАМФ, что активирует протеинкиназу, фосфорилирующую кальциевые каналы, а это приводит к их открытию. Как следствие, повышается концентрация ионов кальция ( $Ca^{2+}$ ) в кардиомиоцитах. В результате перегрузки кардиомиоцитов  $Ca^{2+}$  происходит активация  $Ca^{2+}$ -зависимых протеаз и обменных каналов  $Na^+/Ca^{2+}$ , что ведет к ускорению окислительных процессов и накоплению активных форм кислорода, и в конечном итоге может привести к некрозу кардиомиоцитов и их апоптозу через активацию каспазы, а также к снижению способности клетки к сокращению.

Ряд исследователей предполагают, что гибернация миокарда в острой фазе синдрома такоцубо может являться защитной реакцией. Стимуляция  $\beta^2$ -адренорецепторов высокими дозами катехоламинов переключает синтез вторичных белков-мессенджеров со стимулирующих (белки Gs) на ингибирующие (белки Gi), что приводит к «нечувствительности» клетки к воздействию катехоламинов. Изменения гемодинамики при СТ требуют дальнейшего изучения. Предположительно, острая фаза СТ характеризуется системной вазоконстрикцией, что ведет к увеличению общего периферического сосудистого сопротивления и закономерному повышению постнагрузки и конечного систолического давления в ЛЖ [3]. В качестве триггеров описаны острая дыхательная недостаточность различного генеза, диабетический кетоацидоз, сепсис, катехоламиновый криз при феохромоцитоме, острый панкреатит, применение симпатомиметиков, имплантация кардиостимулятора, протезирование клапанного аппарата сердца, карцинома пищевода, заболевания желудочно-кишечного тракта (кишечная непроходимость, новообразования толстой кишки и инфекция, вызванная *Clostridium difficile*), эндокринные

расстройств, аллергия, сепсис, внезапная смерть близкого человека, а также серьезные физические нагрузки [1, 2, 5].

Клиническая картина и диагностика. Клиническая картина имеет вид развития у больного острого коронарного синдрома. Обычно, пациенты поступают в ОРИТ или кардиологическое отделение. Их беспокоит одышка, давящая боль за грудиной («грудная жаба»). Возможна потеря сознания. Объективно врач наблюдает элевацию сегмента ST на электрокардиограмме, инверсию зубца T, незначительное повышение уровня кардиоспецифических ферментов. Описаны также изменения QRS-ST-T треугольной формы или в виде «плавника акулы» [1]. Реже встречаются отек легких, дыхательная недостаточность, кардиогенный шок и аритмии (желудочковая тахикардия, фибрилляция желудочков) [8].

Дифференцируется СТ от ИБС на основании полученных результатов ЭхоКГ, коронарографии и анализов крови — сосуды в норме или спазмированы, имеют извитой вид, левый желудочек увеличен в размерах, признаком первой фазы является гиперкинезия базальных сегментов. Далее развивается вторая фаза, сопровождающаяся острой апикальной дисфункцией и парадоксальной вазодилатацией, снижением сердечного выброса и часто системной гипотензией с развитием сердечной недостаточности [3]. В плазме крови обнаруживается высокий уровень мозгового натрийуретического пептида, в десять и более раз превышающий референтные значения [2].

Прогноз. Стресс-индуцированная кардиомиопатия, обычно, имеет доброкачественное

течение. Скорость выздоровления зависит от индивидуальных характеристик пациента. В среднем, выписка возможна на 10-е сутки после поступления в стационар, при этом признаки заболевания полностью регрессируют. Лишь в некоторых случаях, когда больной чувствителен к кардиогенному шоку, возможно развитие цереброваскулярных, тромботических, кардиологических осложнений. Сопутствующие хронические заболевания сердечно-сосудистой системы и острые экстракардиальные патологии могут негативно повлиять на динамику СТ. Возможны летальные исходы (2–5%), обусловленные рефрактерным кардиогенным шоком или развитием фибрилляции желудочков [1]. В 10% случаев отмечаются рецидивы [1]. На данный момент появляется всё больше научных работ, доказывающих, что около 50% имеют осложнения [3].

Лечение. Стабильная, экспериментально доказанная схема лечения СТ отсутствует, оптимальная медикаментозная терапия СТ продолжает обсуждаться. Однако неоспоримым фактом является то, что лечение любых форм данного заболевания должно быть направлено на устранение острой сердечной недостаточности, достижения гемодинамической стабильности и поддержании остальных систем органов при наличии сопутствующих заболеваний [1]. Стандартно назначается ацетилсалициловая кислота, ингибиторы АПФ или антагонисты рецепторов ангиотензина-1 с целью снижения АД. А также β-адреноблокаторы для контроля ЧСС и нитраты для устранения спазма коронарных артерий. У многих пациентов функция левого желудочка восстанавливается в течение 2 месяцев [2].

### ЛИТЕРАТУРА

1. Александрович Ю. С. Синдром Такоцубо: клиника, диагностика, лечение, прогноз /Ю. С. Александрович, К. В. Пшениснов, Ю. П. Успенский [и др.] //Дневник казанской медицинской школы. — 2019. — № 3 (25); С. 44–49.
2. Харина Т. П. Синдром «разбитого сердца» или стресс-индуцированная кардиомиопатия (синдром Такоцубо) /Т. П. Харина, П. В. Таряник, Е. В. Геращенко [и др.] //Здоровье. Медицинская экология. Наука. — 2016. — № 1 (64); С. 55–60.
3. Шмоткина А. О. Синдром Такоцубо у пациентов в критическом состоянии: современное представление о проблеме и опыте многопрофильного московского стационара /А. О. Шмоткина, А. С. Шилова, Е. М. Гилярова [и др.] //Анестезиология и реаниматология (Медиа Сфера). — 2019. — № 1; С. 44–49. — DOI 10.17116/anaesthesiology201901144.
4. Лисицын А. А. Развитие синдрома Такоцубо при оперативном лечении феохромоцитомы /А. А. Лисицын, В. П. Земляной, К. М. Лебединский //Анестезиология и реаниматология (Медиа Сфера). — 2019. — № 2; С. 75–80. — DOI 10.17116/anaesthesiology201902175.
5. Захарьян Е. А. Синдром Такоцубо после протезирования митрального клапана (клинический случай) /Е. А. Захарьян, П. Е. Григорьев, Д. В. Шатов //Бюллетень сибирской медицины. — 2020. — Т. 19. — № 1; С. 203–208. — DOI 10.20538/1682-0363-2020-1-203-208.
6. Кылбанова Е. С. Клинические случаи синдрома Такоцубо /Е. С. Кылбанова, С. С. Дайбаннурова, Н. В. Степанова [и др.] //Вестник Северо-Восточного федерального университета им. М. К. Аммосова. Серия: Медицинские науки. — 2020. — № 3 (20); С. 21–27. — DOI 10.25587/SVFU.2020.20.3.002.

7. Ховаева Я.Б. Случай синдрома Такоцубо /Я.Б. Ховаева, Н.В. Кирьянова, Т.М. Зиньковская [и др.] // Пермский медицинский журнал. — 2020. — Т.37. — № 6; С. 123–130. — DOI 10.17816/pmj376123–130.
8. Давыдова И.И. Синдром «разбитого сердца». Современные представления о заболевании /И.И. Давыдова, А.Ю. Борукаев, М.М. Теблов //Colloquium-journal. — 2020. — № 2–4 (54); С. 82–83.

### REFERENCES

1. *Alexandrovich Yu.S.* Takotsubo syndrome: clinical picture, diagnosis, treatment, prognosis /Yu.S. Alexandrovich, K.V. Pshenishnov, Yu.P. Uspensky [and others] //Diary of the Kazan medical school. — 2019. — No. 3 (25); pp. 44–49. (In Russian)
2. *Kharina T.P.* Broken heart syndrome or stress-induced cardiomyopathy (Takotsubo syndrome) /T.P. Kharina, P.V. Taryanik, E.V. Gerashchenko [et al.] //Health. Medical ecology. The science. — 2016. — No. 1 (64); pp. 55–60. (In Russian)
3. *Shmotkina A.O.* Takotsubo syndrome in critically ill patients: modern understanding of the problem and experience of a multidisciplinary Moscow hospital /A.O. Shmotkin, A.S. Shilova, E.M. Gilyarova [et al.] //Anesthesiology and Reanimatology (Media Sphere). — 2019. — No. 1; pp. 44–49. — DOI 10.17116 / anesthesiology201901144. (In Russian)
4. *Lisitsyn A.A.* Development of Takotsubo syndrome during surgical treatment of pheochromocytoma /A.A. Lisitsyn, V.P. Zemlyanov, K.M. Lebedinsky //Anesthesiology and Reanimatology (Media Sphere). — 2019. — No. 2; pp. 75–80. — DOI 10.17116 / anesthesiology201902175. (In Russian)
5. *Zakharyan E.A.* Takotsubo's syndrome after mitral valve replacement (clinical case) /E.A. Zakharyan, P.E. Grigoriev, D.V. Shatov //Bulletin of Siberian Medicine. — 2020. — Т. 19. — No. 1; pp. 203–208. — DOI 10.20538 / 1682-0363-2020-1-203-208. (In Russian)
6. *Kylbanova E.S.* Clinical cases of Takotsubo's syndrome /E.S. Kylbanova, S.S. Daibannyrova, N.V. Stepanova [et al.] //Bulletin of the North-Eastern Federal University. M.K. Ammosov. Series: Medical Sciences. — 2020. — No. 3 (20); pp. 21–27. — DOI 10.25587 / SVFU.2020.20.3.002. (In Russian)
7. *Khovaeva Ya.B.* A case of Takotsubo syndrome /Y.B. Khovaeva, N.V. Kiryanova, T.M. Zinkovskaya [et al.] // Perm Medical Journal. — 2020. — Т. 37. — No. 6; pp. 123–130. — DOI 10.17816 /pmj376123–130. (In Russian)
8. *Davydova I.I.* Broken heart syndrome. Modern concepts of the disease /I.I. Davydova, A.Yu. Borukaev, M.M. Tebloyev //Colloquium-journal. — 2020. — No. 2–4 (54); pp. 82–83. (In Russian)

### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**Самохвалова Полина Денисовна**, студентка ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России, 400131, г. Волгоград, площадь Павших Борцов, д. 1.

**Матвеев Никита Дмитриевич**, студент ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России, 400131, г. Волгоград, площадь Павших Борцов, д. 1.

**Скворцов Всеволод Владимирович**, доктор медицинских наук, доцент кафедры пропедевтики внутренних болезней, ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России, 400131, г. Волгоград, площадь Павших Борцов, д. 1, e-mail: 175413@list.ru.

### КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### INFORMATION ABOUT AUTHORS

**Samokhvalova Polina Denisovna**, student of the FSBEI of HE «Volograd State Medical University» of the Ministry of Healthcare of Russia, 400131, Volgograd, Pavshyh Bortsov, 1

**Matveev Nikita Dmitrievich**, student of the FSBEI of HE «Volograd State Medical University» of the Ministry of Healthcare of Russia, 400131, Volgograd, Pavshyh Bortsov, 1

**Skvortsov Vsevolod Vladimirovich**, Doctor of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Internal Diseases, FSBEI of HE «Volograd State Medical University» of the Ministry of Healthcare of Russia, 400131, Volgograd, Pavshyh bortsov, 1, e-mail: 175413@list.ru

### CONFLICT OF INTEREST

The authors claim no conflict of interest.

DOI: 10.33920/med-05-2109-08

УДК 616.12

## РОЛЬ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ДИАГНОСТИКЕ РЕДКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ. «ВОЛОСАТОКЛЕТОЧНЫЙ ЛЕЙКОЗ»



**Т.В. Кругова<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>ГБУЗ СО «Самарская городская клиническая поликлиника №15  
Промышленного района», 443111, г. Самара, Россия

**Резюме.** Автоматизация лабораторного производства, формализация процессов и поэтапная система контроля качества позволяют обеспечить достаточную надежность лабораторных данных, что имеет огромное значение для оказания высококачественной медицинской помощи. Для многих людей лабораторные исследования остаются невидимой стороной медицины. Тем не менее 60–70 % всех медицинских решений принимают по результатам клинико-лабораторных исследований, от установления диагноза до выбора терапии и определения прогноза.

**Ключевые слова:** волосатоклеточный лейкоз; лабораторные исследования; диагностика.

## ROLE OF LABORATORY STUDIES IN DIAGNOSTICS OF RARE DISEASES. «HAIR CELLULAR LEUKEMIA»

**T.V. Krugova<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>SBHI SR «Samara City Clinical Polyclinic No. 15 of Industrial District», 443111, Samara, Russia

**Abstract.** Automation of laboratory production, formalization of processes and a phased quality control system ensure sufficient reliability of laboratory data, which is of great importance for the provision of high-quality medical care. For many people, laboratory research remains the invisible side of medicine. Nevertheless, 60–70 % of all medical decisions are made based on the results of clinical and laboratory studies, from the diagnosis to the choice of therapy and the determination of the prognosis.

**Key words:** hairy cell leukemia; laboratory research; diagnostics.

**For correspondence:** Krugova T.V. SBHI SR «Samara City Clinical Polyclinic No. 15 of Industrial District», 443111, Samara, Fadeeva, 56a, e-mail: korotkova.tatyana.06@mail.ru

### **Information about author:**

Krugova T.V. <https://orcid.org/0000-0002-3968-3668>

При исследовании лейкоцитарной формулы больной П., 1940 г. р., фельдшер-лаборант поликлиники обратила внимание на некоторую особенность строения лимфоцитов, имеющих ворсинчато подобные выросты цитоплазмы. Такую морфологическую особенность лимфоцитов называют «волосатоклеточной». Данный вид лимфоцитов характеризует волосатоклеточный лейкоз [1, 2].

Больная П., 1940 г. р., наблюдалась у терапевта с диагнозом «гипертоническая

болезнь с преимущественным поражением сердца, без застойной сердечной недостаточности. Церебральный атеросклероз» и жалобами на нарастающую слабость, утомляемость, одышку, головную боль, сердцебиение.

При осмотре выявлено: кожные покровы бледные, влажные. Лимфоузлы не увеличены. Сердце и легкие без особенностей. Пальпация живота умеренно болезненная в эпигастрии и левом под-

реберье. В клиническом анализе крови отмечается умеренный лейкоцитоз ( $7,8-11,5 \cdot 10^9/\text{л}$ ), снижение количества эритроцитов ( $4,61-4,44 \cdot 10^{12}/\text{л}$ ), тромбоцитопения ( $99-118 \cdot 10^6/\text{л}$ ). В лейкоформуле — низкое процентное содержание нейтрофилов (24–32 %) и моноцитов (3–5 %), наличие характерных бахромчатых лимфоцитов.

При ультразвуковом исследовании обнаружены признаки диффузных изменений поджелудочной железы, диффузные изменения почек, гиперплазия селезенки.

Больная П. была направлена в гематологическое отделение Клиник медицинского университета, где была обследована и диагноз «волосатоклеточного лейкоза» был подтвержден.

Волосатоклеточный лейкоз — достаточно редкое заболевание, описано в 1923 году Ewald, встречается 1 случай на 150 000 тыс. населения, поражает людей старше 50 лет, у детей встречается очень редко, чаще болеют мужчины. Согласно МКБ-10 волосатоклеточный лейкоз входит в группу «Лимфолейкозов» с кодом С91.4. Лимфоциты при волосатоклеточном лейкозе прекращают свою работу в иммунном процессе. Лимфоцитарные клетки имеют размер от среднего до большого, одно круглое или овальное ядро, цитоплазму бледно-голубого цвета. Внутри цитоплазмы образуются выросты. При микроскопии клетки смотрятся как «рваные», с неровной оболочкой, имеющей тонкие нитки волос,

создающие специфическую «мохнатость» (рис. 1).

Главным способом обнаружения волосатоклеточного лейкоза остается микроскопия периферической крови, подсчет форменных элементов. Опытный врач и фельдшер-лаборант обязательно обратят внимание на 2 признака: изменение «внешнего вида» лимфоцитов, появление нитей — волос по краю оболочки; снижение всех форменных элементов (эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов), что характеризуется термином «панцитопения».

Перед микроскопией мазок крови окрашивают специальной краской, содержащей тартратрезистентную кислоту фосфатазу. Повышенная активность тартратрезистентного фермента обнаружена в 1971 году у 95 % больных, что позволило повысить диагностическую ценность метода. Число патологических клеток с высокой активностью колеблется от 20 до 100 %. Содержание гемоглобина падает до очень низкого уровня у 80 % пациентов. Для подтверждения диагноза и выяснения стадии заболевания в специализированных отделениях проводятся пункция селезенки и костного мозга. В них выявляют такие же измененные лимфоциты. Компьютерная томограмма внутренних органов позволяет выявить метастатические разрастания лимфоидной ткани, увеличенные лимфоузлы.

Иммунологические исследования показали, что злокачественному перерождению

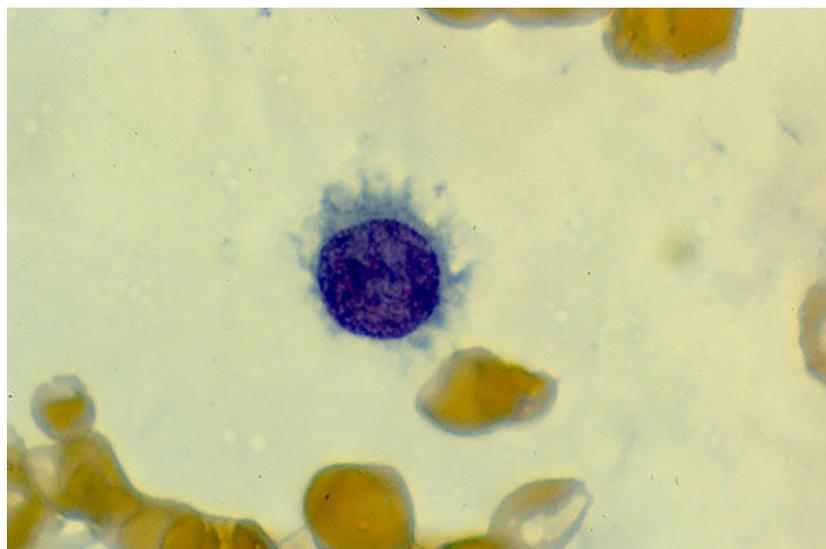


Рис. 1. Микроскопия лимфоцитарных клеток

чаще всего подвергаются В-лимфоциты в 90 % случаев, реже Т-лимфоциты. Волосатоклеточные образования при этом виде лейкоза, находят в разных органах в связи с их способностью к метастазированию по организму.

В отличие от других лейкозов. В крови больного формируется панцитопения, а не лейкоцитоз. Лейкопения сопровождается падением количества нейтрофилов и моноцитов. Панцитопению усиливают;

- разрушение форменных элементов селезенки;
- процесс фиброза костного мозга;
- инфильтрация ткани костного мозга лимфоцитами.

Причинами возникновения волосатоклеточного лейкоза могут быть:

- влияние наследственных факторов среди кровных родственников (у 1/3 больных есть изменения 5-й хромосомы);
- вредное воздействие химических производств (нефтепереработка красок, лаки, кислоты и щелочи гальванических цехов);
- употребление в пищу продуктов длительного хранения со стабилизаторами и красителями;
- лекарства канцерогенные (цитостатины, антибиотики);
- гормональный сдвиг у лиц в период климакса.

Прекращение функционирования вилочковой железы и старение организма резко снижает иммунную защиту и дает толчок к развитию волосатоклеточного лейкоза. При осмотре больного обращает на себя внимание бледная кожа, холодные конечности, потливость, истончение волос. Больной жалуется на слабость, головокружение, зябкость, утомляемость, одышку, тахикардию, что обусловлено снижением уровня эритроцитов, т. е. развивается анемия. Снижение тромбоцитов ведет к появлению геморрагического синдрома (гематомы, кровотечения из носа, десен, маточные). Обязательно поражается селезенка. Увеличение селезенки вызвано повышенным уничтожением измененных лимфоцитов. Чувство тяжести под левой реберной дугой переходит в распирающие боли, по мере увеличения селезенки.

Иммунодефицитное состояние сопровождается:

- частыми повторными респираторными инфекциями;
- склонностью к быстрому повышению температуры тела;
- подверженностью любым эпидемическим вспышкам заболеваний, у 1/4 пациентов болезнь выявлена в связи с частыми инфекционными заболеваниями;
- плохой заживляемостью ран;
- склонностью к нагноению и распространению инфицирования до стадии общего сепсиса;
- снижением веса, потерей аппетита.

Шейные, околоушные, подчелюстные и паховые узлы имеют плотную консистенцию, но безболезненны. Этот признак не считается типичным встречается в 25 %, но выявление в стадию рецидива множественного увеличения узлов в брюшной полости считается плохим прогностическим признаком. У 1/5 больных развиваются аутоиммунные осложнения в виде кожных васкулитов, болей в суставах, узловой эритемы на лице, опухоли суставов.

Стадии течения патологии связаны с нарастанием изменений в крови и костном мозге:

1. Начальная стадия (нелеченая). Главный симптом — увеличение селезенки, а также умеренная болезненность под левой реберной дугой. При проведении цитологических исследований в костном мозге можно увидеть измененные лимфоциты.
2. Стадия прогрессирования. Сопровождается ростом раковых клеток и снижением других клеточных элементов. В крови появляется лейкопения, эритропения, тромбоцитопения. У пациента обнаруживаются основные синдромы болезни. Раковые клетки склонны к метастазированию. Поэтому с потоком крови заносятся в ткани головного мозга, сердца.
3. Стадия рецидива. Устанавливается после проведения лечения для ожидаемого повторного обострения симптоматики.
4. Рефрактерная (устойчивая) стадия. Этап болезни, не поддающийся никакому лечению.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Дягилева О. А. Волосатоклеточный лейкоз; особенности морфо-функциональной диагностики /О. А. Дягилева, И. Н. Наумова, А. Н. Хвастунова, Т. Г. Сарычева, Л. С. Аль-Ради //ФГБУ Гематологический научный центр Минздравсоцразвития России, Центр теоретических проблем физико-химической фармакологии РАН, Москва. — 2008; С. 70–71.
2. <http://gidmed.com/onkologiya/lokalizatsiya-opuholej/krov-i-limfa/volosatokletochnyj-lejkoz.html>

### REFERENCES

1. Diaghileva O. A. Hairy cell leukemia; features of morpho-functional diagnostics /O. A. Diaghileva, I. N. Naumova, A. N. Khvastunova, T. G. Sarycheva, L. S. Al-Radi //FGBU Hematological Research Center of the Ministry of Health and Social Development of Russia, Center for Theoretical Problems of Physicochemical Pharmacology RAS, Moscow. — 2008; pp. 70–71. (In Russian)
2. <http://gidmed.com/onkologiya/lokalizatsiya-opuholej/krov-i-limfa/volosatokletochnyj-lejkoz.html>

### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

**Кругова Татьяна Владимировна**, медицинский лабораторный техник (фельдшер-лаборант) клинико-диагностической лаборатории ГБУЗ СО «Самарская городская клиническая поликлиника № 15 Промышленного района», 443111, Самарская область, г. Самара, ул. Фадеева, 56 а, e-mail: [korotkova.tatyana.06@mail.ru](mailto:korotkova.tatyana.06@mail.ru)

### КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

### INFORMATION ABOUT AUTHOR

**Krugova Tatyana Vladimirovna**, medical laboratory technician (paramedic-laboratory assistant) of the clinical diagnostic laboratory of the SBHI SR «Samara City Clinical Polyclinic No. 15 of Industrial District», 443111, Samara Region, Samara, Fadeeva, 56a, e-mail: [korotkova.tatyana.06@mail.ru](mailto:korotkova.tatyana.06@mail.ru)

### CONFLICT OF INTEREST

The author claim no conflict of interest.

### ПОДРОБНАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ПОДПИСКЕ:

Тел.: 8 (495) 274-22-22 (многоканальный)  
E-mail: [podpiska@panor.ru](mailto:podpiska@panor.ru)

DOI: 10.33920/med-05-2109-09

УДК???????

# ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ПРАКТИЧЕСКОМ ЗДРАВООХРАНЕНИИ ИЗДЕЛИЯ «КОВРИК МНОГОСЛОЙНЫЙ С АДГЕЗИВНОЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ ПО ТУ 32.50.50-009-21109965-2019, С ПРИНАДЛЕЖНОСТЯМИ»



**В.Ю. Козлов<sup>1</sup>,**  
<sup>1</sup>ООО «ИННОВАЦИЯ»,  
443017, г. Самара, Россия

**Л.А. Карасева<sup>2</sup>**  
<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, 443099,  
г. Самара, Россия

**Резюме.** Безопасная больничная среда должна в полной мере обеспечивать пациенту и медицинскому работнику условия комфорта и безопасности, позволяющие эффективно удовлетворять жизненно важные потребности в поддержании здоровья. С этой целью для отрасли здравоохранения изготавливаются изделия, позволяющие обеспечивать безопасность больничной среды для пациентов и медицинских работников [2, 3].

**Ключевые слова:** безопасность больничной среды; пациент; медицинский работник.

## FEATURES OF USE IN PRACTICAL HEALTH CARE OF THE DEVICE «MULTI-LAYER MAT WITH AN ADHESIVE SURFACE ACCORDING TO TA 32.50.50-009-21109965-2019, WITH ACCESSORIES»

**V. Yu. Kozlov<sup>1</sup>, L. A. Karaseva<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> LLC «INNOVATION», 443017, Samara, Russia

<sup>2</sup>FSBEI of HE «Samara State Medical University» of the Ministry of Healthcare of Russia, 443099, Samara, Russia

**Abstract.** A safe hospital environment should fully provide the patient and healthcare professional with the comfort and safety conditions that effectively address vital health needs. To this end, medical devices are manufactured for the healthcare industry to ensure the safety of the hospital environment for patients and medical workers [2, 3].

**Key words:** safety of the hospital environment; a patient; medical worker.

**For correspondence:** Kozlov V. Yu., LLC «Innovation», 443017, Samara, 5 p. Kirkombinat, section w/o, e-mail: director@medutil.ru

Karaseva L. A. FSBEI of HE «Samara State Medical University» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, 443099, Russia, Samara, Chapaevskaya, 89, e-mail: karaseva\_larisa@mail.ru

**Information about author:**

Kozlov V. Yu. <https://orcid.org/0000-0003-4572-7126>

Karaseva L. A. <https://orcid.org/0000-0003-3999-9731>

Изделие «Коврик многослойный садгезивной поверхностью по ТУ 32.50.50-009-21109965-2019, с принадлежностями» (далее — изделие) был разработан в 2020 году ООО «ИННОВАЦИЯ» с последующим производством на «Самарском Заводе Полимерных Изделий» (ООО «СЗПИ»).

Код изделия в соответствии с Общероссийским классификатором продукции по видам экономической деятельности (ОКПД 2) — 32.50.50.000.

Изделие предназначено для исключения возможности переноса грязи, пыли, бактерий и инфекций в помещениях с повышенным требованием к чистоте в медицинской организации. Применяется в поликлиниках, стационарах, санаториях-профилакториях, центрах реабилитации, диспансерах, станциях переливания крови, медицинских лабораториях и других медицинских организациях.

Противопоказанием к применению изделия является индивидуальная непереносимость компонентов, из которых оно изготовлено.

Коврик многослойный с адгезивной поверхностью представляет собой изделие квадратной или прямоугольной формы, состоящее из нескольких слоев. Количество слоев составляет от 20 до 60, «шаг» — 5 слоев (рис. 1).

Изделие имеет гладкую фактуру и клейкий нижний слой, предотвращающий случайные перемещения изделия по полу. Необходимо отметить, что нижний слой изделия должен клеиться к чистой поверхности пола.

Каждый слой изделия имеет бирку с указанием номера слоя. Размер бирки подбирается индивидуально согласно размеру изделия.

Изделие может быть окрашено в следующие цвета: синий, белый, желтый, красный, черный, зеленый.

Изделие располагается перед входом, либо сразу после входа в помещение с повышенным требованием к чистоте, и закрепляется к поверхности пола следующим образом: нижний слой изделия приклеивается к полу с помощью нанесённого на него клеевого состава с предварительным снятием с нижнего слоя изделия защитной пленки. Верхний защитный слой изделия не содержит клеевого вещества — он служит «покрывной» защитой для первого слоя изделия. Все последующие слои изделия содержат в своем составе клеевое вещество, что позволяет «удерживать» каждый слой изделия до времени его удаления. Удалять слой изделия следует по мере его загрязнения, но не реже 1 раза в 3 дня, во избежание высыхания клеевого покрытия на поверхности «работающего» слоя и снижения его антибактериальной эффективности. Для того, чтобы удалить использованный слой изделия необходимо сложить его в направлении от углов к центру.

Необходимо отметить, что габаритные размеры изделия и рамки для него должны соответствовать указанным в табл. 1.

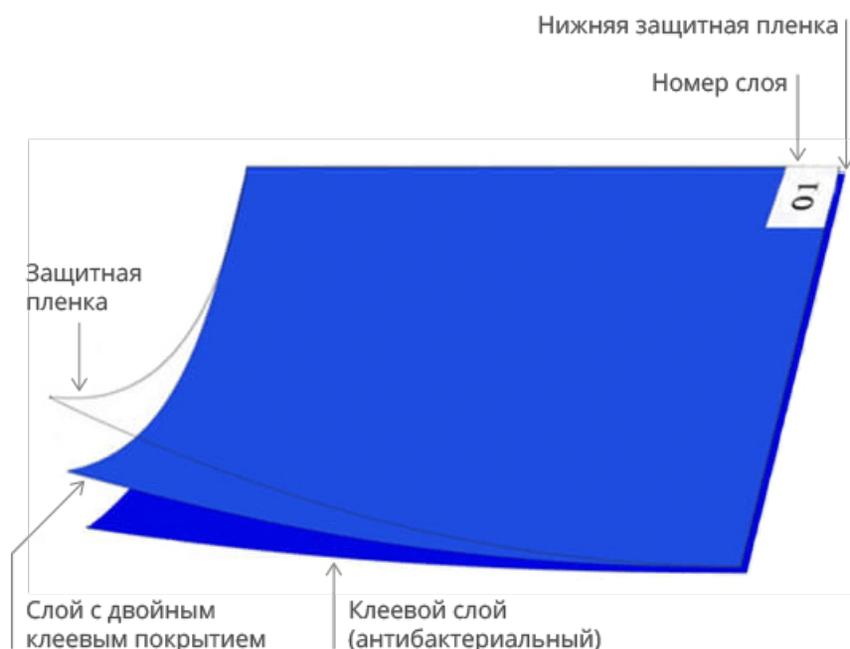


Рис. 1. Изделие — коврик многослойный

Таблица 1

### Габаритные размеры изделия «коврик многослойный с адгезивной поверхностью»

| Характеристика               | Значение  | «Шаг» размерного ряда, см |
|------------------------------|-----------|---------------------------|
| Коврик многослойный          |           |                           |
| Минимальный размер, ШхД, см  | 20x40     | 1                         |
| Максимальный размер, ШхД, см | 1500x1500 | 1                         |
| Рамка для коврика            |           |                           |
| Минимальный размер, ШхД, см  | 30x50     | 1                         |
| Максимальный размер, ШхД, см | 1500x1600 | 1                         |

Допустимые отклонения размеров изделия по длине и ширине не должны превышать 1 % от номинального значения.

Рамка для изделия, которая является его «принадлежностью», должна изготавливаться индивидуально, согласно ширине и длине готового изделия.

Эффективность задержания механических частиц, обеспечиваемая адгезивным покрытием каждого слоя изделия, составляет не менее 80 %.

Срок хранения изделия до начала использования, при соблюдении условий хранения — 7 лет.

В составе изделия отсутствуют лекарственные средства и материалы животного или человеческого происхождения.

Изделие не подлежит очистке и дезинфекции.

Изделие не стерильно и не подлежит стерилизации.

Изделие не подлежит техническому обслуживанию и ремонту.

Комплектация изделия представлена в табл. 2.

Маркировка изделия соответствует требованиям настоящих ТУ и ГОСТ 15223-1-2014 (рис. 2).

Транспортная маркировка — по ГОСТ 14192. На транспортную тару с изделием наносятся манипуляционные знаки, соответствующие следующим значениям: «Хрупкое, осторожно!», «Беречь от влаги», «Беречь от солнечных лучей», «Температурный диапазон», «Диапазон влажности» (рис. 3, 4).

Таблица 2

### Комплектация изделия «коврик многослойный с адгезивной поверхностью» и его рамки

| Наименование                             | Количества, шт. |
|--|-----------------|
| 1. Коврик многослойный                   | 1               |
| 2. Инструкция по эксплуатации            | 1               |
| 3. Рамка для коврика (при необходимости) | 1               |

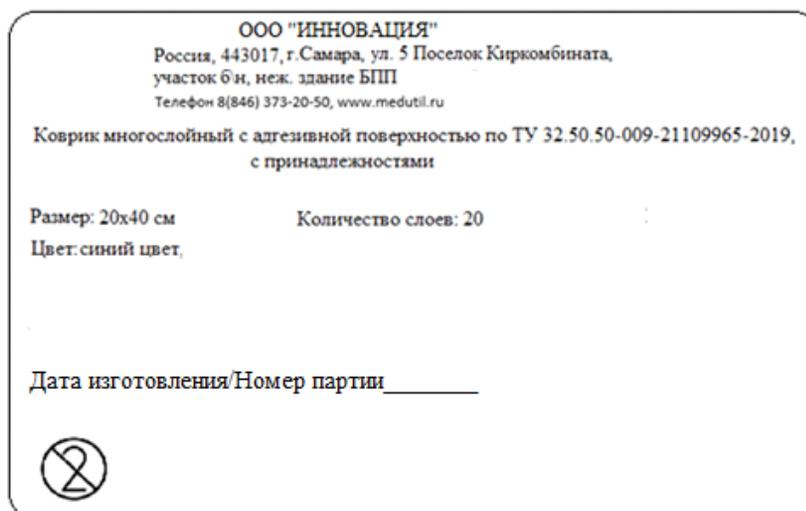


Рис. 2. Макет маркировки изделия «коврик многослойный с адгезивной поверхностью»

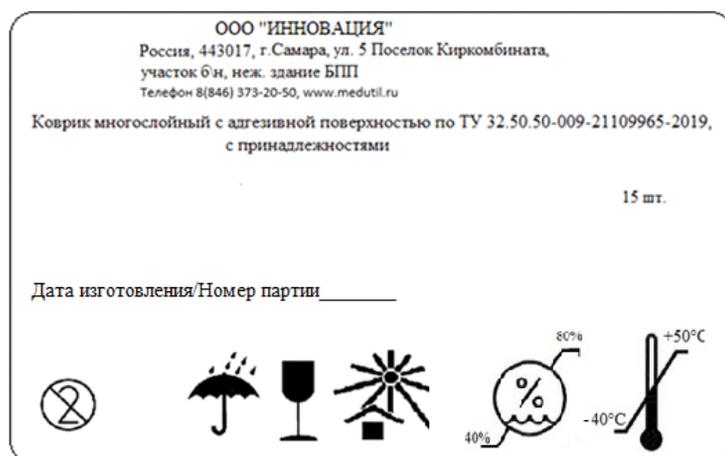


Рис. 3. Макет маркировки групповой (транспортной) упаковки

| Символ | Значение                          |
|--------|-----------------------------------|
|        | Запрет на повторное использование |
|        | Бережь от влаги                   |
|        | Хрупкое, осторожно!               |
|        | Бережь от солнечных лучей         |
|        | Диапазон влажности                |
|        | Температурный диапазон            |

Рис. 4. Обозначения символов

Перечень международных нормативных документов/стандартов, которым соответствует изделие:

— ГОСТ 10354–82. Пленка полиэтиленовая. Технические условия;

— ГОСТ 15223-1-2014. Изделия медицинские. Символы, применяемые при маркировании на медицинских изделиях, этикетках и в сопроводительной документации. Часть 1. Основные требования;

— ГОСТ 14192–96. Маркировка грузов;

— ГОСТ 10354–82. Пленка полиэтиленовая. Технические условия;

— ГОСТ 15150–69. Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнение для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды;

— ГОСТ 16338–85. Полиэтилен низкого давления. Технические условия;

— ГОСТ 20477–86. Лента полиэтиленовая с липким слоем. Технические условия;

— ГОСТ Р 50444–92. Приборы, аппараты и оборудование медицинские. Общие технические условия;

— ГОСТ Р 51609–2000. Изделия медицинские. Классификация в зависимости от потенциального риска применения. Общие требования;

— ГОСТ Р 52901–2007. Картон гофрированный для упаковки продукции. Технические условия;

— СанПин 2.1.7.2790–10. Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами.

**Условия эксплуатации, транспортировки и хранения изделия.** Изделие должно эксплуатироваться в условиях, соответствующих условиям для группы УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150–69 (табл. 3).

## НЕПРЕРЫВНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ

Перед применением изделия необходимо изучить инструкцию по его применению. Специальных навыков для использования изделия не требуется.

Изделие должно храниться в упаковке изготовителя по условиям хранения 5 (ОЖ 4) по ГОСТ 15150. Хранение изделия в местах с прямым попаданием солнечных лучей, а также в одном помещении с летучими, едкими веществами, вызывающими разрушение изделий, не допускается (табл. 4).

Изделие транспортируется всеми видами крытого транспорта, кроме неотапливаемых отсеков самолетов и морского транспорта, в соответствии с требованиями настоящих ТУ и правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

Размещение и крепление упаковок с изделием в транспортных средствах должно обеспечивать их устойчивое положение, исключая возможность их смещения, ударов друг о друга и о стенки транспортных средств.

Условия транспортирования изделия соответствуют условиям хранения 5 (ОЖ 4) по ГОСТ 15150 (табл. 5).

После применения изделие утилизируется в соответствии с СанПин 2.1.7.2790–10, как медицинские отходы класса Б.

Неиспользованное изделие утилизируется в соответствии с СанПин 2.1.7.2790–10, как медицинские отходы класса А. Возможна утилизация с бытовыми отходами.

В 2019 году «Научно-исследовательский институт дезинфектологии» (ФБУН НИИДезинфектологии Роспотребнадзора) провел лабораторные исследования изделия (Протокол микробиологических Исследований № 02–148. Н/19 от 29 октября 2019 года) по следующим нормативным документам:

Руководство Р 4.2.2643–10 «Методы лабораторных исследований и испытаний дезинфекционных средств для оценки их эффективности и безопасности» (раздел 5).

Руководство Р 4.2.2643–10 «Методы лабораторных исследований и испытаний дезинфекционных средств для оценки их эффективности и безопасности» (раздел 5), п. 5.1.3.5.

Результаты исследований (испытаний) приведены в таблице 6.

Таблица 3

### Условия эксплуатации изделия «коврик многослойный с адгезивной поверхностью»

| Характеристика          | Значение           |
|-------------------------|--------------------|
| Температура             | от +5 °С до +30 °С |
| Относительная влажность | от 40 % до 80 %    |

Таблица 4

### Условия хранения изделия «коврик многослойный с адгезивной поверхностью»

| Характеристика          | Значение            |
|-------------------------|---------------------|
| Температура             | от –50 °С до +50 °С |
| Относительная влажность | от 40 % до 80 %     |

Таблица 5

### Условия транспортирования изделия «коврик многослойный с адгезивной поверхностью»

| Характеристика          | Значение            |
|-------------------------|---------------------|
| Температура             | от –50 °С до +50 °С |
| Относительная влажность | от 40 % до 80 %     |

Таблица 6

### Снижение обсемененности тест-поверхности (резина) после прикладывания её на клеевой слой коврика многослойного

| Тест — микроорганизм | КОЕ/см <sup>2</sup> (контроль) | КОЕ/см <sup>2</sup> (опыт) | Снижение обсемененности, % |
|----------------------|--------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| E.coli               | 5,95·10 <sup>4</sup>           | 3,89·10 <sup>4</sup>       | 17,81                      |
| S.aureus             | 6,87·10 <sup>4</sup>           | 5,32·10 <sup>4</sup>       | 22,56                      |
| C.albicans           | 2,35·10 <sup>5</sup>           | 1,74·10 <sup>5</sup>       | 25,95                      |

Проведенными исследованиями установлено, что после прикладывания тест-поверхностей, контаминированных тест-микроорганизмами, на клеевой слой коврика многослойного наблюдается снижение обсемененности микроорганизмами: для *E. coli* — на 17,81 %, *S.aureus* — на 22,56–26,70 %, *C.albicans* — на 25,95 %.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Инструкция по применению на изделие «Коврик многослойный с адгезивной поверхностью по ТУ 32.50.50-009-21109965-2019, с принадлежностями». — 2020; С. 12.
2. Зеленова Н. А. Коврики с антибактериальным покрытием: недорогая и эффективная преграда на пути внутрибольничных инфекций /Н. А. Зеленова, канд. биол. наук ООО «МК ВИТА-ПУЛ» //Медицинская сестра. — 2012. — № 5; С. 14–21.
3. Marchetti M. G. и др. Hospital use of decontaminating mats /M. G. Marchetti //J. Hospital Infection. — 2003. — 55 (1); S. 68–72.

### REFERENCES

1. Instructions for use on a medical device «Multilayer mat with an adhesive surface according to TU 32.50.50-009-21109965-2019, with accessories.» — 2020; P. 12. (In Russian)
2. Zelenova N. A. Antibacterial mats: an inexpensive and effective barrier to nosocomial infections /N. A. Zelenova, Cand. biol. Sciences LLC «МК ВИТА-ПУЛ» //Medical nurse. — 2012. — No. 5; pp. 14–21. (In Russian)
3. Marchetti M. G. et al. Hospital use of decontaminating mats /M. G. Marchetti //J. Hospital Infection. — 2003. — 55 (1); pp. 68–72. (In Russian)

### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**Козлов Виктор Юрьевич**, директор ООО «Инновация», 443017, г. Самара, ул. 5 п. Киркомбината, участок б/н, e-mail: director@medutil.ru

**Карасева Лариса Аркадьевна**, доктор медицинских наук, директор Института сестринского образования, ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, 443099, г. Самара, ул. Чапаевская, д. 89, e-mail: karaseva\_larisa@mail.ru.

### КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### INFORMATION ABOUT AUTHORS

**Kozlov Viktor Yurievich**, Director of LLC «Innovation», 443017, Samara, 5 p. Kirkombinat, section w/o, e-mail: director@medutil.ru

**Karaseva Larisa Arkadyevna**, Doctor of Medical Sciences, Director of the Institute of Nursing Education, Head of the Department of Nursing, FSBEI of HE «Samara State Medical University» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, 443099, Samara, Chapaevskaya, 89, e-mail: karaseva\_larisa@mail.ru

### CONFLICT OF INTEREST

The authors claim no conflict of interest.

### ПОДРОБНАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ПОДПИСКЕ:

Тел.: 8 (495) 274-22-22 (многоканальный)

E-mail: [podpiska@panor.ru](mailto:podpiska@panor.ru)

DOI: 10.33920/med-05-2109-10

УДК 616.155.194

## **$B_{12}$ -ДЕФИЦИТНАЯ АНЕМИЯ В РАБОТЕ МЕДИЦИНСКОЙ СЕСТРЫ**

**В.В. Скворцов<sup>1</sup>, А.Р. Пономарева<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России, 400131, г. Волгоград, Россия

**Резюме.**  $B_{12}$ -дефицитная анемия (мегалобластная анемия, пернициозная анемия, болезнь Аддисона-Бирмера), характеризуется прогрессирующей гиперхромной, макроцитарной анемией, гиперсегментацией ядер нейтрофилов, мегалобластным эритропоэзом и морфологическими аномалиями других ростков кроветворения в костном мозге; в отличие от других анемий,  $B_{12}$ -дефицитная анемия часто ассоциируется с развитием патологических психо-неврологических симптомов (фуникулярный миелоз). Данная статья посвящена вопросам этиологии, патогенеза, клинической симптоматики, подходам к диагностике и терапии  $B_{12}$ -дефицитной анемии.

**Ключевые слова:** цианокобаламин ( $B_{12}$ ); внутренний фактор Кастла; фуникулярный миелоз; гастромукопротеин; диагностика; эзофагогастроуденоскопия; эритроцитарная масса.

## **$B_{12}$ -DEFICIENCY ANEMIA IN THE WORK OF THE NURSE**

**V.V. Skvortsov<sup>1</sup>, A.R. Ponomareva<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>FSBEI of HE «Volograd State Medical University» of the Ministry of Healthcare of Russia, 400131, Volgograd, Russian Federation

**Abstract.**  $B_{12}$ -deficiency anemia (megaloblastic anemia, pernicious anemia, Addison-Birmer disease), characterized by progressive hyperchromic, macrocytic anemia, hypersegmentation of neutrophil nuclei, megaloblastic erythropoiesis and morphological abnormalities of other hematopoietic growths in the bone marrow; Unlike other anemias,  $B_{12}$ -deficiency anemia is often associated with the development of pathological psycho-neurological symptoms (funicular myelosis). This article deals with problems of etiology, pathogeny, clinical symptomatology, approaches to detection and treatment of  $B_{12}$ -deficiency anemia.

**Key words:** cyanocobalamin ( $B_{12}$ ); intrinsic factor Castle; funicular myelosis; gastromucoprotein; diagnostic; esophagogastroduodenoscopy; packed red blood cells.

**For correspondence:** Skvortsov V.V., Ponomareva A.R. FSBEI of HE «Volograd State Medical University» Ministry of Healthcare of Russia, 400131, Volgograd, Pavshyh bortsov, 1, e-mail: 175413@list.ru

### **Information about author:**

Skvortsov V.V. <http://orcid.org/0000-0002-2164-3537>

Ponomareva A.R. <https://orcid.org/0000-0002-3667-8206>

$B_{12}$ -дефицитная анемия — вид мегалобластической анемии, обусловленной нарушением кроветворения вследствие недостатка в организме витамина  $B_{12}$ , как правило, в сочетании с дефицитом фолиевой кислоты.

Недостаточность цианокобаламина ( $B_{12}$ ) встречается в разных странах и регионах. Она выявляется с одинаковой частотой среди мужчин и женщин (50:50).  $B_{12}$ -дефицитная анемия

обычно развивается у лиц среднего и пожилого возраста. Отмечено учащение этой болезни у людей, не употребляющих мясных и молочных продуктов. Среди групп населения, в которых нередко регистрируется инвазия широким лентецом (Карелия, некоторые районы Сибири), чаще обнаруживают случаи  $B_{12}$ -дефицитной анемии. Распространенность среди населения в целом — 0,1 %.

### ЭТИОЛОГИЯ И ПАТОГЕНЕЗ

Основная причина развития дефицита витамина  $B_{12}$  — нарушение его всасывания в кишечнике. Pariетальные клетки тела и дна желудка секретируют белок, т. н. «внутренний фактор Кастла», необходимый для всасывания витамина  $B_{12}$  (кобаламин, «внешний фактор»). Образование стойкого комплекса «кобаламин — внутренний фактор Кастла» начинается в щелочной среде двенадцатиперстной кишки, далее всасывание витамина  $B_{12}$  происходит в тонком кишечнике, в основном, в подвздошной кишке, где локализуется кубулин — специфический белок-рецептор для «внутреннего фактора». В процессе всасывания «комплекс» распадается, витамин  $B_{12}$  проникает через стенку тонкой кишки в кровоток, где связывается с транскобаламином, который доставляет его клеткам-потребителям, в том числе клеткам костного мозга и печени [1, 2, 3, 9].

### ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ РАЗВИТИЯ ЗАБОЛЕВАНИЯ

I. Нарушения всасывания витамина  $B_{12}$

#### Приобретенные формы дефицита витамина $B_{12}$

Нарушение секреции гастромукопротеина (внутреннего фактора) в желудке:

- атрофия париетальных клеток слизистой оболочкой желудка (атрофические гастриты);
- антитела к париетальным клеткам слизистой оболочкой желудка;
- антитела к гастромукопротеину или к комплексу гастромукопротеин + витамин  $B_{12}$ ;
- органические поражения желудка и кишечника (опухоли, распространенный полипоз), состояние после резекции желудка или кишечника;
- органические болезни тонкого кишечника (спру, илеит, болезнь крона).
- длительный прием некоторых лекарственных препаратов (ингибиторы протонной помпы, метформин и др.).

#### Наследственные формы дефицита витамина $B_{12}$

- дефицит «внутреннего фактора»;
  - болезнь Имерслунд-Гресбека;
  - дефицит и аномалии транскобаламина II.
- II. Повышенный расход витамина  $B_{12}$
- беременность;
  - избыточная кишечная флора при дивертикулезе кишечника, инвазия широкого

лентеца и другие паразитозы.

III. Уменьшенное потребление витамина  $B_{12}$

- неполноценное питание;
- отсутствие продуктов животного происхождения.

Алиментарный дефицит витамина  $B_{12}$  может развиваться у лиц, придерживающихся вегетарианской или веганской диеты. Все вышеперечисленные факторы-риска развития дефицита кобаламина необходимо учитывать у пациентов, имеющих наследственные формы гемолитических анемий [4, 7].

У детей основными причинами дефицита  $B_{12}$  являются:

— снижение поступления витамина  $B_{12}$  с питанием (у грудных детей, чьи матери имеют дефицит витамина  $B_{12}$  или соблюдают строгую вегетарианскую диету;

— снижение всасывания (дефицит внутреннего фактора Кастла, резекция желудка, нарушение всасывания в подвздошной кишке вследствие врожденных болезней тонкого кишечника, резекции кишечника);

— повышенные потери цианкобаламина в кишечнике (глистная инвазия, синдром слепой кишки);

— врожденные генетические дефекты, приводящие к нарушению транспорта витамина  $B_{12}$ .

### КЛАССИФИКАЦИЯ

$B_{12}$ -дефицитные анемии разделяют на:

- приобретенные;
- наследственные (врожденные).

Среди приобретенных  $B_{12}$ -дефицитных анемий выделяют первичную форму, обусловленную наличием аутоантител к внутреннему фактору Кастла (пернициозная анемия), и вторичные, ассоциированные с одним или несколькими факторами риска развития  $B_{12}$ -дефицита, например, наличие врожденной гемолитической анемии и строгая веганская диета. Первичная форма, обусловленная аутоиммунным характером дефицита  $B_{12}$ , зачастую осложняет течение аутоиммунного тиреоидита и сахарного диабета 1 типа. Наследственные формы  $B_{12}$ -дефицита описаны у детей с врожденными генетическими дефектами, приводящими к нарушению транспорта витамина  $B_{12}$  [4, 6].

### КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА

Основные клинические проявления  $B_{12}$ -дефицитной анемии включают постепенно нарастающую слабость, апатию, непереносимость физических нагрузок, сердцебиение, боли

в сердце, диспепсические расстройства, а также слабость в ногах и парестезии, мигрирующие боли, «онемение» конечностей и постепенную утрату чувствительности пальцев рук. Типичны — одутловатость лица и амимичность, бледно-желтушный цвет кожи, сглаженность сосочков языка. У молодых — часто раннее поседение волос.

При отсутствии своевременной диагностики и лечения  $V_{12}$ -дефицита развиваются нарушение поверхностной и глубокой мышечной чувствительности, снижение слуха, зрения, арефлексия, в запущенных случаях — нарушение функции тазовых органов и выраженные когнитивные нарушения. В тяжелых случаях  $V_{12}$ -дефицита доминирует поражение периферической нервной системы (фуникулярный миелоз): атаксия, гипорефлексия, появление патологических знаков — рефлекс Бабинского.

Гастроэнтерологическими проявлениями  $V_{12}$ -дефицитной анемии служат пониженный аппетит, неустойчивость стула, гепатомегалия (жировая дистрофия печени). Классический симптом, выявляемый при пернициозной анемии — «лакированный» язык малинового цвета. Характерны явления ангулярного стоматита и глоссита, жжение и болевые ощущения в языке. При проведении гастроскопии обнаруживаются атрофические изменения слизистой желудка, которые подтверждаются эндоскопической биопсией. Желудочная секреция резко снижается.

При крайне тяжелой  $V_{12}$ -дефицитной анемии может быть упорная рвота. В связи с изменениями слизистой оболочки желудка и кишок наблюдаются симптомы гастрита и энтерита. При рентгеноскопии желудка и ФГС определяют сглаженность складок его слизистой оболочки и ускорение эвакуации. При микроскопическом исследовании выявляют атрофию железистого аппарата. Эти изменения наиболее выражены в фундальном отделе желудка.

Неврологические проявления пернициозной анемии обусловлены поражением нейронов и проводящих путей. Больные указывают на онемение и скованность конечностей, мышечную слабость, нарушение походки. Возможно возникновение стойкого парапареза нижних конечностей. Осмотр невролога выявляет нарушение чувствительности (болевой, тактильной, вибрационной), повышение сухожильных рефлексов, симптомы Ромберга и Бабинского.

Также наблюдают повышенную раздражительность, сонливость, изменения вкуса, обоняния, зрения [5, 8].

### ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА

Основными лабораторными критериями диагноза  $V_{12}$ -дефицитной анемии являются:

- в анализе крови:
  - гиперхромия, макроцитоз, анизопокилоцитоз;
  - гиперсегментация ядер нейтрофилов;
  - эритроцитопения и абсолютная ретикулоцитопения;
- в биохимическом анализе крови:
  - высокая активность ЛДГ;
  - умеренное повышение свободного билирубина;
  - низкий уровень витамина  $V_{12}$  в крови (менее 140 пг/мл);
  - нормальный уровень фолиевой кислоты в сыворотке крови (более 5 нг/мл);
- в пунктате костного мозга:
  - мегалобластический тип кроветворения;
  - наличие гигантских миелоцитов, мета-миелоцитов и палочкоядерных нейтрофилов.

Дифференциальная диагностика  $V_{12}$ -дефицитной анемии проводится с другими видами макроцитарных анемий, ассоциированных с:

- дефицитом фолиевой кислоты;
- дефицитом витамина B<sub>6</sub>;
- некоторыми формами латентного гемолиза, при которых макроцитоз обусловлен увеличенным содержанием ретикулоцитов в циркуляции;
- миелодиспластическими синдромами;
- апластической анемией.

### ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Выявление  $V_{12}$ -дефицитной анемии требует проведения стандартного комплекса инструментальных исследований для выяснения причины развития анемии [2, 5].

Рекомендуется всем пациентам с подозрением или с впервые установленным диагнозом  $V_{12}$ -дефицитной анемии проведение следующих инструментальных исследований для выяснения причины анемии и/или диагностики сопутствующей патологии:

- эзофагостродуоденоскопия и колоноскопия — для выявления патологии желудочно-кишечного тракта, как причины нарушения всасывания витамина B<sub>12</sub>;
- рентгенография или КТ органов грудной клетки для диагностики сопутствующей патологии;
- УЗИ органов брюшной полости, забрюшинного пространства и малого таза,

щитовидной железы — для диагностики сопутствующей патологии;

- ЭКГ — для диагностики нарушений внутрисердечной проводимости, для измерения электрической активности сердца.

### ЛЕЧЕНИЕ

Суточная потребность в витамине В<sub>12</sub> составляет 2,4 мкг. Большинство пациентов с дефицитом витамина В<sub>12</sub>, манифестирующим мегалобластной анемией и/или неврологической симптоматикой (фуникулярного миелоза), имеют синдром мальабсорбции и требуют неотложного введения цианкоболамина (витамина В<sub>12</sub>) парентерально в дозе 200–400 мкг в сутки в/в или в/м, 2–4 недели.

Диета больного В<sub>12</sub>-дефицитной мегалобластной анемией должна содержать мясные продукты, печень, а фолиеводефицитной — листовые овощи, фрукты, печень. Нужно ограничить жиры, так как они являются тормозом для кроветворения в костном мозге. Повысить содержание белков в пище, а также витаминов и минеральных веществ.

Если причиной анемии явилось нарушение выработки внутреннего фактора, то назначают

глюкокортикоиды. Если причина анемии — глистная инвазия, дают фенасал, вермокс, экстракт мужского папоротника.

При угрозе жизни больного требуется восполнение количества эритроцитов. Переливание эритроцитарной массы проводят лишь при значительном снижении гемоглобина (менее 60 г/л) и проявлении симптомов коматозного состояния. Рекомендуется вводить эритроцитарную массу по 250–300 мл (5–6 трансфузий на курс).

Отсутствие своевременной заместительной терапии может привести к развитию необратимой полиорганной недостаточности [1, 2, 3].

### ПРОГНОЗ

Ранняя диагностика В<sub>12</sub>-дефицитной анемии, своевременное начало лечения и адекватное диспансерное наблюдение после ликвидации анемии, обеспечивают благоприятный прогноз заболевания вне зависимости от возраста пациента.

У пожилых пациентов с глубокой анемией прогноз может определяться наличием и характером сопутствующих, в том числе сердечно-сосудистых заболеваний. Развитие клиники фуникулярного миелоза резко ухудшает прогноз [3].

### ЛИТЕРАТУРА

1. Емельянова А. Ю. Витамин В<sub>12</sub> в лечении заболеваний нервной системы /А. Ю. Емельянова, О. Е. Зиновьева. — РМЖ. — 2016. — № 7; С. 429–433.
2. Красновский А. Л., Современные возможности диагностики и лечения дефицита витамина В<sub>12</sub> /А. Л. Красновский, С. П. Григорьев, Р. М. Алехина, И. С. Ежова, И. В. Золкина, Е. О. Лошкарева //Клиницист. — 2016. — № 10 (3); С. 15–25.
3. Лукина Е. А. Клинические рекомендации. В<sub>12</sub>-дефицитная анемия /Е. А. Лукина, Н. В. Цветаева, В. Н. Двирный, А. Г. Румянцев, А. А. Масчан, В. Г. Демихов, В. Б. Скобин, О. Н. Журина, С. А. Луговская //Национальное гематологическое общество. — 2020; 127 с.
4. Сахин В. Т. Анемия хронических заболеваний — особенности патогенеза и попытка классификации /В. Т. Сахин //Тихоокеанский медицинский журнал. — 2019. — № 1; С. 33–7.
5. Andrès E. Systematic Review and Pragmatic Clinical Approach to Oral and Nasal Vitamin В<sub>12</sub> (Cobalamin) Treatment in Patients with Vitamin В<sub>12</sub> Deficiency Related to Gastrointestinal Disorders /E. Andrès, A. A. Zulfiqar, K. Serraj, T. Vogel, G. Kaltenbach //J Clin Med. — 2018. — № 7 (10); p. 304.
6. Alpers D. H. Absorption and blood/cellular transport of folate and cobalamin: Pharmacokinetic and physiological considerations /D. H. Alpers //Biochimie. — 2016; № 126; pp. 52–56.
7. Kennedy D. O. B vitamins and the brain: Mechanisms, dose and efficacy /D. O. Kennedy //A review. Nutrients. — 2016. — № 8; p. 68.
8. Jarquin Campos A. Diagnostic Accuracy of Holotranscobalamin, Vitamin В<sub>12</sub>, Methylmalonic Acid, and Homocysteine in Detecting В<sub>12</sub> Deficiency in a Large, Mixed Patient Population / A. Jarquin Campos, L. Risch, U. Nydegger, J. Wiesner, M. Vazquez Van Dyck, H. Renz, Z. Stanga, M. Risch //Dis Markers. — 2020; pp. 17–34.
9. Spence J. D. Metabolic vitamin В<sub>12</sub> deficiency: a missed opportunity to prevent dementia and stroke /J. D. Spence //Nutr Res. — 2016. — № 36 (2); pp. 109–16.

### REFERENCES

10. *Emelyanova A. Yu.* Vitamin B<sub>12</sub> in the treatment of diseases of the nervous system /A. Yu. Emelyanova, O. E. Zinoviev. — breast cancer. — 2016. — No. 7; pp. 429–433. (In Russian)
11. *Krasnovsky A. L.* Modern possibilities of diagnosis and treatment of vitamin B<sub>12</sub> deficiency /A. L. Krasnovsky, S. P. Grigoriev, R. M. Alekhina, I. S. Ezhova, I. V. Zolkin, E. O. Loshkareva //Clinician. — 2016. — No. 10 (3); pp. 15–25. (In Russian)
12. *Lukina E. A.* Clinical guidelines. B<sub>12</sub>-deficiency anemia /E. A. Lukina, N. V. Tsvetaeva, V. N. Dvirnyk, A. G. Romyantsev, A. A. Maschan, V. G. Demikhov, V. B. Skobin, O. N. Zhurina, S. A. Lugovskaya //National Hematological Society. — 2020; 127 p. (In Russian)
13. *Sakhin V. T.* Anemia of chronic diseases — features of pathogenesis and an attempt to classify /V. T. Sakhin //Pacific Medical Journal. — 2019. — No. 1; pp. 33–7. (In Russian)
14. *Andrès E.* Systematic Review and Pragmatic Clinical Approach to Oral and Nasal Vitamin B<sub>12</sub> (Cobalamin) Treatment in Patients with Vitamin B<sub>12</sub> Deficiency Related to Gastrointestinal Disorders /E. Andrès, A. A. Zulfiqar, K. Serraj, T. Vogel, G. Kaltenbach //J Clin Med. — 2018. — № 7 (10); pp. 304. (In Russian)
15. *Alpers D. H.* Absorption and blood/cellular transport of folate and cobalamin: Pharmacokinetic and physiological considerations /D. H. Alpers //Biochimie. — 2016; № 126; pp. 52–56. (In Russian)
16. *Kennedy D. O.* B vitamins and the brain: Mechanisms, dose and efficacy /D. O. Kennedy //A review. Nutrients. — 2016. — № 8; p. 68. (In Russian)
17. *Jarquín Campos A.* Diagnostic Accuracy of Holotranscobalamin, Vitamin B<sub>12</sub>, Methylmalonic Acid, and Homocysteine in Detecting B12 Deficiency in a Large, Mixed Patient Population / A. Jarquín Campos, L. Risch, U. Nydegger, J. Wiesner, M. Vazquez Van Dyck, H. Renz, Z. Stanga, M. Risch //Dis Markers. — 2020; pp. 17–34. (In Russian)
18. *Spence J. D.* Metabolic vitamin B<sub>12</sub> deficiency: a missed opportunity to prevent dementia and stroke /J. D. Spence //Nutr Res. — 2016. — № 36 (2); pp. 109–16. (In Russian)

### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**Скворцов Всеволод Владимирович**, доктор медицинских наук, доцент кафедры пропедевтики внутренних болезней, ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России, 400131, г. Волгоград, площадь Павших Борцов, д. 1, e-mail: 175413@list.ru

**Пономарева Анастасия Романовна**, студентка лечебного факультета ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России, 400131, г. Волгоград, площадь Павших Борцов, д. 1

### КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### INFORMATION ABOUT AUTHORS

**Skvortsov Vsevolod Vladimirovich**, Doctor of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Internal Diseases, FSBEI of HE «Volgograd State Medical University» of the Ministry of Healthcare of Russia, 400131, Volgograd, Pavshyh bortzov, 1, e-mail: 175413@list.ru

**Ponomareva Anastasia Romanovna**, student of the medical faculty of the FSBEI of HE «Volgograd State Medical University» of the Ministry of Health of Russia, 400131, Volgograd, Pavshyh bortzov, 1

### CONFLICT OF INTEREST

The authors claim no conflict of interest.