



ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ HEALTH POLICY AND PUBLIC HEALTH

DOI: 10.22363/2313-0245-2023-27-3-354-367

EDN: OQSGFG

ORIGINAL RESEARCH

ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Оценка удовлетворенности условиями оказания медицинской помощи пациентами с новой коронавирусной инфекцией

Р.Р. Исмагилов  , Ф.С. Билалов , М.А. Шарафутдинов 

Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, Российская Федерация

 Ismagilovruslan92@bk.ru

Аннотация. Особую актуальность на сегодняшний день представляет изучение удовлетворённости пациентов условиями оказания медицинской помощи в госпиталях «с новой коронавирусной инфекцией», которые в основном были перепрофилированы из специализированных медицинских организаций в течение кратчайшего времени. *Цель исследования.* Оценка удовлетворенности условиями оказания медицинской помощи пациентам с новой коронавирусной инфекцией. *Материалы и методы.* Исследование проводилось методом анкетирования. Разработанная авторами анкета включала 29 вопросов. Анкета состояла из 3 групп вопросов: первая группа имела отношение к социально-демографическим характеристикам опрашиваемых (пол, возраст, семейное положение, образование и др.); во второй группе респонденты оценивали свое состояние здоровья на момент опроса; в третьей группе — респонденты отвечали на вопросы, касающиеся удовлетворенности условиями оказания медицинской помощи и нуждаемости в дополнительной помощи. Включенные в исследование результаты опроса 341 пациента с диагнозом «U07.1 Коронавирусная инфекция COVID-19», были разделены на 2 группы: 1 группа — пациенты, лечение которых проходило в условиях амбулаторно-поликлинического звена (173; 50,9 %); 2 группа — пациенты госпиталей «с новой коронавирусной инфекцией» (167; 49,1 %). Из общего числа обследованных мужчины составили 20,8 %, женщины — 79,2 %. Средний возраст составил $43,2 \pm 12,1$ лет. Большую часть среди женщин заняли лица в возрасте 40–49 лет (38,2 %), среди мужчин — в возрасте 50–59 лет (43,7 %). *Результаты и обсуждение.* На момент опроса пациенты госпиталя «с новой коронавирусной инфекцией» оценивали свое здоровье в среднем на $3,58 \pm 0,11$ балла, а пациенты, обратившиеся в поликлинику, на $3,72 \pm 0,09$ ($p < 0,05$) балла. Уровень доступности диагностических

© Исмагилов Р.Р., Билалов Ф.С., Шарафутдинов М.А., 2023



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode>

исследований, бесплатного лекарственного обеспечения и отношение врачей пациенты поликлиники оценили несколько ниже. Напротив, условия пребывания в медицинской организации пациенты поликлиники оценили выше, чем пациенты госпиталя «с новой коронавирусной инфекцией». После перенесённого COVID-19 опрошенные пациенты отметили необходимость в дополнительной помощи. Наиболее частыми из них были: санаторно-курортное лечение — 39,3 %; дополнительная диагностическая помощь (обследование) — 15,0 %; профилактическая помощь (профосмотры) — 15,0 %.

Заключение. Проведённый социологический опрос позволил установить и сравнить уровень удовлетворенности оказанием медицинской помощи пациентов с новой коронавирусной инфекцией в лечебно-профилактических учреждениях. Важно в дальнейшем отслеживать мнение пациентов по их удовлетворенности организацией медицинской помощи и определять потребности, которые могут служить основой для планирования, предоставления и поддержания качества услуг во время пандемии COVID-19 и других чрезвычайных ситуаций.

Ключевые слова: удовлетворенность, условия, организация медицинской помощи, пациенты, COVID-19

Информация о финансировании. Авторы не имели спонсорской поддержки при проведении исследования и публикации данной статьи.

Вклад авторов: Р.Р. Исмагилов — литературный обзор, проведение анкетирования, статистика, написание статьи; Ф.С. Билалов — концепция, дизайн, редактирование статьи; М.А. Шарафутдинов — помощь в сборе и анализе материала. Все авторы внесли значительный вклад в разработку концепции, исследования и подготовку рукописи, прочитали и утвердили окончательную версию перед публикацией.

Информация о конфликте интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Этическое утверждение. Проводимое исследование было одобрено на заседании локального этического комитета ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России в декабре 2021 г.

Благодарности — неприменимо.

Информированное согласие на публикацию. У всех пациентов было получено добровольное информированное согласие на участие в исследовании согласно Хельсинкской декларации Всемирной медицинской ассоциации (WMA Declaration of Helsinki — Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects, 2013) и обработку персональных данных.

Поступила 11.01.2023. Принята 16.02.2023.

Для цитирования: Исмагилов Р.Р., Билалов Ф.С., Шарафутдинов М.А. Оценка удовлетворенности условиями оказания медицинской помощи пациентами с новой коронавирусной инфекцией // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Медицина. 2023. Т. 27. No 3. С. 354—367. doi: 10.22363/2313-0245-2023-27-2-354-367

Satisfaction assessment with the care conditions of patients with new coronavirus infection

Ruslan R. Ismagilov  , Fanil S. Bilalov , Marat A. Sharafutdinov 

The Bashkir state medical university, Ufa, Russian Federation

 Ismagilovruslan92@bk.ru

Abstract. The study of patient satisfaction with the conditions of medical care in «COVID» hospitals, which were mainly repurposed from specialized medical organizations within the shortest time, is of particular relevance. *The purpose of the study* was an assessment of satisfaction with the conditions of medical care for patients with a new coronavirus infection. *Materials*

and Methods. The study was conducted by questionnaire. The questionnaire was developed by the authors included 29 questions. The questionnaire consisted of 3 groups of questions: the first group was related to the socio-demographic characteristics of the respondents (gender, age, marital status, education, etc.); in the second group, respondents assessed their health status at the time of the survey; in the third group — respondents answered questions regarding satisfaction with the conditions of care and the need for additional care. The results of a survey of 341 patients diagnosed with U07.1 Coronavirus infection COVID-19 included in the study were divided into 2 groups: 1 group — patients treated in outpatient care (173; 50,9 %); group 2 — patients of « COVID « hospitals (167; 49,1 %). The total number of examined men was 20.8 %, women — 79.2 %. The median age was $43,2 \pm 12,1$ years. Most of the women were persons aged 40–49 years (38.2 %), among men — aged 50–59 years (43.7 %). *Results and Discussion.* At the time of the survey, patients of the «covid» hospital rated their health on average by $3,58 \pm 0,11$ points, and patients who applied to the clinic by $3,72 \pm 0,09$ ($p < 0.05$) points. The level of availability of diagnostic studies, free drug provision and the attitude of doctors, patients of the clinic rated slightly lower. On the contrary, patients of the clinic rated the conditions of stay in the medical organization higher than patients of the «covid» hospital. After suffering from COVID-19, the interviewed patients noted the need for additional assistance. The most frequent of them were: spa treatment — 39.3 %; additional diagnostic care (examination) — 15.0 %; preventive care (professional examinations) — 15.0 %. *Conclusion.* A sociological survey made it possible to establish and compare the level of satisfaction with the provision of medical care for patients with a new coronavirus infection in medical and preventive institutions. It is important to further monitor patients' opinions on their satisfaction with the organization of medical care and identify needs that can serve as the basis for planning, providing and maintaining the quality of services during the COVID-19 pandemic and other emergencies.

Key words: satisfaction, conditions, organization of medical care, patients, COVID-19

Funding. The authors received no financial support for the research, authorship, and publication of this article.

Author contributions. R.R. Ismagilov — literary review, survey, statistics, writing an article; F.S. Bilalov — concept, design, editing of the article; M.A. Sharafutdinov — assistance in the collection and analysis of material. All authors have made significant contributions to the development concepts, research, and manuscript writing, read and approved final version before publication.

Conflicts of interest statement. The authors declare no conflict of interest.

Acknowledgements — not applicable.

Consent for publication. All patients provided voluntary informed consent to participate in the study in accordance with the Declaration of Helsinki of the World Medical Association (WMA Declaration of Helsinki — Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects, 2013), the processing of personal data and consent to publication.

Ethics approval. The study was approved at a meeting of the local ethical committee of The Bashkir state medical university of the Russian Ministry of Health of Russia in December 2021.

Received 11.01.2023. Accepted 16.02.2023.

For citation: Ismagilov RR, Bilalov FS, Sharafutdinov MA. Satisfaction assessment with the care conditions of patients with new coronavirus infection. *RUDN Journal of Medicine*. 2023;27(3):354—367. doi: 10.22363/2313-0245-2023-27-2-354-367

Введение

Пандемия новой коронавирусной инфекции привела к масштабным изменениям в сфере здравоохранения. Государством и обществом были приняты меры по предотвращению распространения инфекции, особенные мероприятия были проведены в медицинских организациях (МО),

которые были вынуждены работать в усиленном режиме. Практически в каждом субъекте Российской Федерации были открыты специализированные госпитали «с новой коронавирусной инфекцией» [1–3], а медицинские работники на сегодня всегда готовы к очередной «новой» волне роста заболеваемости COVID-19.

Удовлетворенность пациентов является популярным индикатором измерения качества условий оказания медицинских услуг, и не всегда отражает фактическое качество предоставленной медицинской помощи [4, 5].

Несмотря на субъективность трактовки критериев удовлетворенности медицинскими услугами пациентами, как меры оценки качества оказания медицинской помощи, необходимость изучения отношения пациентов к доступности и качеству медицинской помощи на постоянной основе является актуальным и необходимым. В таком случае пациенты вовлечены в лечебный процесс и чувствуют свою значимость [6–9].

Опыт оказания медико-социальной помощи больным COVID-19 в условиях стационара широко освещается в научной литературе. В то же время наблюдается дефицит информации по оценке удовлетворенности условиями оказания и доступности медицинской помощи пациентам с новой коронавирусной инфекцией [10–12].

Особую актуальность на сегодняшний день представляет изучение удовлетворенности пациентов условиями оказания медицинской помощи в госпиталях «с новой коронавирусной инфекцией», которые в основном были перепрофилированы из специализированных МО в течение кратчайшего времени. Помимо клинических симптомов COVID-19, у госпитализированных пациентов могут возникнуть негативные пси-

хосоциальные расстройства: изоляция, в том числе связанная с профилактикой недопущения распространения инфекции; отсутствие контакта с семьей и друзьями, неопределенность, связанная с дальнейшим прогнозом течения заболевания [13,14].

Цель исследования — на основе медико-социальных исследований оценить удовлетворенность пациентов, получавших медицинскую помощь в связи с заболеванием COVID-19, условиями оказания медицинской помощи на примере медицинских организаций г. Уфы.

Материалы и методы

Исследование проводилось методом анкетирования. Разработанная авторами анкета включала 29 вопросов. Анкета состояла из 3 групп вопросов: первая группа имела отношение к социально-демографическим характеристикам опрашиваемых (пол, возраст, семейное положение, образование и др.); во второй группе респонденты оценивали свое состояние здоровья на момент опроса; в третьей группе респонденты отвечали на вопросы, касающиеся удовлетворенности условиями оказания медицинской помощи и потребности в дополнительной помощи. Вопросы 2 и 3-й групп оценивались по пятибалльной шкале, где: 1 балл — «очень плохо», 2 балла — «плохо», 3 балла — «удовлетворительно», 4 балла — «хорошо», 5 баллов — «отлично» (табл. 1).

Таблица 1/ Table 1

Анкета / Questionnaire

№	Вопрос/Question	✓	Вариант ответа/Answer option
1	Укажите свой пол/Please enter your gender:		Женский/Female
			Мужской/Male
2	Укажите свой возраст/Enter your age:		до 20 лет/up to 20 years
			20–29 лет/20–29 years old
			30–39 лет/30–39 years old
			40–49 лет/40–49 years old
			50–59 лет/50–59 years old
			60 и старше лет/60 years and older

Продолжение табл. 1/ Continuation of Table 1

№	Вопрос/Question	✓	Вариант ответа/Answer option
3	Укажите свое образование/Please indicate your education:		Среднее/ Average
			Среднее профессиональное/Secondary vocational
			Высшее/Higher
4	Отрасль производственной деятельности/Branch of production activity:		промышленность/industry
			здравоохранение/healthcare
			транспорт/transport
			общественное питание/catering
			образование/education
			торговля/trade
			юриспруденция/jurisprudence
			туризм/tourism
5	Преобладающий вид труда/The predominant type of labor:		физический/physical
			умственный/mental
			смешанный/mixed
6	Связана ли ваша трудовая деятельность со следующими факторами (возможно несколько ответов)/Is your work activity related to the following factors (multiple answers are possible):		Дефицит двигательной активности/Lack of physical activity
			Высокая степень физического напряжения/High degree of physical stress
			Вынужденное положение тела/Forced position of the body
			Нарушение режима сна и питания/Sleep and eating disorders
			Частые стрессовые ситуации/Frequent stressful situations
			Ненормированный рабочий день/Irregular working hours
	Другое (пожалуйста, укажите) _____/Other (please specify) _____		
7	Семейное положение/Marital status:		состоите в браке/married
			не состоите/you are not a member
8	Как Вы оцениваете уровень своего дохода/How do you assess the level of your income:		высокий/high
			средний/average
			низкий/short
9	Имеете ли Вы хронические заболевания/Do you have chronic diseases:		нет/no
			да (какие _____) /yes (which _____)
10	Состоите ли Вы на диспансерном учете по поводу хронического заболевания?/Are you registered with a dispensary for a chronic illness?		Нет, не состою/No, I am not
			Да, состою/Yes, I am

Продолжение табл. 1/ Continuation of Table 1

№	Вопрос/Question	✓	Вариант ответа/Answer option
11	Вы вакцинированы от COVID-19?/Are you vaccinated against COVID-19?		да/yes
			нет/no
12	Были ли у Вас приступы паники, тревоги за все время болезни?/Have you had panic attacks, anxiety during the entire time of illness?		да/yes
			нет/no
			затрудняюсь ответить/hard to answer
13	Ощущаете ли Вы недостаток кислорода, одышку?/Do you feel a lack of oxygen, shortness of breath?		да/yes
			нет/no
14	Испытываете ли Вы проблемы со сном на данный момент?/Are you currently experiencing sleep problems?		да/yes
			нет/no
15	Как Вы оцениваете свое здоровье в целом по пятибалльной шкале?/How would you rate your overall health on a five-point scale?		1 2 3 4 5
16	Как долго Вам пришлось ждать врача на дом?/How long did you have to wait for a doctor at home?		первые сутки/first day
			2–3 сутки/2–3 days
			неделю/week
17	Как долго Вам пришлось ждать скорую помощь?/How long did you have to wait for an ambulance?		10–15 мин/10–15 min
			15–30 мин/15–30 min
			30–60 мин/30–60 min
			более 1 часа/more than 1 hour
			более 2 часов/more than 2 hours
18	Удовлетворены ли Вы своевременностью направления на медицинскую помощь?/Are you satisfied with the timely referral to medical care?		Удовлетворен/Satisfied
			Больше удовлетворен, чем не удовлетворен/More satisfied than dissatisfied
			Удовлетворен не полностью/Not fully satisfied
			Затрудняюсь ответить/Difficult to answer
			Не удовлетворен/ Not satisfied
19	Ваше лечение от COVID-19 проходило в каких условиях?/Under what conditions did you receive treatment for COVID-19?		в амбулаторной помощи/in outpatient care
			в стационаре/in hospital
			не обращался за мед. помощью/did not apply for honey help
20	Как Вы оцениваете отношение врачей (хирург, невролог, окулист, кардиолог и др.) в целом по пятибалльной шкале?/How would you rate the attitude of doctors (surgeon, neurologist, ophthalmologist, cardiologist, etc.) in general on a five-point scale?		1 2 3 4 5

Продолжение табл. 1/ Continuation of Table 1

№	Вопрос/Question	✓	Вариант ответа/Answer option
21	Как Вы оцениваете отношение среднего медицинского персонала в целом по пятибалльной шкале?/How do you rate the attitude of the nursing staff as a whole on a five-point scale?		1 2 3 4 5
22	Удовлетворены ли Вы материально-техническим обеспечением (наличие диагностической аппаратуры, лабораторной диагностики и др.)? Оцените в целом по пятибалльной шкале/Are you satisfied with the logistics (availability of diagnostic equipment, laboratory diagnostics, etc.)? Overall, rate on a five-point scale		1 2 3 4 5
23	Оцените уровень доступности диагностических исследований (лаборатория, КТ-кабинет, рентген-кабинет, функциональная диагностика) в целом по пятибалльной шкале?/Assess the level of availability of diagnostic studies (laboratory, CT room, X-ray room, functional diagnostics) in general on a five-point scale?		1 2 3 4 5
24	Как Вы оцениваете доступность лекарственного обеспечения в целом по пятибалльной шкале?/How do you assess the availability of drug provision in general on a five-point scale?		1 2 3 4 5
25	Как Вы оцениваете условиями пребывания в поликлинике или стационара в целом по пятибалльной шкале?/How do you assess the conditions of stay in the polyclinic or hospital in general on a five-point scale?		1 2 3 4 5
26	Удовлетворены ли Вы результатами оказанной помощи? Оцените в целом по пятибалльной шкале/Are you satisfied with the results of the assistance provided? Overall, rate on a five-point scale.		1 2 3 4 5
27	Чем Вы не удовлетворены?/What are you dissatisfied with?		Длительная очередность на медицинскую помощь/Long waiting list
			Длительное ожидание консультаций или отсутствие врачей-специалистов/Long waiting times for consultations or absence of specialist doctors
			Отказы в направлении на госпитализацию или длительное ожидание плановой госпитализации в стационар и дневной стационар для проведения медицинской помощи/Denial of referral for hospitalization or long waiting for scheduled hospitalization in a hospital and day hospital for medical care
			Отказы в направлении на консультацию к другим специалистам, на обследование, физиолечение/Refusal to refer for consultation with other specialists, for examination, physiotherapy
			Грубость, невнимательность медицинского персонала/Rudeness, inattention of medical personnel
			Сообщение сведений о моем здоровье другим лицам без моего согласия/Sharing my health information with others without my consent
		Отсутствие информированности о заболевании, возможных осложнениях, выбранной методике лечения/Lack of awareness about the disease, possible complications, the chosen method of treatment	

Окончание табл. 1/ End of Table 1

№	Вопрос/Question	✓	Вариант ответа/Answer option
28	Приходилось ли Вам платить в Вашей поликлинике или стационаре за обследование, лечение, консультации специалистов?/Did you have to pay in your polyclinic or hospital for examination, treatment, consultations of specialists?		Не приходилось/Didn't have to
			Оплачивал в других лечебных учреждениях/Paid in other medical institutions
			Приобретал(а) медикаменты или изделия медицинского назначения (шприцы, системы, перчатки) в дневном стационаре/Acquired medicines or medical products (syringes, systems, gloves) in a day hospital
29	Как Вы считаете, нуждаетесь ли Вы в следующих видах помощи в результате COVID-19 (возможно несколько ответов)?/Do you think you need the following types of assistance as a result of COVID-19 (multiple answers possible)?		В профилактической помощи (проф.осмотр)/In preventive care (prof.examination)
			Диагностической помощи (в обследовании)/Diagnostic assistance (in examination)
			В лечебных мероприятиях (дневной стационар или стационарное лечение)/In curative activities (day hospital or inpatient treatment)
			Санаторно-курортном лечении/Spa treatment
			Медицинской реабилитации/Medical rehabilitation
			В психологической реабилитации/In psychological rehabilitation
			В профессиональной реабилитации (обучение, помощь в трудоустройстве и др.)/Vocational rehabilitation (training, employment assistance, etc.)
	В правовой (юридические консультации, юридическая помощь)/Legal (legal advice, legal assistance)		

Критериями исключения из исследования были: анкеты, в которых отсутствовало информированное добровольное согласие; анкеты от беременных женщин; анкеты от респондентов, возраст которых менее 18 лет; и анкеты, в которых отсутствовали ответы на 1 и более вопросов. Всего из исследования было исключено 18 анкет. Включенные в исследование результаты опроса 341 пациента были разделены на 2 группы: 1 группа — пациенты, лечение которых проходило в условиях амбулаторно-поликлинического звена (173; 50,9 %); 2 группа — пациенты госпиталей «с новой коронавирусной инфекцией» (167; 49,1 %). Опрос участников исследования проходил на момент выписки пациента из стационара и/или на момент закрытия больничного листа с диагнозом «U07.1 Коронавирусная инфекция COVID-19» в поликлиниках.

Опрос респондентов проводился в период с декабря 2021 г. по март 2022 г. посредством заполнения электронных анкет. Ссылка (по QR-коду) на страницу с анкетой распространялась через медицинский персонал учреждений. Проводимое исследование

было одобрено на заседании локального этического комитета Башкирского государственного медицинского университета в декабре 2021 г. У всех пациентов было получено добровольное информированное согласие на участие в исследовании согласно Хельсинкской декларации Всемирной медицинской ассоциации (WMA Declaration of Helsinki — Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects, 2013) и обработку персональных данных.

Следует отметить, что участие в анонимном анкетировании было добровольным и его результаты отражают мнение наиболее активных и дееспособных лиц, данное мнение может не соответствовать объективной оценке.

Обработка и анализ полученных результатов проводились с использованием абсолютных, относительных, средних величин и ранговой корреляции. Вероятность достоверности результатов исследования оценивали с помощью t-критерия Стьюдента. Различия считались достоверными при $p < 0,05$. Статистику выполняли с помощью программы SPSS (версия 26.0) и Microsoft Excel 2010.

Результаты и обсуждение

Изучение состава опрошенных по полу показало, что среди них доля мужчин составила 20,8 %, доля женщин 79,2 %. Средний возраст $43,2 \pm 12,1$ лет.

Был проведен опрос лиц различного возраста, среди которых большую часть составили лица 40–49 лет (38,2 %) женского пола, и 50–59 лет (43,7 %) мужского пола (табл. 2).

Таблица 2/ Table 2

Распределение опрашиваемых респондентов по возрасту и полу, n=341/Gender and age distribution of respondents, n=341

№ п/п	Пол/ Gender	Мужчин/Male, n=71						Женщин/Female, n=270					
		20–29 лет/ years	30–39 лет/ years	40–49 лет/ years	50–59 лет/ years	Старше 60 лет/ years	Итого, мужчин/ male	20–29 лет/ years	30–39 лет/ years	40–49 лет/ years	50–59 лет/ years	Старше 60 лет/ years	Итого, женщин/ female
1	Возрастная группа/ age group												
2	В условиях стационара/ In a hospital setting, %	0	2,8	16,9	26,8	5,6	52,1	2,2	4,4	22,2	11,9	10,7	51,5
3	В условиях поликлиники/ In of a polyclinic, %	2,8	9,9	16,9	16,9	1,4	47,9	11,5	11,9	15,9	5,2	4,1	48,5
4	Всего/Total, %	2,8	12,7	33,8	43,7	7,0	100	13,7	16,3	38,2	17,0	14,8	100

Уровень образования лиц, принявших участие в опросе, оказался достаточно высоким: 70,9 % имели высшее образование; 19,4 % — среднее профессиональное; 9,7 % — среднее общее образование (табл. 3). Также в ходе анкетирования было установлено, что в зарегистрированном браке состояли 68,9 % опрошенных, не состояли в браке 31,1 %. При этом среди опрошенных респондентов госпиталя «с новой

коронавирусной инфекцией», состоящих в браке было больше, чем среди опрошенных в поликлинике, и составила 73,8 %. Изучение характеристики трудовой деятельности показало, что у 70,1 % преобладает умственный вид труда, у 24,6 % — смешанный, 5,7 % — физический труд. Установлено, что 73,9 % респондентов оценили свой уровень дохода как средний, 17,6 % — низкий и 8,5 % — высокий.

Таблица 3/ Table 3

Распределение по социальным характеристикам опрашиваемых респондентов/Distribution by social characteristics of respondents surveyed

Показатель/ Indicator	Пациенты госпиталя «с новой коронавирусной инфекцией»/ Patients of the «covid» hospital, n = 168	Пациенты поликлиники/ Polyclinic patients, n = 173	Всего/Total, n = 341
Образование/Education, n (%)			
Среднее/ Secondary	18 (10,7)	15 (8,7)	9,7
Среднее профессиональное/ Secondary special	31 (18,5)	35 (20,2)	19,4
Высшее/ higher	119 (70,8)	123 (71,1)	70,9
Семейное положение/Family status, n (%)			
Состоят в браке/ Been married	124 (73,8)	111 (64,2)	68,9
Не состоят в браке/ not married	44 (26,2)	62 (35,8)	31,1
Преобладающий вид труда/Type of work, n (%)			
Умственный/ Mental	121 (72,0)	118 (68,2)	70,1
Физический/Physical	7 (4,2)	11 (6,4)	5,7
Смешанный/ Mixed	40 (23,8)	44 (25,4)	24,6
Уровень дохода/Income level, n (%)			
Высокий/High	21 (12,5)	8 (4,6)	8,5
Средний/ Medium	118 (70,2)	134 (77,5)	73,9
Низкий/ Low	29 (17,3)	31 (17,9)	17,6

Согласно представленным ответам на вопрос «Как Вы оцениваете свое здоровье в целом по пятибалльной шкале», средняя оценка пациентов госпиталя «с новой коронавирусной инфекцией» составила $3,58 \pm 0,11$ балла, оценка пациентов поликлиники — $3,72 \pm 0,09$ ($p < 0,05$) балла (табл. 4). Таким образом, у респондентов, получающих лечение в условиях госпиталя «с новой коронавирусной инфекцией», средняя оценка здоровья ниже, чем у пациентов поликлиники. Различие в ответах можно объяснить субъективной оценкой состояния здоровья опрашиваемых респондентов в зависимости от вида оказываемой им медицинской помощи.

Своевременность направления на госпитализацию или в поликлинику на прием к врачу или посещение врача больного на дому является одним из основных критериев условия оказания медицинской помощи, позволяющий удовлетворять потребности пациентов [15, 16]. При оценке удовлетворенности своевременностью направления на медицинскую помощь среди опрошенных респондентов госпиталя «с новой коронавирусной инфекцией» и поликлиники мы не обнаружили значимых отличий в ответах.

При анализе доступности диагностических исследований (лаборатория, КТ-кабинет, рентгенкабинет, функциональная диагностика) пациенты госпиталей «с новой коронавирусной инфекцией» были более удовлетворены в сравнении с пациентами поликлиники, средняя оценка составила $4,02 \pm 0,12$ и $3,67 \pm 0,09$ ($p < 0,05$) баллов соответственно. Одна из причин разницы в результате оценок может заключаться в ограниченном перечне доступных диагностических услуг в поликлинике и, как следствие, субъективной низкой оценке. Низкая пропускная способность диагностического оборудования и наличие очередей в поликлинике также могли повлиять на результат ответа на данный вопрос.

Согласно ответам на вопрос «Как Вы оцениваете доступность лекарственного обеспечения в целом по пятибалльной системе» средняя оценка пациентов госпиталя «с новой коронавирусной инфекцией» составила $4,02 \pm 0,12$ балла. Оценка пациентов по-

ликлиники была более сдержанной — $3,65 \pm 0,12$ ($p < 0,05$) балла.

Взаимоотношения, складывающиеся в ходе лечебного процесса между пациентами и медицинскими работниками, оказывают существенное влияние на удовлетворенность медицинскими услугами и формируют доверие пациента к медицинскому специалисту. В ходе лечебного процесса пациентам важно получать эмоциональную поддержку, внимание и доброжелательность. Пациенты, как потребители медицинской помощи, прежде всего руководствуются субъективными, собственными впечатлениями. Так ответы респондентов на вопрос «Как Вы оцениваете отношение среднего медицинского персонала» по поликлинике ответы составили $4,38 \pm 0,11$ балла, в госпитале «с новой коронавирусной инфекцией» — $4,43 \pm 0,13$ балла ($p > 0,05$). Однако отношение врачей пациенты госпиталя «с новой коронавирусной инфекцией» оценили выше, чем пациенты поликлиники, $4,47 \pm 0,15$ и $4,17 \pm 0,10$ балла ($p < 0,05$) соответственно.

Нами было установлено, что пребывание в поликлинике для пациентов оказалось более комфортным, чем пребывание в стационаре. Ответы респондентов распределились следующим образом: оценка пациентов поликлиники составила $4,59 \pm 0,09$ балла; оценка пациентов госпиталя «с новой коронавирусной инфекцией» — $3,43 \pm 0,13$ балла, ($p < 0,05$). Вероятно, на оценку удовлетворенности условиям пребывания в значительной степени влияет длительное время пребывания в госпитале. В данном вопросе пациенты госпиталя «с новой коронавирусной инфекцией» более критичны и скорее «объективны».

Несомненным условием в оценке удовлетворенности условиями оказания медицинской помощи пациентам является материально-техническое обеспечение МО. Оценка удовлетворенности материально-техническим обеспечением среди опрошенных респондентов стационара составила $3,95 \pm 0,16$, а поликлиники $4,01 \pm 0,12$ балла. Результаты ответов на данный вопрос могут косвенно отражать, что ресурсное обеспечение МО на достаточно хорошем уровне.

Если охарактеризовать удовлетворенность результатами оказания медицинской помощи в целом, которые обобщают предыдущие вопросы, оценка опрошенных респондентов госпиталя «с новой коронавирусной инфекцией» составила $4,4 \pm 0,13$ балла, а оценка опрошенных респондентов поликлиники — $4,52 \pm 0,13$ балла ($p > 0,05$). Доминирующим фактором

удовлетворённости результатами оказания медицинской помощи является улучшение самочувствия в процессе лечения, также в большинстве случаев пациенты могут оценивать не только фактический результат, но и взаимодействие с медицинским учреждением, доступность медицинских услуг, условия пребывания и т. д. [17–19].

Таблица 4 / Table 4

**Анализ оценки удовлетворенности оказываемой медицинской помощи в медицинских организациях опрашиваемых респондентов по пятибалльной шкале (n=341)/
Analysis of satisfaction assessment of medical care provided in medical organizations of respondents on a five-point scale (n=341)**

Показатели удовлетворенности оказываемой медицинской помощи/ Satisfaction indicators of medical care provided	Пациенты госпиталя «с новой коронавирусной инфекцией»/ Patients of the «covid» hospital, n=168	Пациенты поликлиники/ Polyclinic patients, n=173
Состояние здоровья на момент опроса/Health status at the time of the survey	$3,58 \pm 0,11$	$3,72 \pm 0,09^*$
Своевременность направления на медицинскую помощь/ Timeliness of referral for medical care	$3,91 \pm 0,09$	$3,93 \pm 0,10$
Доступность диагностических исследований/ Availability of diagnostic tests	$4,02 \pm 0,12$	$3,67 \pm 0,09^*$
Доступность бесплатного лекарственного обеспечения/ Availability of free drug provision	$4,23 \pm 0,08$	$3,65 \pm 0,12^*$
Отношение среднего медицинского персонала к пациентам/ The attitude of nursing staff to patients	$4,43 \pm 0,13$	$4,38 \pm 0,11$
Отношение врачей к пациентам/ The attitude of doctors to patients	$4,47 \pm 0,15$	$4,17 \pm 0,10^*$
Условия пребывания/ Conditions of stay	$3,43 \pm 0,13$	$4,59 \pm 0,09^*$
Удовлетворенность материально-техническим обеспечением/ Satisfaction with logistics	$3,95 \pm 0,16$	$4,01 \pm 0,12$
В целом удовлетворенность результатами оказания медицинской помощи/ Satisfaction with the results of medical care	$4,4 \pm 0,13$	$4,52 \pm 0,13$

*Примечание:**-представлены статистически достоверные показатели $p < 0,05$.

*Note:**- statistically reliable indicators of p are presented $p < 0,05$.

Поскольку вопросы потребности пациентов в дополнительной помощи после перенесённого COVID-19 недостаточно изучены, нами в анкету были включены несколько вопросов. По мнению респондентов, после перенесённого COVID-19 у них имеется необходимость в следующих видах помощи: в санаторно-курортном лечении — 40,0 %, при чем больше половины пациентов госпиталя

«с новой коронавирусной инфекцией» отметили данную потребность (52,4 %); профилактической медицинской помощи — 15,0 %; в дополнительном диагностическом обследовании — 15,0 %; в медицинской реабилитации — 12,0 %; в лечебных мероприятиях — 8,0 %; в психологической реабилитации — 5,0 %; и др. (таб. 5).

**Анализ потребности в дополнительной помощи после перенесенного COVID-19 (n=341) /
Analysis of the need for additional assistance after suffering COVID-19 (n=341)**

Виды оказываемой помощи/Types of assistance provided	Пациенты госпиталя «с новой коронавирусной инфекцией» / Patients of the «covid» hospital, n=168 (%)	Пациенты поликлиники/ Polyclinic patients, n=173 (%)	Всего/ Total, n=341 (%)
Санаторно-курортное лечение/Sanatorium and resort treatment	88 (52,4)	46 (26,6)	39,3
Диагностическая помощь (обследование)/ Diagnostic assistance (examination)	23 (13,7)	28 (16,2)	15,0
Профилактическая помощь (профосмотр)/ Preventive care (professional examination)	24 (14,3)	27 (15,6)	15,0
Медицинская реабилитация/Medical rehabilitation	22 (13,1)	19 (11,0)	12,0
Лечебные мероприятия (дневной стационар или стационарное лечение)/Therapeutic measures (day hospital or inpatient treatment)	6 (3,6)	21 (12,1)	7,9
Психологическая реабилитация/Psychological rehabilitation	11 (6,5)	6 (3,5)	5,0
Профессиональная реабилитация (обучение, помощь в трудоустройстве)/Vocational rehabilitation (training, employment assistance)	4 (2,4)	3 (1,7)	2,1
Правовая помощь (юридические консультации, юридическая помощь)/Legal assistance (legal advice, legal assistance)	4 (2,4)	2 (1,2)	1,8

В соответствии с действующими временными методическими рекомендациями после перенесенного COVID-19 рекомендуется проведение углубленной диспансеризации лиц, перенесших заболевание в средней и тяжелой степени тяжести, в ходе которого возникает необходимость в принятии дополнительных лечебно-реабилитационных мероприятий [20]. В то же время, как показал опрос, пациенты нуждаются в динамическом наблюдении с целью исключения отсроченных осложнений, оценки общего состояния, выявления депрессии, симптомов подозрительных на тромбоэмболию или других синдромов и заболеваний, требующих внимания.

Анализируя мнения пациентов, необходимо отметить, что это субъективная оценка, но в каждом ответе определяются требования пациентов, которые могут повысить удовлетворенность организацией медицинской помощи. Проведение анкетирования пациентов является одним из компонентов внутреннего аудита качества оказания медицинской помощи в медицинской организации, которое по-

зволяет выявить определённые проблемы в ходе её оказания. Важно в дальнейшем отслеживать удовлетворенность пациентов медицинской помощью со стороны администрации медицинских организаций, которая может служить основой для планирования, предоставления и поддержания качества услуг во время пандемии COVID-19 и других чрезвычайных ситуаций.

Выводы

1. Исследование показало, что среди опрошенных доля мужчин 20,8 %, средний возраст всех опрошенных — $43,2 \pm 12,1$ лет. Большую часть женщин составили лица в возрасте 40–49 лет (38,2 %), мужчин в возрасте 50–59 лет (43,7 %). На момент опроса пациенты госпиталя «с новой коронавирусной инфекцией» оценивали свое здоровье в среднем на $3,58 \pm 0,11$ балла, а пациенты, обратившиеся в поликлинику, на $3,72 \pm 0,09$ ($p < 0,05$) балла.

2. При сравнении уровня удовлетворенности пациентов, получавших лечение в госпитале «с но-

вой коронавирусной инфекцией» и поликлинике, было установлено, что уровень доступности диагностических исследований, бесплатного лекарственного обеспечения и отношения врачей пациенты поликлиники оценили ниже. Напротив, условия пребывания пациенты поликлиники оценили выше, чем пациенты госпиталя «с новой коронавирусной инфекцией».

3. После перенесённого COVID-19 опрошенные пациенты отметили необходимость в дополнительной помощи: в санаторно-курортном лечении — 40,0 %, профилактической медицинской помощи — 15,0 %; в дополнительном диагностическом обследовании — 15,0 %; в медицинской реабилитации — 12,0 %; в лечебных мероприятиях — 8,0 %; в психологической реабилитации — 5,0 %; и др. Анализ потребности в дополнительной помощи после перенесенного COVID-19, можно объяснить состоянием тяжести заболевания, характером его течения и продолжительностью получения медицинской помощи.

Библиографический список

1. Павлов В.Н., Викторов В.В., Ахмерова С.Г., Имельбаева А.Г., Мухаметзянов А.М., Бакиров Б.А., Какаулин А.Г., Лutfарахманов И.И., Тюрин А.В. Мобильные выездные мультидисциплинарные бригады: их становление и развитие в период пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19 // Медицинский вестник Башкортостана. 2021. № 6. С. 21–26.
2. Визель А.А., Хадеева В.З., Нуриева Л.Ф., Визель И.Ю., Аморов Н.Б., Саубанова К.О., Визель Л.А. Анализ диагностики и лечения пациентов с COVID-19 во временном инфекционном госпитале, развёрнутом в многопрофильной городской больнице // Вестник современной клинической медицины. 2022. Т. 15. № 3. С. 7–14.
3. Переходов С.Н., Сакварелидзе Н.Ю., Цахилова С.Г., Лунина Е.В. Перепрофилирование родильного дома в инфекционный госпиталь в условиях пандемии коронавирусной инфекции // Здоровье мегаполиса. 2022. Т. 2. № 1. С. 36–40.
4. Байсугурова В.Ю., Кашафутдинова Г.Т., Аимбетова Г.Е., Рамазанова М.А., Кошимбеков М.К., Калмаханов С.Б. Удовлетворенность населения медицинской помощью как показатель ее качества // Вестник КазНМУ. 2014. № 1. С. 393–395.
5. Гарипов Р.К., Шарафутдинова Н.Х. Критерии удовлетворенности сельских жителей организации медицинской помощи // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н.А. Семашко. 2012. № 4. С. 35–37.
6. Кузьмина О.А., Кузьмин В.П. Опыт оказания медико-социальной помощи больным COVID-19 в условиях стационара // Коллекция гуманитарных исследований. 2022. Т. 1. № 30. С. 32–38.
7. Золотарев А.В., Чертухина О.Б., Хашина О.А. Опыт системного повышения удовлетворенности пациентов качеством медицинской помощи в Самарской областной клинической

офтальмологической больнице имени Т.И. Ерошевского путем обучения персонала выбору конструктивной стратегии поведения в конфликтных ситуациях // Наука и практика. 2015. С. 446–452.

8. Карпова О.В. Результаты социологического опроса медицинских работников об организации и качества стоматологической помощи // Вопросы экспертизы и качества медицинской помощи. 2015. № 3. С. 21–25.

9. Орлов А.Е. Научное обоснование системы обеспечения качества в условиях многопрофильной больницы. Автореф. дис. ...док. мед. наук. М. .2020. С. 22.

10. Wu M.S., Hayat F., Ratcliffe L., Beadsworth M.B.J., Defres S., Wingfield T. What do people hospitalised with covid-19 think about the care they received? // BMJ. 2020; V. 370. m3496. doi:10.1136/bmj.m3496

11. Karahan I. The COVID-19 anxiety of hospitalised patients in a palliative care unit // International Journal of Palliative Nursing. 2020. V. 26. № 6 P. 267. doi:10.12968/ijpn.2020.26.6.267

12. Pavlakis S., McAbee G., Roach E.S. Fear and Understanding in the Time of COVID-19 // *Pediatr Neurol.* 2020 V. 111. P. 37–38. doi: 10.1016/j.pediatrneurol.2020.06.015

13. Liu C.H., Goyal D., Mittal L., Erdei C. Patient Satisfaction with Virtual-Based Prenatal Care: Implications after the COVID-19 Pandemic // *Matern Child Health J.* 2021. V. 25. № 11. P. 1735–1743. doi: 10.1007/s10995-021-03211-6

14. Ammar A., Chtourou H., Boukhris O., Trabelsi K., Masmoudi L., Brach M., Bouaziz B., Bentlage E., How D., Ahmed M., Mueller P., Mueller N., Hsouna H., Aloui A., Hammouda O., Paineiras-Domingos L.L., Braakman-Jansen A., Wrede C., Bastoni S., Pernambuco C.S. COVID-19 Home Confinement Negatively Impacts Social Participation and Life Satisfaction: A Worldwide Multicenter Study // *Int J Environ Res Public Health.* 2020. V. 17. № 17: 6237. <https://doi.org/10.3390/ijerph17176237>

15. Шкарин В.А. Анализ удовлетворенности пациентов круглосуточных стационаров Волгоградской области // Вестник новых медицинских технологий. 2012. № 1. С. 19–23.

16. Rezoagli E., Magliocca A., Bellani G., Pesenti A., Grasselli G. Development of a Critical Care Response — Experiences from Italy During the Coronavirus Disease 2019 Pandemic // *Anesthesiol Clin.* 2021. V. 39. № 2. P. 265–284. doi: 10.1016/j.anclin.2021.02.003

17. Шарабчиев Ю.Т., Дудина Т.В. Доступность и качество медицинской помощи: слагаемые успеха // *Международные обзоры: клиническая практика и здоровье.* 2013. № 4. С. 16–34.

18. Бразовская Н.Г., Деев И.А., Кобыякова О.С., Богайчук П.М., Яровой Н.Д., Шнайдер Г.В., Бойков В.А., Барановская С.В. Пациентоориентированный подход: анализ взаимосвязи оценки пациентами результативности медицинской помощи и условий её оказания // *Социальные аспекты здоровья населения.* 2019. Т. 65. № 5. doi: 10.21045/2071-5021-2019-65-5-1.

19. Baidya D.K., Maitra S. Improving quality and satisfaction in care of Covid-19: A patient-centric approach // *Natl Med J India.* 2021. V. 34. № 1. P. 59–60. doi: 10.4103/0970-258X.323454

20. Временные методические рекомендации «Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19)». Версия 16 (18.08.2022) (утв. Минздравом России). URL: https://static-0.minzdrav.gov.ru/system/attachments/attaches/000/059/392/original/%D0%92%D0%9C%D0%A0_COVID-19_V15.pdf (Дата обращения: 11.12.2022).

References

1. Pavlov VN, Viktorov VV, Ahmerova SG, Imelbaeva AG, Muhametzyanov AM, Bakirov BA, Kakaulin AG, Lutfarahmanov II, Tyurin AV. Mobile field multidisciplinary teams: their formation and

development during the pandemic of the new coronavirus infection COVID-19. *Medical Bulletin of Bashkortostan*. 2021;16:21–26. (In Russian).

2. Vizel AA, Hadeeva VZ, Nurieva LF, Vizel IY, Amirov NB, Saubanova KO, Vizel LA. Analysis of the diagnosis and treatment of patients with COVID-19 in a temporary infectious diseases hospital deployed in a multidisciplinary city hospital. *Bulletin of Modern Clinical Medicine*. 2022;15(3):7–14. (In Russian).

3. Perekhodov SN, Sakvarelidze NY, Cahilova SG, Lunina EV. Repurposing a maternity hospital into an infectious diseases hospital in a coronavirus pandemic. *The health of the metropolis*. 2022;2(1):36–40. (In Russian).

4. Bajsgurova VY, Kashafutdinova GT, Aimbetova GE, Ramazanova MA, Koshimbekov MK, Kalmahanov SB. Population satisfaction with health care as an indicator of its quality. *Bulletin of KazNMU*. 2014;1:393–395. (In Russian).

5. Garipov RK, SHarafutdinova NH. Criteria for rural satisfaction with health care organization. *Bulletin of the N.A. Semashko National Research Institute of Public Health*. 2012;4:35–37. (In Russian).

6. Kuz'mina OA, Kuz'min VP. Experience in providing medical and social assistance to COVID-19 patients in a hospital setting. *Collection of humanitarian studies*. 2022;1(30):32–38. (In Russian).

7. Zolotarev AV, Chertuxina OB, Xashina OA. Experience of systematic improvement of patient satisfaction with the quality of medical care in the Samara Regional Clinical Ophthalmological Hospital named after T.I. Eroshevskogo by training staff to choose a constructive strategy of behavior in conflict situations. *Science and practice*. 2015. 332 p. (In Russian).

8. Karpova OV. Results of a sociological survey of medical workers on the organization and quality of dental care. *Issues of expertise and quality of medical care*. 2015;3:21–25. (In Russian).

9. Orlov AE. Scientific substantiation of the quality assurance system in a multidisciplinary hospital. [dissertation]. Moscow. 2020. (In Russian).

10. Wu MS, Hayat F, Ratcliffe L, Beadsworth MJB, Defres S, Wingfield T. What do people hospitalised with covid-19 think about the care they received? *BMJ*. 2020;370: m3496. doi:10.1136/bmj.m3496.

11. Karahan I. The COVID-19 anxiety of hospitalised patients in a palliative care unit. *Int J Palliat Nurs*. 2020;26(6):267. doi:10.12968/ijpn.2020.26.6.267.

12. Pavlakis S, McAbee G, Roach ES. Fear and Understanding in the Time of COVID-19. *Pediatr Neurol*. 2020;111:37–38. doi:10.1016/j.pediatrneurol.2020.06.015.

13. Liu CH, Goyal D, Mittal L, Erdei C. Patient Satisfaction with Virtual-Based Prenatal Care: Implications after the COVID-19 Pandemic. *Matern Child Health J*. 2021;25(11):1735–1743. doi: 10.1007/s10995-021-03211-6

14. Ammar A, Chtourou H, Boukhris O, Trabelsi K, Masmoudi L, Brach M, Bouaziz B, Bentlage E, How D, Ahmed M, Mueller P, Mueller N, Hsouna H, Aloui A, Hammouda O, Paineiras-Domingos LL, Braakman-Jansen A, Wrede C, Bastoni S, Pernambuco CS. COVID-19 Home Confinement Negatively Impacts Social Participation and Life Satisfaction: A Worldwide Multicenter Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(17):6237. doi:10.3390/ijerph17176237.

15. Shkarin VA. Analysis of patient satisfaction in round-the-clock hospitals of the Volgograd region. *Bulletin of New Medical Technologies*. 2012;1:19–23. (In Russian).

16. Rezoagli E, Magliocca A, Bellani G, Pesenti A, Grasselli G. Development of a Critical Care Response — Experiences from Italy During the Coronavirus Disease 2019 Pandemic. *Anesthesiol Clin*. 2021;39(2):265–284. doi:10.1016/j.anclin.2021.02.003.

17. Sharabchiev YT, Dudina TV. Accessibility and quality of medical care: components of success. *International reviews: clinical practice and health*. 2013;4:16–34. (In Russian).

18. Brazovskaya NG, Deev IA, Kobayakova OS, Bogajchuk PM, Yarovoj ND, Shnajder GV, Bojkov VA. Patient-oriented approach: analysis of the relationship between patients' assessment of the effectiveness of medical care and the conditions of its provision. *Social aspects of public health*. 2019;5:1–22. (In Russian). doi: 10.21045/2071-5021-2019-65-5-1.

19. Baidya DK, Maitra S. Improving quality and satisfaction in care of Covid-19: A patient-centric approach. *Natl Med J India*. 2021;34(1):59–60. doi:10.4103/0970-258X.323454.

20. Temporary methodological recommendations «Prevention, diagnosis and treatment of new coronavirus infection (COVID-19)». Version 16 (08/18/2022) (approved by the Ministry of Health of Russia). URL: https://static-0.minzdrav.gov.ru/system/attachments/attaches/000/059/392/original/%D0%92%D0%9C%D0%A0_COVID-19_V15.pdf (In Russian). (Access date: 11.12.2022).

Ответственный за переписку: Исмагилов Руслан Рафисович — аспирант кафедры общественного здоровья и организации здравоохранения Института дополнительного профессионального образования Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Башкирский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, Российская Федерация, 450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Ленина, д. 3. E-mail: Ismagilovruslan92@bk.ru.

Исмагилов Р.Р. SPIN 3755–1823; ORCID 0000–0003–2719–0396

Билалов Ф.С. SPIN 6448–5906; ORCID 0000–0002–6644–1736

Шарафутдинов М.А. SPIN 6448–5506; ORCID 0000–0001–6062–6062

Corresponding author: Ismagilov Ruslan Rafisovich — graduate student departments of Public Health and Health Organization of the Institute of Additional Professional Education Bashkir State Medical University, 450008, st. Lenina, 3, Ufa, Republic of Bashkortostan, Russian Federation. E-mail: Ismagilovruslan92@bk.ru.

Ismagilov R.R. ORCID 0000–0003–2719–0396

Bilalov F.S. ORCID 0000–0002–6644–1736

Sharafutdinov M.A. ORCID 0000–0001–6062–6062