

ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАБОТЫ СИСТЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19

УДК 616.9 [614.2]

© Коллектив авторов, 2021

В.Н. Павлов, В.В. Викторов, С.Г. Ахмерова, А.Г. Имельбаева,
А.М. Мухаметзянов, Б.А. Бакиров, А.Г. Какаулин, И.И. Лутфаракманов, А.В. Тюрин
**МОБИЛЬНЫЕ ВЫЕЗДНЫЕ МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНЫЕ БРИГАДЫ:
ИХ СТАНОВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ НОВОЙ
КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19**

*ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет»
Минздрава России, г. Уфа*

Цель. Проанализирован опыт оказания организационно-консультативной помощи и восполнения кадрового дефицита в регионах Российской Федерации и странах Ближнего зарубежья силами мобильных выездных мультидисциплинарных бригад, сформированных из специалистов ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России г. Уфы.

Материал и методы. Применен описательный метод исследования. Ретроспективно изучено становление нормативной правовой базы относительно мобильных выездных мультидисциплинарных бригад Республики Башкортостан усилиями ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России.

Результаты и обсуждение. В 2020-2021 гг. на базе Клиники БГМУ неоднократно был развернут инфекционный госпиталь (далее – ковид-госпиталь) для пациентов с подозрением на коронавирусную инфекцию и подтвержденным диагнозом. Сотрудники ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России выезжали в ковид-госпитали Республики Башкортостан, регионов Российской Федерации и стран Ближнего зарубежья. В каждом регионе проводился анализ эпидемиологической ситуации, отслеживались имеющиеся преимущества и недостатки оказания медицинской помощи. В странах Ближнего зарубежья на основе имеющихся рекомендаций Минздрава России были сформированы порядки организации работы инфекционных госпиталей в соответствии с коечным фондом, предложены изменения в клинических протоколах по лечению новой коронавирусной инфекции. В субъектах Российской Федерации разработаны и внедрены мероприятия по снижению рисков заражения новой коронавирусной инфекцией в медицинских организациях среди сотрудников в отделениях неинфекционного профиля, предложения по предотвращению профессионального выгорания у сотрудников, работающих в ковид-госпиталях. Во всех регионах было рекомендовано в средствах массовой информации усилить пропаганду проведения противозидемических мероприятий, соблюдения населением мер индивидуальной защиты.

Заключение. Выездные бригады являются примером гибкой кооперации медицинских и научных кадров по оказанию организационно-консультативной помощи и восполнению кадрового дефицита в регионах со сложной эпидемиологической ситуацией по распространению новой коронавирусной инфекции.

Ключевые слова: мобильные выездные мультидисциплинарные бригады, новая коронавирусная инфекция COVID-19.

V.N. Pavlov, V.V. Viktorov, S.G. Akhmerova, A.G. Imelbaeva,
A.M. Mukhametzyanov, B.A. Bakirov, A.G. Kakaulin, I.I. Lutfarakhmanov, A.V. Tyurin
**MOBILE FIELD MULTIDISCIPLINARY TEAMS:
FORMATION AND DEVELOPMENT DURING THE PANDEMIC
OF THE NEW CORONAVIRUS INFECTION COVID-19**

Purpose. The paper analyzes the experience of providing organizational and advisory assistance and filling the staffing gap in the regions of the Russian Federation and neighboring countries by the forces of mobile field multidisciplinary teams, which were formed of specialists from the BSMU of the Ministry of Health of Russia, Ufa.

Material and methods. A descriptive research method was applied. The formation of the regulatory legal framework for mobile field multidisciplinary teams of the Republic of Bashkortostan was retrospectively studied by the efforts of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education of the Belarusian State Medical University of the Ministry of Health of Russia.

Results and discussion. In the period 2020-2021 on the basis of the BSMU Clinic, an infectious diseases hospital for patients with suspected coronavirus infection and a confirmed diagnosis (hereinafter referred to as the covid hospital) was repeatedly deployed. Employees of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education BSMU of the Ministry of Health of Russia traveled to the covid hospital of the Republic of Bashkortostan, to the regions of the Russian Federation and neighboring countries. In each region, an analysis of the epidemiological situation was carried out, the existing advantages and disadvantages of providing medical care were monitored. In the CIS countries, on the basis of the existing recommendations of the Russian Ministry of Health, the procedures for organizing the work of infectious diseases hospitals in accordance with the number of beds were formed, and changes were proposed to clinical protocols for the treatment of a new coronavirus infection. In the constituent entities of the Russian Federation, measures have been developed and implemented to reduce the risks of contracting a new coronavirus infection in medical organizations, among employees in non-infectious departments, and proposals to prevent professional burnout among employees working in covid hospitals. In all regions, it was recommended to strengthen the propaganda of anti-epidemic measures in the media, and the observance of individual protection measures by the population.

Conclusion. Mobile teams are an example of flexible cooperation of medical and scientific personnel to provide organizational and advisory assistance and fill the personnel shortage in regions with a difficult epidemiological situation for the spread of a new coronavirus infection.

Key words: Mobile field multidisciplinary teams, new coronavirus infection COVID-19.

Повсеместное распространение новой обострило многие проблемы российского
коронавирусной инфекции COVID-19 (далее – здравоохранения, в частности, планомерное
новая коронавирусная инфекция) выявило и сокращение стационаров для инфекционных

больных, уменьшение подготовки врачей-инфекционистов и врачей-эпидемиологов, снижение внимания к производственной гигиене, отток и диспропорция кадров в здравоохранении. Перечисленные проблемы стали существенным фактором в повышении нагрузки на региональные системы здравоохранения [1,14].

Перепрофилирование коек и открытие новых стационаров для больных с новой коронавирусной инфекцией позволило в кратчайшие сроки решить проблему госпитализации пациентов. Привлечение кадров для работы в подобных отделениях и госпиталях оказалось более сложной задачей [6].

Кроме того, несмотря на неблагоприятную эпидемиологическую ситуацию, связанную с новой коронавирусной инфекцией, во всех медицинских организациях пациентам с другими заболеваниями необходимо продолжать оказывать медицинскую помощь в полном объеме, проводить профилактические осмотры, диспансеризацию, что связано с постоянным использованием медицинским персоналом средства индивидуальной защиты (далее – СИЗ) и адаптацией к проведению врачебных и сестринских манипуляций при ношении СИЗ [8,10].

В настоящее время речь идет не только о создании материальных стимулов для привлечения медицинского работника к работе в опасных условиях, но и о повышении его престижа [11,13,14].

Цель работы – изучить опыт оказания организационно-консультативной помощи и восполнения кадрового дефицита силами мобильных выездных мультидисциплинарных бригад в регионах Российской Федерации и странах Ближнего зарубежья с высоким уровнем распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19 (на примере Башкирского государственного медицинского университета).

Материал и методы

В работе применен описательный метод исследования. Ретроспективно изучено становление нормативной правовой базы в отношении мобильных выездных мультидисциплинарных бригад. Проанализирован опыт оказания в 2020–2021 гг. организационно-консультативной помощи и восполнение кадрового дефицита на отдельных территориях силами специалистов Башкирского государственного медицинского университета.

Результаты и обсуждение

Создание специализированных выездных бригад стало основным управленческим решением Министерства здравоохранения Россий-

ской Федерации (далее – Минздрав России) по оказанию организационно-консультативной помощи с восполнением кадрового дефицита на отдельных территориях [12].

В регионы со сложной эпидемиологической ситуацией Минздрав России направлял специализированные выездные бригады, сформированные из специалистов ведущих федеральных центров, федеральных клиник и медицинских вузов.

Первоначально деятельность специализированных выездных бригад регламентировалась локальными нормативными актами Минздрава России, образовательных, научных и медицинских организаций, формирующих данные бригады, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и стран Ближнего зарубежья, принимающих специализированные выездные бригады.

Практика показала действенность направления в субъекты Российской Федерации со сложной эпидемиологической ситуацией специализированных выездных бригад как в плане организационно-методической поддержки, так и в плане консультативной и лечебной помощи.

Учитывая данный аспект, Правительство Российской Федерации приняло решение о выделении из резервного фонда бюджетных ассигнований на создание и обеспечение деятельности мобильных выездных мультидисциплинарных бригад, направляемых в регионы для оказания медицинской помощи пациентам с новой коронавирусной инфекцией [9].

В Постановлении Правительства Российской Федерации специализированные выездные бригады переименованы в мобильные выездные мультидисциплинарные бригады. Указано, что такие бригады будут создаваться в медицинских институтах и клиниках, в которых есть серьезная научная школа и обширная практика.

Приказом Минздрава России закреплена правовая статус мобильных выездных мультидисциплинарных бригад [4]. В частности, определено, что «Мобильные выездные мультидисциплинарные бригады (далее – выездные бригады) создаются в целях осуществления организационно-методической поддержки субъектов Российской Федерации по организации оказания медицинской помощи пациентам с инфекционным заболеванием, вызванным коронавирусом штамма COVID-19».

В Правилах организации оказания медицинской помощи мобильными выездными мультидисциплинарными бригадами отмечено, что задачами выездных бригад является:

- оказание медицинской помощи пациентам с новой коронавирусной инфекцией в субъектах Российской Федерации и за ее пределами;

- оказание организационно-методической помощи сотрудникам профильных отделений медицинских организаций, перепрофилированных для лечения пациентов с новой коронавирусной инфекцией;

- разбор сложных случаев дифференциальной диагностики и лечения пациентов с новой коронавирусной инфекцией;

- предотвращение распространения новой коронавирусной инфекции в субъектах Российской Федерации;

- осуществление профессионального сопровождения организации медицинской помощи пациентам с новой коронавирусной инфекцией;

- осуществление профессионального сопровождения мероприятий, направленных на предотвращение распространения новой коронавирусной инфекции.

ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России одним из первых среди медицинских вузов включился в организационно-методическую работу по поддержке субъектов Российской Федерации и стран Ближнего зарубежья, в которых наблюдалась сложная эпидемиологическая ситуация. Были изданы соответствующие нормативные документы, в частности, в БГМУ было разработано положение о специализированных выездных бригадах [2,3].

В 2020-2021 гг. на базе Клиники БГМУ неоднократно был развернут инфекционный госпиталь (далее – ковид-госпиталь) для пациентов с подозрением на коронавирусную инфекцию и подтвержденным диагнозом [5].

Сотрудники БГМУ выезжали в ковид-госпиталь Республики Башкортостан (например, в ковид-госпитале на базе ГБУЗ РБ № 2 г. Стерлитамак), медицинские организации, организации социального обслуживания населения, на базе которых выделялись зоны для больных новой коронавирусной инфекцией (например, в Учалинском психоневрологическом интернате, в Ишимбайском психоневрологическом интернате).

ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России с начала пандемии организовал обучение специалистов для работы в ковид-госпиталях. Только в 2020 году на безвозмездной основе обучено 15237 специалистов из 83 регионов Российской Федерации [7].

В течение 2020 года сотрудники БГМУ осуществили выезды в Республику Кыргызстан, Республику Абхазия, Карачаево-

Черкесскую Республику, Амурскую область, во Владимирскую область, в Камчатский край. В 2021 году – в Республику Узбекистан, Республику Бурятия, Удмуртскую Республику, Республику Дагестан, Чеченскую Республику, в области: Курганскую, Оренбургскую, Псковскую, Тамбовскую, Иркутскую.

В некоторые регионы было сделано по несколько выездов: в Республику Абхазия, Амурскую и Курганскую области.

В состав выездных бригад включены опытные врачи (анестезиологи-реаниматологи, инфекционисты, пульмонологи, терапевты, эпидемиологи), которые имеют большой опыт в лечении пациентов с новой коронавирусной инфекцией, владеют передовыми методиками диагностики, лечения и профилактики вирусных инфекций. К работе привлекаются врачи-стажеры из числа ординаторов БГМУ, которые имеют опыт работы в ковид-госпиталях.

Во всех регионах при достаточном количестве коек, удовлетворительном материально-техническом оснащении, обеспечении диагностическими и лекарственными препаратами, СИЗ и прочим основной проблемой стал дефицит медицинских кадров. Из общих недостатков также отмечено технически не правильное использование СИЗов медицинским персоналом амбулаторно-поликлинических медицинских организаций. Выявлено увеличение продолжительности сроков выполнения и получения результатов анализов на COVID-19 (от 2 до 7 дней), что задерживало постановку диагноза, госпитализацию больных и введение санитарно-ограничительных мероприятий.

В каждом регионе сотрудниками выездных бригад проводился анализ эпидемиологической ситуации, отслеживались преимущества и недостатки оказания медицинской помощи.

Например, в Республике Кыргызстан сотрудники выездной бригады приняли участие в организации деятельности 12-эталонных госпиталей – центров компетенции для лечения больных новой коронавирусной инфекцией. Согласно имеющимся рекомендациям Минздрава России были сформированы порядки организации работы инфекционных госпиталей в соответствии с коечным фондом. Налажен ежедневный мониторинг больных, получающих лечение в стационарных условиях. Принято участие в организации стационаров на дому для лечения пациентов с легкой формой новой коронавирусной инфекции. Предложен поэтапный перевод пациентов из днев-

ных и ночных стационаров в круглосуточные инфекционные стационары с последующим закрытием дневных и ночных стационаров. Внесены изменения в клинические протоколы по лечению новой коронавирусной инфекции.

За время работы проведена респираторная поддержка 43 пациентам, проконсультировано 1675 пациентов, выписано из стационаров 404 пациента.

В Карачаево-Черкесской Республике во избежание профессионального выгорания у медицинского персонала был рекомендован переход на вахтовый метод работы в ковид-госпиталях. Сотрудниками выездной бригады разработаны и внедрены мероприятия по снижению рисков заражения новой коронавирусной инфекцией в медицинских организациях среди сотрудников в отделениях неинфекционного профиля. Врачи выездной бригады были кураторами отделений, совместно с местными врачами определяли тактику ведения пациентов. Оказано большое внимание соблюдению методических рекомендаций врачами на амбулаторном этапе оказания медицинской помощи.

Сотрудники выездной бригады принимали участие в создании и обеспечении работы круглосуточного логистического центра, через который пациенты направляются в ковид-госпитали и осуществляется контроль за соблюдением маршрутизации пациентов.

В Республике Абхазия распространению новой коронавирусной инфекции способствовали: низкая медицинская активность населения, местные национальные традиционные мероприятия с массовым скоплением гостей, позднее обращение за медицинской помощью и неадекватное лечение на амбулаторном этапе, неоптимальная схема маршрутизации пациентов. Все это привело к поздней диагностике заболевания, поздней госпитализации, переходу легких форм заболевания в средне-тяжелое и тяжелое течение, развитию осложнений. На основе рекомендаций Минздрава России были скорректированы схемы ведения пациентов с новой коронавирусной инфекцией, деятельности ковид-госпиталей и маршрутизации больных.

В Амурской области потребовалось организовать оказание медицинской помощи сотрудникам стройплощадки Амурского газоперерабатывающего завода, в основном работающим вахтовым методом по 3-4 месяца. Также медицинская помощь потребовалась сотрудникам космодрома «Восточный» и населению, проживающему на базах завода, космодрома и г. Свободный.

Во Владимирской области выездная бригада столкнулась с существенной нехваткой медицинского персонала. Нагрузки были выше нормативных в 2-3 раза. В связи с этим сотрудники выездной бригады в новогодние праздники помогали специалистам Владимирской области в обеспечении круглосуточных дежурств и курации пациентов в выходные дни.

Во всех регионах было рекомендовано в средствах массовой информации усилить пропаганду противоэпидемических мероприятий и соблюдения населением мер индивидуальной защиты.

Заключение

Работа выездных бригад получила высокую оценку со стороны руководства указанных субъектов Российской Федерации. В частности, в отзывах указывалось на стабилизацию показателей заболеваемости, снижение летальности, сокращение сроков госпитализации пациентов, ослабление режимно-ограничительных мероприятий.

Выездные бригады стали примером эффективных управленческих решений, гибкой кооперации медицинских и научных кадров по оказанию организационно-консультативной помощи и восполнению кадрового дефицита в регионах со сложной эпидемиологической ситуацией по новой коронавирусной инфекции.

Медицинские технологии наряду с ограничительными мероприятиями и дополнительными мерами по снижению рисков завоза и распространения инфекции сыграли ведущую роль в комплексном подходе в стратегии противодействия массовому заражению населения новой коронавирусной инфекцией COVID-19.

Сведения об авторах статьи:

Павлов Валентин Николаевич – д.м.н., член-корр. РАН, профессор, ректор ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3. E-mail: pavlov@bashgmu.ru. ORCID: 0000-0003-2125-4897.

Викторов Виталий Васильевич – д.м.н., профессор, проректор по региональному развитию здравоохранения – директор Института дополнительного профессионального образования ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3. E-mail: prorector_lr@bashgmu.ru. ORCID: 0000-0001-5260-2319.

Ахмерова Светлана Герценовна – д.м.н., профессор кафедры общественного здоровья и организации здравоохранения ИДПО, руководитель управления проектной деятельностью ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3. E-mail: organizer@bk.ru. ORCID: 0000-0002-7161-3977.

Имельбаева Альбина Гайнулловна – к.м.н., заместитель директора Института дополнительного профессионального образования, доцент кафедры акушерства и гинекологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3. E-mail: albina220588@gmail.com. ORCID: 0000-0002-0558-1364.

Мухаметзянов Азат Мунирович – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой эпидемиологии ФГБОУ ВО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3. E-mail: Mukhametzyanov AM@doctorr.ru. ORCID: 0000-0002-1175-4065.

Бакиров Булат Ахатович – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой госпитальной терапии №2 ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3. E-mail bakirovb@gmail.com. ORCID: 0000-0002-3297-1608.

Какаулин Андрей Германович – к.м.н., доцент кафедры анестезиологии и реаниматологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3. E-mail germanich@mail.ru. ORCID: 0000-0003-1564-3909.

Лутфаракханов Ильдар Ильдусович – д.м.н., заведующий кафедрой анестезиологии и реаниматологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3. E-mail lutfarakhmanov@yandex.ru. ORCID: 0000-0002-7161-3977.

Тюрин Антон Викторович – к.м.н., заведующий кафедрой внутренних болезней ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3. E-mail anton.bgmu@gmail.com. ORCID: 0000-0002-5829-5054.

ЛИТЕРАТУРА

1. Пандемия COVID-19. Меры борьбы с ее распространением в Российской Федерации/ Н.И. Брико, И.Н. Каграманян, В.В. Никифоров [и др.] // Эпидемиология и вакцинопрофилактика. – 2020. – №19 (2). – С. 4-12. DOI: 10.31631/2073-3046-2020-20-2-4-12.
2. Организация подготовки специалистов для работы в условиях распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19/ В.В. Викторов, С.Г. Ахмерова, Э.М. Назарова, Г.Я. Хисматуллина // Медицинский вестник Башкортостана. – 2020. – Т.15, №3 (87). – С. 40-44.
3. Перхов, В.И. Уроки пандемии COVID-19 для политики в сфере общественного здравоохранения/ В.И. Перхов, О.В. Гриднев // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2020. – №2. – С. 206-221. DOI 10.24411/2312-2935-2020-10043.
4. Письмо Департамента организации экстренной медицинской помощи и управления рисками здоровью Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15.06.2020 № 30-1/1024 «Об оказании консультативно-методической помощи медицинским организациям, оказывающим медицинскую помощь больным новой коронавирусной инфекцией COVID-19».
5. Приказ Минздрава России от 16.03.2020 № 171 «О временном порядке организации работы медицинских организаций в целях реализации мер по профилактике и снижению рисков распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)» URL: <http://docs.cntd.ru/document/564478300> (дата обращения 16.02.2021).
6. Приказ Министерства здравоохранения Республики Башкортостан от 11 апреля 2020 г. № 310-А «О перепрофилировании медицинских организаций в госпитальные базы г. Уфы» (с изм. от 13.04.2020г. № 318-А).
7. Приказ Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации № 552-а от 23.12.2020г. «О выездных мобильных мультидисциплинарных бригадах».
8. Приказ Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации № 79-п от 19.06.2020 г. «О командировании специализированных выездных бригад ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России».
9. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 13 ноября 2020 г. № 2963-р «О выделении из резервного фонда Правительства Российской Федерации в 2020 году Минздраву России бюджетных ассигнований на предоставление субсидий на иные цели подведомственным федеральным государственным учреждениям на организационно-методическое обеспечение мероприятий по профилактике и борьбе с распространением новой коронавирусной инфекции (COVID-19), создание и обеспечение функционирования мобильных выездных мультидисциплинарных бригад в целях оказания медицинской помощи пациентам с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19) в субъектах РФ». URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202011180011> (дата обращения: 16.12.2021).
10. Соколов, Д. COVID-19 и мобилизация медицины на постсоветском пространстве // Пути к миру и безопасности. – 2020. – №2(59). – С. 96-119. DOI: 10.20542/2307-1494-2020-2-96-119.
11. Спасенников, Б.А. Пандемия COVID-19: некоторые уроки // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н.А. Семашко. – 2020. – №4. – С. 52-57. DOI: 10.25742/NRIPH.2020.04.007.
12. Стародубов, В.И. Влияние коронавируса COVID-19 на ситуацию в Российском здравоохранении. Аналитический доклад. Версия 1.0 (по состоянию 26.04.2020) / В.И. Стародубов, Ф.Н. Кадыров, О.В. Обухова [и др.] // Менеджер здравоохранения. – 2020. – №4. – С. 58-71.
13. Тимербулатов, В.М. Хирургия в процессе и после пандемии COVID-19/ В.М. Тимербулатов, М.В. Тимербулатов, В.В. Плечев [и др.] // Медицинский вестник Башкортостана. –2020. – Т. 15, №3(87). – С.17-21.
14. Холмогорова, А.Б. Профессиональное выгорание и его факторы у медицинских работников, участвующих в оказании помощи больным COVID-19 на разных этапах пандемии / А.Б. Холмогорова, С.С. Петриков, А.Ю. Суроегина [и др.] // Журнал им. Н.В. Склифосовского «Неотложная медицинская помощь». – 2020. – №9(3). – С. 321-337. URL:<https://doi.org/10.23934/2223-9022-2020-9-3-321-337> (дата обращения 10.12.2021)

REFERENCES

1. Briko N.I., Kagramanyan I.N., Nikiforov V.V., [et al.] COVID-19 pandemic. Measures to combat its spread in the Russian Federation // Epidemiology and Vaccinoprophylaxis. 2020. N.19 (2). P. 4-12. DOI: 10.31631 / 2073-3046-2020-20-2-4-12. (In Russ.)
2. Viktorov V.V., Akhmerova S.G., Nazarova E.M., Khismatullina G.Ya. Organization of training of specialists for work in the conditions of the spread of the new coronavirus infection COVID-19 // Medical Bulletin of Bashkortostan. 2020. Vol. 15, N. 3(87). P.40-44. (In Russ.)
3. Perkhov V.I., Gridnev O.V. Lessons from the COVID-19 pandemic for public health policy // Modern problems of health care and medical statistics. 2020. N.2. P.206-221. DOI 10.24411 / 2312-2935-2020-10043. (In Russ.)
4. Letter of the Department for the Organization of Emergency Medical Aid and Health Risk Management of the Ministry of Health of the Russian Federation dated June 15, 2020 N. 30-1 / 1024 «On the provision of advisory and methodological assistance to medical organizations providing medical care to patients with the novel coronavirus infection COVID-19». (In Russ.)
5. Order of the Ministry of Health of Russia dated March 16, 2020, N. 171 «On the temporary procedure for organizing the work of medical organizations in order to implement measures to prevent and reduce the risks of the spread of a new coronavirus infection (COVID-19)» URL: <http://docs.cntd.ru/document/564478300>. The link is active on 16.02.2021. (In Russ.)
6. Order of the Ministry of Health of the Republic of Bashkortostan dated April 11, 2020 No. 310-A «On the conversion of medical organizations into hospital bases in Ufa» (as amended from April 13, 2020 No. 318-A). (In Russ.)
7. Order of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Bashkir State Medical University» of the Ministry of Health of the Russian Federation No. 552-a dated 23.12.2020 «On mobile multidisciplinary mobile teams». (In Russ.)
8. Order of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Bashkir State Medical University» of the Ministry of Health of the Russian Federation N. 79-p of 19.06.2020. «On the secondment of specialized field teams of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education BSMU of the Ministry of Health of Russia». (In Russ.)

9. Order of the Government of the Russian Federation of November 13, 2020 N. 2963-r «On the allocation of budgetary allocations from the reserve fund of the Government of the Russian Federation in 2020 to the Ministry of Health of Russia for the provision of subsidies for other purposes to subordinate federal state institutions for organizational and methodological support of preventive measures and the fight against the spread of a new coronavirus infection (COVID-19), the creation and maintenance of mobile multidisciplinary teams in order to provide medical care to patients with a new coronavirus infection (COVID-19) in the constituent entities of the Russian Federation». Available at: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/000120201180011>. The link is active on 16.02.2021. (In Russ.)
10. Sokolov D. COVID-19 and the mobilization of medicine in the post-Soviet space // Pathways to Peace and Security. 2020. N.2(59). P. 96-119. DOI: 10.20542 / 2307-1494-2020-2-96-119. (In Russ.)
11. Spasennikov B.A. Pandemic COVID-19: some lessons // Bulletin of the National Research Institute of Public Health named after N.A. Semashko. 2020. N.4. P. 52-57. DOI: 10.25742 / NRIPH.2020.04.007. (In Russ.)
12. Starodubov VI, Kadyrov FN, Obukhova OV, [et al.] The impact of the coronavirus COVID-19 on the situation in Russian healthcare. Analytical report. Version 1.0 (as of 04/26/2020) // Health Manager. 2020. N.4. P. 58-71. (In Russ.)
13. Timerbulatov VM, Timerbulatov MV, Plechev VV, [et al.] Surgery during and after the COVID-19 pandemic // Medical Bulletin of Bashkortostan. 2020. Volume 15, N.3(87). P.17-21. (In Russ.)
14. Kholmogorova AB, Petrikov SS, Suroegina A.Yu., [et al.] Occupational burnout and its factors in medical workers involved in providing care to patients with COVID-19 at different stages of the pandemic // Zh. N.V. Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medicine. 2020. N.9(3). P.321-337. URL: <https://doi.org/10.23934/2223-9022-2020-9-3-321-337>. (In Russ.)

УДК 616.24-002.17
© Коллектив авторов, 2021

М.М. Хафизов^{1,2}, Д.Э. Байков², А.Ф. Иткулов¹, Г.В. Байкова², Р.Р. Якупова²
**ВОЗМОЖНОСТИ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ ПРИ РАННЕЙ
ДИАГНОСТИКЕ ПНЕВМОНИИ, ВЫЗВАННОЙ ВИРУСОМ SARS-COV-2 (ОПЫТ
РАБОТЫ АМБУЛАТОРНОГО ЦЕНТРА КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В
КЛИНИКЕ БАШКИРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА Г. УФЫ ЗА ПЕРИОД С 01.10.2020 ПО 01.12.2020 Г.)**

¹Клиника ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет»

Минздрава России, г. Уфа

²ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет»

Минздрава России, г. Уфа

Цель исследования: оценить рентгенологические особенности пневмонии, вызванной вирусом SARS-CoV-2, частоту визуализации наиболее патогномичных компьютерно-томографических паттернов за период с 01.10.2020 по 01.12.2020 г., основываясь на данных компьютерной томографии с учетом пола и возраста обследуемых пациентов и давности заболевания.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ компьютерных томограмм высокого разрешения 310 пациентов с подтвержденными результатами полимеразной цепной реакции (ПЦР) на SARS-CoV-2, прошедших исследование в амбулаторном центре компьютерной томографии Клиники Башкирского государственного медицинского университета. Компьютерная томография выполнялась с использованием 16-срезового компьютерного томографа GE Discovery NM/CT 670. Параметры сканирования органов грудной клетки: напряжение на трубке – 120 кВ, ток в трубке – 200 мА, шаг – 1,25 мм. Исследования выполнялись в положении пациента лежа на спине с запрокинутыми кверху руками. На полученных изображениях оценивались характер и распространенность поражения легких в зависимости от пола и возраста пациентов и давности заболевания.

Результаты и обсуждение. Доминирующими КТ-паттернами при пневмонии, вызванной SARS-CoV-2, являются изменения по типу «матового стекла» и легочная консолидация. Зоны «матового стекла» присутствовали у 97-100% пациентов вне зависимости от давности заболевания. Легочная консолидация на ранних стадиях встречается реже и в 9-33% случаев появляется по мере прогрессирования заболевания, приобретая более обширный и диффузный характер на более поздних стадиях. Двусторонний характер поражения наблюдался в 57-100% случаев. У 43-86% исследуемых пациентов патологические изменения имели мультилобарный характер, при этом субплевральную локализацию наблюдали у 27-45% пациентов. Плевральный выпот и утолщение плевральных листков обнаруживали редко – у 3-11% пациентов с COVID-19. Распространенность таких КТ-паттернов, как эффект «обратного гало» и утолщение междолькового интерстиция по типу «бульжонной мостовой», у пациентов с COVID-19 колеблется от 0 до 14%.

Заключение. Качественная оценка результатов проведенной компьютерной томографии играет значимую роль в раннем предупреждении развития вирусной пневмонии, вызванной SARS-CoV-2, позволяет оценить тяжесть заболевания, а также в комплексе с другими клиническими методами диагностики позволяет своевременно выявить отрицательную динамику, развитие осложнений в виде тромбозов. Компьютерная томография позволяет оценить эффект от проводимой терапии и является методом наблюдения за пациентом после лечения.

Ключевые слова: компьютерная томография; коронавирусная инфекция; пневмония, вызванная коронавирусом SARS-CoV-2.

M.M. Khafizov, D.E. Baikov, A.F. Itkulov, G.V. Baikova, R.R. Yakupova
**POSSIBILITIES OF COMPUTER TOMOGRAPHY IN EARLY DIAGNOSIS
OF PNEUMONIA CAUSED BY THE SARS-COV-2 VIRUS (EXPERIENCE
OF THE AMBULATORY CENTER OF COMPUTER TOMOGRAPHY
IN THE CLINIC OF THE BASHKIR STATE MEDICAL UNIVERSITY
IN UFA FOR THE PERIOD FROM 01.10.2020 TO 01.12.2020)**

Purpose: to assess the radiological features of pneumonia caused by the SARS-CoV-2 virus, in particular the frequency of visualization of the most pathohomonic computed tomography (CT) patterns, for the period from 01.10.2020 to 01.12.2020, based on CT data taking into account patients gender, age and duration of the disease.