

УДК 616.9:578.834.1(571.55)

¹Зайцев Д.Н., ¹Шаповалов К.Г., ¹Лукьянов С.А., ¹Муха Н.В., ¹Ма-Ван-дэ В.Д.,
²Чепцов Ф.Р., ²Шилина И.Н., ²Зобнина Е.С.

**ПЕРВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ФЕДЕРАЛЬНОГО РЕГИСТРА ЛИЦ,
ИНФИЦИРОВАННЫХ COVID-19, В ЗАБАЙКАЛЬСКОМ КРАЕ**

¹ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Читинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 672000 г. Чита, ул. Горького, 39А;

² Государственное учреждение здравоохранения Городская клиническая больница № 1, 672010, г. Чита, ул. Ленина, 8

Цель исследования. Оценить первые результаты Федерального регистра лиц, инфицированных COVID-19, в Забайкальском крае.

Материалы и методы. Основой данного исследования является Федеральный регистр лиц, больных COVID-19, работа над которым началась в апреле 2020 года на базе ГУЗ «Городская клиническая больница № 1». Включению в регистр подлежат пациенты с подтвержденным диагнозом новой коронавирусной инфекции (COVID-19), госпитализированные лица с клиническими проявлениями пневмонии, а также с помощью Регистра осуществляется учет информации о лицах, контактировавших с пациентами. Для статистической обработки данных использовались методы описательной статистики.

Результаты. Согласно первым результатам работы Регистра среди лиц, заболевших новой коронавирусной инфекцией, преобладают женщины трудоспособного возраста. Более чем у половины пациентов, внесенных в Регистр, течение коронавирусной инфекции осложнилось пневмониями различной степени тяжести. Каждый десятый пациент, госпитализированный в ГКБ № 1, получал лечение в отделении реанимации и интенсивной терапии. В респираторной поддержке нуждалась почти половина пациентов, находившихся в ОРПТ, чаще осуществлялась неинвазивная вентиляция легких. Четверть больных, находившихся на инвазивной респираторной поддержке, была отлучена от аппаратов ИВЛ.

Среди пациентов, умерших от новой коронавирусной инфекции, преобладали лица женского пола. Все умершие имели тяжелую сопутствующую соматическую патологию.

Лечение пациентов осуществлялось в соответствии с Временными клиническими рекомендациями «Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19)», в том числе с применением генно-инженерных препаратов.

Заключение. Внедрение единой учетной системы позволяет обобщать актуальную информацию о заболевших и контактных лицах, проводить мониторинг заболеваемости, осуществлять контроль за распространением коронавирусной инфекции по территории Российской Федерации, обеспечивает обмен информацией между пользователями ресурса.

Ключевые слова: новая коронавирусная инфекция, COVID-19, регистр, пневмония, заболеваемость, генно-инженерная терапия

¹Zaytsev D.N., ¹Shapovalov K.G., ¹Lukyanov S.A., ¹Muha N.V., ²Ma-Van-de V.D.,
²Cheptsov F.R., ²Shilina I.N., ²Zobnina E.S.

**FIRST RESULTS OF THE FEDERAL REGISTER OF PERSONS ENFECTED WITH
COVID-19 IN ZABAYKALSKY KRAI**

¹Chita State Medical Academy, 672000, Chita, 39A Gorky str.;

²City Clinical Hospital № 1, Chita, 672010, 8 Lenina str.

The aim of the research. To estimate the first results of the Federal register of persons infected with COVID-19 in Zabaykalsky krai.

Materials and methods. The basis of the study is the Federal register of persons infected with COVID-19. Work on the Federal Register has started in April of 2020 on the basis of State health care facilities «City clinical hospital № 1». The Register includes patients with confirmed diagnoses of the new coronavirus infection (COVID-19), hospitalized with clinical manifestations of pneumonia. Also, the Register monitors the information about people contacting with patients. We used methods of descriptive statistics for the statistical processing of data.

Results. According to the first results of the Register's work, women of the employment age predominate among persons infected with the new coronavirus infection. More than a half of the patients, included to the register, have the coronavirus infection worsened by the pneumonia of the different level of severity. Every tenth patient, hospitalized to the City clinical hospital №1, has got the treatment in the intensive care unit (ORiT). Almost a half of the patients of intensive care unit (ORiT) needed respiratory support, non-invasive pulmonary ventilation has been implemented more frequently. Quarter of those patients who were on the invasive respiratory support, was disconnected from the ventilators. Females predominated among patients died from the new coronavirus infection. All the deceased had a severe somatic pathology. Treatment of the patients was carried out in accordance with the Temporary clinical recommendations «Prevention, diagnosis and treatment of the new coronavirus infection (COVID-19)», including the implementation of genetically engineered drugs.

Conclusion. Implementation of the united mainstreaming system allows us to summarize actual information about diseased and contact persons, monitor the infection, control the spread of the coronavirus infection throughout the Russian Federation, provide information exchange between resource users.

Keywords: the new coronavirus infection, COVID-19, register, pneumonia, incidence, genetically engineered therapy

Вспышка новой коронавирусной инфекции была впервые зарегистрирована в провинции Хубэй Китайской Народной Республики в декабре 2019 года. Возбудителю заболевания дано временное название 2019-nCoV. Вместе с тем, 11 февраля 2020 г. Всемирной организацией здравоохранения новой коронавирусной инфекции было присвоено официальное название - COVID-19 [1]. Коронавирусы – это семейство РНК-содержащих вирусов, имеющих сложную организацию. Коронавирусная инфекция – острое вирусное заболевание, протекающее с поражением верхних дыхательных путей, возбудителем которого является РНК-геномный вирус рода Betacoronavirus семейства Coronaviridae [2]. Наибольшее число случаев коронавирусной инфекции регистрируется в зимний и весенний период. В качестве источника инфекции выступают заболевшие люди и носители. Передача возбудителя реализуется воздушно-капельным, воздушно-пылевым, а также контактно-бытовым путями [3]. Вирус SARSCoV-2 проникает через слизистую оболочку верхних дыхательных путей, желудка и кишечника в периферическую кровь [4], и в последующем поражает клетки, экспрессирующие на своей поверхности рецепторы к ангиотензинпревращающему ферменту-2. Такие рецепторы на своей поверхности имеют клетки органов дыхания, пищевода, надпочечников, кишечника, эндотелия. Однако основной мишенью вируса SARSCoV-2 являются альвеолоциты II типа [5, 6, 7, 8]. Инкубационный период при COVID-19 составляет от 2 до 14 дней, в среднем - 5-7 суток. Для клинической картины новой коронавирусной инфекции характерны симптомы острой респираторной вирусной инфекции – лихорадка, сухой либо малопродуктивный кашель, одышка, слабость, ощущение заложенности в грудной клетке [1]. 31 января 2020 г. первые случаи инфекции, вызванной коронавирусом 2019-nCoV, были зарегистрированы в России, заболевание выявлено у двух граждан Китая [3]. Два первых случая заражения зафиксированы в Забайкальском крае и Тюменской области.

С целью предотвращения распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19) на территории Российской Федерации Правительство Российской Федерации постановило организовать информационный ресурс учета информации. Регистр COVID является ключевой составляющей Информационного ресурса учета информации в целях предотвращения распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19), правила ведения которого утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2020 г. № 373 [9].

Целью нашего исследования явилась оценка первых результатов Федерального регистра лиц, инфицированных COVID-19, в Забайкальском крае.

Материалы и методы. На базе ГУЗ «Городская клиническая больница № 1» в апреле 2020 года была начата работа над Федеральным регистром лиц, инфицированных COVID-19. Включению в регистр подлежат пациенты с подтвержденным диагнозом новой коронавирусной инфекции (COVID-19), госпитализированные лица с клиническими проявлениями пневмонии, а также ведется учет информации о лицах, контактировавших с пациентами.

Система содержит общие сведения о пациенте, медицинскую информацию, лабораторные исследования, результаты ежедневного динамического наблюдения, сведения о прибытии из других стран, информацию о контактных лицах. Задачами информационного ресурса (COVID-19) являются сбор и учет информации о заболевших и контактных, обмен информацией между пользователями ресурса с соблюдением требований законодательства Российской Федерации в области персональных данных. Функциями регистра являются сбор информации, осуществление мониторинга и контроля за представлением информации о пациентах и контактных лицах, оценка распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19) на территории Российской Федерации. Согласно Постановлению Правительства РФ от 31 марта 2020 г. № 373 “Об утверждении Временных правил учета информации в целях предотвращения распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)”, ведение регионального сегмента информационного ресурса (COVID-19) должно быть обеспечено органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации в сфере охраны здоровья.

Для статистической обработки данных использовались методы описательной статистики. Полученные данные представлены в виде абсолютных и относительных величин, а также стандартного отклонения.

Результаты и обсуждение. С момента начала работы Федерального регистра на базе ГУЗ ГKB № 1, в него включены данные 1308 пациентов с диагнозом новой коронавирусной инфекции COVID-19 (данные на 22.06.2020 года), из них 1208 больных с подтвержденным диагнозом (U07.1), 100 пациентов — с вероятным диагнозом (U 07.2).

По гендерному признаку 58,5% (765) пациентов, внесенных в регистр, составили женщины; 41,5% – (543) мужчины. Средний возраст женщин, заболевших новой коронавирусной инфекцией, составляет $41,9 \pm 15,6$ год, мужчин – $39,3 \pm 16,9$ лет.

Из всех пациентов, зарегистрированных в информационной системе, 570 (43,6%) имели неосложненное течение заболевания, у 738 (56,4%) заболевших коронавирусная инфекция осложнилась пневмониями различной степени тяжести.

Лечение пациентов осуществляется в соответствии с Временными клиническими рекомендациями «Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19)» согласно обновленных в динамике версий (на момент анализа – версия № 7 Федеральных клинических рекомендаций (ФКР)).

Пациенты с легкими формами заболевания в качестве этиотропной терапии получали гидроксихлорохин, либо комбинацию рекомбинантного интерферона альфа и противовирусного препарата «умифеновир». Для этиотропной терапии у пациентов со среднетяжелыми формами заболевания применялся гидроксихлорохин (в том случае, если пациент был младше 60 лет и не имел сопутствующей патологии) или же гидроксихлорохин в комбинации с азитромицином у пациентов старше 60 лет и/или наличием сопутствующей патологии. Терапия тяжелых форм заболевания включала назначение препарата гидроксихлорохин или комбинации препаратов с антиретровирусной активностью – лопинавир+ритонавир и рекомбинантного интерферона бета-1b внутримышечно.

При наличии клинических симптомов присоединения бактериальной инфекции проводилась антибактериальная терапия комбинацией защищенных пенициллинов, либо цефалоспоринов третьего поколения с азитромицином или левофлоксацином. В случае неэффективности проводимой антибактериальной терапии, возникновения нозокомиальной инфекции лечение проводилось препаратами из группы резерва (ванкомицин, линезолид, карбапенемы).

В связи с развивающимся выраженным системным воспалением (цитокиновым штормом) у ряда больных применялась биологическая (генно-инженерная) терапия в соответствии с ФКР № 7. За отчетный промежуток указанными препаратами пролечено 30 пациентов. Используемыми группами препаратов были: ингибиторы ИЛ-6 (тоцилизумаб), ингибиторы JAK-киназа (барицитиниб). Всего 22 пациента получили лечение тоцилизумабом, 8 – барицитинибом. Среди этих больных 5 человек умерли, 10 – выписаны, 15 больных, получивших генно-инженерную терапию, продолжают лечение.

Всего за анализируемый период в отделениях реанимации/интенсивной терапии (ОРИТ) находились 124 пациента (9,4% госпитализированных). Всего умерло 30 пациентов (летальность в ОРИТ – 24,1%), летальность по стационару – 2,29%. Максимальное количество пациентов, одновременно находившихся в ОРИТ, составляло 26 человек, из них 14 находившихся на респираторной поддержке: инвазивной ИВЛ или неинвазивной ИВЛ (НВЛ). В структуре пролеченных больных в ОРИТ преобладали женщины – 74 (59,7%), из которых 4 беременных (5,4%), 50 человек (40,3%) – мужчины. Старше трудоспособного возраста были 93 пациента (75%), в трудоспособном возрасте находился 31 пациент (25%). Наиболее распространенной коморбидной патологией у больных в ОРИТ выступали сердечно-сосудистые заболевания – 73%, онкогематологические заболевания – 46,6%, а также морбидное ожирение в сочетании с сахарным диабетом – 30%. Всего среди пациентов, находившихся в ОРИТ, респираторная поддержка проводилась в 43,5% случаев (54 пациента), среди методов респираторной поддержки преобладала НВЛ – 34 случая (27,4% больных, находившихся в ОРИТ). Всего от инвазивной ИВЛ было отлучено 5 пациентов (25% среди интубированных), из них 2 – беременные.

Среди умерших от новой коронавирусной инфекции пациентов 43,3% составляют женщины, 56,7% – мужчины. Старше трудоспособного возраста были 25 умерших пациентов (83,4%), в трудоспособном возрасте находились 5 больных (16,6%). Все умершие больные имели тяжелую соматическую патологию: 14 человек (46,6%) страдали злокачественными новообразованиями различной локализации, 22 (73%) – заболеваниями сердечно-сосудистой системы (наиболее часто отмечалась хроническая сердечная недостаточность, другие формы хронической ишемической болезни сердца), алиментарно-конституциональным ожирением – 9 пациентов (30%), сахарным диабетом – 9 пациентов (30%), хроническими заболеваниями дыхательной системы – 8 больных (26,6%).

Таким образом, введение единой системы учета больных COVID-19 позволяет оценить заболеваемость новой коронавирусной инфекцией в Забайкальском крае. Согласно результатам работы регистра, среди заболевших преобладают лица женского пола, средний возраст заболевших $41,9 \pm 15,6$ лет. Заболеванию подвержены все возрастные группы населения. Возраст самого младшего пациента, внесенного в регистр, составляет 28 дней, самого пожилого – 93 года. Каждый десятый из больных, госпитализированных в моностационар, нуждался в лечении в ОРИТ. Примерно половине из поступающих в ОРИТ проводилась респираторная поддержка, чаще всего она реализовывалась в виде неинвазивной ИВЛ. Все умершие пациенты имели тяжелую сопутствующую патологию, 47,8% умерших в качестве фонового заболевания имели злокачественное новообразование той или иной локализации.

Лечение пациентов осуществляется в соответствии с последними рекомендациями по профилактике, диагностике и лечению новой коронавирусной инфекции (COVID-19) (Временные ФКР № 7 на момент написания статьи). Среди новых методов терапии активно применяются генно-инженерные препараты (ингибиторы рецепторов ИЛ-6 и ингибиторы JAK-киназ).

В качестве иллюстрации к данным Регистра приводится следующее **клиническое наблюдение**. Мужчина 57 лет поступил в моностационар 29.05.2020 г. с диагнозом «U07.1, средне-тяжелое течение. Внебольничная двусторонняя полисегментарная пневмония, вирусно-бактериальная, нетяжелого течения».

При поступлении предъявлял жалобы на общую слабость, недомогание, приступообразный сухой кашель, снижение аппетита, повышение температуры до 38°C.

Из анамнеза выяснено, что поступил на 8 день заболевания с положительным результатом ПЦР на SARS-CoV-2. Последние 3 дня до госпитализации – фебрильная лихорадка. В день поступления больному выполнена МСКТ грудной клетки, выявлено поражение легких, соответствующее тяжести КТ-2. Пациенту назначена стандартная терапия: Tab. Hydroxichloroquini 0,2 по 1 таблетке 2 раза в день; Amoxicillin 1000 мг + Acidi clavulanic 200 мг + Sol. Natrii chloride 0,9% - 200,0 в/в кап. 3 раза в сутки; Azithromycin 500 мг + Sol. Natrii chloride 0,9% - 200,0 в/в кап. 1 раз в сутки; Clexani 0,4 п/к 2 раза/сутки.

На 3-ий день госпитализации у больного отмечается прогрессирование ОДН (снижение SpO₂ до 88-90% на комнатном воздухе при исходно нормальных значениях), появление чувство диспноэ, страха; сохранялась фебрильная лихорадка. При физикальном осмотре (от 01.06.2020): состояние тяжелое. Оценка по шкале SMART-COP – 3 балла. Лицо симметричное. Кожные покровы бледно розовые, повышенной влажности, акроцианоз. Отеков нет. Дыхание спонтанное, проводится ингаляция увлажненным кислородом через лицевую маску, поток 5 л/минуту ЧДД: 26 в минуту, SpO₂ - 89%. АД - 97 и 66 мм рт. ст. Тоны сердца ритмичные, ЧСС - 96 в минуту. Пульс - 96 в минуту, удовлетворительных качеств. Гемодинамика стабильная, без вазопрессоров. Дополнительно начат мониторинг, интенсивная терапия, пациент уложен в прон-позицию.

Пациент был переведен в ОРИТ, где было продолжено назначение дополнительного O₂, инициированы сеансы СРАР. По данным контрольной МСКТ грудной клетки: отрицательная динамика в виде прогрессирования легочного поражения до КТ-3/КТ-4 (рис. 1).

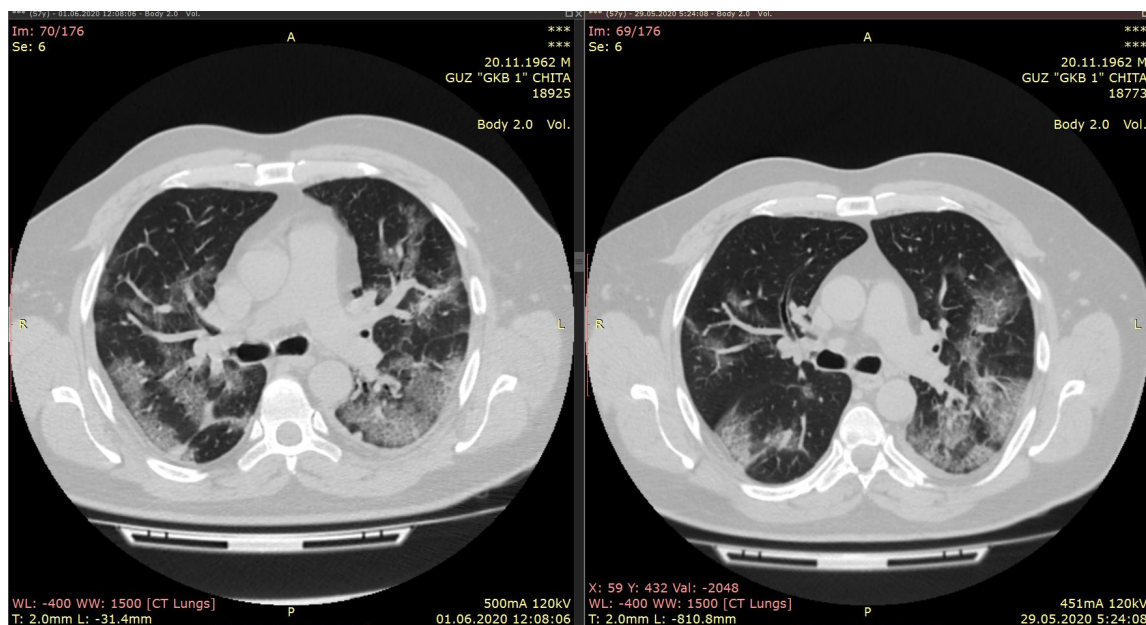


Рис. 1. Данные КТ ОГК от 01.06.2020 (слева) в сравнении с данными от 29.05.2020 (справа)

Пациент был обследован в соответствии с локальным протоколом отбора больных на генно-инженерную терапию (утвержден главным врачом ГУЗ Городская клиническая больница № 1): С-реактивный белок составил 24 мг/л; лейкоциты – $8,8 \times 10^9$; лимфоциты – $0,5 \times 10^9$; IL-6 – 170,6 пг/мл; прокальцитонин – менее 0,5 пг/мл.

По решению консилиума 02.06.2020 пациенту был введен тоцилизумаб 400 мг в/в в виде пролонгированной инфузии.

Динамика состояния пациента. В течение 12 часов после введения тоцилизумаба у пациента отмечалось купирование лихорадки (снижение t тела стабильно до фебрильных цифр), снижение потребности в высокой инспираторной фракции кислорода, в течение 24 часов пациент был отлучен от НВЛ.

03.06.2020 г.: у больного зафиксировано снижение ЧДД до 20 в минуту; SpO₂ составила 92-93% на комнатном воздухе, на O₂ с f=2 л/мин. – 96-98%, IL-6 – 4,48 пг/мл. Кроме того, у пациента отмечалось снижение уровня СРБ (табл. 1), нарастание уровня лимфоцитов (табл. 2). Применение тоцилизумаба было признано успешным, повторное введение не потребовалось.

Таблица 1

Данные биохимических анализов крови пациента за период наблюдения

Показатель	Ед.из м.	Норма	29.05.2020 6:30	02.06.2020 13:21	03.06.2020 00:17	03.06.2020 12:06	03.06.2020 22:46	05.06.2020 01:30	06.06.2020 06:00
Непрямой билирубин			8,90	4,63	4,40	4,83		5,62	2,14

АСТ	Ед/л	(0.00-42.00)	10,36	14,66	13,15	10,81			16,60	
АЛТ	Ед/л	(0-40)	8,69	11,23	11,87	10,74			19,59	
Креатинин	мкМ/л	(53-115)	111,1	96,4	94,1	96,4			104,0	
О.белок	г/л	(65-85)	76,35			63,51		62,23	58,07	
Глюкоза	ммМ/л	(4,2-6,1)	5,4	5,41	5,65	4,87		3,64	5,67	
Мочевина	ммМ/л	(1,7-8,3)	4,29	7,48	6,85	6,89			7,88	
Альбумин	г/л	(35-50)		34,01	34,47	33,51		35,15		
С-реактивный белок (качественный, полуколичественный)	мг/л	(0-6.0)	24,00			12,0	12	12	(-)	
Общий билирубин	мкМ/л	(3,4-20,5)	11,61	7,64	7,87	7,3		8,09	3,91	
Прямой билирубин	мкМ/л	(0-5,1)	2,71	3,01	3,47	2,47		2,47	1,77	
Электролиты в крови										
сNa+	ммоль/л	(135-145)	132	135	136				141	
сCl-	ммоль/л	(98-106)	89,0	95,0	97,0				108,0	
сCa2+	ммоль/л	(1-1,29)	1,09	1,04	1,19				1,19	
сK+	ммоль/л	(3,4-4,5)	3,6	3,5	3,5				4,6	

Таблица 2

Данные общего анализа крови пациента за период наблюдения

Показатель	Ед.изм.	Норма	29.05.2	01.06.	02.06.	03.06.	03.06.	03.06.	05.06.	06.06.	09.06.
			020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020
			06:03	15:31	13:21	00:17	12:06	22:46	05:30	06:00	06:00
RBC	10 ¹² /л	(3,9-5,5)	4,61	4,92	4,54	4,54	4,51	4,67	4,81	4,84	4,2
HGB	г/л	(120-170)	142	150	140	139	138	144	148	147	128,0
HCT	%	(36-51)	38,7	40,5	37,9	37,8	38,0	40,2	40,3	40,5	35,2
MCV	Фл	(80-100)	83,9	82,3	83,5	83,3	84,3	86,1	82,9	83,7	83,8
MCH	Пг	(27-31)	30,8	30,5	30,8	30,6	30,6	30,8	30,5	30,5	30,5
MCHC	г/л	(300-380)	367	370	369	368	363	358	367	363	364
RDW-SD	Фл	(32-58)	37,3	36,6	37,3	37,2	37,8	38,9	37,5	38	38,5
RDW-CV	%	(10-18)	12,4	12,1	12,1	12,3	12,5	12,4	12,4	12,5	12,7
PLT	10 ⁹ /л	(150-350)	147	226	276	278	300	319	301	353	258
MPV	Фл	(7,4-10,4)	10,5	10,3	10,1	10	10,3	10	9,7	10,1	10,7
PDW	Фл	(10-20)	11,7	12,4	11,3	11,0	11,5	10,8	11,3	11,1	12,2
PCT	%	(0,17-0,35)	0,15	0,23	0,28	0,28	0,31	0,32	0,29	0,36	0,2
P-LCR	%	(13-43)	28,6	28,5	26,1	25,5	26,5	24,4	23,7	25,9	30,2
WBC	10 ⁹ /л	(4-9)	8,8	10,1	8,06	7,34	6,38	6,77	12,02	6,82	5,7
NEUT%	%	(48-78)	81,3	91,3	75,7	74,1	67,6	66,1	84,7	65,5	45,7
LYMPH%	%	(19-45)	12,5	5,0	12,5	14,3	17,2	18,6	5,9	17,2	40,0
MONO%	%	(3-12)	6,1	3,4	9,8	9,7	11,8	11,1	6,8	12,5	10,8
EO%	%	(0-5)	0,0	0,0	1,5	1,4	2,5	3,0	2,0	3,2	2,8
BASO%	%	(0-1)	0,1	0,3	0,5	0,5	0,9	1,2	0,6	1,5	0,7
NEUT#	10 ⁹ /л	(2,04-5,80)	7,15	9,23	6,1	5,44	4,31	4,48	10,18	4,48	2,6
LYMPH#	10 ⁹ /л	(1,2-3,8)	1,1	0,5	1,01	1,05	1,1	1,26	0,71	1,17	2,2
MONO#	10 ⁹ /л	(0,09-0,7)	0,54	0,34	0,79	0,71	0,75	0,75	0,82	0,85	0,6
EO#	10 ⁹ /л	(0,02-0,3)	0,0	0,0	0,12	0,1	0,16	0,2	0,24	0,22	0,1
BASO#	10 ⁹ /л	(0,0-0,06)	0,01	0,03	0,04	0,04	0,06	0,08	0,07	0,10	0,0
IG%	%	(0,0-0,50)	0,5	2,2	4,5	4,5	6,0	5,9	3,9	10,0	4,7
IG#	10 ⁹ /л		0,04	0,22	0,36	0,33	0,38	0,40	0,47	0,68	0,2

При контрольном исследовании на 10-й день после введения тоцилизумаба у пациента отмечается явная положительная динамика со стороны легких в виде уменьшения объема

поражения до КТ-1 (рис. 2), больной благополучно выписан на 14-й день с момента госпитализации с полным выздоровлением.

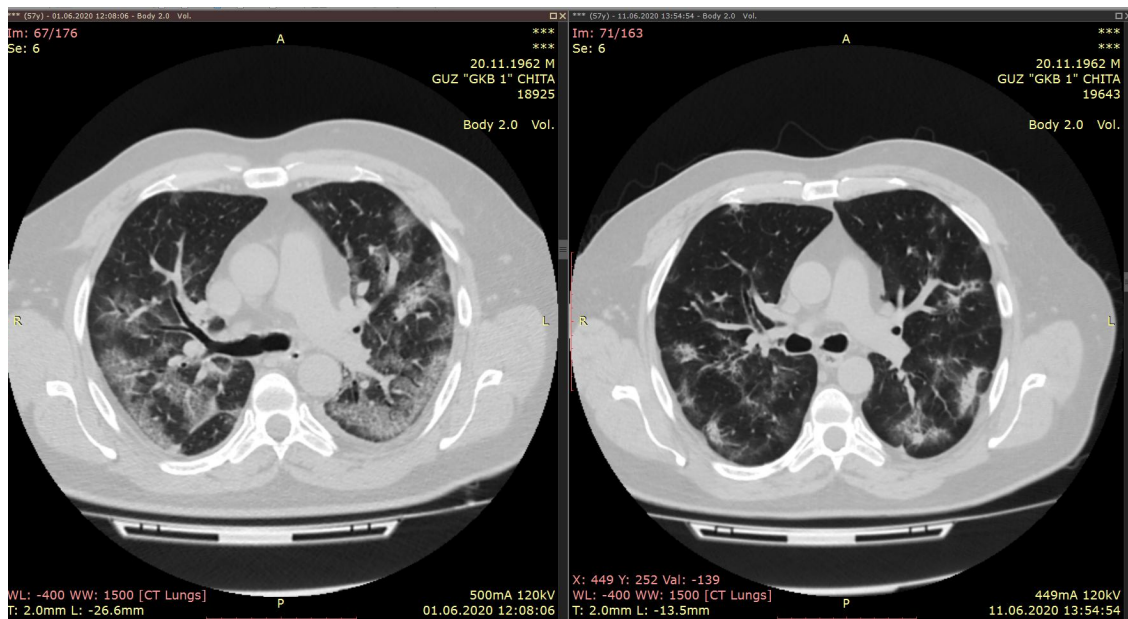


Рис. 2. Данные КТ ОГК от 11.06.2020 (справа) в сравнении с данными от 01.06.2020 (слева)

Выводы. Внедрение единой учетной системы позволяет обобщать информацию о заболевших, оперативно получать актуальные данные о заболевших новой коронавирусной инфекцией и контактных лицах, производить оценку распространения инфекции по территории Российской Федерации, осуществлять обмен информацией между пользователями ресурса с соблюдением требований законодательства Российской Федерации в области персональных данных.

Список литературы

1. Временные методические рекомендации "Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19)" Версия 7 (утв. Министерством здравоохранения РФ 3 июня 2020 г.). Министерство здравоохранения Российской Федерации: [сайт]. - 2020. - URL: https://static0.rosminzdrav.ru/system/attachments/attaches/000/050/584/original/03062020_%D0%9CR_COVID-19_v7.pdf (дата обращения 22.06.2020).
2. Никифоров В.В., Суранова Т.Г., Чернобровкина Т.Я., Янковская Я.Д., Бутова С.В. Новая коронавирусная инфекция (COVID-19): клинико-эпидемиологические аспекты. Архив внутренней медицины. 2020. 10(2). 87-93. DOI: 10.20514/2226-6704-2020-10-2-87-93.
3. Романов Б.К. Коронавирусная инфекция COVID-2019. Безопасность и риск фармакотерапии. 2020. 8(1). 3-8. URL: <https://doi.org/10.30895/2312-7821-2020-8-1-3-8>
4. Zhu N., Zhang D., Wang W. et al. for the China Novel Coronavirus Investigating and Research Team. A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019. The New England journal of medicine. 2020 Feb 20. 382(8). 727-733. DOI: 10.1056/NEJMoa2001017.
5. Guo Y.R., Cao Q.D., Hong Z.S. et al. The origin, transmission and clinical therapies on coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak – an update on the status. Mil Med Res. 2020. 7. 1-11. DOI:10.1186/s40779-020-00240-0.
6. Jin Y. Virology, Epidemiology, Pathogenesis, and Control of COVID-19. // Viruses. 2020. 12(4). E372. DOI:10.3390/v12040372.
7. Lin L., Lu L., Cao W., Li T. Hypothesis for potential pathogenesis of SARS-CoV-2 infection-a review of immune changes in patients with viral pneumonia. Emerg Microbes Infect. 2020. 9(1). 27–732. DOI:10.1080/22221751.2020.1746199

8. Wong S.H., Lui R.N., Sung J.J. Covid-19 and the Digestive System. *J Gastroenterol Hepatol.* 2020. 10. 1111/jgh.15047. DOI:10.1111/jgh.15047
9. Абатуров А.Е., Агафонова Е.А., Кривуша Е.Л., Никулина А.А. Патогенез COVID-19. *Здоровье ребенка.* 2020. 15(2). 133-144. DOI: 10.22141/2224-0551.15.1.2020.200598
10. Инструкция по внесению сведений в Федеральный регистр лиц, больных новой коронавирусной инфекцией COVID-19. Портал оперативного взаимодействия участников ЕГИСЗ:[сайт]. 2020. URL: <https://portal.egisz.rosminzdrav.ru> (дата обращения 22.06.2020).

References

1. Temporary guidelines "Prevention, diagnosis and treatment of new coronavirus infection (COVID-19)" Version 7 (approved by the Ministry of health of the Russian Federation on June 3, 2020). Ministry of health of the Russian Federation: [website]. 2020. URL: https://static0.rosminzdrav.ru/system/attachments/attaches/000/050/584/original/03062020_%D0%9CR_COVID-19_v7.pdf (accessed 22.06.2020). in Russian.
2. Nikiforov V.V., Suranova T.G., Chernobrovkina T.Ya., Uankovskaya Ya.D., Burova S.V. New Coronavirus Infection (Covid-19): Clinical and Epidemiological Aspects. *The Russian Archives of Internal Medicine.* 2020. 10(2). 87-93. DOI: 10.20514/2226-6704-2020-10-2-87-93. in Russian.
3. Romanov B.K. Coronavirus disease COVID-2019. Bezopasnost' i risk farmakoterapii = Safety and Risk of Pharmacotherapy. 2020. 8(1). 3–8.. URL: <https://doi.org/10.30895/2312-7821-2020-8-1-3-8>. in Russian.
4. Zhu N., Zhang D., Wang W. et al. for the China Novel Coronavirus Investigating and Research Team. A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019. *The New England journal of medicine.* 2020 Feb 20. 382(8). 727-733. DOI: 10.1056/NEJMoa2001017.
5. Guo Y.R., Cao Q.D., Hong Z.S. et al. The origin, transmission and clinical therapies on coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak – an update on the status. *Mil Med Res.* 2020. 7. 1-11. DOI:10.1186/s40779-020-00240-0.
6. Jin Y. Virology, Epidemiology, Pathogenesis, and Control of COVID-19. // *Viruses.* 2020. 12(4). E372. DOI:10.3390/v12040372.
7. Lin L., Lu L., Cao W., Li T. Hypothesis for potential pathogenesis of SARS-CoV-2 infection-a review of immune changes in patients with viral pneumonia. *Emerg Microbes Infect.* 2020. 9(1). 27–732. DOI:10.1080/22221751.2020.1746199
8. Wong S.H., Lui R.N., Sung J.J. Covid-19 and the Digestive System. *J Gastroenterol Hepatol.* 2020. 10. 1111/jgh.15047. DOI:10.1111/jgh.15047
9. Abaturon A.E., Agafonova E.A., Krivusha E.L., Nikulina A.A. Pathogenesis of COVID-19. *Zdorov'e Rebenka.* 2020. 15(2). 133-144. DOI: 10.22141/2224-0551.15.1.2020.200598. in Russian.
10. Instructions for entering information in the Federal register of persons with new coronavirus infection COVID-19. The portal operational cooperation of members of EGISZ:[site]. 2020. URL: <https://portal.egisz.rosminzdrav.ru> (дата обращения 22.06.2020). in Russian.