

doi : 10.52485/19986173_2022_4_50

УДК 616.24-002-054

Ма-Ван-дэ В.Д., Сизых Н.В., Зайцев Д.Н., Муха Н.В.

ГЕНДЕРНЫЕ И НАЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ (COVID-19) В ЗАБАЙКАЛЬСКОМ КРАЕ

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

Цель исследования. Изучить гендерные и национальные особенности новой коронавирусной инфекции COVID-19 у жителей Забайкальского края русской и бурятской национальностей.

Материалы и методы. В исследовании участвовало 196 пациентов русской и бурятской национальностей, находившихся на лечении в моностационаре ГУЗ ГКБ №1, г. Чита, с клинической картиной новой коронавирусной инфекции COVID-19, типичными изменениями при МСКТ ОГК, положительным мазком на SARS-CoV-2 методом ПЦР, либо при отрицательном мазке в сочетании с данными клинической картины и результатами МСКТ ОГК. Группы сопоставимы по полу и возрасту. Всем пациентам проводилось общеклиническое обследование, лабораторные исследования, включавшие выполнение общего и биохимического анализа крови, а также компьютерная томография органов грудной клетки. Национальность устанавливали методом опроса о прямых родственниках не менее 2-3-х предшествующих поколений.

Результаты. У большинства пациентов исследуемых групп пневмония на фоне коронавирусной инфекции имела тяжелое течение и сочеталась с патологией дыхательной, сердечно-сосудистой и эндокринной систем. При этом у пациентов русской национальности в анамнезе чаще встречался инфаркт миокарда, острые нарушения мозгового кровообращения и онкологические заболевания. Пациентки русской национальности чаще, чем пациентки бурятской национальности страдали сахарным диабетом, у пациентов русской национальности по сравнению с пациентами бурятской национальности чаще выявлялся постинфарктный кардиосклероз. Как у мужчин, так и у женщин бурятской национальности частота развития пневмонии 3-4 рентгенологической стадии на фоне COVID-19 превышала данный параметр пациентов русской национальности. Положительный мазок на SARS-CoV-2 чаще регистрировался у лиц бурятской национальности обоего пола. Кратность применения ГИБП при лечении новой коронавирусной инфекции у пациентов русской и бурятской национальностей не отличалась.

В лабораторных анализах крови у пациентов исследуемых групп выявлены значимые различия показателей уровня нейтрофилов, аспартатаминотрансферазы и глюкозы.

Заключение. Уровень нейтрофилов крови у пациентов бурятской национальности превышал данный параметр у пациентов русской национальности, что позволяет говорить о более частом развитии у пациентов бурятской национальности вирусно-бактериальной ассоциации, чем, возможно, и объясняется субтотальный и тотальный объем поражения легочной ткани при рентгенологическом обследовании у пациентов данной группы.

Ключевые слова: новая коронавирусная инфекция, COVID-19, пневмония, заболеваемость, русская национальность, бурятская национальность

Ma-Van-de V.D., Sizykh N.V., Zaytsev D.N., Muha N.V.

GENDER AND NATIONAL CHARACTERISTICS OF THE NEW CORONAVIRUS INFECTION (COVID-19) IN THE TRANS-BAIKAL TERRITORY

Chita State Medical Academy, 39a Gorky Street, Chita, Russia, 672000

The aim of the research. To study the gender and national characteristics of the new coronavirus infection COVID-19 among Russian and Buryat nationality residents of the Trans-Baikal Territory.

Materials and methods. The study involved 196 patients of Russian and Buryat nationality who were being treated in the mono-hospital of the State Clinical Hospital № 1, Chita, with a clinical picture of the new coronavirus infection COVID-19, typical changes in multispiral computed tomography of thorax organs, a positive SARS-CoV-2 smear by a polymerase chain reaction; or a negative smear combined with clinical data and multi-helical CAT scans of the thorax organs. Descriptive statistical methods were used for statistical data processing.

Results. In most patients of the studied groups, pneumonia on the background of coronavirus infection had a severe course and was combined with pathology of the respiratory, cardiovascular and endocrine systems. At the same time, patients of Russian nationality had a history of myocardial infarction, acute cerebral circulatory disorders and oncological diseases more often. Russian patients were more likely than Buryat patients to suffer from diabetes mellitus, Russian patients were more likely to have post-infarction atherosclerosis compared to Buryat patients. Both men and women of Buryat nationality had a frequency of pneumonia of the 3-4 radiological stage against the background of COVID-19 exceeded this parameter of patients of Russian nationality. A positive smear for SARS-CoV-2 was more often registered in Buryat nationality. The frequency of use of GIBP in the treatment of a new coronavirus infection in patients of Russian and Buryat nationalities did not differ. In laboratory blood tests in patients of the studied groups, significant differences in the levels of neutrophils, aspartate aminotransferase and glucose were revealed.

Conclusions. The level of blood neutrophils in Buryat patients exceeded this parameter in Russian patients, which suggests a more frequent development of viral-bacterial association in Buryat patients, which may explain the subtotal and total volume of lung tissue damage during X-ray examination in patients of this group.

Key words: new coronavirus infection, COVID-19, pneumonia, morbidity rate, Russian nationality, Buryat nationality

В конце 2019 г. в Китайской Народной Республике (КНР) произошла вспышка новой коронавирусной инфекции с эпицентром в городе Ухань (провинция Хубэй). Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) 11 февраля 2020 г. определила официальное название инфекции, вызванной новым РНК-содержащим коронавирусом, – COVID-19 («Coronavirusdisease 2019»). Международный комитет по таксономии вирусов 11 февраля 2020 г. присвоил официальное название возбудителю инфекции – SARS-CoV-2. [1]. Основываясь на результатах секвенирования генома вируса и эволюционном анализе, можно предположить, что летучая мышь – естественный хозяин вируса, и SARS-CoV-2, по-видимому, способен от летучих мышей через неизвестных промежуточных хозяев передаваться и заражать человека [2].

Известно, что для инфицирования клеток человека SARS-CoV-2 использует тот же специфический рецептор, что и SARS-CoV – ангиотензин-превращающий фермент 2 (ACE2), трансмембранную металлокарбоксипептидазу типа I с гомологией к ACE, которая экспрессируется в эпителии дыхательных путей человека, клетках паренхимы легких, сердца, почек и кишечного тракта [3, 4]. Передача SARS-CoV-2 осуществляется воздушно-капельным путем от человека к человеку, которые тесно общались в очаге инфекции с заболевшим или инфицированным в период инкубации. Как возбудитель любого острого респираторного инфекционного заболевания COVID-19 в основном проникает в организм человека через дыхательные пути посредством вдыхания аэрозоля, содержащего вирус, а также при контакте с предметами, на которых может сохраняться вирус (дверные ручки, поручни в общественном транспорте) [5]. Кроме того, имеются сообщения, что SARS-CoV-2 был выделен из фекальных мазков пациента с тяжелой пневмонией, а также из пробы крови, что указывает на возможность реализации множественных путей передачи [6]. «Золотым стандартом» диагностики COVID-19 до настоящего времени является обнаружение нуклеиновых кислот в пробах мазков из носа и зева или других отделов дыхательных путей с помощью полимеразной цепной реакции в реальном времени, с дополнительным подтверждением при последующем секвенировании. Период заболевания составляет 1-14 дней, в основном 3-7 дней; пациент с COVID-19 заразен и в инкубационном периоде [7]. Вирус очень контагиозен, особенно подвержены инфицированию пожилые люди, а также лица с сопутствующей патологией. Средний возраст пациентов от 47 до 59 лет, при этом 41,9-45,7% составляют женщины [5, 8, 9].

Показано, что среди общих клинических проявлений COVID-19 лихорадку выявляли в 88,7% случаев, кашель – в 67,8%, усталость – в 38,1%, образование мокроты – в 33,4%, одышку – в 18,6%, боль в горле – в 13,9% и головную боль – в 13,6% случаев [8]. У части пациентов были проявления диарейного синдрома: диарея (3,8%) и рвота (5,0%) [9, 10]. У пожилых людей и людей с сопутствующими заболеваниями (например, гипертензией, хронической обструктивной болезнью легких, диабетом, сердечно-сосудистыми заболеваниями) болезнь имела тенденцию к быстрому прогрессированию, причем среднее число дней от появления первых симптомов болезни и до летального исхода короче в возрастной группе 65 лет и старше

[12]. По результатам лабораторных исследований у большинства пациентов определяли нормальное или пониженное количество лейкоцитов и лимфопению [8, 11]. Но у пациентов с тяжелыми состояниями количество нейтрофилов, уровень D-димера, мочевины и креатинина в сыворотке крови были значительно выше, а количество лимфоцитов в динамике продолжало снижаться [10]. Компьютерная томография (КТ) грудной клетки позволила оценить состояние ткани легкого в виде непрозрачного «матового стекла» (56,4%) и наличие двусторонних пятнистых затемнений (51,8%) [8], иногда округлой формы с расположением по периферии легких [13]. Как показала клиническая практика диагностическая чувствительность рентгенологического исследования ограничена, поэтому необходимо также сопоставлять наличие клинических симптомов и обнаружение вирусной РНК.

По данным на апрель 2021 г. количество ПЦР-подтвержденных случаев COVID-19 в мире, по данным университета Д. Хопкинса, приближалось к 155 млн случаев, из которых более 3,2 млн закончились летально [14]. По данным российских официальных источников, в нашей стране по состоянию на май 2021 г. насчитывалось около 4,9 млн лабораторно подтвержденных случаев COVID-19, при этом более 114 тысяч пациентов умерло [15]. Оперативный штаб по контролю и мониторингу ситуации с коронавирусом по Забайкальскому краю по состоянию на указанный период сообщает о более 42 тысяч лабораторно подтвержденных заражений, 645 пациентов умерло [16].

Русское население в Забайкальском крае традиционно является наиболее многочисленным, и по итогам переписи 2010 г. насчитывает 977 400 человек, что составляет 89,9% от общего числа лиц, указавших национальную принадлежность. Второе место по численности населения края, как и при переписи 2002 г., занимают буряты – 73 941 человек (6,8 %). Также на территории Забайкалья проживают 6743 украинца, 5857 татар, 1544 белоруса и 1387 эвенков. Учитывая многообразие национального состава населения Забайкальского края, становится очевидной необходимость проведения собственных эпидемиологических исследований с учетом неоднородности климатогеографических и социально-демографических условий регионов Российской Федерации. На примере жителей Забайкальского края мы изучили некоторые гендерные и национальные особенности новой коронавирусной инфекции (COVID-19).

Цель исследования. Изучить гендерные и национальные особенности новой коронавирусной инфекции COVID-19 у жителей Забайкальского края русской и бурятской национальностей.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе моностационара ГУЗ «Городская клиническая больница №1» г. Читы, в период с 26 октября 2020 г. по 8 февраля 2021 г. Источником клинических данных являлись стационарные карты пациентов установленного образца (форма 003-у). Из 196 пациентов, включенных в исследование, 60,2% (118) составили больные русской национальности, 39,8% человек (78) – бурятской национальности. Среди пациентов русской национальности 53,4% (63) составляли пациенты мужского пола, 46,6% (55) – женского, среди пациентов бурятской национальности соотношение мужчин и женщин составило 44,9% (35) и 55,1% (43) соответственно. Средний возраст пациентов русской национальности – $60 \pm 9,5$ лет, бурятской национальности – $59,9 \pm 9,45$ лет. Средний возраст женщин русской национальности – $60 \pm 9,55$ лет, мужчин русской национальности – $60 \pm 9,45$ лет; женщин бурятской национальности – $59,9 \pm 9,4$ лет, мужчин бурятской национальности – $59,9 \pm 9,62$ лет. Национальность устанавливали методом опроса о прямых родственниках не менее 2-3-х предшествующих поколений.

Критерии включения в исследование:

- клиническая картина новой коронавирусной инфекции COVID-19: повышение температуры тела, кашель (сухой или с небольшим количеством мокроты), одышка, утомляемость, ощущение заложенности в грудной клетке, гипосмия, аносмия;
- типичные изменения при МСКТ ОГК (субплевральные участки уплотнения по типу «матового стекла» с консолидацией или без нее, с утолщением перегородок (симптом «булыжной мостовой») или без них; участки уплотнения по типу «матового стекла»

округлой формы перибронхиального расположения, с консолидацией или без нее, с утолщением перегородок (симптом «булыжной мостовой») или без них; сочетание участков «матового стекла» и консолидации с симптомом «обратного ореола» и других признаков организующейся пневмонии; расположение изменений двустороннее, преимущественно периферическое);

- положительный мазок на SARS-CoV-2 методом ПЦР; отрицательный мазок в сочетании с данными клинической картины и результатами МСКТ ОГК.

Статистическая обработка результатов исследования осуществлялась с помощью пакета программ IBM SPSS Statistics Version 25.0 (лицензия № Z125-3301-14, IBM, США). При проведении статистического анализа авторы руководствовались едиными требованиями для рукописей, подаваемых в биомедицинские журналы, и рекомендациями «Статистический анализ и методы в публикуемой литературе» (SAMPL) [17,18].

Оценка нормальности распределения признаков проводилась с помощью критерия Шапиро-Уилка. Учитывая распределение признаков, отличное от нормального, полученные данные представлены в виде медианы, первого и третьего квартилей: Me [Q₁; Q₃]. При наличии статистически значимых различий проводилось попарное сравнение с помощью критерия Манна-Уитни (U) с поправкой Бонферрони [19]. Во всех случаях $p < 0,05$ считали статистически значимым. Номинальные данные были описаны путем указания абсолютных и относительных значений. Оценка статистической значимости различий номинальных показателей исследования проводилась за счет построения четырехпольной таблицы сопряженности с использованием критерия χ^2 Пирсона. Зависимость относительных показателей оценивалась путем сравнения полученного значения критерия χ^2 с критическим (определяло уровень значимости p) [20].

Результаты. У большинства пациентов новая коронавирусная инфекция осложнилась развитием тяжелой пневмонии. При этом среди пациентов русской национальности пневмония тяжелого течения была диагностирована у 66% (78) пациентов, у пациентов бурятской национальности тяжелая пневмония встречалась в 72% (56) случаев.

Частота развития тяжелой пневмонии на фоне COVID-19 значимо не отличалась и составила у мужчин русской и бурятской национальностей 68,3% (43/63) и 60% (33/55) соответственно ($\chi^2 = 0,39$, $p = 0,65$), женщин русской и бурятской национальностей - 74,3% (26/35) и 69,8% (30/43) ($\chi^2 = 1,003$, $p = 0,39$).

Новая коронавирусная инфекция у исследуемых пациентов протекала на фоне различной сопутствующей патологии. Наиболее часто отмечались гипертоническая болезнь (77%), ишемическая болезнь сердца (52%), алиментарно-конституциональное ожирение (35%), сахарный диабет 2 типа (28%) (табл.1).

Таблица 1

Сопутствующие заболевания у пациентов с COVID-19 русской и бурятской национальностей

Показатель	Исследуемые группы		Тестовая статистика, df=1
	Русские n=118	Буряты n=78	
Гипертоническая болезнь	80,5% (95/118)	70,5% (55/78)	$\chi^2 = 2,61$, $p = 0,11$
Стабильная стенокардия	53,4% (63/118)	48,7% (38/78)	$\chi^2 = 0,41$, $p = 0,52$
Ожирение	34,7% (41/118)	34,6% (27/78)	$\chi^2 = 0,001$, $p = 0,98$
Сахарный диабет	32,2% (38/118)	21,8% (17/78)	$\chi^2 = 2,52$, $p = 0,11$
ХОБЛ	13,6% (16/118)	10,3% (8/78)	$\chi^2 = 0,48$, $p = 0,49$
Бронхиальная астма	5,1% (6/118)	3,8 % (3/78)	$\chi^2 = 0,16$, $p = 0,68$
ПИКС	11% (13/118)	2,6% (2/78)	$\chi^2 = 4,75$, $p = 0,03$
ОНМК	7,6% (9/118)	1,3% (1/78)	$\chi^2 = 3,9$, $p = 0,048$
Онкологические заболевания	5,1 % (6/118)	0% (0/78)	$\chi^2 = 4,09$, $p = 0,043$

Примечание: в этой и следующих таблицах: ОНМК – острое нарушение мозгового кровообращения; ПИКС – постинфарктный кардиосклероз, ХОБЛ – хроническая обструктивная болезнь легких.

Статистически значимых различий в отношении наличия у пациентов обеих групп в качестве коморбидной патологии гипертонической болезни, стабильной стенокардии, алиментарно-конституционального ожирения и обструктивных заболеваний дыхательных путей не отмечалось. Однако у пациентов русской национальности чаще, чем у пациентов бурятской национальности, в анамнезе встречался инфаркт миокарда и острые нарушения мозгового кровообращения на 8,4% ($\chi^2=4,75$, $p=0,03$) и 6,3% ($\chi^2=3,9$, $p=0,048$) соответственно. Онкологические заболевания у пациентов бурятской национальности выявлялись на 5,1% ($\chi^2=4,09$, $p=0,043$) реже.

Установлено, что пациентки русской национальности на 21,4% ($\chi^2=5,2$, $p=0,03$) чаще страдали сахарным диабетом по сравнению с пациентками бурятской национальности (табл.2).

Таблица 2

**Коморбидная патология у пациенток женского пола с COVID-19
русской и бурятской национальностей**

Показатель	Исследуемые группы		Тестовая статистика, df=1
	Женщины русской национальности n=55	Женщины бурятской национальности n=43	
Гипертоническая болезнь	81,8% (45/55)	72,1% (31/43)	$\chi^2=1,3$, $p=0,33$
Стабильная стенокардия	60% (33/55)	51,2% (22/43)	$\chi^2=0,77$, $p=0,42$
Ожирение	34,5% (19/55)	37,2% (16/43)	$\chi^2=0,07$, $p=0,83$
Сахарный диабет	40% (22/55)	18,6% (8/43)	$\chi^2=5,2$, $p=0,03$
ХОБЛ	5,5% (3/55)	4,7% (2/43)	$\chi^2=0,03$, $p=1$
Бронхиальная астма	9% (5/55)	4,7% (2/43)	$\chi^2=0,7$, $p=0,46$
ПИКС	9% (5/55)	4,7% (2/43)	$\chi^2=0,7$, $p=0,46$
ОНМК	3,6% (2/55)	0% (0/43)	$\chi^2=1,59$, $p=0,5$
Онкологические заболевания	5,5% (3/55)	0% (0/43)	$\chi^2=2,4$, $p=0,25$

У пациентов русской национальности на 12,7% чаще выявлялся постинфарктный кардиосклероз по сравнению с пациентами бурятской национальности (табл.3).

Таблица 3

Коморбидная патология у пациентов мужского пола с COVID-19 русской и бурятской национальностей

Показатель	Исследуемые группы		Тестовая статистика, df=1
	Мужчины русской национальности n=63	Мужчины бурятской национальности n=35	
Гипертоническая болезнь	79,3% (50/63)	68,6% (24/35)	$\chi^2=143$, $p=0,33$
Стабильная стенокардия	47,6% (30/63)	45,7% (16/35)	$\chi^2=0,16$, $p=0,83$
Ожирение	34,9% (22/63)	31,4% (11/35)	$\chi^2=0,12$, $p=0,82$
Сахарный диабет	25,4% (16/63)	25,7% (9/35)	$\chi^2=0,001$, $p=1$
ХОБЛ	20,6% (13/63)	17,1% (6/35)	$\chi^2=0,18$, $p=0,79$
Бронхиальная астма	1,6% (1/63)	2,9% (1/35)	$\chi^2=0,18$, $p=1$
ПИКС	12,7% (8/63)	0% (0/35)	$\chi^2=4,84$, $p=0,047$
ОНМК	11,1% (7/63)	2,9% (1/35)	$\chi^2=2,04$, $p=0,25$
Онкологические заболевания	4,8% (3/63)	0% (0/35)	$\chi^2=1,7$, $p=0,55$

Большую роль в диагностике и определении тяжести пневмонии при новой коронавирусной инфекции играет компьютерная томография. Типичными для рентгенологической картины пневмонии на фоне COVID-19 являются двусторонние участки уплотнения по типу «матового стекла» и симптом «булыжной мостовой». На основании визуальной оценки объема поражения легочной ткани строится деление на четыре рентгенологические стадии.

При выполнении компьютерной томографии отмечено, что 34% (67/196) исследованных пациентов имели минимальный и средний объем поражения легочной ткани (КТ 1-2), у 66% (129/196) объем поражения оценен как значительный и субтотальный (КТ 3-4). Установлено, что среди пациентов бурятской национальности объем поражения легочной ткани был более значительным по сравнению с пациентами русской национальности. Так, у пациентов бурятской национальности на 20,6% ($\chi^2 = 8,84$ $p=0,003$) чаще развивалась тяжелая пневмония, объем поражения при которой соответствовал 3-4 рентгенологической стадии. Причем данные изменения наблюдались как у мужчин, так и у женщин бурятской национальности, и частота развития пневмонии 3-4 рентгенологической стадии на фоне COVID-19 превышала данный параметр у пациентов русской национальности на 21% ($\chi^2 = 4,56$, $p=0,04$; $\chi^2 = 4,42$, $p=0,05$)

При анализе результатов носоглоточных мазков на SARS-CoV-2 методом ПЦР отмечалось, что у пациентов бурятской национальности на 27% ($\chi^2 = 15,18$, $p=0,001$) чаще были получены положительные результаты мазка по сравнению с пациентами русской национальности, что, вероятно, можно объяснить более длительной персистенцией возбудителя в верхних дыхательных путях у пациентов бурятской национальности.

При этом у пациенток бурятской национальности положительный результат был получен на 23% ($\chi^2 = 5,57$, $p=0,03$) чаще, чем у пациенток русской национальности, у пациентов бурятской национальности – на 32% ($\chi^2 = 10$, $p=0,001$) чаще, чем у пациентов русской национальности.

Лечение пациентов осуществлялось в соответствии с Временными клиническими рекомендациям «Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19)» согласно обновленных в динамике версий (на момент анализа – версии № 8, 9, 10 Федеральных клинических рекомендаций (ФКР)). Пациенты с нетяжелым течением пневмонии в качестве этиотропной терапии получали такие лекарственные препараты как гидроксихлорохин (в том случае, если пациент был моложе 60 лет и не имел сопутствующей патологии), фавипиравир, умифеновир в качестве однокомпонентной терапии, либо в комбинации с интраназальной формой ИФН- α . Для этиотропной терапии у пациентов с тяжелым течением пневмонии с признаками дыхательной недостаточности применяли фавипиравир, либо его комбинацию с тоцилизумабом. Для предотвращения гипериммунной реакции использовались: ингибиторы JAK-киназ (барицитиниб); ингибитор ИЛ-6 (олокизумаб); ингибиторы рецептора ИЛ-6 (левилимаб, тоцилизумаб); ингибитор ИЛ-17A (нетакимаб).

В отношении частоты применения генно-инженерных препаратов, таких как Левелимаб, Тоцилизумаб и Олокизумаб, статистически значимых различий между группами выявить не удалось. Олокизумаб применялся у 14,4 % (14/118) пациентов русской национальности и 6,4% (5/78) ($\chi^2 = 3,01$, $p=0,08$) пациентов бурятской национальности, Тоцилизумаб- 8,5% (10/118) и 7,7% (6/78) ($\chi^2 = 0,04$, $p=0,84$), Левелимаб- 0,8% (1/118) и 1,3% (1/78) ($\chi^2 = 0,08$, $p=0,77$) соответственно.

Анализ результатов лабораторных обследований позволил выявить определенные особенности изменений в крови при новой коронавирусной инфекции у пациентов исследуемых групп (табл.4)

Таблица 4

Показатели общего и биохимического анализа крови в исследуемых группах в 1-2 сут.

Показатель	Исследуемые группы		Тестовая статистика, df=1
	Русские n=118	Буряты n=78	
Нб, г/л	141,5 (83; 232)	141,0 (110; 178)	U=4070, p=0,22
PLT, 10^9 /л	198 (43; 435)	196 (91; 539)	U=4089, p=0,24
WBC, 10^9 /л	5,58 (0,14; 4038)	6,4 (1,4; 4029)	U=3931, p=0,11
LYMPH%	1,03 (0,19; 3,5)	1,2 (0,4; 7,97)	U=4431, p=0,77
NEUT%	3,84 (0,72; 16,6)	4,8 (0,9; 62,3)	U=3631, p=0,02
ACT, ЕД/л	31,2 (2,6; 146)	27,0 (3,2; 127)	U=3227, p=0,03

АЛТ, ЕД/л	24,3 (4,235)	25,2 (8; 168)	U=3572, p=0,39
Креатинин, мкмоль/л	99,9 (21,4; 944)	87,1 (14; 1414)	U=3506, p=0,21
Мочевина, ммоль/л	6 (2,3; 405)	6,1 (2,7; 41,8)	U=3841, p=0,98
Общий белок, г/л	69,3 (7; 96)	70,9 (7,7; 88)	U=3010, p=0,78
Глюкоза, ммоль/л	5,95 (1,6; 24,1)	5,7 (2,5; 20,6)	U=3260, p=0,08

Отмечалось, что в первые двое суток от момента госпитализации содержание нейтрофилов в крови у пациентов бурятской национальности превышало количество нейтрофилов у пациентов русской национальности на 0,96 % (U=3631, p=0,02). Уровень же аспаратаминотрансферазы был выше на 13,5% (U=3227, p=0,03) в крови пациентов русской национальности. Можно предположить, что более высокий уровень нейтрофилов в общем анализе крови у пациентов бурятской национальности связан с присоединением вторичной бактериальной инфекции и развитием пневмонии вирусно-бактериальной этиологии, чем, возможно, объясняется больший объем поражения при рентгенологическом обследовании больных данной группы.

При сравнении лабораторных показателей крови на 8-10 сутки у пациентов исследуемых групп, статистически значимых различий не выявлено, за исключением более высокого уровня глюкозы у пациентов русской национальности, значения которой превышают показатели пациентов бурятской национальности на 7,1% (U=2211, p=0,04).

Среди 11401 пациентов, находившихся на лечении в моностационаре ГУЗ «ГКБ №1» с 2 апреля 2020 года по 21 апреля 2021 года, 89% (10152/11401) составляли пациенты русской национальности. За данный промежуток времени летальность в группе пациентов русской национальности составила 8,4% (953/11401) от общего числа пациентов всех национальностей и 9,4% (953/10152) от общего числа пациентов русской национальности. Летальность в группе пациентов бурятской национальности составила 0,5% (58/11401) от числа пациентов всех национальностей, находившихся на госпитализации, и 7,3% (58/795) от общего числа госпитализированных пациентов бурятской национальности.

При этом 4% (465/11401) пациентов были представителями других наций (выходцы из Кавказа, китайцы, киргизы и т.д.), летальность в данной группе составила 0,3% (32/11401) от числа пациентов всех национальностей, и 6,9% (32/465) от числа пациентов данных национальностей.

Таким образом, в ходе проведения исследования удалось выявить некоторые особенности течения новой коронавирусной инфекции COVID-19 у жителей Забайкальского края русской и бурятской национальностей. Отмечено, что для пациентов бурятской национальности характерен больший объем поражения легочной ткани, более выраженный нейтрофильный лейкоцитоз и более частое, по сравнению с пациентами русской национальности, выявление в носоглоточных мазках антигенов SARS-CoV-2.

Необходимо дальнейшее изучение особенностей иммунного ответа при коронавирусной инфекции у пациентов русской и бурятской национальностей с целью совершенствования этиотропной и патогенетической терапии и профилактики развития тяжелых осложнений.

Сведения о вкладе каждого автора в работу:

Зайцев Д.Н. – 20% (разработка концепции и дизайна исследования, анализ и интерпретация данных, анализ литературы по теме исследования, научное редактирование, утверждение окончательного текста статьи).

Ма-Ван-дэ В.Д. – 30% (сбор данных, анализ и интерпретация данных, анализ литературы по теме исследования, написание текста статьи, техническое редактирование, утверждение окончательного текста статьи).

Муха Н.В. – 20% (сбор данных, анализ литературы по теме исследования, утверждение окончательного текста статьи).

Сизых Н.В. – 30% (сбор данных, анализ и интерпретация данных, анализ литературы по теме исследования, написание текста статьи).

Сведения о финансировании исследования и о конфликте интересов

Работа выполнена при финансовой поддержке ФГБОУ ВО Читинская государственная медицинская академия Минздрава РФ в рамках утвержденного плана НИР.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Список литературы

1. Временные методические рекомендации "Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19)" Версия 9 (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 22.01.2020)
2. Zhou P., Yang X.L., Wang X.G. A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin. *Nature*. 2020. 579 (7798). 270–3. DOI 10.1038/s41586-020-2012-7.
3. Li W., Moore M.J., Vasilieva N. Angiotensin-converting enzyme 2 is a functional receptor for the SARS coronavirus. *Nature*. 2003. 426 (6965). 450–4. DOI 10.1038/nature02145.
4. Kuba K., Imai Y., Rao S. A crucial role of angiotensin converting enzyme 2 (ACE2) in SARS coronavirus-induced lung injury. *Nat Med*. 2005.11 (8). 875–9. DOI 10.1038/nm1267.
5. Li Q., Guan X., Wu P. Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus-infected pneumonia. 2020. 382 (13). 1199–207. DOI 10.1056/NEJMoa2001316.
6. Zhang W., Du R.H., Li B. Molecular and serological investigation of 2019-nCoV infected patients: implication of multiple shedding routes. *Emerg Microbes Infect.* 2020. 9 (1). 386–9. DOI 10.1080/22221751.2020.1729071.
7. Jin Y.H., Cai L., Cheng Z.S. A rapid advice guideline for the diagnosis and treatment of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) infected pneumonia (standard version). *Mil Med Res*. 2020.7 (1).
8. Guan W.J., Ni Z.Y., Hu Y. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. *N Engl J Med*. 2020 Feb 28. DOI 10.1056/NEJMoa2002032.
9. Wang D., Hu B., Hu C. Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus-infected pneumonia in Wuhan, China. *JAMA*. 2020. 323 (11). DOI 10.1001/jama.2020.1585.
10. Huang C., Wang Y., Li X. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet*. 2020. 395 (10 223). 497–506. DOI 10.1016/S0140-6736(20)30183-5.
11. Yang X., Yu Y., Xu J. Clinical course and outcomes of critically ill patients with SARS-CoV-2 pneumonia in Wuhan, China: a single-centered, retrospective, observational study. *Lancet Respir Med*. 2020 Feb 21. DOI 10.1016/s2213-2600(20)30079-5.
12. Зайцев Д.Н., Шаповалов К.Г., Лукьянов С.А., Муха Н.В., Ма-Ван-дэ В.Д. Первые результаты федерального регистра лиц, инфицированных COVID-19, в Забайкальском крае. *Забайкальский медицинский вестник*. 2020. 2. 27-29.
13. Chung M., Bernheim A., Mei X. CT imaging features of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV). *Radiology*. 2020. 295 (1). 202–7. DOI 10.1148/radiol.2020200230.
14. Оперативный штаб по контролю и мониторингу ситуации с коронавирусом по Забайкальскому краю. – URL: <https://gogov.ru/covid-shtab/zbk> (дата обращения: 01.05.2021).
15. Официальная информация о коронавирусе в России. –URL: <https://стопкоронавирус.рф/information/> (дата обращения 01.05.2021).
16. COVID-19 Dashboard by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at Johns Hopkins University (JHU). – URL: <https://coronavirus.jhu.edu/map.html> (date of viewing: 01.05.2021)
17. Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals. International Committee of Medical Journal Editors. *Annals of Internal Medicine*. 1997;126 (1): 36-47. DOI: 7326/0003-4819-126-1-199701010-00006

18. Lang TA, Altman DG. Statistical analyses and methods in the published literature: The SAMPL guidelines. Medical Writing. 2016;25(3):31-36. DOI: 18243/eon/2016.9.7.4
19. Мудров В.А. Алгоритмы статистического анализа количественных признаков в биомедицинских исследованиях с помощью пакета программ SPSS. Забайкальский медицинский вестник. 2020;(1): 140-150.
20. Мудров В.А. Алгоритмы статистического анализа качественных признаков в биомедицинских исследованиях с помощью пакета программ SPSS. Забайкальский медицинский вестник. 2020;(1): 151-163.

References:

1. Temporary guidelines "Prevention, diagnosis and treatment of new coronavirus infection (COVID-19)" Version 10 (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/attachs/000/050/584/original/03062020_%D0%9CR_COVID-19_v10.pdf (accessed 22.04.2021). in Russian.
2. Zhou P., Yang X.L., Wang X.G. A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin. Nature. 2020. 579 (7798). 270–3. DOI 10.1038/s41586-020-2012-7.
3. Li W., Moore M.J., Vasilieva N. Angiotensin-converting enzyme 2 is a functional receptor for the SARS coronavirus. Nature. 2003. 426 (6965). 450–4. DOI 10.1038/nature02145.
4. Kuba K., Imai Y., Rao S. A crucial role of angiotensin converting enzyme 2 (ACE2) in SARS coronavirus-induced lung injury. Nat Med. 2005. 11 (8). 875–9. DOI 10.1038/nm1267.
5. Li Q., Guan X., Wu P. Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus-infected pneumonia. 2020. 382 (13). 1199–207. DOI 10.1056/NEJMoa2001316.
6. Zhang W., Du R.H., Li B. Molecular and serological investigation of 2019-nCoV infected patients: implication of multiple shedding routes. Emerg Microbes Infect. 2020. 9 (1). 386–9. DOI 10.1080/22221751.2020.1729071.
7. Jin Y.H., Cai L., Cheng Z.S. A rapid advice guideline for the diagnosis and treatment of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) infected pneumonia (standard version). Mil Med Res. 2020. 7 (1).
8. Guan W.J., Ni Z.Y., Hu Y. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. N Engl J Med. 2020 Feb 28. DOI 10.1056/NEJMoa2002032.
9. Wang D., Hu B., Hu C. Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus-infected pneumonia in Wuhan, China. JAMA. 2020. 323 (11). DOI 10.1001/jama.2020.1585.
10. Huang C., Wang Y., Li X. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. Lancet. 2020. 395 (10 223). 497–506. DOI 10.1016/S0140-6736(20)30183-5.
11. Yang X., Yu Y., Xu J. Clinical course and outcomes of critically ill patients with SARS-CoV-2 pneumonia in Wuhan, China: a single-centered, retrospective, observational study. Lancet Respir Med. 2020 Feb 21. DOI 10.1016/s2213-2600(20)30079-5.
12. Zaytsev D.N., Shapovalov K.G., Lukyanov S.A., Muha N.V., Ma-Van-de V.D. First results of the federal register of persons infected with COVID-19 in Zabaykalskykrai. The Transbaikal medical bulletin. 2020. 2. 27-29. in Russian.
13. Chung M., Bernheim A., Mei X. CT imaging features of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV). Radiology. 2020. 295 (1). 202–7. DOI 10.1148/radiol.2020200230.
14. Operational headquarters for control and monitoring of the situation with coronavirus in the Transbaikal region. URL: <https://gogov.ru/covid-shtab/zbk/> (date of viewing: 16.11.2020)]. in Russian.
15. Official information about coronavirus in Russia. URL: <https://stopkoronavirus.rf/information/> (date of viewing: 01.05.2021). in Russian.
16. COVID-19 Dashboard by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at Johns Hopkins University (JHU). – URL: <https://coronavirus.jhu.edu/map.html> (date of viewing: 01.05.2021)

17. Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals. International Committee of Medical Journal Editors. Annals of Internal Medicine. 1997;126 (1): 36-47. DOI: 7326/0003-4819-126-1-199701010-00006
18. Lang T.A., Altman D.G. Statistical analyses and methods in the published literature: The SAMPL guidelines. Medical Writing. 2016; 25(3):31-36. DOI: 18243/eon/2016.9.7.4
19. Mudrov V.A. Statistical analysis algorithms of quantitative features in biomedical research using the SPSS software package. The Transbaikalian Medical Bulletin. 2020; (1): 140-150.
20. Mudrov V.A. Statistical analysis algorithms of qualitative features in biomedical research using the SPSS software package. The Transbaikalian Medical Bulletin. 2020; (1): 151-163.