

Оценка влияния новой коронавирусной инфекции на клиническое течение ревматических заболеваний в реальной клинической практике

В. И. Мазуров^{1,2}, И. Б. Беляева^{1,2}, Л. Е. Саранцева^{1,2}, А. Л. Чудинов², И. В. Октябрьская², Р. А. Башкинов^{1,2}, Е. А. Трофимов¹, И. З. Гайдукова^{1,2}, Е. С. Жугрова¹, О. А. Смольская², О. В. Инамова^{1,2}, М. С. Петрова^{1,2}, Ю. В. Хохлова², Е. А. Василенко^{1,2}, Е. С. Мельников^{1,2}

¹ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова» Минздрава России, Санкт-Петербург

²СПб ГБУЗ «Клиническая ревматологическая больница № 25», Санкт-Петербург

РЕЗЮМЕ

Цель исследования. Оценить влияние COVID-19 на клиническое течение иммуновоспалительных ревматических заболеваний (ИВРЗ). **Материал и методы.** Проведен анализ клинического течения ИВРЗ у 324 пациентов, перенесших новую коронавирусную инфекцию (НКИ) с марта 2020 по февраль 2022 года и проходивших лечение в СПб ГБУЗ «Клиническая ревматологическая больница № 25» Санкт-Петербурга по поводу обострения основного заболевания.

Результаты исследования. Факторами риска тяжелого течения COVID-19 при ИВРЗ явились: возраст старше 60 лет, наличие коморбидных состояний (ИБС, ХСН, ХОБЛ), применение глюкокортикоидов в дозе более 12,5 мг/сут и значения скорости оседания эритроцитов ≥ 40 мм/ч до развития новой коронавирусной инфекции (НКИ). Применение иммуносупрессивной терапии и генно-инженерной биологической терапии не повлияли на утяжеление течения вирусной инфекции у пациентов с ИВРЗ. Развитие постковидного синдрома (астения, одышка, похудание, снижение памяти) отмечалось у четверти пациентов. Постковидный суставной синдром характеризовался формированием артрита, ассоциированного с вирусной инфекцией, у 3,6% больных, развитием недифференцированного артрита (НДА) – у 29,0% пациентов с его трансформацией в определенные нозологические формы у 1/2 (чаще в ранний ревматоидный артрит (РА), и обострением суставного синдрома у 83,4% пациентов с развернутой стадией РА. У пациентов с диффузными болезнями соединительной ткани (ДБСТ) отмечено существенное возрастание иммунологической активности за счет антинуклеарного фактора (максимум до 1: 163840). Приведены клинические случаи развития артрита, ассоциированного с вирусной инфекцией и летального исхода у пациентки с системной склеродермией и интерстициальным поражением легких после COVID-19.

Заключение. В когорте пациентов с ИВРЗ, наблюдавшихся в СПб ГБУЗ «Клиническая ревматологическая больница № 25» Санкт-Петербурга, COVID-19 протекал в варианте среднего и тяжелого течения у половины больных, инициировал развитие пневмонических осложнений у 68,6% пациентов, артрита, ассоциированного с вирусной инфекцией, – у 3,6%, трансформацию НДА в ИВРЗ в 49,0% случаев и обострение основного заболевания у подавляющего числа больных. Пациенты с ДБСТ, протекающими с интерстициальным поражением легких, имеют высокий риск неблагоприятного исхода НКИ и требуют динамического наблюдения врачами-терапевтами первичного звена.

Представлен собственный клинический опыт применения препарата Алфлутоп у коморбидной пациентки с остеоартритом и усилением болевого синдрома после перенесенной НКИ, свидетельствующий о его эффективности и кардиоваскулярной безопасности. Важным практическим преимуществом Алфлутопа следует считать отсутствие его влияния на параметры гемокоагуляции и снижение потребности в НПВП, вследствие чего уменьшается риск тромботических осложнений, характерных для лонг-ковида. Короткий курс применения Алфлутопа (десять внутримышечных инъекций по 2,0 мл через день) способствует удобству в применении и повышению приверженности к терапии пациентов с остеоартритом.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: новая коронавирусная инфекция, иммуновоспалительные ревматические заболевания, ревматоидный артрит, недифференцированный артрит, постковидный синдром.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Evaluation of impact of new coronavirus infection on clinical course of rheumatic diseases in real clinical practice

V. I. Mazurov^{1,2}, I. B. Belyaeva^{1,2}, L. E. Sarantseva^{1,2}, A. L. Chudinov², I. V. Oktyabrskaya², R. A. Bashkinov^{1,2}, E. A. Trofimov¹, I. Z. Gaidukova^{1,2}, E. S. Zhugrova¹, O. A. Smulskaya², O. V. Inamova^{1,2}, M. S. Petrova^{1,2}, Yu. V. Khokhlova², E. A. Vasilenko^{1,2}, E. S. Melnikov^{1,2}

¹North-West State Medical University n.a. I. I. Mechnikov, Saint-Petersburg, Russia

²Clinical Rheumatology Hospital No. 25, Saint-Petersburg, Russia

SUMMARY

Aim. To evaluate the effect of COVID-19 on the clinical course of immunoinflammatory rheumatic diseases (IRD).

Material and methods. The clinical course of IRD was analyzed in 324 patients who underwent new coronavirus infection (NCI) from March 2020 to February 2021 and were treated at Clinical Rheumatology Hospital No. 25 (Saint-Petersburg, Russia) for exacerbation of the underlying disease.

Results. The risk factors of severe COVID-19 course in IRD were: age older than 60 years, presence of comorbid conditions (IHD, CHD, COLD), use of glucocorticoids in dose more than 12.5 mg per day and erythrocyte sedimentation rate values ≥ 40 mm/h before development of NCI. The use of immunosuppressive therapy and biological therapy had no effect on the worsening of the course of the viral infection in patients with IRD. The development of post-covid syndrome (asthenia, dyspnea, weight loss, memory loss) was noted in 1/4 of the patients. Post-covid articular syndrome was characterized by the formation of arthritis associated with viral infection in 3.6% of patients, transformation of undifferentiated arthritis (UDA) into specific nosological forms in 49.0% (more often into early rheumatoid arthritis, RA), and exacerbation of joint syndrome in 83.4% of patients with advanced stage RA. In patients with diffuse connective tissue disease (DCTD), a significant increase in immunological activity due to antinuclear antibodies (maximum 1: 163840) was noted. We present clinical cases of arthritis associated with viral infection and fatal outcome in a patient with systemic sclerosis and interstitial lung damage after COVID-19.

Conclusions. In the cohort of patients with IRD observed at Clinical Rheumatology Hospital No. 25 (Saint-Petersburg, Russia) COVID-19 had a moderate to severe course in half of patients, initiated the development of pneumonic complications in 68.6% of patients, arthritis associated with viral infection in 3.6%, transformation of UDA into IRD in 49.0% of cases and exacerbation of the main disease in the great majority of patients. Patients with DCTD with interstitial lung damage have a high risk of adverse outcome of NCI, especially in cases of unstable course of the disease, pronounced immunosuppression and require special monitoring.

The authors present their own clinical experience with the use of Alflutop in a comorbid patient with osteoarthritis and increased pain after undergoing CCI, which indicates its effectiveness and cardiovascular safety. An important practical advantage of Alflutop should be considered the absence of its effect on the parameters of hemocoagulation and the reduction in the need for NSAIDs, which reduces the risk of thrombotic complications characteristic of long-term COVID. A short course of Alflutop (ten intramuscular injections of 2.0 ml every other day) contributes to ease of use and increased adherence to therapy in patients with osteoarthritis.

KEYWORDS: new coronavirus infection, immunoinflammatory rheumatic diseases, undifferentiated arthritis, post-covid syndrome.

CONFLICT OF INTEREST. The authors declare no conflict of interest.

Введение

Пандемия COVID-19 имеет важное социальное значение и представляет особую опасность для пациентов, страдающих иммуновоспалительными ревматическими заболеваниями (ИВРЗ). Известно, что у таких больных частота развития инфекционных осложнений повышена вследствие формирования вторичного иммунодефицита как в рамках активности самих ИВРЗ, так и вследствие применения противоревматических препаратов иммуносупрессивного действия [1–4]. Установлена общность патогенетических механизмов, лежащих в основе развития органных поражений при COVID-19 и ИВРЗ. В настоящее время «тромбовоспаление» рассматривается в качестве одного из ведущих проявлений COVID-19 (COVID-19 – ассоциированная коагулопатия), хотя нередко встречается и при ИВРЗ, что связано с гиперпродукцией провоспалительных цитокинов, индуцирующих активацию / повреждение эндотелиальных клеток, тромбоцитов, системы комплемента и образованием нейтрофильных внеклеточных ловушек (neutrophil extracellular traps, NETs) [5–10]. В процессе анализа спектра клинических проявлений и лабораторных нарушений при COVID-19 установлено, что новая коронавирусная инфекция (НКИ) сопровождается развитием широкого спектра внелегочных клинических проявлений (артралгии, миалгии, васкулит, пневмонит, миокардит, антифосфолипидный синдром) и лабораторных нарушений (цитопения; повышение уровня острофазовых белков, ферритина, D-димера, провоспалительных цитокинов, антител к фосфолипидам и антинуклеарных антител), которые характерны для ИВРЗ и аутовоспалительных заболеваний человека [11]. В настоящее время получены данные о том, что риск развития COVID-19 для пациентов с ИВРЗ, по-видимому, аналогичен популяционному или незначительно повышен и в большей части зависит от наличия установленных факторов риска его тяжелого течения (пожилой возраст, ожирение, сахарный диабет, сердечно-сосудистые заболевания). У пациентов, длительно получающих иммуносупрессивную терапию

и высокие дозы глюкокортикоидов (ГК), может иметь место длительный период положительной вирусной репликации и выделения жизнеспособного вируса, что требует динамического наблюдения за такими пациентами и коррекции противоревматической терапии [4].

В настоящее время изучены не в полной мере и требуют дальнейшей разработки факторы риска тяжелого течения COVID-19 при ИВРЗ. Нерешенной для пациентов с ИВРЗ остается проблема, связанная с развитием постковидного синдрома, в который включены признаки или аномальные клинические параметры, сохраняющиеся в течение недель и месяцев после выписки из стационара [11]. В имеющейся литературе приводятся неоднозначные сведения о характере течения недифференцированного артрита (НДА) при COVID-19, который может рассматриваться в рамках поствирусного артрита, развивающегося в течение первых недель после инфицирования и сопровождается поражением мелких суставов кистей или крупных суставов, при этом может наблюдаться его полное разрешение на фоне применения нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП) или низких доз ГК, хотя в целом ряде случаев он может являться дебютом ИВРЗ [12, 13].

Неразработанными остаются наиболее рациональные подходы к терапии COVID-19 и постковидного синдрома у пациентов с ИВРЗ. Требуется дальнейших исследований оценка влияния коморбидной патологии на течение ИВРЗ у пациентов с различной степенью тяжести течения COVID-19.

Цель исследования: оценить влияние COVID-19 на клиническое течение некоторых иммуновоспалительных ревматических заболеваний.

Материалы и методы исследования

В анализ включено 324 пациента с различными ИВРЗ, перенесших НКИ разной степени тяжести (бессимптомное – 49 [15,1 %], легкое течение – 136 [41,9 %], средней тяжести – 128 [39,5 %], тяжелое – 11 [3,39 %]) с марта 2020 по февраль 2021 года и проходившими лечение в СПб ГБУЗ «Клиническая ревматологическая больница № 25» (Санкт-Петербург) по поводу обострения основного заболевания. Следует отметить, что 149 (46,0 %) пациентов перенесли НКИ с развитием интерстициальной пневмонии различной степени тяжести, которая диагностировалась как по клиническим данным, так и с помощью МСКТ

Таблица 1
Распределение по степеням тяжести перенесенной НКИ с развитием поражения легочной паренхимы по типу «матового стекла» (по результатам МСКТ) у больных с ИВРЗ

Результаты МСКТ	КТ-1 (≤ 25%)	КТ-2 (25–50%)	КТ-3 (50–75%)	КТ-4 (≥ 75–100%)
n = 149	60	70	15	4
Процент	40	47	10	3

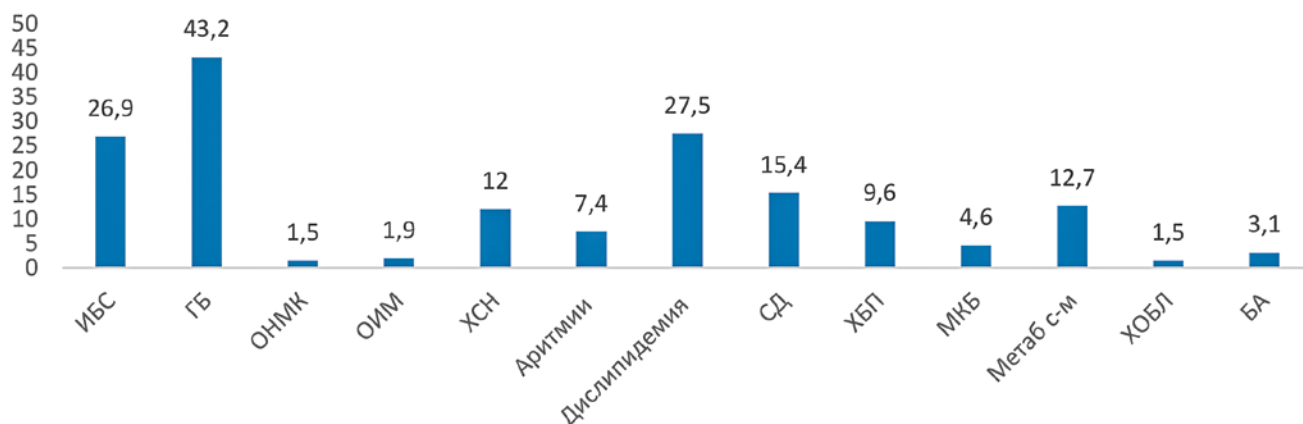


Рисунок 1. Структура коморбидности у пациентов с иммуновоспалительными ревматическими заболеваниями, перенесших новую коронавирусную инфекцию. Примечание: ИБС – ишемическая болезнь сердца, ГБ – гипертоническая болезнь, ОНМК – острое нарушение мозгового кровообращения, ОИМ – острый инфаркт миокарда, ХСН – хроническая сердечная недостаточность, СД – сахарный диабет 2 типа, ХБП – хроническая болезнь почек, МКБ – мочекаменная болезнь, ХОБЛ – хроническая обструктивная болезнь легких, БА – бронхиальная астма

(табл. 1). Так, КТ-1 с вовлечением паренхимы легкого ≤ 25 % была диагностирована у 60 (40 %) пациентов, КТ-2 (25–50 %) – у 70 (47 %), КТ-3 (50–75 %) – у 15 (10 %) и КТ-4 (≥ 75 %) – у 4 (3 %) обследованных.

Средний возраст пациентов составил $57,3 \pm 13,5$ года, из них женщин – 76,8 % ($n = 249$), мужчин – 23,2 % ($n = 75$). Наибольшая группа пациентов с ИВРЗ, перенесшими COVID-19, была в возрасте от 60 до 88 лет ($n = 128$; 39,5 %) и от 40 до 59 лет ($n = 99$; 30,5 %). Пациентов в возрасте от 18 до 39 лет регистрировалось существенно реже ($n = 97$; 29,9 %).

Положительный мазок из ротоносоглотки на ПЦР SARS-CoV-2 выявлялся у 88,8 % пациентов.

В 43,5 % случаев пациенты были госпитализированы в стационар инфекционного профиля в связи с тяжелым течением НКИ.

Летальный исход в период COVID-19 развился у 3 (0,96 %) пациенток: на фоне сепсиса (пациентка А., 39 лет, с подострым течением системной красной волчанки [СКВ], инфицированная коронавирусной инфекцией на 26-й неделе беременности) и на фоне прогрессирующей дыхательной недостаточности (пациентка Б., 56 лет, с эозинофильным гранулематозом с полиангиитом, интерстициальным поражением легких и полиморбидностью [ишемическая болезнь сердца {ИБС}, гипертоническая болезнь {ГБ}, дислипидемия] и пациентка Р., 48 лет, с системной склеродермией [ССД] и тяжелым течением интерстициального поражения легких в рамках основного заболевания).

В когорту обследованных с ИВРЗ вошли 244 пациента с заболеваниями суставов и позвоночника: ревматоидным артритом (РА) ($n = 101$; 31,2 %), недифференцированным артритом (НДА) ($n = 94$; 29,0 %), спондилоартритами (СПА) ($n = 18$; 5,6 %), псориатическим артритом (ПСА) ($n = 21$; 6,5 %), болезнью Стилла ($n = 1$; 0,3 %), подагрой ($n = 7$; 2,2 %), остеопорозом ($n = 2$; 0,6 %), остеоартритом (ОА) ($n = 14$; 4,3 %), дегенеративно-дистрофическим заболеванием позвоночника (ДДЗП) ($n = 2$; 0,6 %), артралгиями ($n = 2$; 0,6 %).

Когорту с диффузными заболеваниями соединительной ткани (ДБСТ) составили 80 пациентов, из них: с СКВ ($n = 16$; 4,9 %), ССД ($n = 10$; 3,1 %), болезнью Шегрена (БШ) ($n = 8$; 2,5 %), системными васкулитами (СВ) ($n = 12$; 3,7 %), полимиозитом ($n = 1$; 0,3 %), неуточненными системными заболеваниями соединительной ткани (СЗСТ неуточненное) ($n = 14$; 4,3 %). С хронической ревматической болезнью сердца наблюдалась одна пациентка (0,3 %).

Среди коморбидных состояний (рис. 1) наиболее часто диагностировались ГБ 43,5 %, ИБС (26,9 %), дислипидемия (27,5 %), сахарный диабет 2 типа (СД2) (15,4 %), метаболический синдром (12,7 %) и хроническая сердечная недостаточность (ХСН) (12,0 %). Существенно реже диагностировались хроническая болезнь почек (9,6 %), бронхиальная астма (3,1 %) и хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) (1,5 %).

Наиболее частые сочетания коморбидных состояний в данной когорте пациентов составили ИБС и ГБ ($n = 77$; 23,8 %); ИБС и дислипидемия ($n = 41$; 12,7 %); сочетание

Таблица 2
Степени тяжести перенесенной НКИ у пациентов с ИВРЗ в зависимости от коморбидных состояний (отражены наиболее частые сочетания), n/%

Степень тяжести COVID-19	ИБС + ГБ ($n = 77$)	ИБС + дислипидемия ($n = 41$)	ИБС + ГБ + дислипидемия ($n = 38$)	ИБС + ГБ + СД2 ($n = 29$)
Бессимптомная	9 / 11,7%	5 / 12,2%	5 / 13,2%	1 / 3,4%
Легкое течение	23 / 29,9%	12 / 29,3%	11 / 28,9%	11 / 37,9%
Средней степени тяжести	44 / 57,1%	23 / 56,1%	22 / 57,9%	16 / 55,2%
Тяжелое течение	1 / 1,3%	1 / 2,4%	0	1 / 3,4%

Примечание: НКИ – новая коронавирусная инфекция, ИВРЗ – иммуновоспалительные ревматические заболевания, ИБС – ишемическая болезнь сердца, СД2 – сахарный диабет 2 типа, ГБ – гипертоническая болезнь.



Рисунок 2. Распределение по степеням тяжести перенесенной новой коронавирусной инфекции в группах с воспалительными заболеваниями суставов и диффузными болезнями соединительной ткани, %

Таблица 3

Факторы риска тяжелого течения коронавирусной инфекции, $n = 324$

Факторы риска	ОР	95% ДИ	P-value
Возраст старше 60 лет	1,33	1,03–1,74	0,038
Скорость оседания эритроцитов ≥ 40 мм/ч до дебюта коронавирусной инфекции	1,82	1,11–2,97	0,047
Преморбидный фон			
Ишемическая болезнь сердца	1,61	1,25–2,06	< 0,001
Хроническая сердечная недостаточность	1,71	1,31–2,23	0,001
Хроническая обструктивная болезнь легких	2,02	1,25–3,03	0,024

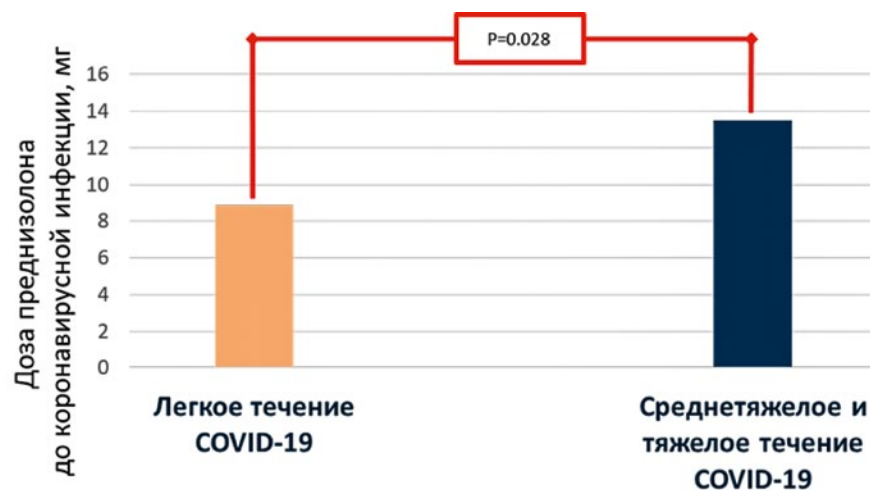


Рисунок 3. Влияние терапии глюкокортикоидами на степень тяжести COVID-19 при ИВРЗ, $n = 324$

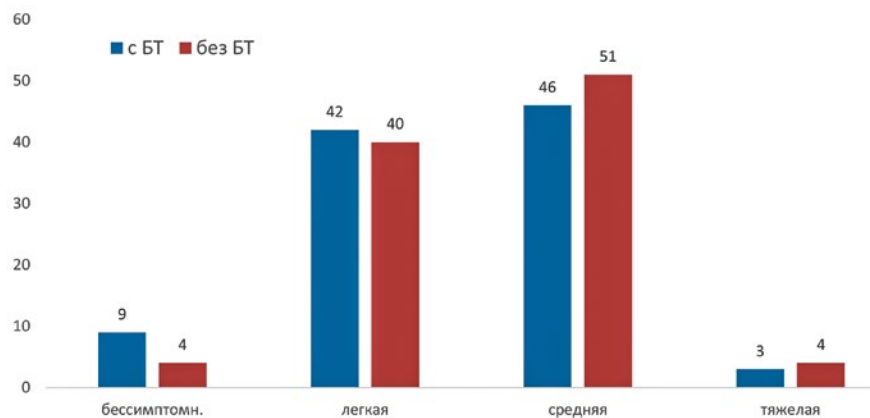


Рисунок 4. Степень тяжести COVID-19 у пациентов с иммуновоспалительными ревматическими заболеваниями в зависимости от применения базисной терапии до COVID-19, %

ИБС, ГБ и дислипидемии ($n = 38$; 11,7%); ИБС, ГБ и СД2 ($n = 29$; 9%). При этом более 50% в каждой полиморбидной группе перенесли НКИ в средней степени тяжести (табл. 2).

До заболевания COVID-19 иммуносупрессивную терапию получали 168 (52,0%) пациентов, из них: метотрексат – 70 (41,7%), сульфасалазин – 32 (19,1%), лефлуномид – 10 (5,9%), микофенолата мофетил – 2 (1,2%), гидроксихлорохин – 23 (13,7%), азатиоприн – 2 (1,2%), циклофосфамид – 3 (1,9%), хлорамбуцил – 6 (3,6%), глюкокортикоиды – 68 (40,5%) в средней дозе $10,2 \pm 11,1$ мг/сут.

Генно-инженерные биологические препараты (ГИБП) и таргетные средства до НКИ получал 21 (12,5%) больной, из них: абатацепт – 7 пациентов, адалимумаб – 4 пациента; ритуксимаб – 2 пациента, инфликсимаб – 2 пациента, секукинумаб – 2 пациента, иксекизумаб – 1 пациент, тоцилизумаб – 1 пациент, сарилумаб – 1 пациент, упадацитиниб – 1 пациент. Нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП) по показаниям назначались 55 (17%) пациентам.

Был проведен ретроспективный анализ данных амбулаторных карт, историй болезней, результатов клинико-лабораторных обследований с подсчетом индексов активности ИВРЗ и анализа иммунологических данных до- и после перенесенной НКВИ.

Для обработки данных применялось программное обеспечение (Microsoft Excel, SPSS 22.0). Для проверки соответствия распределения признака нормальному использовали метод Колмогорова – Смирнова или Шапиро – Уилка в зависимости от количества наблюдений. Для описания количественных признаков с нормальным распределением использовалось среднее значение признака и стандартное отклонение среднего ($M \pm m$). При сравнительном анализе двух групп с нормальным распределением количественного признака определялся t-критерий Стьюдента для независимых групп, для двух групп с ненормальным распределением – U-критерий Манна – Уитни. Оценка значимости различий количественных признаков в связанных выборках

проводилась с использованием критерия Вилкоксона. Выявление факторов риска определенных исходов осуществлялось с помощью таблиц сопряженности (относительный риск). Отличия признавались статистически значимыми при уровне достоверности $p < 0,05$.

Результаты

На первом этапе исследования нами проведена оценка факторов риска тяжелого течения COVID-19 у пациентов с ИВРЗ. Не было выявлено достоверных различий в характере течения НКИ у пациентов с воспалительными заболеваниями суставов и ДБСТ (рис. 2).

С помощью многофакторного анализа удалось установить, что возраст старше 60 лет, коморбидные состояния (ИБС, ХСН, ХОБЛ), уровень скорости оседания эритроцитов ≥ 40 мм/ч и применение преднизолона в дозе $\geq 12,5$ мг/сут являются факторами риска тяжелого течения коронавирусной инфекции при ИВРЗ (табл. 3, рис. 3).

Анализ показал, что прием базисной терапии до развития COVID-19 существенно не влиял на степень тяжести НКИ (рис. 4).

Отмечено, что пациенты, получавшие ГИБП и таргетные средства (упадацитиниб) до НКИ, переносили ее преимущественно в легкой форме, при этом развитие среднетяжелого и тяжелого течения фиксировалось достоверно реже, $p = 0,047$ (рис. 5).

Кроме того, нами не получено данных о вероятности развития тяжелого течения COVID-19 в зависимости от индекса массы тела, активности РА (кроме уровня скорости оседания эритроцитов (СОЭ)).

На втором этапе проведена оценка течения ИВРЗ у пациентов в постковидном периоде. Постковидный синдром в виде слабости, одышки, артралгий, миалгии, похудания, снижения памяти, депрессии отмечен у 84 (25,9 %) пациентов. В ранние сроки (от 1 до 2 месяцев) после перенесенной инфекции возникало обострение основного заболевания, что в большинстве случаев (72,0 %) потребовало госпитализации в стационар ревматического профиля для

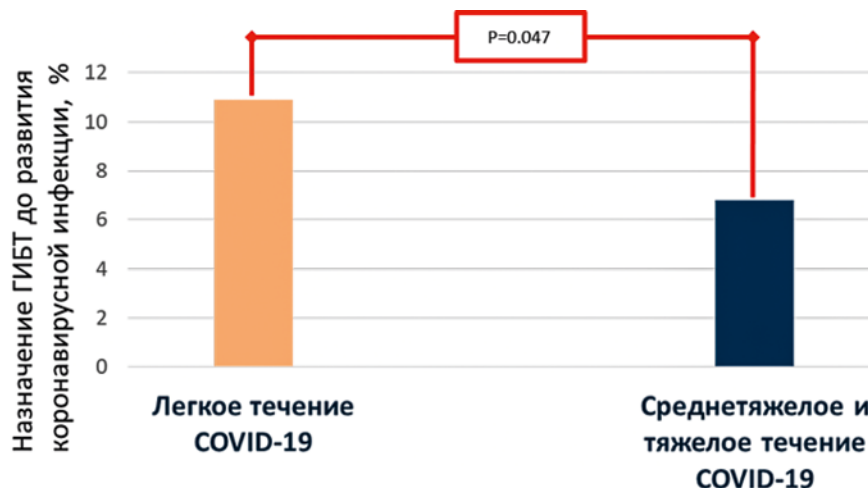


Рисунок 5. Распределение по степеням тяжести перенесенной новой коронавирусной инфекции у пациентов с ревматической патологией, получавших генно-инженерные биологические препараты, %



Рисунок 6. Артрит мелких суставов левой кисти (3, 4 ПяФС; 3, 4 ПМФС). Вовлечение окружающих мягких тканей



Рисунок 7. Уменьшение отека, гиперемии на фоне терапии нестероидными противовоспалительными препаратами

интенсификации терапии. Среди пациентов с постковидным синдромом у 3 (3,6 %) отмечалось развитие артрита, ассоциированного с вирусной инфекцией с быстрой обратной динамикой суставного синдрома на фоне применения НПВП.

Приводим описание клинического случая пациентки Х., 48 лет, обратившейся в клинику в марте 2021 года в связи с выраженным болевым синдромом (ВАШ боли 7–8 баллов) в области мелких суставов левой кисти. Дебют суставного синдрома развился спустя 5 недель после перенесенной НКИ среднетяжелого течения: лихорадка до $38,9^{\circ}\text{C}$; одышка при физических нагрузках; изменения по МСКТ, типичные для вирусного поражения (КТ 2); SpO_2 менее 95 %; С-реактивный белок (СРБ) сыворотки крови – 32 мг/л. Проводилась антибактериальная, дезинтоксикационная терапия, назначались ГК, а также антикоагулянты. Характерной особенностью явились локальные воспалительные изменения в области 3–4-го пальцев (рис. 6), а также явления дактилита четвертого пальца.

При проведении лабораторного обследования обратило на себя внимание повышение СРБ до 14 мг/л, ускорение СОЭ до 32 мм/ч (по Панченкову). Изменения в гемограмме не наблюдались. Специфические иммунологические тесты: ревматоидный фактор, антитела к цитруллинированным пептидам, антинуклеарные антитела, HLA-B27 – отрицательные. Ультразвуковое исследование суставов выявило элементы синовита, а также теносиновита; признаков остеодеструкции не наблюдалось. Бактериологическое и вирусологическое (в том числе ПЦР СЖ SARS-CoV2) обследование не дало положительных результатов. На основании полученных данных – асимметричное поражение мелких суставов кистей, вовлечение окружающих мягких тканей,

Таблица 4
Верификация критериальных диагнозов у пациентов с НДА и позитивным АНФ, развившимся после COVID-19

Показатель	Количество
НДА с выявленным АНФ, n (%)	10 (26,3)
Болезнь Шегрена, n (%)	3 (5,2)
СКВ, n (%)	1 (2,6)
СЗСТ неуточненное, n (%)	1 (2,6)
РА, n (%)	2 (5,2)
НДА, n (%)	2 (5,2)
ОА, n (%)	1 (2,6)

Примечание: НДА – недифференцированный артрит, АНФ – антинуклеарный фактор



Рисунок 8. Суставы кистей пациентки Р. Остеолиз ногтей фаланг вторых пальцев, кальциноз, укорочение вторых, первых пальцев кистей, их деформация

наличие неструктивного артрита, хронологическая связь с вирусной инфекцией, отсутствие признаков других воспалительных артропатий – был верифицирован артрит, связанный с перенесенной НКИ.

На фоне терапии НПВП (ацеклофенак 100 мг 2 раза в сутки) удалось на 4-е сутки добиться существенного уменьшения болевого синдрома, ВАШ боли – 1–2 балла. На 14-е сутки применения противовоспалительной терапии отмечался полный регресс всех проявлений артрита (рис. 7). При выполнении лабораторного контроля в этот же период отмечалась нормализация уровней СРБ и СОЭ.

Таким образом, рассматриваемый суставный синдром характеризовался благоприятным течением, быстрым клиническим эффектом на фоне применения ацеклофенака, а также отсутствием хронизации процесса.

Среди 324 обследованных у 94 (29,0%) был диагностирован НДА. Среди пациентов с НДА у 76 (80,1%) отмечалась средняя степень тяжести течения COVID-19. Продолжительность периода от перенесенного COVID-19 до манифестации суставного синдрома составила от 2 до 6 месяцев. В период госпитализации диагноз был верифицирован у 46 (49,0%) пациентов. При этом были установлены следующие нозологические формы: РА – 19 (40,4%), СПА – 2 (4,3%), БШ – 2 (4,1%), ПсА – 9 (19,1%), ОА – 5 (10,6%), подагра – 5 (10,6%), СКВ – 1 (2,1%), СЗСТ неуточненное – 4 (8,5%), артралгии – 1 (2,1%). У 48 (51,0%) больных диагноз НДА был сохранен. Обращали на себя внимание высокие значения антинуклеарного фактора (АНФ) у 10 пациентов с НДА (9,6%) (от 1 : 320 до 1 : 2560). Наибольшие значения АНФ наблюдались при последующей верификации критериальных диагнозов: БШ (1 : 1280), СКВ (1 : 2560), СЗСТ неуточненное (1 : 640) и РА (1 : 640 и 1 : 1280). При НДА и ОА значения АНФ были ниже (1 : 320 и 1 : 640 соответственно). Последующая верификация диагнозов у пациентов с НДА и позитивным АНФ, развившимся после COVID-19, представлена в таблице 4.

Следовательно, диагностические значения АНФ у пациентов с НДА, перенесших COVID-19, требуют диагностического поиска на предмет дебюта ИВРЗ, хотя могут наблюдаться и в рамках иммуноопосредованного ответа на вирусную инфекцию.

При оценке характера течения коронавирусной инфекции в группе пациентов с РА ($n = 101$) в 21% случаев отмечалось бессимптомное течение НКИ, а легкая, средняя и тяжелая степени тяжести определялись в 15,8, 57,9 и 5,3% случаев соответственно. Обострение суставного синдрома отмечено у 84 (83,4%) пациентов с РА, перенесших COVID-19. Так, у 38 (38,3%) больных РА на момент госпитализации или амбулаторного приема отмечалась высокая степень активности заболевания ($\text{DAS 28} \geq 5,1$). Средняя степень активности РА ($\text{DAS 28} \geq 3,2$) отмечена у 42 (41,9%) пациентов, а низкая активность выявлялась существенно реже – у 19 (19,6%) пациентов. В среднем через $3,0 \pm 1,2$ месяца после COVID-19 зафиксировано нарастание лабораторной активности РА: увеличение средних значений СРБ относительно исходных (с $26,08 \pm 0,92$ до $31,28 \pm 6,34$ мг/л) и ревматоидного фактора (РФ) (с $29,50 \pm 10,12$ до $50,10 \pm 11,64$ ед/мл). У одной пациентки 58 лет с длительным анамнезом эрозивного РА (26 лет) зафиксировано максимальное значение РФ – 746 Ед/мл (исходно данные не предоставлены).

Результаты клинико-иммунологического обследования пациентов с ДБСТ после COVID-19 свидетельствовали о прогрессировании показателей клинической активности и существенном повышении уровня АНФ у пациентов с БШ (максимально до 1 : 163840), СКВ (максимально 1 : 40960) и ССД (максимально до 1 : 5280). Приводим клинический случай пациентки с ССД и интерстициальным поражением легких, погибшей в результате НКИ.

Пациентка Р. 1972 г.р. (48 лет), страдала ССД более 20 лет. На протяжении многих лет лечилась различными базисными препаратами (Д-пеницилламин, метотрексат, циклофосфамид) в сочетании с ГК. Заболевание постепенно прогрессировало: нарастали проявления феномена Рейно, появлялись язвочки в области кончиков пальцев кистей и стоп вплоть до самопроизвольной их ампутации, усиливалось уплотнение кожи кистей, стоп, лица, появилась инспираторная одышка.

Длительно сохранялась воспалительная лабораторная активность (СОЭ до 96 мм/ч, СРБ до 50 мг/л). При МСКТ органов грудной клетки выявляли интерстициальные изменения. В НИИ имени Р. М. Горбачевой была проведена аутологичная трансплантация периферических стволовых клеток костного мозга, осложнившаяся постцитотоксической панцитопенией с недостаточным эффектом и развитием обострения заболевания, потребовавшего возобновления терапии циклофосфамидом. По данным МСКТ, сохранялся диффузный интерстициальный фиброз, феномен «матового стекла». Получала терапию ритуксимабом с положительным эффектом. В феврале 2019 года после очередного введения ритуксимаба самостоятельно отменила прием ГК (метилпреднизолон 2 мг), что привело к ухудшению состояния: эпизоды фебрильной лихорадки, усиление одышки, появление кашля, хрипов в груди при дыхании. С 01.03.2020 самостоятельно возобновила прием ГК (метилпреднизолон в дозе 8 мг/сут). Рецидивы обострений прекратились. С сентября 2020 года начала прием азатиоприна 100 мг/сут с улучшением самочувствия. Обратилась к ревматологу в сентябре 2020 года с жалобами на чувство нехватки воздуха при незначительной физической нагрузке, общую слабость, быструю утомляемость, чувство зябкости пальцев кистей и стоп, изменение цвета кожи кистей и стоп (побеление, посинение, покраснение) на холоде, периодически появление язвочек в области кончиков пальцев кистей и стоп, сопровождающихся сильными болями, периодически – отеки лица. При осмотре состояние пациентки удовлетворительное, кожные покровы обычной плотности, гиперпигментированы диффузно, амимия, телеангиэктазии на коже лица, шеи, груди, истончение спинки носа, остеолит ногтевых фаланг вторых пальцев кистей, там же – кальциноз, укорочение вторых, первых пальцев кистей, их деформация, усиление сосудистого рисунка на коже нижних конечностей, единичные гематомы кожи (рис. 8).

Дыхание ослаблено, выслушиваются крепитация в нижних и средних

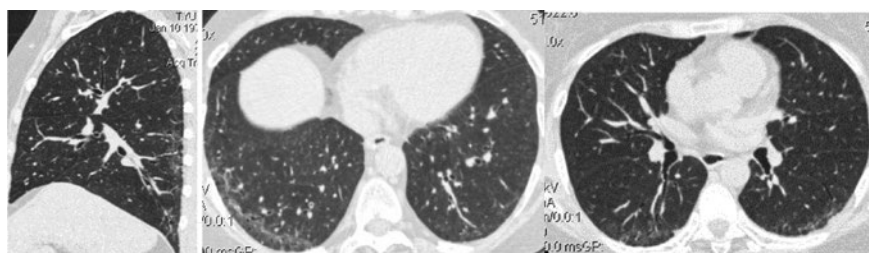


Рисунок 9. МСКТ органов грудной клетки пациентки Р. от 09.07.2020



Рисунок 10. МСКТ органов грудной клетки пациентки Р. от 12.2020



Рисунок 11. МСКТ органов грудной клетки пациентки Р. от 15.12.2020 (в динамике)

отделах легких, феномен «попискивания». По МСКТ органов грудной клетки от 09.07.2020 – картина неспецифической интерстициальной пневмонии с тракционными бронхоэктазами (рис. 9).

По данным комплексного функционального исследования внешнего дыхания 29.09.2020, выявлено значительное снижение диффузионной способности легких 46 %Д при нормальных спирометрических показателях (ФЖЕЛ 2,77–83 %Д, ОФВ1–2,19–85,7 %Д, индекс Тиффно – 99 %), что характерно для ССД. С учетом низких уровней иммуноглобулинов пациентке был отменен азатиоприн, проведено введение внутривенного иммуноглобулина (Октагам) из расчета 0,5 г/кг в три приема в октябре 2020 года. Инфузия ритуксимаба не проведена из-за высокого риска развития коронавирусной инфекции на фоне иммуносупрессии. Пациентка продолжала принимать ГК (метилпреднизолон в дозе 8 мг/сут), соблюдала самоизоляцию. Однако в начале декабря 2020 года отметила ухудшение самочувствия: усиление одышки, кашель; повышение температуры тела до фебрильных цифр. 10.12.2020 в тяжелом состоянии по скорой помощи была госпитализирована с диагнозом «НКИ: двусторонняя полисегментарная пневмония (КТ 4)» (рис. 10).

Заболевание протекало тяжело с развитием острого респираторного дистресс-синдрома. МСКТ органов грудной клетки от 15.12.2020 представлено на рисунке 11.

Лечение в стационаре оказалось неэффективным – 27.12.2020 пациентка скончалась. Данный клинический случай демонстрирует тот факт, что пациенты с ИВРЗ, протекающими с интерстициальным поражением легких, имеют высокий риск заболеть НКИ, особенно в тех случаях, когда имеются признаки нестабильного течения заболевания и выраженной иммуносупрессии.

Наш опыт свидетельствует о том, что особое место в схеме медикаментозного лечения коморбидных пациентов с остеоартритом (ОА) в условиях пандемии занимают симптоматические медленнодействующие препараты (SYSADOA). С учетом особенностей патогенеза COVID-19 в группе SYSADOA предпочтение следует отдавать парентеральным препаратам, не усиливающим протромбогенные свойства крови. У больных с воспа-



Фото 1. Формирование узелков Гебердена в проекции дистальных межфаланговых суставов второго и третьего пальцев правой кисти

Таблица 5
Результаты лабораторных обследований

Результаты анализов

	Результат	Норма
СОЭ	8 мм/ч	до 20 мм/ч
СРБ	3,2 мг/л	до 5 мг/л
РФ	17 МЕд/мл	до 30 МЕд/мл
АЦЦП	1,2 Ед/мл	до 5 Ед/мл
Глюкоза	5,1 ммоль/л	3,5 - 5,5 ммоль/л
ТТГ	3,1 мЕд/л	0,4 - 4,0 мЕд/л
Паратгормон	4,6 пмоль/л	1,6 - 6,9 пмоль/л
Мочевая кислота	316 мкмоль/л	до 360 мкмоль/л

лительным фенотипом ОА, развившимся после НКИ, препаратом выбора может быть Алфлутоп, который характеризуется ранним анальгетическим эффектом (на 2-й неделе терапии), нарастающим эффектом в течение 3 месяцев по окончании курсового лечения и длительным



Фото 2. Сужение суставных щелей и формирование остеофитов. Двусторонний коксартроз стадии II

периодом последействия – до 4–6 месяцев [14]. Важным практическим преимуществом Алфлутопа следует считать отсутствие его влияния на параметры гемокоагуляции и снижение потребности в НПВП, вследствие чего уменьшается риск тромботических осложнений, характерных для лонг-ковида [15]. Назначение Алфлутопа не ухудшает течение таких коморбидных состояний, как артериальная гипертензия, сахарный диабет и ожирение. Отмечено отсутствие нежелательных межлекарственных взаимодействий Алфлутопа с другими лекарственными средствами [16]. Представленные факты позволяют сделать вывод о том, что *Алфлутоп обладает благоприятным профилем безопасности у коморбидных пациентов*. Короткий курс применения Алфлутопа (10 внутримышечных инъекций по 2,0 мл через день) способствует удобству в применении и повышению приверженности к терапии пациентов с ОА.

Клинический случай

Женщина 68 лет. Жалобы на нагрузочные боли преимущественно в дистальных межфаланговых суставах кистей (больше справа), обоих тазобедренных суставах, боли в поясничном отделе позвоночного столба механического характера.

Боли в суставах беспокоят около 2 лет, отмечается волнообразное медленно прогрессирующее течение болезни. Перенесла НКИ, через 2 недели отмечает усиление болевого синдрома, покраснение и утолщение дистальных межфаланговых суставов второго и третьего пальцев правой кисти. Утренняя скованность в суставах до 5 минут. СОЭ 7 мм/ч (анализ выполнен полгода назад).

Сочетанная патология: гипертоническая болезнь диагностирована в 52 года; ИБС (стенокардия напряжения) впервые выявлена в этом году.

Самостоятельно по поводу болей в суставах принимала парацетамол 2 г/сут, глюкозамина сульфат 1500 мг/сут. Лечение не приносило облегчения.

При объективном осмотре обращало на себя внимание формирование узелков Гебердена в проекции дистальных межфаланговых суставов второго и третьего пальцев правой кисти (фото 1) Ограничение отведения в ТБС. Боль при пальпации в паравerteбральных зонах поясничного отдела позвоночника. Боль по визуально-аналоговой шкале (ВАШ) – 6,5 балла (сильная).

Результаты лабораторных обследований представлены в таблице 5.

Результаты лабораторного обследования не выявили отклонений представленных показателей от значений нормы.

На рентгенографии тазобедренных суставов – сужение суставных щелей и формирование остеофитов. Узурации отсутствуют. Изменения соответствуют двустороннему коксартрозу стадии II (фото 2). На рентгенографии поясничного отдела позвоночника – дегенеративные изменения тел позвонков в виде формирующихся остеофитов (фото 3).

С учетом результатов обследования был сформулирован диагноз. Основной: остеоартрит с преимущественным поражением дистальных межфаланговых и тазобедренных суставов, стадия II, ФНС 2.

Соп: миофасциальный болевой синдром на фоне дегенеративных изменений в поясничном отделе позвоночника. Гипертоническая болезнь 2. Риск ССО – высокий ИБС. Стенокардия напряжения второго ФК. СН (NYHA 2 ФК).

В качестве терапии основного заболевания рекомендована терапия SYSADOAs – внутримышечно Алфлутоп по 2,0 мл через день № 10, НПВП, ЛФК. Назначенная сочетанная терапия продемонстрировала высокую эффективность в купировании болевого синдрома. На 7-й день терапии у пациентки отмечалось уменьшение болей по визуально-аналоговой шкале на 2,5 балла. Через 30 дней значения ВАШ боли составили 3 балла (слабая). Больная отказалась от приема НПВП, активно занималась ЛФК и плаванием. Наблюдалось снижение скованности и увеличение объема движений в суставах кистей, тазобедренных суставов и в поясничном отделе позвоночника. Не отмечено появления нежелательных явлений со стороны сердечно-сосудистой системы. Пациентке рекомендовано продолжение комплексной терапии ОА, включающей повторные курсы внутримышечно Алфлутопа по 2,0 мл через день № 10 через 6 месяцев с учетом сведений о его последствии в течение 4–6 месяцев [17].

Заключение

Среди 324 пациентов с ИВРЗ, наблюдающихся в СПб ГБУЗ «Клиническая ревматологическая больница № 25» (Санкт-Петербург), COVID-19 протекал в варианте среднего и тяжелого течения у половины больных и инициировал развитие пневмонических осложнений у 68,6% пациентов. В изучаемой когорте преобладали пациенты с РА (31,2%), средней и старшей возрастной групп (84,8%) и высокая встречаемость коморбидных состояний (39%), наиболее значимыми из которых являлись ИБС, ГБ, дислипидемия и СД2. Факторами риска тяжелого течения COVID-19 при ИВРЗ следует считать возраст старше 60 лет, коморбидные состояния (ИБС, ХСН, ХОБЛ), применение ГК в дозе более 12,5 мг/сут и значения СОЭ ≥ 40 мм/ч до развития НКИ. Важно отметить, что иммуносупрессивная терапия, ГИБП и таргетная терапия не повлияли на утяжеление течения вирусной инфекции у пациентов с ИВРЗ.

Летальный исход после перенесенной COVID-19 развился у трех пациенток (0,98%), причинами которого явились сепсис на фоне активности СКВ и беременности 26 недель и прогрессирующая дыхательная недостаточность, связанная с активностью эозинофильного гранулематоза с полиангиитом и ССД с неблагоприятным коморбидным фоном (ИБС, ГБ и метаболический синдром) и тромботическими событиями в анамнезе.

Особенностями клинического течения ИВРЗ после COVID-19 следует считать развитие постковидного синдрома (астения, одышка, похудание, снижение памяти) у четверти пациентов, формирование артрита, ассоциированного с вирусной инфекцией, у 3,6% больных с быстрой обратной динамикой суставного синдрома на фоне применения НПВП, развитие НДА у 29,0% пациентов с его трансформацией в конкретные нозологические формы у 49,0% (наиболее часто в варианте раннего РА), увеличение активности развернутого течения РА у 83,4% пациен-



Фото 3. Рентгенография поясничного отдела позвоночника: дегенеративные изменения тел позвонков в виде формирующихся остеофитов

тов и существенное возрастание иммунологической активности за счет АНФ у больных с ДБСТ. Важно отметить, что пациенты с интерстициальным поражением легких в рамках ДБСТ имеют высокий риск неблагоприятного исхода НКИ, особенно в случаях прогрессирующего течения заболевания и выраженной иммуносупрессии и требуют динамического наблюдения с интенсификацией лечения.

Таким образом, продолжение когортных исследований с целью анализа клинического течения ИВРЗ после перенесенной COVID-19 позволит разработать стратегию ведения таких пациентов в новых эпидемиологических условиях.

Список литературы / References

1. Насонов Е.Л. Коронавирусная болезнь 2019 (COVID-19): размышления ревматолога. Научно-практическая ревматология. 2020; 58 (2): 123–132. <https://doi.org/10.14412/1995-4484-2020-123-132>.
Nasonov E. L. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): A rheumatologist's thoughts. Rheumatology Science and Practice. 2020; 58 (2): 123–132. (In Russ.) <https://doi.org/10.14412/1995-4484-2020-123-132>
2. Halperin G, Shoenfeld Y. SARS-CoV-2, the autoimmune virus. Autoimmun Rev. 2020; 19 (12): 102695. <https://doi.org/10.1016/j.autrev.2020.102695>
3. Remy KE, Mazer M, Striker DA, et al. Severe immunosuppression and not a cytokine storm characterizes COVID-19 infections. JCI Insight. 2020 Sep 3; 5 (17): e140329. <https://doi.org/10.1172/jci.insight.140329>
4. Насонов Е.Л. Коронавирусная болезнь 2019 (COVID-19) и аутоиммунитет. Научно-практическая ревматология. 2021; 59 (1): 5–30. <https://doi.org/10.47360/1995-4484-2021-5-30>
Nasonov E. L. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) and autoimmunity. Rheumatology Science and Practice. 2021; 59 (1): 5–30. (In Russ.) <https://doi.org/10.47360/1995-4484-2021-5-30>
5. Song WC, FitzGerald GA. COVID-19, microangiopathy, hemostatic activation, and complement. J Clin Invest. 2020 Aug 3; 130 (8): 3950–3953. <https://doi.org/10.1172/JCI140183>
6. Насонов Е.Л., Бекетова Т.В., Решетняк Т.М., Лила А.М., Ананьева Л.П., Лисицина Т.А., Соловьев С.К. Коронавирусная болезнь 2019 (COVID-19) и иммунновоспалительные ревматические заболевания: на перекрестке проблем тромбовоспаления и аутоиммунитета. Научно-практическая ревматология. 2020; 58 (4): 353–367. <https://doi.org/10.47360/1995-4484-2020-353-367>
Nasonov E. L., Beketova T. V., Reshetnyak T. M., Lila A. M., Ananieva L. P., Lisitsyna T. A., Soloviev S. K. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) and immune-mediated inflammatory rheumatic diseases: At the crossroads of thromboinflammation and autoimmunity. Rheumatology Science and Practice. 2020; 58 (4): 353–367. (In Russ.) <https://doi.org/10.47360/1995-4484-2020-353-367>
7. Osier F, Ting JPY, Fraser J, et al. The global response to the COVID-19 pandemic: How have immunology societies contributed? Nat Rev Immunol. 2020; 20 (10): 594–602. <https://doi.org/10.1038/s41577-020-00428-4>.

8. Bhimraj A, Morgan RL, Shumaker AH, et al. Infectious Diseases Society of America Guidelines on the Treatment and Management of Patients with COVID-19 [published online ahead of print, 2020 Apr 27]. *Clin Infect Dis*. 2020; ciaa478. <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa478>
9. Robinson PC, Yazdany J. The COVID-19 Global Rheumatology Alliance: Collecting data in a pandemic. *Nat Rev Rheumatol*. 2020; 16 (6): 293–294. <https://doi.org/10.1038/s41584-020-0418-0>
10. Yazdany J. COVID-19 in Rheumatic Diseases: A Research Agenda. *Arthritis Rheumatol*. 2020; 72 (10): 1596–1599. <https://doi.org/10.1002/art.41447>
11. Weatherhead JE, Clark E, Vogel TP, Altmar RL, Kulkarni PA. Inflammatory syndromes associated with SARS-CoV-2 infection: Dysregulation of the immune response across the age spectrum. *J Clin Invest*. 2020; 130 (12): 6194–6197. <https://doi.org/10.1172/JCI145301>
12. Schett G, Sticherling M, Neurath MF. COVID-19: risk for cytokine targeting in chronic inflammatory diseases? *Nat Rev Immunol*. 2020; 20 (5): 271–272. <https://doi.org/10.1038/s41577-020-0312-7>
13. Schett G, Manger B, Simon D, Caporali R. COVID-19 revisiting inflammatory pathways of arthritis. *Nat Rev Rheumatol*. 2020; 16 (8): 465–470. <https://doi.org/10.1038/s41584-020-0451-z>
14. Чичасова НВ. Современная терапия остеоартроза. Алфлутон в клинической практике: экспериментальные и клинические данные. Медицинский совет. 2017 (17): 138–45.
Chichasova NV. Modern therapy of osteoarthritis. Alflutop in clinical practice: experimental and clinical data. *Medical Council*. 2017 (17): 138–45.
15. Ведение больных с ОА и коморбидностью в общей врачебной практике. Клинические рекомендации PHOT, Москва. 2016.
16. Алексеева ЛИ, Шарапова ЕП, Таскина ЕА и др. Многоцентровое слепое рандомизированное плацебо-контролируемое исследование симптома и структурно модифицирующего действия препарата Алфлутоп у больных остеоартрозом коленных суставов. Сообщение 2. Оценка структурно-модифицирующего действия препарата. *Научно-практическая ревматология*. 2014; 52 (2): 174–77.
Alekseeva LI, Sharapova EP, Taskina EA et al. Multicenter, blind, randomized, placebo-controlled study of the symptom- and structural-modifying effect of Alflutop in patients with knee osteoarthritis. Message 2. Evaluation of the structure-modifying effect of the drug. *Scientific and Practical Rheumatology*. 2014; 52 (2): 174–77.
17. Алексеева Л.И., Таскина Е.А., Лила А.М. и др. Многоцентровое проспективное рандомизированное исследование эффективности и безопасности препарата Алфлутоп® в альтернирующем режиме по сравнению со стандартным режимом. Сообщение 1: оценка эффективности препарата при различных схемах применения. *Современная ревматология*. 2019; 13 (3): 51–9.
Alekseeva L.I., Taskina E.A., Lila A.M. Multicenter prospective randomized study of the efficacy and safety of Alflutop® in the alternating regimen compared with the standard regimen. Message 1: Evaluation of the effectiveness of the drug in various schemes of application. *Modern Rheumatology*. 2019; 13 (3): 51–9.

Статья поступила / Received 22.11.22
 Получена после рецензирования / Revised 01.12.22
 Принята к публикации / Accepted 12.12.22

Сведения об авторах

Мазуров Вадим Иванович, д.м.н., проф., акад. РАН, заслуженный деятель науки РФ, гл. научный консультант, директор НИИ ревматологии и зав. кафедрой терапии, ревматологии, экспертизы временной нетрудоспособности и качества медицинской помощи им. Э.Э. Эйхвальда¹; рук. центра аутоиммунных заболеваний². E-mail: maz.nwgm@yandex.ru. Researcher ID: A-8944-2016, Scopus: 16936315400, SPIN: 6823-5482, ORCID: 0000-0002-0797-2051

Беляева Ирина Борисовна, д.м.н., проф. кафедры терапии, ревматологии, экспертизы временной нетрудоспособности и качества медицинской помощи им. Э.Э. Эйхвальда¹. E-mail: belib@mail.ru. SPIN: 3136-9062, ORCID: 0000-0002-7981-6349

Саранцева Любовь Евгеньевна, ст. лаборант кафедры терапии, ревматологии, экспертизы временной нетрудоспособности и качества медицинской помощи им. Э.Э. Эйхвальда¹, врач-ревматолог². E-mail: dr.liubovs@gmail.com

Чудинов Антон Леонидович, к.м.н., зав. отделением (с кабинетом терапии ГИБТ)². E-mail: anton-chudinov@mail.ru. SPIN: 5771-8320, ORCID: 0000-0002-7675-5683

Октябрьская Ирина Валентиновна, врач-ревматолог². E-mail: oktirina@mail.ru

Башкинов Роман Андреевич, аспирант кафедры терапии, ревматологии, экспертизы временной нетрудоспособности и качества медицинской помощи им. Э.Э. Эйхвальда¹, врач-ревматолог². E-mail: bashkinov-roman@mail.ru. SPIN: 5169-5066, ORCID: 0000-0001-9344-1304

Трофимов Евгений Александрович, д.м.н., проф. кафедры терапии, ревматологии, экспертизы временной нетрудоспособности и качества медицинской помощи им. Э.Э. Эйхвальда¹. E-mail: evgeniy.trofimov@szgm.ru. SPIN: 4358-1663, ORCID: 0000-0003-3236-4485

Гайдукова Инна Зурабиевна, д.м.н., рук. секции аутоиммунных заболеваний и иммунодефицитных состояний РНМОТ, зам. директора НИИ ревматологии, проф. кафедры терапии, ревматологии, экспертизы временной нетрудоспособности и качества медицинской помощи им. Э.Э. Эйхвальда¹, врач-ревматолог². E-mail: ubp1976@list.ru. SPIN: 3083-7996, ORCID: 0000-0003-3500-7256

Жугрова Елена Сергеевна, к.м.н., доцент кафедры терапии, ревматологии, экспертизы временной нетрудоспособности и качества медицинской помощи им. Э.Э. Эйхвальда¹. E-mail: jugrova@mail.ru. ORCID: 0000-0002-8622-5205

Смуськая Ольга Александровна, к.м.н., врач-ревматолог². E-mail: olgasmul@yandex.ru

Инамова Оксана Владимировна, к.м.н., ассистент кафедры терапии, ревматологии, экспертизы временной нетрудоспособности и качества медицинской помощи им. Э.Э. Эйхвальда¹, гл. врач². E-mail: b25@zdrav.spb.ru. SPIN: 8841-5496, ORCID: 0000-0001-9126-3639

Петрова Марианна Семеновна, к.м.н., рук. городского клинического центра подагры Санкт-Петербурга, доцент кафедры терапии, ревматологии, экспертизы временной нетрудоспособности и качества медицинской помощи им. Э.Э. Эйхвальда¹, зам. гл. врач². E-mail: podagra@bk.ru. ORCID: 0000-0001-5261-6614

Хохлова Юлия Владимировна, врач-ревматолог². E-mail: julia-khokhlova@mail.ru

Василенко Елизавета Алексеевна, к.м.н., ассистент кафедры терапии, ревматологии, экспертизы временной нетрудоспособности и качества медицинской помощи им. Э.Э. Эйхвальда¹, врач-ревматолог². E-mail: elisaavas@gmail.com. SPIN: 8065-5025, ORCID: 0000-0003-2153-5429

Мельников Евгений Сергеевич, аспирант кафедры терапии, ревматологии, экспертизы временной нетрудоспособности и качества медицинской помощи им. Э.Э. Эйхвальда¹, врач-ревматолог². E-mail: melnikovzhenya@mail.ru. ORCID: 0000-0002-8521-6542

¹ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова» Минздрава России, Санкт-Петербург

²СПб ГБУЗ «Клиническая ревматологическая больница № 25», Санкт-Петербург

Автор для переписки: Беляева Ирина Борисовна. E-mail: belib@mail.ru

About authors

Mazurov Vadim I., DM Sci (habil.), professor, academician of RAS, Honored Worker of Science of the Russian Federation, chief scientific consultant, director of the Research Institute of Rheumatology and head of Dept of Therapy, Rheumatology, Examination of Temporary Disability and Quality of Medical Care n.a. E.E. Eichwald¹; head of Centre for Autoimmune Diseases². E-mail: maz.nwgm@yandex.ru. Researcher ID: A-8944-2016, Scopus: 16936315400, SPIN: 6823-5482, ORCID: 0000-0002-0797-2051

Belyaeva Irina B., DM Sci (habil.), professor at Dept of Therapy, Rheumatology, Examination of Temporary Disability and Quality of Medical Care n.a. E.E. Eichwald¹. E-mail: belib@mail.ru. SPIN: 3136-9062, ORCID: 0000-0002-7981-6349

Sarantseva Lubov E., senior laboratory assistant at Dept of Therapy, Rheumatology, Examination of Temporary Disability and Quality of Medical Care n.a. E.E. Eichwald¹, rheumatologist². E-mail: dr.liubovs@gmail.com

Chudinov Anton L., PhD Med, head of Dept (with a GIBT therapy room)². E-mail: anton-chudinov@mail.ru. SPIN: 5771-8320, ORCID: 0000-0002-7675-5683

Oktyabrskaya Irina V., rheumatologist². E-mail: oktirina@mail.ru

Bashkinov Roman A., postgraduate student of Dept of Therapy, Rheumatology, Examination of Temporary Disability and Quality of Medical Care n.a. E.E. Eichwald¹, rheumatologist². E-mail: bashkinov-roman@mail.ru. SPIN: 5169-5066, ORCID: 0000-0001-9344-1304

Trofimov Evgeni A., DM Sci (habil.), professor at Dept of Therapy, Rheumatology, Examination of Temporary Disability and Quality of Medical Care n.a. E.E. Eichwald¹. E-mail: evgeniy.trofimov@szgm.ru. SPIN: 4358-1663, ORCID: 0000-0003-3236-4485

Gaidukova Inna Z., DM Sci (habil.), head of Section of Autoimmune Diseases and Immunodeficiency Conditions of Russian Scientific Medical Society of Therapists, deputy director of Research Institute of Rheumatology, professor at Dept of Therapy, Rheumatology, Examination of Temporary Disability and Quality of Medical Care n.a. E.E. Eichwald¹, rheumatologist². E-mail: ubp1976@list.ru. SPIN: 3083-7996, ORCID: 0000-0003-3500-7256

Zhugrova Elena S., PhD Med, associate professor at Dept of Therapy, Rheumatology, Examination of Temporary Disability and Quality of Medical Care n.a. E.E. Eichwald¹. E-mail: jugrova@mail.ru. ORCID: 0000-0002-8622-5205

Smulskaya Olga A., PhD Med, rheumatologist². E-mail: olgasmul@yandex.ru

Inamova Oksana V., PhD Med, assistant at Dept of Therapy, Rheumatology, Examination of Temporary Disability and Quality of Medical Care n.a. E.E. Eichwald¹, chief physician². E-mail: b25@zdrav.spb.ru. SPIN: 8841-5496, ORCID: 0000-0001-9126-3639

Petrova Marianna S., PhD Med, head of City Clinical Centre for Gout of St. Petersburg, associate professor at Dept of Therapy, Rheumatology, Examination of Temporary Disability and Quality of Medical Care n.a. E.E. Eichwald¹, deputy chief physician². E-mail: podagra@bk.ru. ORCID: 0000-0001-5261-6614

Khokhlova Yulia V., rheumatologist². E-mail: julia-khokhlova@mail.ru

Vasilenko Elizaveta A., PhD Med, assistant at Dept of Therapy, Rheumatology, Examination of Temporary Disability and Quality of Medical Care n.a. E.E. Eichwald¹, rheumatologist². E-mail: elisaavas@gmail.com. SPIN: 8065-5025, ORCID: 0000-0003-2153-5429

Melnikov Evgeni S., postgraduate student of Dept of Therapy, Rheumatology, Examination of Temporary Disability and Quality of Medical Care n.a. E.E. Eichwald¹, rheumatologist². E-mail: melnikovzhenya@mail.ru. ORCID: 0000-0002-8521-6542

¹North-West State Medical University n.a. I.I. Mechnikov, Saint-Petersburg, Russia

²Clinical Rheumatology Hospital No. 25, Saint-Petersburg, Russia

Corresponding author: Belyaeva Irina B. E-mail: belib@mail.ru

For citation: Mazurov V.I., Belyaeva I.B., Sarantseva L.E., Chudinov A.L., Oktyabrskaya I.V., Bashkinov R.A., Trofimov E.A., Gaidukova I.Z., Smulskaya O.A., Inamova O.V., Petrova M.S., Khokhlova Yu. V., Vasilenko E.A., Melnikov E.S. Evaluation of impact of new coronavirus infection on clinical course of rheumatic diseases in real clinical practice. *Medical alphabet*. 2023; (9): 7–16. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2023-9-7-16>.

