

УДК 615.828+616.2-022-616-052
<https://doi.org/10.32885/2220-0975-2021-4-18-28>

© В. О. Белаш, Н. А. Лисенкова, 2021

Остеопатический статус пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19

В. О. Белаш^{1,2,3,*}, Н. А. Лисенкова^{4,5}

¹ Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова
191015, Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41

² Институт остеопатии
191024, Санкт-Петербург, ул. Дегтярная, д. 1, лит. А

³ Медицинская клиника ООО «Институт остеопатии Мохова»
191024, Санкт-Петербург, ул. Дегтярная, д. 1, лит. А

⁴ Самарская медико-санитарная часть № 2
443009, Самара, ул. Физкультурная, д. 33а

⁵ Центр остеопатии доктора Коваленко
443125, Самара, ул. Губанова, д. 20а



Введение. Появление COVID-19 поставило перед специалистами здравоохранения задачи, связанные с быстрой диагностикой и оказанием медицинской помощи больным. В настоящее время продолжается интенсивное изучение клинических и эпидемиологических особенностей заболевания, разработка новых средств его профилактики и лечения. В то же время необходимо не только оказание медицинской помощи в острый период заболевания, но и проведение восстановительных мероприятий последствий перенесенной коронавирусной инфекции. В соответствии с утвержденными клиническими рекомендациями, остеопатическая коррекция в острый период инфекционного заболевания противопоказана. Однако потенциальный интерес представляет возможность применения остеопатических методов коррекции в период реконвалесценции, а также в рамках восстановительных мероприятий после перенесенной коронавирусной инфекции. По объективным причинам, данных о структуре соматических дисфункций у данной группы пациентов в литературе нет.

Цель исследования — на основании оценки остеопатического статуса пациентов, перенесших коронавирусную инфекцию COVID-19, составить карту наиболее часто встречающихся соматических дисфункций и проанализировать их взаимосвязь с другими субъективными и объективными проявлениями заболевания.

Материалы и методы. Поперечное исследование проводили на базе ГБУЗ СО СМСЧ № 2 (Самара) и на базе СПб ГБУЗ «Городская Мариинская больница» (Санкт-Петербург) в период с мая 2020 г. по март 2021 г. Под наблюдением находились 70 пациентов 18–59 лет отделения реабилитации, перенесших новую коронавирусную инфекцию COVID-19. Всем пациентам производили оценку остеопатического статуса, уровня тревожности. Была выполнена выкопировка данных из медицинской документации.

*** Для корреспонденции:**

Владимир Олегович Белаш

Адрес: 1930105 Санкт-Петербург,
ул. Дегтярная, д. 1, лит. А,
Институт остеопатии
E-mail: belasch82@gmail.com

*** For correspondence:**

Vladimir O. Belash

Address: Institute of Osteopathy,
bld. 1A ul. Degtyarnaya, Saint-Petersburg,
Russia 191024
E-mail: belasch82@gmail.com

Для цитирования: Белаш В. О., Лисенкова Н. А. Остеопатический статус пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19. Российский остеопатический журнал. 2021; 4: 18–28. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2021-4-18-28>

For citation: Belash V. O., Lisenkova N. A. Osteopathic status in patients with new coronavirus infection COVID-19. Russian Osteopathic Journal. 2021; 4: 18–28. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2021-4-18-28>

Результаты. У пациентов с коронавирусной инфекцией в период реконвалесценции выявлены соматические дисфункции всех трех уровней проявления. В структуре доминирующих соматических дисфункций глобальные и региональные распределились почти поровну (45,7 и 54,3% соответственно). Для пациентов был характерен средний и высокий уровень как ситуационной, так и личностной тревожности. В ходе работы установлена умеренная положительная связь между глобальным ритмогенным нарушением (нарушением выработки торакального ритмического импульса) и большим объемом поражения легочной ткани (КТ-2) по данным мультиспиральной компьютерной томографии органов грудной полости, а также между глобальным психовисцеросоматическим нарушением и высоким уровнем ситуационной тревожности.

Заключение. У пациентов с коронавирусной инфекцией в период реконвалесценции выявляются соматические дисфункции всех трех уровней проявления. Кроме того, для данной группы пациентов характерен средний и высокий уровень как ситуационной, так и личностной тревожности. Выявленные корреляции позволяют предположить, что включение остеопатической коррекции в комплексные программы реабилитации данной группы пациентов может оказаться патогенетически обоснованным.

Ключевые слова: новая коронавирусная инфекция, COVID-19, реабилитация, остеопатический осмотр, остеопатическая диагностика

Источник финансирования. Исследование не финансировалось каким-либо источником.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Статья поступила: 16.09.2021

Статья принята в печать: 29.10.2021

Статья опубликована: 30.12.2021

UDC 615.828+616.2-022-616-052

© Vladimir O. Belash, Natalia A. Lisenkova, 2021

<https://doi.org/10.32885/2220-0975-2021-4-18-28>

Osteopathic status in patients with new coronavirus infection COVID-19

Vladimir O. Belash^{1,2,3,*}, Natalia A. Lisenkova^{4,5}

¹ Mechnikov North-West Medical State University
bld. 41 ul. Kirochnaya, Saint-Petersburg, Russia 191015

² Institute of Osteopathy
bld. 1A Degtyarnaya, Saint-Petersburg, Russia 191024

³ Medical Clinics LLC «Mokhov Institute of Osteopathy»
bld. 1A ul. Degtyarnaya, Saint-Petersburg, Russia 191024

⁴ Samara Medical and Sanitary Unit №2
bld. 33a ul. Fizkulturnaya, Samara, Russia 443009

⁵ Dr. Kovalenko Osteopathy Center
bld. 20a ul. Gubanova, Samara, Russia 443125

Introduction. The appearance of COVID-19 has set tasks for healthcare professionals related to the rapid diagnosis and provision of medical care to patients. Currently, intensive study of the clinical and epidemiological features of the disease continues, and of the development of new means of its prevention and treatment. At the same time, it is necessary not only to provide medical care in the acute period of the disease, but also to carry out rehabilitation measures for the consequences of a coronavirus infection. In accordance with the approved clinical recommendations, osteopathic correction in the acute period of an infectious disease is contraindicated. However, there is a potential interest of the possibility of osteopathic correction methods use during the period of convalescence, as well as within the framework of rehabilitation measures after a new coronavirus infection.

At the same time, for objective reasons, there is no data on the structure of somatic dysfunctions in this group of patients in the literature. All of the above has predetermined the purpose of the research.

The aim of the study is to draw up a map of the most common somatic dysfunctions and analyze their relationship with other subjective and objective manifestations of the disease based on the data of the osteopathic status assessing of patients who have undergone a new coronavirus infection COVID-19.

Materials and methods. A cross-sectional study was conducted on the basis of Samara medical and sanitary unit № 2 and on the basis of the Saint-Petersburg «City Mariinsky Hospital» in the period from May 2020 to March 2021. There were 70 patients under observation in the rehabilitation department who had undergone a new coronavirus infection COVID-19. There were assessed the osteopathic status of all patients (by an osteopathic doctor with using personal protective equipment) and the level of anxiety; the data was copied from medical documentation.

Results. Somatic dysfunctions of all three levels of manifestation are revealed in patients with the new coronavirus infections during the convalescence period. The global and regional somatic dysfunctions were distributed almost equally (45,7 and 54,3%, respectively) in the structure of dominant somatic dysfunctions in patients with new coronavirus infections during the convalescence period. Patients with new coronavirus infections during the convalescence period are characterized by medium and high levels of both situational and personal anxiety. In the course of the work, a moderate positive relationship was established between a global rhythmogenic disorder (violation of the production of a thoracic rhythmic pulse) and a large volume of lung tissue damage (CT-2) according to the multispiral computed tomography of the thoracic cavity, as well as between a global psychoviscerosomatic disorder and a high level of situational anxiety.

Conclusion. Somatic dysfunctions of all three levels of manifestation are revealed in patients with new coronavirus infections during the convalescence period. In addition, this group of patients is characterized by an average and high level of both situational and personal anxiety.

The revealed correlations suggest that the inclusion of osteopathic correction in comprehensive rehabilitation programs for this group of patients may be pathogenetically reasonable.

Key words: new coronavirus infection, COVID-19, rehabilitation, osteopathic examination, osteopathic diagnosis

Funding. The study was not funded by any source.

Conflict of interest. The authors declare no obvious and potential conflicts of interest related to the publication of this article.

The article was received 16.09.2021

The article was accepted for publication 29.10.2021

The article was published 30.12.2021

Введение

В конце 2019 г. в Китайской Народной Республике (КНР) произошла вспышка новой коронавирусной инфекции с эпицентром в городе Ухань (провинция Хубэй). ВОЗ 11 февраля 2020 г. определила официальное название инфекции, вызванной новым коронавирусом, — COVID-19 (Coronavirus disease 2019). Международный комитет по таксономии вирусов 11 февраля 2020 г. присвоил официальное название возбудителю инфекции — SARS-CoV-2 [1]. 12 марта 2020 г. вирусное инфекционное заболевание COVID-19 было объявлено ВОЗ пандемией после 20 тыс. подтвержденных случаев и 1 тыс. летальных исходов в Европе [2].

Появление COVID-19 поставило перед специалистами здравоохранения задачи, связанные с быстрой диагностикой и оказанием медицинской помощи больным. В настоящее время продолжается интенсивное изучение клинических и эпидемиологических особенностей заболевания, разработка новых средств его профилактики и лечения. Наиболее распространенным клиническим проявлением нового варианта коронавирусной инфекции является двусторонняя пнев-

мония (вирусное диффузное альвеолярное повреждение с микроангиопатией), у 3–4 % пациентов зарегистрировано развитие острого респираторного дистресс-синдрома. У части больных развивается гиперкоагуляционный синдром с тромбозом и тромбоэмболией, поражаются также другие органы и системы (центральная нервная система, миокард, почки, печень, желудочно-кишечный тракт, эндокринная и иммунная системы) [1].

Эта пандемия далеко не первая в истории человечества. Имеющиеся данные литературы показывают, что ранее остеопаты уже принимали активное участие в борьбе с испанским гриппом в США в 1918 г. [3, 4], а в 2007 г., во время вспышки птичьего гриппа *H5N1*, ряд исследователей рекомендовали применять остеопатическую коррекцию [4, 5].

С позиции патофизиологических изменений, *SARS-CoV-2* вызывает изменения в легких, схожие с таковыми при других типах вирусной пневмонии [6, 7]. Ранее проведенные исследования продемонстрировали клиническую эффективность остеопатической коррекции в комплексной терапии различных видов пневмонии: включение остеопатических методов позволяет в среднем на 2 дня сократить средние сроки госпитализации [8, 9]; дополнительное остеопатическое лечение снижает частоту респираторного дистресса на 8 % и уровень смертности в больнице на 6 % у лиц среднего возраста и до 11 % — у лиц пожилого возраста [9]. Это позволяет предположить, что остеопатическая коррекция может оказаться результативной и в лечении новой коронавирусной инфекции.

В соответствии с утвержденными клиническими рекомендациями, в России остеопатическая коррекция в острый период инфекционного заболевания противопоказана [10]. Однако потенциальный интерес представляет возможность применения остеопатических методов коррекции в период реконвалесценции, а также в рамках восстановительных мероприятий после перенесенной коронавирусной инфекции. Уже появились зарубежные публикации о предположительных механизмах действия остеопатической коррекции у пациентов с *COVID-19*. Остеопатическое лечение может принести пользу выздоровевшим пациентам, уменьшив долгосрочные последствия инфекции, а также улучшив качество жизни во время выздоровления [11]. В то же время, по объективным причинам, данных о структуре соматических дисфункций (СД) у данной группы пациентов в литературе нет.

Цель исследования — на основании данных оценки остеопатического статуса у пациентов, перенесших новую коронавирусную инфекцию *COVID-19*, составить карту чаще всего встречающихся СД и проанализировать их взаимосвязь с другими субъективными и объективными проявлениями заболевания.

Материалы и методы

Тип исследования: поперечное.

Место проведения и продолжительность исследования. Исследование проводили на базе СМСЧ № 2 (Самара) и на базе Городской Мариинской больницы (Санкт-Петербург) в период с мая 2020 г. по март 2021 г.

Характеристика участников. Под наблюдением находились 70 пациентов отделения реабилитации, перенесших новую коронавирусную инфекцию *COVID-19*, — 28 (40 %) женщин и 42 (60 %) мужчины. Это распределение совпадает с данными статистики о том, что мужчины болеют чаще женщин [15]. Средний возраст пациентов составил $44 \pm 7,8$ года.

Критерии включения: возраст на момент включения в исследование 18–59 лет; установленный и верифицированный ранее диагноз новой коронавирусной инфекции *COVID-19*; наличие в клинической картине проявлений острой внебольничной вирусной пневмонии; подтверждение диагноза острой внебольничной пневмонии по данным мультиспиральной КТ (МСКТ) органов грудной полости; период реконвалесценции инфекционного заболевания на момент включения в исследование; потенциальное согласие пациента на участие в исследовании.

Критерии не включения: возраст менее 18 и более 59 лет; отсутствие верификации диагноза новой коронавирусной инфекции COVID-19; отсутствие в клинической картине проявлений острой внебольничной вирусной пневмонии; отсутствие данных МСКТ органов грудной полости; продромальный период, период разгара клинических проявлений инфекционного заболевания; более 1 мес после перенесенной новой коронавирусной инфекции; отказ пациента от участия в исследовании.

Методы исследования. У всех пациентов был определен остеопатический статус врачом-osteопатом, использующим средства индивидуальной защиты.

У всех обследованных пациентов анализировали анамнез заболевания, анамнез жизни. Была выполнена выкопировка данных из медицинской документации: верификация диагноза по данным ПЦР-диагностики (мазок из зева и носа); объем поражения легочной ткани по данным МСКТ; результаты биохимического анализа крови [С-реактивный белок (С-РБ), АЛТ, АСТ] в период разгара клинической симптоматики заболевания.

Диагноз новой коронавирусной инфекции считали верифицированным при наличии хотя бы одного положительного ПЦР-теста (материал — мазок из зева и носа) за период заболевания.

При оценке степени поражения легочной ткани использовали общепринятую градацию [1]:

- КТ-0 — отсутствие признаков вирусной пневмонии;
- КТ-1 — легкая форма пневмонии с участками «матового стекла», выраженность патологических изменений менее 25%;
- КТ-2 — умеренная пневмония, поражено 25–50% легких;
- КТ-3 — среднетяжелая пневмония, поражено 50–75% легких;
- КТ-4 — тяжелая форма пневмонии, поражено >75% легких.

За норму исследуемых биохимических показателей принимали [1]:

- уровень С-РБ — отсутствует или менее 0,4 мг/л;
- уровень АЛТ — у мужчин <41 Ед/л; у женщин <33 Ед/л;
- уровень АСТ — у мужчин <40 Ед/л; у женщин <32 Ед/л.

Остеопатическое обследование производили по унифицированному протоколу с отражением уровня проявлений (глобальный, региональный, локальный), характера (биомеханическое, ритмогенное, нейродинамическое) и степени выраженности СД [12, 13].

Для оценки уровня личностной и ситуационной тревожности применяли опросник, разработанный Ч.Д. Спилбергером и адаптированный Ю.Л. Ханиным [14]. Измерение тревожности особенно важно, так как это свойство личности во многом обуславливает поведение субъекта. Определенный уровень тревожности — естественная и обязательная особенность активной деятельной личности. У каждого человека существует свой оптимальный или желательный уровень тревожности — это полезная тревожность. Оценка человеком своего состояния в этом отношении является для него существенным компонентом самоконтроля и самовосприятия.

Под личностной тревожностью понимается устойчивая индивидуальная характеристика, отражающая предрасположенность субъекта к тревоге и предполагающая наличие у него тенденции воспринимать достаточно широкий спектр ситуаций как угрожающие, отвечая на каждую из них определенной реакцией. Как предрасположенность, личностная тревожность активизируется при восприятии стимулов, расцениваемых человеком как опасные для самооценки, самоуважения.

Ситуативная, или реактивная, тревожность как состояние характеризуется субъективно переживаемыми эмоциями — напряжением, беспокойством, озабоченностью, нервозностью. Это состояние возникает как эмоциональная реакция на стрессовую ситуацию и может быть разным по интенсивности и динамичности во времени.

Личностная тревожность является постоянной категорией и определяется типом высшей нервной деятельности, темпераментом, характером, воспитанием и приобретенными страте-

гиями реагирования на внешние факторы. Показатели личностной и ситуативной тревожности связаны между собой: у людей с высокими показателями личностной тревожности ситуативная тревожность в схожих ситуациях проявляется в большей степени.

Интерпретация теста тревожности Спилберга–Ханина: до 30 баллов — низкая; 31–45 баллов — средняя; 46 баллов и более — высокая тревожность.

Статистическая обработка. Использовали описательную и сравнительную статистику. Описательная статистика для массивов данных состояла в вычислении средней арифметической со стандартной ошибкой средней, стандартного отклонения. Силу выявленных связей оценивали при подсчете коэффициента корреляции Пирсона. Минимальным уровнем значимости считали $p=0,05$. Обработку данных осуществляли на персональном компьютере с использованием лицензионной программы Microsoft Excel 2019 г.

Этическая экспертиза. Данное исследование проведено в соответствии с Хельсинской декларацией (принята в июне 1964 г., пересмотрена в октябре 2013 г.) и одобрено этическим комитетом Института остеопатии (Санкт-Петербург). От каждого участника исследования получено информированное согласие на участие в исследовании.

Результаты и обсуждение

Для исследования была необходима разработка/адаптация алгоритма остеопатической диагностики для пациентов с данной патологией. Как отмечалось выше, комплексное остеопатическое обследование проводили согласно утвержденным клиническим рекомендациям. В то же время, необходимо было учитывать, что соблюдение врачом рекомендованных противоэпидемических мер (костюм из нетканого материала, респиратор класса FFP2, перчатки, защитный щиток), несомненно, влияет на пальпаторные ощущения врача и накладывает определенный отпечаток на проведение остеопатических диагностических тестов.

В данной ситуации визуальная диагностика (визуальный осмотр, внешняя оценка костных ориентиров и прочее) затруднена и можно рекомендовать ориентироваться на пальпаторную диагностику. Но и здесь у практического врача с учетом использования средств индивидуальной защиты появляются определенные трудности при оценке эндогенных ритмов. Это обуславливает особенности определения регионального биомеханического нарушения. Критериями постановки региональной СД являются: ограничение биомеханической подвижности всего оцениваемого региона; изменение жидкостных характеристик тканей региона (тест осцилляции); снижение проведения эндогенных ритмов, в частности краниального ритмического импульса. Так как оценка проведения ритмов затруднена, мы рекомендуем для верификации региональной СД делать акцент на оценке ритмогенной составляющей (посредством теста осцилляции) и потом оценке общей подвижности (биомеханическая составляющая). У таких пациентов резко снижается информативность общего остеопатического прослушивания, следовательно, нужно ориентироваться на данные остальных диагностических тестов.

Хотелось бы обратить внимание на некоторые технические трудности при традиционном остеопатическом осмотре. Из-за использования средств индивидуальной защиты при выполнении определенных диагностических тестов трудно обеспечить плотный контакт с телом пациента, например при проведении теста трансляции, теста «трех объемов», а значит возрастает нагрузка на специалиста, быстрее развивается усталость. В остальном остеопатическая диагностика у пациентов с новой коронавирусной инфекцией не отличается от общепринятого протокола.

В результате анализа полученных данных удалось оценить частоту выявления СД различного уровня у обследованных респондентов. СД глобального уровня были выявлены у 32 (45,7 %) пациентов, при этом у 12 отмечено сочетание сразу двух глобальных нарушений. Глобальные биомеханические нарушения не были выявлены у обследованных пациентов. Частота выявления остальных дисфункций глобального уровня выглядит следующим образом: 30 % — нарушение

выработки краниального ритмического импульса; 12,9% — нарушение выработки торакального ритмического импульса; 20% — глобальное нейродинамическое (психовисцеросоматическое) нарушение.

У всех пациентов были выявлены СД регионального уровня (региональное биомеханическое нарушение): твердой мозговой оболочки — у 40 (57,1%); грудного региона, структуральная составляющая — у 21 (30%), висцеральная составляющая — у 46 (65,7%); региона таза, структуральная составляющая — у 18 (25,7%). Подробнее частота региональных СД отражена в табл. 1. Данные региональные биомеханические нарушения могут быть связаны с патологическими изменениями, происходящими в организме при новой коронавирусной инфекции.

Таблица 1

Частота региональных соматических дисфункций у обследованных пациентов

Table 1

The frequency of regional somatic dysfunctions in the examined patients

Регион	Обследованные пациенты, n=70	
	абс. число	%
Головы	8	11,5
Шеи, составляющая		
структуральная	12	17,1
висцеральная	10	14,3
Верхних конечностей	0	0
Грудной, составляющая		
структуральная	21	30
висцеральная	46	65,7
Поясничный, составляющая		
структуральная	14	20
висцеральная	12	17,1
Таза, составляющая		
структуральная	18	28,7
висцеральная	7	10
Нижних конечностей	0	0
Твердой мозговой оболочки	40	57,1

СД локального уровня оказались нехарактерны для данной группы пациентов и выявлялись в единичных случаях.

В рамках остеопатического обследования у каждого пациента была определена доминирующая СД (рис. 1). Из данных рисунка видно, что в структуре доминирующих СД у данной группы пациентов глобальные и региональные нарушения представлены практически поровну (45,7 и 54,3% соответственно).

Распределение пациентов в зависимости от объема поражения легочной ткани по данным МСКТ представлено на рис. 2. У подавляющего большинства (45; 64,3%) была определена КТ-1 степень.

У всех пациентов были проанализированы результаты биохимического анализа крови. Повышение уровня С-РБ было выявлено у 32 (45,7%) пациентов, уровня АЛТ — у 12 (17,1%), АСТ — у 23 (32,9%). Средние значения ($M \pm m$) показателей отражены в табл. 2.

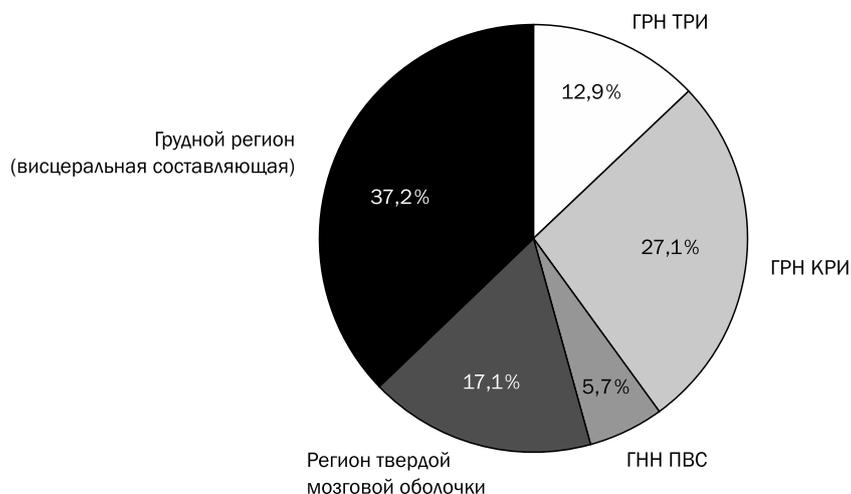


Рис. 1. Структура доминирующих соматических дисфункций у пациентов с новой коронавирусной инфекцией в период реконвалесценции

Примечание. ГРН ТРИ – глобальное ритмогенное нарушение, нарушение выработки торакального ритмического импульса; ГРН КРИ – глобальное ритмогенное нарушение, нарушение выработки краниального ритмического импульса; ГНН ПВС – глобальное нейродинамическое нарушение, психовисцеросоматическое

Fig. 1. Structure of dominant somatic dysfunctions in patients with new coronavirus infection during the convalescence

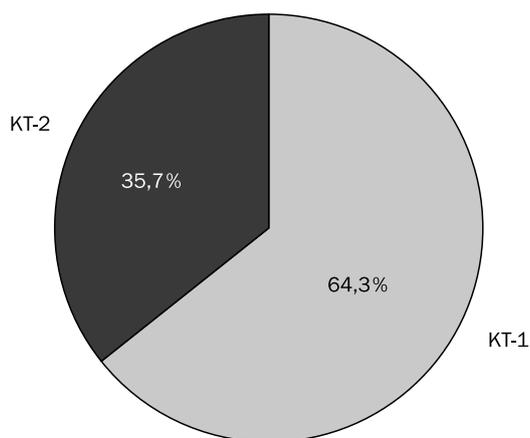


Рис. 2. Объем поражения легочной паренхимы у обследованных пациентов по данным МСКТ органов грудной полости

Fig. 2. Volume of lesions of the pulmonary parenchyma in the examined patients according to multislice computed tomography of the chest organs

Таблица 2

Показатели биохимического анализа крови у обследованных пациентов, $M \pm m$

Table 2

Indicators of biochemical blood analysis in the examined patients, $M \pm m$

С-РБ, мг/л	17,9±4,8
АЛТ, ЕД/л	33,4±2,5
АСТ, ЕД/л	42,2±4,7

Всем обследованным пациентам была проведена оценка тревожности по методике Спилберга–Ханина. Оказалось, что для большинства пациентов с новой коронавирусной инфекцией характерен высокий уровень как ситуационной, так личностной тревожности (68,6 и 52,9% соответственно). Низкий уровень ситуационной тревожности определен всего у 17,1% пациентов, личностной — у 25,7% (табл. 3).

Таблица 3

Уровень тревожности у пациентов с новой коронавирусной инфекцией ($n=70$), абс. число (%)

Table 3

Anxiety level in patients with new coronavirus infection ($n=70$), abs. number (%)

Уровень тревожности					
ситуационной			личностной		
низкий	средний	высокий	низкий	средний	высокий
12 (17,1)	10 (14,3)	48 (68,6)	18 (25,7)	15 (21,4)	37 (52,9)

В ходе работы была проанализирована взаимосвязь выявленных СД с другими субъективными и объективными проявлениями заболевания. Силу корреляции оценивали по Чеддоку.

Оказалось, что глобальное ритмогенное нарушение (нарушение выработки торакального ритмического импульса) имело умеренную положительную связь ($r=0,58$) с большим объемом поражения легочной ткани (КТ-2) по данным МСКТ органов грудной полости; глобальное психовисцеросоматическое нарушение имело умеренную положительную связь ($r=0,34$) с высоким уровнем ситуационной тревожности; повышение уровня С-РБ имело слабую положительную связь ($r=0,27$) с наличием дисфункции региона твердой мозговой оболочки. Других зависимостей в ходе данной работы выявить не удалось.

Никаких негативных реакций, связанных непосредственно с проведением данного исследования, зарегистрировано не было.

Заключение

Для пациентов с новой коронавирусной инфекцией в период реконвалесценции из глобальных соматических дисфункций наиболее характерны нарушения выработки торакального и краниального ритмического импульса, психовисцеросоматические нарушения. Наиболее типичными региональными соматическими дисфункциями оказались следующие: региона твердой мозговой оболочки, грудного (структуральная и висцеральная составляющие) и таза (структуральная составляющая), что, вероятнее всего, может быть патогенетически связано с течением заболевания.

Для пациентов с коронавирусной инфекцией в период реконвалесценции характерен средний и высокий уровень как ситуационной, так и личностной тревожности.

Выявленные взаимосвязи позволяют предположить, что включение остеопатической коррекции в комплексные программы реабилитации данной группы пациентов может оказаться патогенетически обоснованным.

Вклад авторов:

В. О. Белаш — научное руководство исследованием, сбор материалов, анализ и обработка результатов, написание и редактирование статьи

Н. А. Лисенкова — обзор публикаций по теме статьи, сбор материалов, обработка результатов

Authors' contributions:

Vladimir O. Belash — scientific guidance, data collection, results processing and analysis, writing and editing of the manuscript

Natalia A. Lisenkova — literature review, data collection, results processing

Литература/References

1. Временные методические рекомендации. Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19). Версия 12/21.09.2021. Ссылка активна на 12.10.2021. [Temporary methodological recommendations. Prevention, diagnosis and treatment of new coronavirus infection (COVID-19). Version 12/21.09.2021. Accessed in October 12, 2021 (in russ.)]. https://static-0.minzdrav.gov.ru/system/attachments/attaches/000/058/075/original/%D0%92%D0%9C%D0%A0_COVID-19_V12.pdf
2. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19) outbreak WHO announces COVID-19 outbreak a pandemic. Accessed in October 01, 2021. <http://www.euro.who.int/en/health-topics/health-emergencies/coronavirus-covid-19/news/news/2020/3/who-announces-covid-19-outbreak-a-pandemic>
3. Ward E.A. Influenza and its osteopathic management. 1937. *J. Amer. Osteopath. Ass.* 2000; 100 (5): 325–328.
4. Patterson M. M. The coming influenza pandemic: lessons from the past for the future. *J. Amer. Osteopath. Ass.* 2005; 105 (11): 498–500.
5. Hruby R. J., Hoffman K. N. Avian influenza: an osteopathic component to treatment. *Osteopath. Med. Prim. Care.* 2007; 1: 1–19. <https://doi.org/10.1186/1750-4732-1-10>
6. Zhao W., Zhong Z., Xie X., Yu Q., Liu J. Relation between chest CT findings and clinical conditions of coronavirus disease (COVID-19) pneumonia: a multicenter study. *Amer. J. Roentgenol.* 2020; 214 (5): 1072–1077. <https://doi.org/10.2214/AJR.20.22976>
7. Zhao D., Yao F., Wang L., Zheng L., Gao Y., Ye J., Guo F., Zhao H., Gao R. A comparative study on the clinical features of COVID-19 pneumonia to other pneumonias. *Clin. Infect. Dis.* 2020; 71 (15): 756–761. <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa247>
8. Yang M., Yan Y., Yin X., Wang B. Y., Wu T., Liu G. J., Dong B. R. Chest physiotherapy for pneumonia in adults. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013; (2): CD006338. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD006338.pub3>
9. Noll D. R., Degenhardt B. F., Johnson J. C. Multicenter osteopathic pneumonia study in the elderly: Subgroup analysis on hospital length of stay, ventilator-dependent respiratory failure rate, and in-hospital mortality rate. *J. Amer. Osteopath. Ass.* 2016; 116 (9): 574–587. <https://doi.org/10.7556/jaoa.2016.117>
10. Мохов Д. Е., Белаш В. О., Кузьмина Ю. О., Лебедев Д. С., Мирошниченко Д. Б., Трегубова Е. С., Ширяева Е. Е., Юшманов И. Г. Остеопатическая диагностика соматических дисфункций: Клинические рекомендации. СПб.: Невский ракурс; 2015; 90 с. [Mokhov D. E., Belash V. O., Kuzmina Ju. O., Lebedev D. S., Miroshnichenko D. B., Tregubova E. S., Shirjaeva E. E., Yushmanov I. G. Osteopathic Diagnosis of Somatic Dysfunctions: Clinical Recommendations. St. Petersburg: Nevskij rakurs; 2015; 90 p. (in russ.)].
11. Marina T., Maxela X., Robina A., Stubbe L. Evidence-based assessment of potential therapeutic effects of adjunct osteopathic medicine for multidisciplinary care of acute and convalescent COVID-19 patients. *Explore (NY).* 2021; 17 (2): 141–147. <https://doi.org/10.1016/j.explore.2020.09.006>
12. Мохов Д. Е., Белаш В. О. Методология клинического остеопатического обследования: Учеб. пособие. СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова; 2019; 80 с. [Mokhov D. E., Belash V. O. Methodology of clinical osteopathic examination: Studyguide. St. Petersburg: Izd-vo SZGMU im. I. I. Mechnikova; 2019; 80 p. (in russ.)].

13. Мохов Д.Е., Аптекар И.А., Белаш В.О., Литвинов И.А., Могельницкий А.С., Потехина Ю.П., Тарасов Н.А., Тарасова В.В., Трегубова Е.С., Устинов А.В. Основы остеопатии: Учеб. для ординаторов. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2020; 400 с.
[Mokhov D.E., Aptekar I.A., Belash V.O., Litvinov I.A., Mogelnitsky A.S., Potekhina Yu.P., Tarasov N.A., Tarasova V.V., Tregubova E.S., Ustinov A.V. The basics of osteopathy: A textbook for residents. M.: GEOTAR-Media; 2020; 400 p. (in russ.)].
14. Карелин А.А. Большая энциклопедия психологических тестов. М.: Эксмо; 2007; 416 с.
[Karelin A.A. Great encyclopedia of psychological tests. M.: Eksmo; 2007; 416 p. (in russ.)].
15. Пшеничная Н.Ю., Веселова Е.И., Семенова Д.А., Иванова С.С., Журавлев А.С. COVID-19 – новая глобальная угроза человечеству. Эпидемиология и инфекционные болезни. Актуальные вопросы. 2020; (1): 6–13.
[Pshenichnaya N.Yu., Veselova E.I., Semenova D.A., Ivanova S.S., Zhuravlev A.S. COVID-19 is a new global threat to humanity. *Epidem. Infect. Dis. Curr. Iss.* 2020; (1): 6–13 (in russ.)]. <https://doi.org/10.18565/epidem.2020.10.1.6-13>

Сведения об авторах:

Владимир Олегович Белаш, канд. мед. наук, Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, доцент кафедры остеопатии; Институт остеопатии (Санкт-Петербург), преподаватель; Медицинская клиника ООО «Институт остеопатии Мохова» (Санкт-Петербург), главный врач
eLibrary SPIN: 2759-1560
ORCID ID: 0000-0002-9860-777X
Scopus Author ID: 25959884100

Наталья Александровна Лисенкова, Самарская медико-санитарная часть №2, терапевт; Центр остеопатии доктора Коваленко (Самара), врач-osteopat

Information about authors:

Vladimir O. Belash, Cand. Sci. (Med.), Mechnikov North-West State Medical University, Associate Professor at Osteopathy Department; Institute of Osteopathy (Saint-Petersburg), lecturer; Medical Clinics LLC «Mokhov Institute of Osteopathy» (Saint-Petersburg), head physician
eLibrary SPIN: 2759-1560
ORCID ID: 0000-0002-9860-777X
Scopus Author ID: 25959884100

Natalia A. Lisenkova, Samara Medical and Sanitary Unit №2, therapist; Dr. Kovalenko Osteopathy Center (Samara), osteopathic physician