

6. Fuentes P., Sesé M., Guijarro P.J. et al. ITGB3-mediated uptake of small extracellular vesicles facilitates intercellular communication in breast cancer cells [published correction appears in Nat Commun. 2020;11(1):4730]. Nat Commun. 2020;11(1):4261.

7. Tofteng C.L., Bach-Mortensen P., Bojesen S.E. et al. Integrin beta3 Leu33Pro polymorphism and risk of hip fracture: 25 years follow-up of 9233 adults from the general population. Pharmacogenet Genomics. 2007;17(1):85-91.

### **Сведения об авторах**

М.А. Шамбатов – аспирант

Н.В. Изможерова – доктор медицинских наук, профессор

А.А. Попов – доктор медицинских наук, профессор

### **Information about the authors**

M.A. Shambatov – Postgraduate student

N.V. Izmozherova – M.D., Professor

A.A. Popov – M.D., Professor

УДК: 616-005.6

## **МИКРОСОСУДИСТЫЕ НАРУШЕНИЯ КАК ВАРИАНТ РАЗВИТИЯ ПОСТКОВИДНОГО СИНДРОМА**

Мария Александровна Шведа<sup>1</sup>, Мария Игоревна Фоминых<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет»

Минздрава России, Екатеринбург, Россия

<sup>1</sup>Mari.shveda@mail.ru

### **Аннотация**

**Введение.** С 2019 года мир охватила пандемия новой коронавирусной, вызванную SARS-CoV-2. Несмотря на преобладающее поражение дыхательной системы, COVID-19 затрагивает и другие системы организм. После перенесенной инфекции у части больных выявляется постковидный синдром, который может протекать в виде кровоизлияний под ногтевую пластину. **Цель исследования** - демонстрация клинического случая постковидного синдрома, его редких сосудистых проявлений. **Материалы и методы.** Проведен сбор анамнеза и осмотр пациентки А., перенесшей новую коронавирусную инфекцию с сосудистым вариантом течения постковидного синдрома. **Результаты.** Пациентка А перенесла новую коронавирусную инфекцию в ноябре 2021 года, через месяц обратилась с жалобами на изменение цвета, наличием кровоизлияний под ногтевой пластиной. После осмотра и результатов лабораторных исследований назначены Ксарелто (Ривароксабан) 10 мг\*2 раза в день в течение 3 месяцев, витамин Д3 5000 МЕ в сутки. Через 3 месяца на фоне проведенной терапии отмечается положительная динамика в виде нормализации цвета ногтевой пластины, уменьшение количества и объема кровоизлияний. **Обсуждение.** В ходе описания клинического случая подтверждается вероятность возникновения сосудистых проявлений постковидного синдрома как следствие возможного микротромбоза и

капиллярита. Полученный результат совпадает с другими авторами, проводившими подобные исследования. **Выводы.** Данная работа продемонстрировала вариант течения постковидного синдрома с патологией сосудов микроциркуляторного русла в виде кровоизлияний под ногтевой пластиной с положительной динамикой в ходе назначенного лечения.

**Ключевые слова:** постковидный синдром, COVID-19, микротромбоз, капиллярит.

## **MICROVASCULAR DISORDERS AS A VARIANT OF THE DEVELOPMENT OF POST-COVID SYNDROME**

Maria A. Shveda<sup>1</sup>, Maria I. Fominykh<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Ural State Medical University, Yekaterinburg, Russian Federation

<sup>1</sup>Mari.shveda@mail.ru

### **Abstract**

**Introduction.** Since 2019, the world has been gripped by a pandemic of a new coronavirus caused by SARS-CoV-2. Despite the predominant damage to the respiratory system, COVID-19 affects other systems of the body. After an infection, some patients develop a post-covid syndrome, which can occur in the form of hemorrhages under the nail plate. **The aim of the study** - demonstration of a clinical case of post-covid syndrome, its rare vascular manifestations. **Materials and methods.** An anamnesis was taken and an examination of patient A., who had a new coronavirus infection with a vascular variant of the course of post-covid syndrome, was carried out. **Results.** Patient A had a new coronavirus infection in November 2021, a month later she complained of discoloration, hemorrhages under the nail plate. After the examination and the results of laboratory tests, Xarelto (Rivaroxaban) 10 mg \* 2 times a day for 3 months, vitamin D3 5000 IU per day were prescribed. After 3 months, against the background of the therapy, there is a positive trend in the form of normalization of the color of the nail plate, a decrease in the number and volume of hemorrhages. **Discussion.** During the description of the clinical case, the probability of occurrence of vascular manifestations of post-covid syndrome as a consequence of possible microthrombosis and capillaritis is confirmed. The result obtained agrees with other authors who conducted similar studies. **Conclusions.** This work demonstrated a variant of the course of the post-covid syndrome with pathology of the vessels of the microvasculature in the form of hemorrhages under the nail plate with positive dynamics during the prescribed treatment.

**Keywords:** post-covid syndrome, COVID-19, microthrombosis, capillaritis.

### **ВВЕДЕНИЕ**

В конце 2019 года произошла вспышка новой коронавирусной инфекции в китайском городе Ухань провинции Хубэй. Пандемию вызвал коронавирус SARS-CoV-2. Несмотря на преобладающее поражение дыхательных путей, COVID-19 нельзя рассматривать просто как респираторное заболевание. Исследования показали, что у 20% пациентов появляются кожные признаки, как сопровождающие, так и следующие за инфекцией.

Согласно современным критериям, постковидным синдромом считается клиническое состояние, характеризующееся неспецифической неврологической симптоматикой и кожными васкулитами, возникающее после перенесенного заболевания. Частота осложнений после перенесенного COVID-19, которые лечились в амбулаторных условиях или дома, варьирует в пределах от 10 до 35%.

Ученые из Италии описали состояние микроциркуляторного русла с помощью видеокапилляроскопии. У 64,6% пациентов, перенесших COVID-19 выявили аномалии, классифицируемые как неспецифические паттерны такие как перикапиллярный отек (80,5%), увеличенные капилляры (61,0%), поток осадка (53,7%), извилистые капилляры и снижение плотности капилляров (50,0%). Выздоровевшие пациенты показали более высокую распространенность увеличенных капилляров, извилистых капилляров и пустых кожных сосочков.

Одним из сосудистых проявлений является капиллярит он, характеризуется появлением пурпурных пятен или макул, разрешающихся спонтанно. Капиллярит — острое или хроническое воспаление стенок мелких кровеносных сосудов, неизвестной этиологии. Ученые из Италии сообщили о пациентке с кожным проявлением COVID-19 в виде кожного капиллярита в периорбитальной области. Она принимала добавки витамина С и D, местно увлажняющие кремы для лица. Все проявления COVID-19 регрессировали в течение нескольких дней, без дальнейшего специфического лечения.

**Цель исследования** – продемонстрировать клинический случай постковидного синдрома, его микрососудистых проявлений, анализ литературных данных.

## **МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ**

Проведен анализ отечественной и зарубежной литературы с помощью поисковых систем PubMed, Medline. Проведен сбор анамнеза, осмотр пациентки А., перенесшей новую коронавирусную инфекцию с сосудистым вариантом течения постковидного синдрома, проанализированы данные истории болезни и результаты лабораторных исследований. Способ отбора пациента – простой.

## **РЕЗУЛЬТАТЫ**

Пациентка А перенесла новую коронавирусную инфекцию в ноябре 2021 года. В течение трех дней отмечалось повышение температуры тела до 37,5 ° С, жаловалась на слабость и потерю обоняния в течение недели, других жалоб не предъявляла, лечение получала амбулаторно. В декабре 2021 обратилась к ревматологу с жалобами на изменение цвета, наличием кровоизлияний под ногтевой пластиной. Общее состояние удовлетворительное. При детальном осмотре кистей кожные покровы сухие, пальцы деформированы, болезненности в суставах кисти нет, форма ногтя не изменена, выявлены изменения трофического характера не только ногтевой пластинки, но и ложа ногтя, изменение цвета ногтевой пластины на желто-коричневый, очаговые геморрагии под ногтевыми пластинами всех фаланг максимально выраженными в дистальных отделах (рис. 1). Для исключения аутоиммунных

заболеваний назначено исследование на наличие повышенного уровня антинуклеарного фактора, результаты проведенного лабораторного теста находятся в пределах референсных значений. По итогам осмотра назначены Ксарелто (Ривароксабан) 10 мг\*2 раза в день в течение 3 месяцев, витамин Д3 5000 МЕ в сутки.



Рис. 1. Руки на момент обращения

На повторной явке через 3 месяца при детальном осмотре кистей кожные покровы сухие, пальцы деформированы, болезненности в суставах кисти нет, форма ногтя не изменена, имеется исчерченность, цвет розовый, имеются единичные кровоизлияния. На фоне проведенной терапии отмечается положительная динамика в виде нормализации цвета ногтевой пластины, уменьшение количества и объема кровоизлияний (рис. 2).



Рис. 2. Руки после курса лечения

## ОБСУЖДЕНИЕ

В ходе описания данного клинического случая подтверждается вероятность возникновения кожных и сосудистых проявлений постковидного синдрома как следствие возможного микротромбоза и капиллярита. Полученный результат совпадает с другими авторами, проводившими подобные исследования. Недостатком работы является ограниченное количество испытуемых (один) и отсутствие результатов видеокапилляроскопии, которая позволила бы более подробно описать сосудистые изменения. При большем количестве пациентов есть возможность разделить их на группы, в сравнении увидеть состояние микроциркуляторного русла, эффективность лечения и сравнить среднее время появления симптомов. Данное исследование демонстрирует редкие проявления постковидного синдрома, расширяет кругозор медицинских работников и студентов. Для

практического здравоохранения имеет потенциальную значимость в диагностике, перенесенного новой коронавирусной инфекции.

### **ВЫВОДЫ**

Данная работа демонстрирует вариант течения постковидного синдрома с патологией сосудов микроциркуляторного русла в виде кровоизлияний под ногтевой пластиной с положительной динамикой в ходе назначенного лечения.

### **СПИСОК ИСТОЧНИКОВ**

1. Временные методические рекомендации. Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19). Версия 13 (14.10.2021)
2. Paganelli A., Garbarino F., Bigi L. Periocular capillaritis in a COVID-19-positive patient: report of a case // *J Eur Acad Dermatol Venereol.* – 2021. 35(7): 417-418.
3. Постковидный синдром: частота, клинический спектр и проблемы для амбулаторной службы / Айтбаев К.А., Муркамилов И.Т., Муркамилова Ж.А. и др. // *Практическая медицина.* – 2021. – Т.19, №5. – С. 15-20.
4. Nailfold capillaroscopy findings in patients with coronavirus disease 2019: Broadening the spectrum of COVID-19 microvascular involvement / Esther E Freeman, Devon E McMahon, Jules B Lipoff et al. // *Microvasc Res.* – 2021.
5. The spectrum of COVID-19-associated dermatologic manifestations: An international registry of 716 patients from 31 countries / Freeman E.E., McMahon D.E., Lipoff J.B., Rosenbach M., et al. // *J Am Acad Dermatol.* – 2020; 83 (4): 1118–1129.
6. Unilateral Linear Capillaritis Dermoscopic Examination: A Distinct Clinico-Histopathological Correlation / Singh J., Sahu P., Dayal S. et al. // *Dermatol Pract Concept.* – 2021; 11(3)

### **Сведения об авторах**

М.А. Шведа – студент

М.И. Фоминых – кандидат медицинских наук, доцент

### **Information about the authors**

M.A. Shveda – student

M.I. Fominykh – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor

УДК 616.155.194

### **АНЕМИЯ, ДЕФИЦИТ ЖЕЛЕЗА И COVID-19 У ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ**

Александра Ивановна Шорикова<sup>1</sup>, Инесса Николаевна Куприянова<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет»,

Екатеринбург, Российская Федерация

<sup>1</sup>shorikova1705@yandex.ru

### **Аннотация**

**Введение.** Анемия, дефицит железа у пациентов с COVID-19 являются факторами риска тяжелого течения заболевания и неблагоприятного исхода.

**Цель исследования** - демонстрация клинического случая развития