

С.Р. Сенчукова*¹, Ю.М. Криницына^{1,2}, Д.А. Микаилова²

¹ — ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр фундаментальной и трансляционной медицины», Институт молекулярной патологии и патоморфологии, лаборатория молекулярных механизмов неопластических процессов, Новосибирск, Россия

² — ГБУЗ НСО «Новосибирский областной кожно-венерологический диспансер», Новосибирск, Россия

КОЖНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ COVID-19 В ПРАКТИКЕ ДЕРМАТОЛОГА

S.R. Senchukova*¹, Yu.M. Krinitsyna^{1,2}, D.A. Mikhailova²

¹ — Federal Research Center of Fundamental and Translational Medicine, Novosibirsk, Russia

² — State Budgetary Healthcare Institution of the Novosibirsk Region «Novosibirsk Regional Clinical Skin and Venereological Dispensary», Novosibirsk, Russia

Skin Manifestations of COVID-19 Infection in the Practice of Dermatologist

Резюме

В начале 2020 года Всемирная организация здравоохранения объявила о появлении заболевания — новой коронавирусной инфекции (COVID-19). Высокая контагиозность и бессимптомная передача вируса привели к стремительному распространению инфекции и развитию пандемии. Вирус SARS-CoV-2 тропен к нижним отделам дыхательного тракта. Вместе с тем наблюдаются внелегочные проявления, в том числе высыпания на коже, которые характеризуются чрезвычайным многообразием. Некоторые авторы поражения кожи описывают как первый, а иногда и единственный симптом новой коронавирусной инфекции. Таким образом, кожные проявления должны быть тщательно оценены дерматологами при осмотре, особенно в период продолжающейся пандемии.

В статье представлено шесть клинических случаев с различными кожными проявлениями в острый период инфекции COVID-19. Первыми, к кому обратились с жалобами пациенты, были дерматологи. Высыпания на коже характеризуются многообразием и распространенностью: полиморфный васкулит, ливедо-ангиит, уртикарные, пятнисто-папулезные, папуло-везикулёзные, папуло-сквамозные элементы. Все случаи объединяет присутствие основных симптомов коронавирусной инфекции, характерных для острого периода: слабость, быстрая утомляемость, гипертермия, головная боль, миалгии, частичная или полная аносмия, агевзия.

Таким образом, в период продолжающейся пандемии обмен клиническим опытом развития кожных проявлений при COVID-19 инфекции крайне актуален. Анализ накопленных данных позволит оценить прогноз при наблюдении таких пациентов.

Ключевые слова: SARS-CoV-2, COVID-19, дерматология, кожные проявления

Конфликт интересов

Авторы заявляют, что данная работа, её тема, предмет и содержание не затрагивают конкурирующих интересов

Источники финансирования

Авторы заявляют об отсутствии финансирования при проведении исследования

Статья получена 13.05.2021 г.

Принята к публикации 25.11.2021 г.

Для цитирования: Сенчукова С.Р., Криницына Ю.М., Микаилова Д.А. КОЖНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ КОВИД-19 В ПРАКТИКЕ ДЕРМАТОЛОГА. Архивъ внутренней медицины. 2022; 12(1): 72-80. DOI: 10.20514/2226-6704-2022-12-1-72-80

Abstract

In early 2020, the World Health Organization announced the emergence of the disease—a new coronavirus infection (COVID-19). High contagiousness and asymptomatic transmission of the virus led to a rapid spread of infection and reached the scale of a pandemic. It was found that the SARS-CoV-2 virus is pathogenic to the lower respiratory tract. At the same time, there are extrapulmonary manifestations, including skin rashes, which are characterized by an extreme variety. Some authors describe skin lesions as the first, and sometimes the only, symptom of a new coronavirus infection. Thus, skin manifestations should be carefully evaluated by dermatologists during the examination, especially during the ongoing pandemic.

This article presents 6 clinical cases with various skin manifestations in the acute period of COVID-19 infection. The first patients to complain were dermatologists. Rashes on the skin are characterized by a variety and prevalence: polymorphic vasculitis, livedo-angiitis, urticary, spot-papular,

*Контакты: Светлана Робертовна Сенчукова, e-mail: senchukova@ngs.ru

*Contacts: Svetlana R. Senchukova, e-mail: senchukova@ngs.ru

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4168-1095>

papulo-vesicular, papulo-squamous elements. All cases are united by the presence of the main symptoms of coronavirus infection characteristic of the acute period — hyperthermia, headache, fatigue, myalgia, partial or complete anosmia, ageusia.

Thus, the exchange of clinical experience of skin manifestations in COVID-19 infection is extremely relevant during the ongoing pandemic. The analysis of the accumulated data will provide an understanding of the diagnostic significance and the ability to assess the prognosis when observing such patients.

Key words: SARS-CoV-2, COVID-19, dermatology, skin findings

Conflict of interests

The authors declare no conflict of interests

Sources of funding

The authors declare no funding for this study

Article received on 13.05.2021

Accepted for publication on 25.11.2021

For citation: Senchukova S.R., Krinitsyna Yu.M., Mikhailova D.A. Skin Manifestations of COVID-19 Infection in the Practice of Dermatologist. The Russian Archives of Internal Medicine. 2022; 12(1): 72-80. DOI: 10.20514/2226-6704-2022-12-1-72-80

АД — артериальное давление, ACE2 — ангиотензинпревращающий фермент 2, ДНК — дезоксирибонуклеиновая кислота, ИМТ — индекс массы тела, КТ — компьютерная томография, ОАК — общий анализ крови, ПЦР — полимеразная цепная реакция, РНК — рибонуклеиновая кислота, СОЭ — скорость оседания эритроцитов, PAF — фактора активации тромбоцитов, ЧСС — частота сердечных сокращений, COVID-19 — новая коронавирусная инфекция, вызываемая коронавирусом SARS-CoV-2, SARS-CoV-2 — коронавирус, вызывающий COVID-19

В декабре 2019 года появились случаи пневмонии неизвестной этиологии у населения Китайской народной республики в городе Ухань [1]. Впоследствии было установлено, что пневмонии вызваны новым патогеном, который Комитет по таксономии назвал SARS-CoV-2, выделенным из нижних дыхательных путей пораженных пациентов [2]. В начале февраля 2020 года Всемирная организация здравоохранения определила заболевание как новую коронавирусную инфекцию (COVID-19). Высокая контагиозность и бессимптомная передача вируса привели к стремительному распространению инфекции и развитию пандемии [3, 4].

SARS-CoV-2 представляет собой одноцепочечный РНК-вирус с поверхностно располагающимися белками, напоминающими «корону», относящийся к семейству коронавирусов. Данный вирус тропен к нижнему дыхательному тракту [5, 6]. Основные симптомы коронавирусной инфекции в остром периоде — лихорадка, кашель, одышка, чувство заложенности в грудной клетке, головная боль, усталость, миалгии, anosmia, ageusia [6, 7]. Также наблюдаются внелегочные проявления, одними из которых являются высыпания на коже, характеризующиеся чрезвычайным многообразием [8, 9].

Некоторые авторы поражения кожи описывают как первый, а иногда и единственный симптом новой коронавирусной инфекции. Другие исследователи пришли к выводу, что кожные высыпания появляются чаще в первые 4 недели от начала появления основных симптомов COVID-19 [8, 10].

Считают, что течение инфекции, вызванной вирусом SARS-CoV-2, может носить бессимптомный характер (отсутствуют основные симптомы коронавирусной инфекции) [11]. Некоторые авторы указывают на то, что кожные поражения могут предшествовать симптомам COVID-19 [12]. Таким образом, даже при отсутствии подтвержденного диагноза COVID-19 кожные проявления должны быть тщательно оценены дерматологами при осмотре, особенно в период продолжающейся

пандемии. Правильная интерпретация симптомов может привести к более ранней верификации диагноза.

Дворников А.С. с соавт. (2020) проанализировали патологические изменения кожи, связанные с COVID-19, разделили их на семь групп, пять из которых рассмотрели в качестве проявлений новой вирусной инфекции [13]. В первую группу определили ангииты кожи. Считается, что они обусловлены непосредственно коронавирусной инфекцией, на фоне которой происходит поражение стенок мелких сосудов дермы циркулирующими в крови иммунными комплексами. Во вторую группу вошли папуло-везикулезные высыпания, больше похожие на потницу, возникающую на фоне высокой температуры с многодневным повышенным потоотделением. К третьей группе кожных проявлений специалисты относят розовый лишай и папуло-сквамозные сыпи, представляющие собой инфекционно-аллергические поражения кожи, ассоциированные с инфекцией COVID-19. К четвертой группе исследователи отнесли кореподобные сыпи. К пятой — токсидермию. Эти высыпания напрямую не связаны с коронавирусной инфекцией, они возникают вследствие индивидуальной непереносимости пациентами определенных лекарственных препаратов. В шестую группу кожных проявлений коронавируса ученые включают крапивницу — в некоторых случаях она может быть предвестником начала COVID-19. К седьмой группе отнесли трофические изменения тканей лица, которые возникают у пациентов из-за длительного лежания на животе [13, 14].

Частота кожных проявлений у инфицированных вирусом SARS-CoV-2, в среднем, по данным разных источников, регистрируется от 0,2% до 19,6% [7, 15]. Высыпания при коронавирусной инфекции характеризуются чрезвычайным многообразием, их патогенез не до конца понятен и изучен [10-15]. Поэтому актуальным является осведомленность специалистов о соответствующих проявлениях заболевания с целью снижения вероятности ошибочной диагностики и последующей

терапевтической тактики. Информированность и настороженность врачей на приёме будет способствовать ранней и своевременной диагностике заболевания, что значительно ускорит проведение лечебных и санитарно-эпидемиологических мероприятий.

В настоящей статье представлены 6 клинических случаев с кожными проявлениями при подтверждённом диагнозе SARS-CoV-2 инфекции. Все пациенты обратились к дерматологу в острый период болезни до лабораторного подтверждения и терапии COVID-19.

Пациенты были ознакомлены с этапами обследования и подписали информированное добровольное согласие на медицинское вмешательство и опубликование данных в научной литературе.

Клиническое наблюдение № 1

Пациентка Д., 72 лет, обратилась к дерматологу с жалобами на отёчность и высыпания на коже стоп, голеней, болезненность кожи в области высыпаний, сопровождающиеся резкой слабостью, разбитостью, повышением температуры до 38°C. Высыпания появились на седьмой день после подъёма температуры и появления слабости, недомогания. Самостоятельно в течение трех дней принимала антигистаминные средства (левоцетиризин 5 мг), но общее состояние продолжало ухудшаться: нарастала слабость, появилась аносмия.

История жизни: острые респираторные заболевания переносит 1-2 раза в год; находится на диспансерном наблюдении с диагнозом «хронический холангио-холецистит с дискинезией желчевыводящих путей по смешанному типу, хронический гастродуоденит вне обострения»; в течение трех месяцев принимает капсулы с урсодезоксихолиевой кислотой 500 мг на ночь; лекарственной непереносимости нет.



Рисунок 1. Пациентка Д., 72 года. Полиморфный васкулит

Figure 1. Patient S., 72 years old. Polymorphic vasculitis

Эпидемиологический анамнез: проживает одна, в контакте с пациентами с подтверждённой COVID-19 инфекцией не была. Неделю назад вернулась из г. Москвы.

Объективный статус. Сознание ясное, положение активное. Состояние удовлетворительное. Температура тела 37,2°C. Телосложение правильное, вес 82 кг, рост 165 см, ИМТ составил 30,1 кг/м². Слизистая полости рта чистая, розовая, задняя стенка глотки гиперемирована, миндалины не увеличены, кариозных зубов нет, язык у корня обложен желтоватым налётом. Дыхание везикулярное, число дыхательных движений 17/мин. Ритм сердца правильный, тоны сердца ясные, ритмичные, число сердечных сокращений (ЧСС) 84/мин, артериальное давление 145/85 мм рт.ст. на обеих руках, сатурация 96%. Живот мягкий, умеренно болезненный при глубокой пальпации в области проекции желчного пузыря; печень +0,5 см от края реберной дуги. При осмотре наблюдались отечные воспалительные пятна пурпурного цвета и поверхностные отечные папулы с умеренной инфильтрацией буро-фиолетового цвета на коже обеих голеней, стоп. (рис. 1). Диагностирован полиморфный васкулит (МКБ-10: L95.9 Васкулит, ограниченный кожей, неуточнённый).

ОАК при обращении: гемоглобин — 145 г/л, эритроциты — $5,92 \times 10^{12}$ /л, цветной показатель — 0,73, гематокрит — 48,0%, лейкоциты — $4,56 \times 10^9$ /л, нейтрофилы — 50,9%, лимфоциты — 41,5%, моноциты — 4,7%, эозинофилы — 2,6%, базофилы — 0,3%, СОЭ — 25 мм/ч, тромбоциты — 307×10^9 /л. Биохимическое исследование крови: общий белок — 67,2 г/л, креатинин — 48 мкмоль/л, глюкоза — 6,4 ммоль/л, мочевины — 4,0 ммоль/л, мочевая кислота — 174,9 мкмоль/л, общий билирубин — 18,0 мкмоль/л, прямой билирубин — 3,2 мкмоль/л, аспартатаминотрансфераза — 25 ед/л, аланинаминотрансфераза — 29 ед/л, общий холестерин — 5,8 ммоль/л, С-реактивный белок — 2 мг/л. Антистрептолизин О — 20 МЕ/мл, циркулирующие иммунные комплексы — 3,9 ОЕ/мл (референсные значения: 0,0-20,0 ОЕ/мл). Реакция Ваалера-Роуза и латекс-тест отрицательные, реакция микропреципитации отрицательная. Общий анализ мочи без особенностей.

Назначен соскоб со слизистой носа и зева на COVID-19. После получения положительных результатов, подтверждающих наличие коронавирусной инфекции, пациентка была направлена к инфекционисту и госпитализирована. Помимо лечения основного заболевания в терапевтический комплекс были включены топические глюкокортикостероидные средства в виде 0,05% крема бетаметазона. Течение вирусной инфекции оказалось тяжелым, по данным компьютерной томографии поражение легких составляло более 50%, пациентке потребовалось проведение искусственной вентиляции легких. Позитивная динамика кожных высыпаний наметилась на третьей неделе пребывания в стационаре: постепенно уменьшалась отёчность, новые высыпания не появлялись, прежние бледнели. После устранения этиологического фактора (COVID-19) на 37-й день болезни очаги на коже регрессировали.

Клиническое наблюдение № 2

Пациентка О., 32 лет, **обратилась** к дерматологу с жалобами на слабость, высыпания на коже бедер, потерю вкуса. Из анамнеза: жалобы на слабость, подъём температуры, высыпания появились два дня назад. Накануне обращения вечером был подъём температуры до 37,8 °С. Самостоятельно однократно приняла таблетку ацетилсалициловой кислоты. Постоянный приём лекарственных препаратов отрицает.

История жизни: острые респираторные заболевания переносит 2-3 раза в год; ветряная оспа — в 5 лет; лекарственной непереносимости нет.

Эпидемиологический анамнез: проживает с мужем, который 7 дней находится на самоизоляции по поводу положительного ПЦР теста на COVID-19.

Объективный статус. Сознание ясное, положение активное, состояние удовлетворительное, температура тела 37,5 °С. Телосложение правильное, вес 61 кг, рост 167 см, ИМТ — 21,9 кг/м². Слизистая полости рта чистая, розовая, задняя стенка глотки гиперемирована, миндалины не увеличены, кариозных зубов нет, язык у корня обложен беловатым налётом. Дыхание везикулярное, число дыхательных движений 17/мин. Ритм сердца правильный, тоны сердца ясные, ЧСС 88/мин, артериальное давление 125/75 мм рт.ст. на обеих руках, сатурация 97%. Живот мягкий, безболезненный, печень у края реберной дуги. При осмотре наблюдались розовые пятна различной величины и очертаний, образующие причудливую петлистую сеть на коже бедер (рис. 2). Поставлен клинический диагноз: ливедо-ангиит (МКБ-10: L95.9 Васкулит, ограниченный кожей, неуточнённый).

ОАК при обращении: гемоглобин — 120 г/л, эритроциты — $4,5 \times 10^{12}$ /л, цветной показатель — 0,80, гематокрит — 43,0%, лейкоциты — $4,6 \times 10^9$ /л, нейтрофилы — 51,8%, лимфоциты — 41,5%, моноциты — 5,0%, эозинофилы — 1,6%, базофилы — 0,1%, СОЭ — 23 мм/ч, тромбоциты — 300×10^9 /л. Биохимическое



Рисунок 2. Пациентка О., 32 года. Ливедо-ангиит
Figure 2. Patient O., 32 years old. Livedo-angiitis

исследование крови: общий белок — 66,2 г/л, креатинин — 47 мкмоль/л, глюкоза — 5,4 ммоль/л, мочеви́на — 4,0 ммоль/л, мочевая кислота — 140,9 мкмоль/л, общий билирубин — 17,0 мкмоль/л, прямой билирубин — 3,2 мкмоль/л, аспартатаминотрансфераза — 23 ед/л, аланинаминотрансфераза — 24 ед/л, общий холестерин — 4,8 ммоль/л, С-реактивный белок — 3 мг/л. Антистрептолизин О — 10 МЕ/мл, циркулирующие иммунные комплексы — 2,9 ОЕ/мл (референсные значения: 0,0-20,0 ОЕ/мл). Антитела к двухцепочечной ДНК (анти-dsDNA) — 5 МЕ/мл (референсные значения: 0,0-25,0 МЕ/мл). Реакция микропреципитации отрицательная. Общий анализ мочи без особенностей.

Назначен соскоб со слизистой носа и зева на COVID-19. После получения положительных результатов, подтверждающих наличие коронавирусной инфекции, пациентка направлена к инфекционисту. Назначено амбулаторное лечение в условиях самоизоляции. По данным КТ поражение паренхимы легких более 15%, течение COVID-19 расценено как средней степени тяжести. Позитивная динамика кожных высыпаний (пятна приняли бледно розовую окраску с размытыми очертаниями, свежие не появлялись) наметилась на второй неделе лечения основного заболевания. После устранения этиологического фактора (COVID-19) на 29-й день болезни очаги на коже регрессировали.

Клиническое наблюдение № 3

Пациент М., 39 лет, обратился к дерматологу с жалобами на резкую слабость, недомогание, подъемы температуры по вечерам до 38 °С в течение 5 дней; высыпания на коже рук, сопровождающиеся зудом, потерю вкуса, запахов. Появление высыпаний связывает с однократным самостоятельным приёмом таблетки ацетилсалициловой кислоты.

История жизни: острые респираторные заболевания переносит редко; ветряная оспа в 2 года; лекарственной непереносимости ранее не было.

Эпидемиологический анамнез: неделю назад контактировал с соседом, который госпитализирован с вирусной пневмонией (результатов исследования на COVID-19 не известны).

Объективный статус. Сознание ясное, положение активное, температура тела 37,1 °С. Телосложение правильное, нормостеническое, вес 75 кг, рост 188 см, ИМТ — 21,2 кг/м². Слизистая полости рта чистая, розовая, задняя стенка глотки резко гиперемирована, миндалины не увеличены, кариозных зубов нет. Дыхание везикулярное, число дыхательных движений 17/мин. Ритм сердца правильный, тоны сердца ясные, ЧСС 84/мин, артериальное давление 115/75 мм рт.ст. на обеих руках, сатурация 97%. Живот мягкий, безболезненный, печень у края реберной дуги. При осмотре в области кистей, предплечий, с тенденцией к распространению на кожу плеч наблюдались обильные ярко розовые пятнисто-папулезные элементы, сливающиеся между собой (рис. 3). Учитывая жалобы, характер высыпаний, приём ацетилсалициловой кислоты накануне, установлен

клинический диагноз «пятнисто-папулёзная токсидермия, течение средней степени тяжести» (МКБ-10: L27.1 Локализованное высыпание на коже, вызванное лекарственными средствами и медикаментами).

ОАК при обращении: гемоглобин — 140 г/л, эритроциты — $5,5 \times 10^{12}$ /л, цветной показатель — 0,76, гематокрит — 46,0%, лейкоциты — $4,2 \times 10^9$ /л, нейтрофилы — 49,8%, лимфоциты — 44,5%, моноциты — 6,1%, эозинофилы — 1,6%, базофилы — 0,1%, СОЭ — 25 мм/ч, тромбоциты — 280×10^9 /л, биохимическое исследование крови: общий белок — 76,3 г/л, глюкоза — 4,4 ммоль/л, мочевины — 4,1 ммоль/л, мочевиная кислота — 139,0 мкмоль/л, общий билирубин — 20,0 мкмоль/л, прямой билирубин — 3,5 мкмоль/л, аспартатаминотрансфераза — 25 ед/л, аланинаминотрансфераза — 22 ед/л, общий холестерин — 4,9 ммоль/л, С-реактивный белок — 7 мг/л. Антистрептолизин О — 5 МЕ/мл, циркулирующие иммунные комплексы — 8,9 ОЕ/мл (референсные значения: 0,0-20,0 ОЕ/мл). Антитела к двухцепочечной ДНК

(анти-dsDNA) — 10 МЕ/мл (референсные значения: 0,0-25,0 МЕ/мл). Реакция микропреципитации отрицательная. Общий анализ мочи без особенностей.

Назначен соскоб со слизистой носа и зева на COVID-19. После получения положительных результатов, подтверждающих наличие коронавирусной инфекции, пациент направлен к инфекционисту, госпитализирован. По данным КТ поражение лёгких составило более 75%. Наблюдалось тяжелое течение COVID-19 инфекции, пациент находился на кислородной поддержке. К лечению основного заболевания были добавлены сорбенты: полиметилсилоксана полигидрат («Энтеросгель») в течение 10 дней. На фоне терапии на 5-й день в условиях стационара наметился регресс кожных высыпаний (уменьшилась интенсивность окраски, инфильтрация пятнисто-папулёзных элементов, отсутствовала тенденция к распространению по периферии) (рис. 4).

На момент выписки из стационара (на 40-й день болезни) очаги на коже исчезли полностью.



Рисунок 3. Пациент М., 39 лет. Пятнисто-папулезные высыпания на коже А) тыла кистей Б) предплечий

Figure 3. Patient M., 39 years old. Spotty-papular rashes on the skin of А) the back of the hands Б) the forearms



Рисунок 4. Пациент М., 39 лет. Пятнисто-папулезные высыпания через 10 дней лечения в условиях стационара А) кисть Б) предплечье

Figure 4. Patient M., 39 years old. Spot-papular rashes on the skin of А) hands Б) forearms after 10 days of treatment in a hospital



А



Б

Рисунок 5. Пациентка С., 23 лет. Папуло-везикулезные высыпания на коже А) груди Б) спины

Figure 5. Patient S., 23 years old. Papulo-vesicular rashes on the skin of А) chest Б) back

Клиническое наблюдение № 4

Пациентка С., 23 лет, обратилась к дерматологу с жалобами на слабость, потливость, высыпания на коже туловища, сопровождающиеся легким зудом, которые появились после трех дней повышения температуры тела до 38,2 °С. Данные симптомы расценила как острое респираторное заболевание, самостоятельно принимала витаминный комплекс «Супрадин» и жаропонижающие средства с временным положительным эффектом. Эпидемиологический анамнез не отягощён: контакты с больными COVID-19 отрицает, в течение последних 14 дней работала дома, посещала только продуктовый магазин один раз в три дня. При осмотре преимущественно на коже спины, груди, меньше живота наблюдались множественные обособленные папуло-везикулёзные элементы с красным венчиком (рис. 5). Установлен клинический диагноз «красная потница» (МКБ-10: L74.0 Потница красная).

Рекомендовано избегать перегревания, проводить санитарно-гигиенические мероприятия (ванны с цинк-содержащим гелем для душа, нательное и постельное белье перед использованием проглаживать горячим утюгом), крем с содержанием цинка на поражённую кожу.

Назначен соскоб со слизистой носа и зева на COVID-19. После получения положительных результатов, подтверждающих наличие коронавирусной инфекции, пациентка консультирована инфекционистом. Течение инфекции, вызванной вирусом SARS-CoV-2 лёгкое, данных о поражении легких нет. Высыпания на коже регрессировали через 2 недели лечения.

Клиническое наблюдение № 5

Пациент В., 48 лет, обратился к дерматологу с жалобами на высыпания на коже, появившиеся на 4-й день субфебрильной температуры, сопровождающиеся

легким эпизодическим зудом. Также пациент отмечает слабость, потерю вкуса, заложенность носа, боли в мышцах. Самостоятельно не лечился.

История жизни: острые респираторные заболевания переносит 2-3 раза в год; лекарственной непереносимости нет.

Эпидемиологический анамнез: неделю назад сопровождал в стационар родственника с подозрением на COVID-19 (результаты на наличие коронавирусной инфекции не известны).

Объективный статус. Сознание ясное, положение активное. Состояние удовлетворительное. Температура тела 37,1°С. Телосложение правильное, нормостеническое, вес 90 кг, рост 168 см, ИМТ — 31,9 кг/м². Слизистая полости рта чистая, розовая, задняя стенка глотки гиперемирована, миндалины не увеличены, кариозных зубов нет, язык у корня обложен жёлтым налётом. Дыхание везикулярное, число дыхательных движений 17/мин. Ритм сердца правильный, тоны сердца ясные, ЧСС 86/мин, АД 145/85 мм рт.ст. на обеих руках, сатурация 96%. Живот мягкий, без болезненности, печень у края реберной дуги. На коже груди, живота, больше спины, ягодиц, рук, меньше на коже ног, обильные, ярко-красные папулы каплевидной формы от 3 до 10 мм в диаметре, склонные к периферическому росту, покрытые деликатными чешуйками. Лицо свободно от сыпи, ногтевые пластинки не поражены. При поскабливании папул получили симптомы, характерные для псориаза: «стеаринового пятна», «терминальной пленки», «кровавой росы» (рис. 6). Был установлен клинический диагноз «Каплевидный псориаз» (МКБ-10: L40.4 Псориаз каплевидный.)

ОАК при обращении: гемоглобин — 140 г/л, эритроциты — $4,2 \times 10^{12}/л$, цветной показатель — 1,00, гематокрит — 46,0%, лейкоциты — $4,0 \times 10^9/л$, нейтрофилы — 50,2%, лимфоциты — 44,8%, моноциты — 8,0%, эозинофилы — 0,9%, базофилы — 0,1%, СОЭ — 20 мм/ч, тромбоциты — $250 \times 10^9/л$, биохимическое

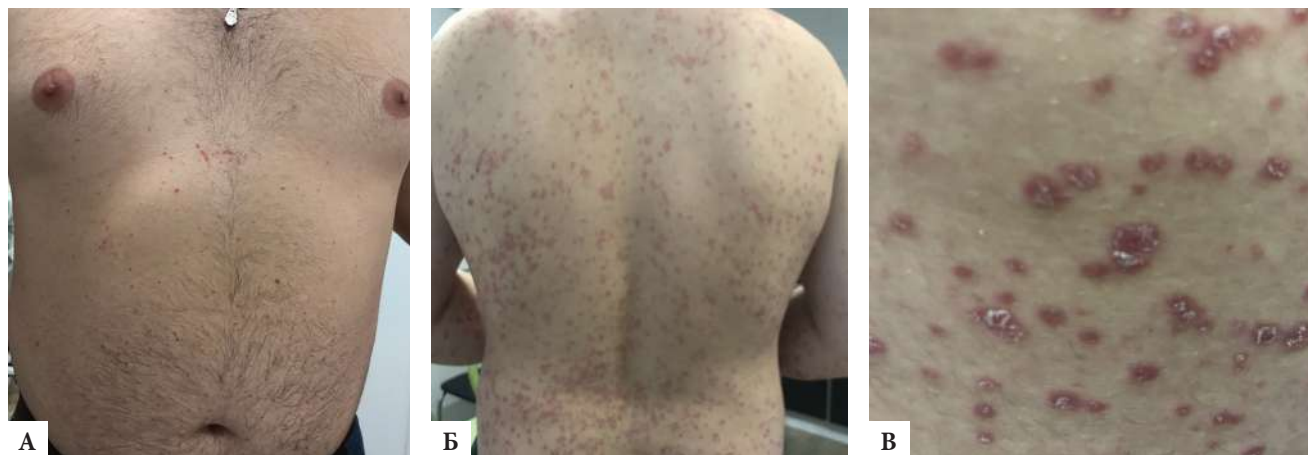


Рисунок 6. Пациент В., 48 лет. Папуло-сквамозные высыпания на коже А) живота Б) спины В) макросъемка элементов.

Figure 6. Patient V., 48 years old. Papulo-squamous rashes on the skin А) abdomen Б) back В) macro photography of elements

исследование крови: общий белок — 79,3 г/л, глюкоза — 5,9 ммоль/л, мочеви́на — 5,1 ммоль/л, моче́вая кислота — 110,0 мкмоль/л, общий билирубин — 18,0 мкмоль/л, прямой билирубин — 2,5 мкмоль/л, аспартатаминотрансфераза — 35 ед/л, аланинаминотрансфераза — 28 ед/л, общий холестерин — 5,9 ммоль/л, С-реактивный белок — 10 мг/л. Антистрептолизин О — 5 МЕ/мл, реакция микропреципитации отрицательная. Поверхностный антиген вируса гепатита В (HbsAg) не обнаружен, суммарные антитела к вирусу гепатита С (анти-HVC) не обнаружены. Общий анализ мочи без особенностей.

Назначен соскоб со слизистой носа и зева на COVID-19. После получения положительных результатов, подтверждающих наличие коронавирусной инфекции, пациент направлен к инфекционисту, госпитализирован. По данным компьютерной томографии поражение легких составляло более 70%, течение COVID-19 инфекции было тяжелым, пациент находился на кислородной поддержке.

К лечению основного заболевания добавлены топические глюкокортикостероидные средства в виде крема бетаметазона 0,05%. На фоне терапии на 15-й день в условиях стационара отмечался регресс кожной симптоматики: перестали появляться свежие высыпания, прежние — остановились в росте, обильно шелушились, уменьшились их инфильтрация и яркость.

На момент выписки из стационара (на 40-й день) очаги на коже исчезли полностью.

Описание случая № 6

Пациентка М., 26 лет, обратилась к дерматологу с жалобами на зуд кожи, который сопровождался появлением ярких розовых высыпаний. Первые элементы появились 11 дней назад на коже рук. Около недели отмечает подъём температуры до 37,6°C, потерю обоняния. Связывает со злоупотреблением шоколадом (1 плитка шоколада в день). Самостоятельно

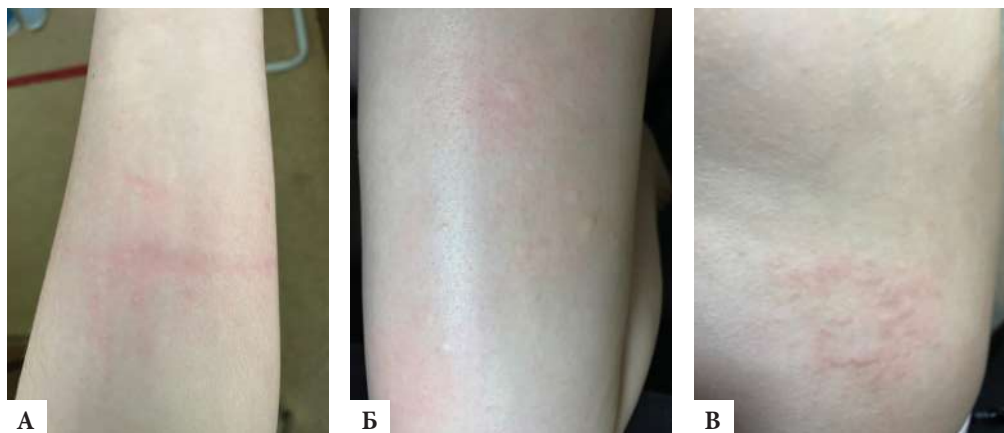
принимала антигистаминные препараты в течение недели с временным положительным эффектом.

Из истории жизни: острые респираторные заболевания переносит 1-3 раза в год; ветряная оспа — в 2 года; лекарственной непереносимости нет.

Эпидемиологический анамнез: три недели назад муж госпитализировали с подтверждённой COVID-19.

Объективный статус. Сознание ясное, положение активное. Состояние удовлетворительное. Температура тела 37,1°C. Телосложение правильное, нормостеническое, вес 65 кг, рост 168 см, ИМТ — 23,0 кг/м². Слизистая полости рта чистая, розовая, задняя стенка глотки гиперемирована, миндалины не увеличены, кариозных зубов нет, язык у корня обложен жёлтым налётом. Дыхание везикулярное, число дыхательных движений 18/мин. Ритм сердца правильный, тоны сердца ясные, ЧСС 82/мин, артериальное давление 135/85 мм рт.ст. на обеих руках, сатурация 97%. Живот мягкий, безболезненный, печень у края реберной дуги. При осмотре на коже туловища, верхних и нижних конечностей отмечались многочисленные уртикарии до 3 см в диаметре, сливающиеся между собой (рис. 7). Установлен клинический диагноз «Острая идиопатическая крапивница» (МКБ-10: L50.1 — Крапивница идиопатическая).

ОАК при обращении: гемоглобин — 140 г/л, эритроциты — $4,7 \times 10^{12}$ /л, лейкоциты — $4,6 \times 10^9$ /л, нейтрофилы — 52,2%, лимфоциты — 36,8%, моноциты — 10,0%, эозинофилы — 0,9%, базофилы — 0,1%, СОЭ — 24 мм/ч, тромбоциты — 270×10^9 /л. Биохимическое исследование крови: общий белок — 70,0 г/л, глюкоза — 5,6 ммоль/л, мочеви́на в сыворотке — 5,2 ммоль/л, моче́вая кислота — 102,0 мкмоль/л, общий билирубин — 16,0 мкмоль/л, прямой билирубин — 2,0 мкмоль/л, аспартатаминотрансфераза — 25 ед/л, аланинаминотрансфераза — 22 ед/л, общий холестерин — 4,9 ммоль/л, С-реактивный белок — 12 мг/л. Антистрептолизин О — 15 МЕ/мл. Реакция микропреципитации отрицательная. Поверхностный антиген вируса гепатита В (HbsAg) не обнаружен, суммарные

**Рисунок 7.**

Пациентка М.,
26 лет. Крапивница.
А) левого предплечья
Б) правого бедра
В) туловища

Figure 7. Patient M.,
26 years old. Urticaria.
Blisters in the area of
А) left forearm Б) right
thigh В) torso

антитела к вирусу гепатита С (анти-HVC) не обнаружены. Общий анализ мочи без особенностей.

Назначен соскоб со слизистой носа и зева на COVID-19. После получения положительных результатов, подтверждающих наличие коронавирусной инфекции, пациентка направлена к инфекционисту, госпитализирована. По данным компьютерной томографии поражение легких составляло около 40%. Течение COVID-19 инфекции расценивалось как средней степени тяжести.

На фоне терапии (в том числе, использования системных глюкокортикостероидов) в условиях стационара на пятый день уртикарии исчезли полностью.

Обсуждение

Ещё Hamming I. с соавт. (2004) в своей работе, посвящённой изучению распределения в тканях белка ACE2, функционального рецептора коронавируса SARS писали о том, что сосудистые аномалии и воспалительные изменения в различных органах, в том числе и коже, могут быть связаны с системными токсическими эффектами иммунных реакций, вызванных инфекцией SARS-CoV [16].

Многие авторы в настоящее время появление папуло-сквамозной сыпи рассматривают как инфекционно-аллергическое поражение кожи, ассоциированное с инфекцией COVID-19 — паравирусный дерматоз. Васкулиты кожи, вероятно, обусловлены непосредственно коронавирусной инфекцией, на фоне которой происходит поражение стенок мелких сосудов дермы циркулирующими в крови иммунными комплексами [14]. Так Magro C. с соавт. (2020) сообщили о воспалительной тромботической васкулопатии с отложением C5b-9- и C4d-компонентов комплемента как в вовлеченной, так и в неизмененной коже. Кроме того, в двух клинических случаях наблюдалась совместная локализация спайковых гликопротеинов COVID-19 с C4d и C5b-9 в межальвеолярных перегородках и кожном микроциркуляторном русле. Авторы пришли к выводу, что у подгруппы пациентов с тяжелым течением COVID-19 может определяться синдром катастрофического микрососудистого повреждения, опосредованного активацией путей комплемента и связанным с ним прокоагулянтным состоянием [17]. Potekayev N.N.

с соавт. (2020) на основании своего опыта и анализа данных литературы считают, что существует вероятная причинно-следственная связь васкулита кожи с инфекцией COVID-19 в результате повреждения мелких сосудов дермы циркулирующими иммунными комплексами, активации путей комплемента и прокоагулянтной среды [14].

Demopoulos C. et al. (2020) считают, что общим патогенетическим звеном для всех клинических разновидностей крапивницы являются повышенная проницаемость сосудов микроциркуляторного русла и острое развитие отека вокруг этих сосудов, обусловленные увеличением содержания гистамина и других медиаторов воспаления (PAF); цитокинов, высвобождаемых активированными тучными клетками) в сыворотке крови, что приводит к расширению сосудов и экстравазации плазмы [18]. Вместе с тем показано, что именно резкое увеличение уровня PAF, наиболее мощного триггера активации тромбоцитов и образования тромбов, стимулирует периваскулярную активацию тучных клеток и обуславливает у пациентов с COVID-19 развитие воспаления легких с последующим тяжелым острым респираторным синдромом в финале болезни [18]. Возможно, именно резкое увеличение уровня PAF у части пациентов с COVID-19 в дебюте провоцирует развитие острой крапивницы. Таким образом, высыпания по типу крапивницы могут быть первыми симптомами COVID-19.

Описанные нами высыпания на коже, возникшие в дебюте COVID-19 (в острый период болезни до лабораторного подтверждения инфекции и проведения терапии) разнообразны по клинической картине и механизму развития. Но кожные проявления объединяет тот факт, что начало и завершение кожного процесса совпадало с течением SARS-CoV-2 инфекции. В одних случаях появление потницы (связано с высокой температурой и многодневным повышенным потоотделением) и токсидермии (вследствие индивидуальной непереносимости пациенткой ацетилсалициловой кислоты) напрямую не связаны с коронавирусной инфекцией. Другие же, описанные клинические случаи васкулита кожи, крапивницы, скорее всего, входят в симптомокомплекс COVID-19. Пример папуло-сквамозной сыпи рассматриваем как инфекционно-аллергическое поражение кожи, ассоциированное с инфекцией COVID-19.

Gisondi P., et al. (2021) справедливо заключили в своей статье, что полиморфность кожных проявлений при COVID-19, вероятно, отражают разнообразие патогенетических механизмов, лежащих в их основе [11].

Заключение

Обмен клиническим опытом анализа кожных проявлений при COVID-19 инфекции крайне актуален в период продолжающейся пандемии. Оценка накопленных данных позволит определить диагностическую и прогностическую значимость кожной симптоматики у пациентов с COVID-19.

Вклад авторов:

Все авторы внесли существенный вклад в подготовку работы, прочли и одобрили финальную версию статьи перед публикацией

Сенчукова С.Р. (ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4168-1095>): вклад в разработку концепции, сбор, анализ данных, написание, окончательное утверждение для публикации рукописи

Криницына Ю.М. (ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9383-0745>): вклад в анализ и окончательное утверждение для публикации рукописи

Микаилова Д.А. (ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5630-0801>): вклад в написание рукописи

Contribution of Authors:

All the authors contributed significantly to the study and the article, read and approved the final version of the article before publication

Senchukova S.R. (ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4168-1095>): contribution to concept development, data collection, analysis, writing, final approval for publication of the manuscript

Krinityna Yu.M. (ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9383-0745>): contribution to analysis and final approval for publication of the manuscript

Mikhailova D.A. (ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5630-0801>): contributions to the writing of the manuscript

Список литературы/ References:

- Perlman S. Another decade, another coronavirus. *N Engl J Med.* 2020; Feb 20; 382(8): 760-762. DOI: 10.1056 / NEJMe2001126.
- Hafeez A, Ahmad S, Siddiqui SA, et al. A review of COVID-19 (Coronavirus Disease-2019) diagnosis, treatments and prevention. *Eurasian Journal of Medicine and Oncology* 2020; 4(2): 116-125. doi:10.14744/ejmo.2020.90853.
- Cucinotta D, Vanelli M. WHO declares COVID-19 a pandemic. *Acta Bio-medica: Atenei Parmensis* 2020; 91(1): 157-160. doi:10.23750/abm.v 91i1.9397.
- Zhao N, Zhou ZL, Wu L. et al. An update on the status of COVID-19: a comprehensive review. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences* 2020; 24(8): 4597-4606. doi:10.26355/eurev_202004_21046.
- Tay MZ, Poh CM, Rénia L, et al. The trinity of COVID-19: immunity, inflammation and intervention. *Nat Rev Immunol.* 2020; 20(6): 363-374. <https://doi.org/10.1038/s41577-020-0311-8>.
- Никифоров В.В., Суранова Т.Г., Чернобровкина Т.Я. и др. Новая коронавирусная инфекция (COVID-19): клинико-эпидемиологические аспекты. *Архивъ внутренней медицины.* 2020; 10(2): 87-93. <https://doi.org/10.20514/2226-6704-2020-10-2-87-93>
- Nikiforov V.V., Suranova T.G., Chernobrovkina T.Ya. et al. New Coronavirus Infection (Covid-19): Clinical and Epidemiological Aspects. *The Russian Archives of Internal Medicine.* 2020;10(2): 87-93. <https://doi.org/10.20514/2226-6704-2020-10-2-87-93> [in Russian]
- Guan W-J, Ni Z-Y, Hu Y, et al. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. *N Engl J Med.* 2020; 382(18): 1708–20. doi:10.1056 / NEJMoa2002032
- See Wei Tan , Yew Chong Tam , Choon Chiat Oh. Skin manifestations of COVID-19: a worldwide review. *JAAD Int.* 2021; 2: 119–133. doi. [org/10.1016/j.jdin.2020.12.003](https://doi.org/10.1016/j.jdin.2020.12.003).
- Плавуннов Н.Ф., Кадышев В.А., Сидоров А.М. и др. Кожные проявления у пациентов с COVID-19 в практике скорой и неотложной медицинской помощи. *Архивъ внутренней медицины.* 2020; 10(3): 223-229. <https://doi.org/10.20514/2226-6704-2020-10-3-223-229>.
- Plavunov N.F., Kadyshchev V.A., Sidorov A.M. et al. Cutaneous Manifestations in Patients with Covid-19 in the Practice of Emergency Medical Care. *The Russian Archives of Internal Medicine.* 2020; 10(3): 223-229. <https://doi.org/10.20514/2226-6704-2020-10-3-223-229> [in Russian].
- Gül Ü. COVID-19 and dermatology. *Turkish Journal of Medical Sciences.* 2020; 50 (8): 1751 -1759. doi:10.3906/sag-205-182.
- Gisondi P. et al. Time of Onset of Selected Skin Lesions Associated with COVID-19: A Systematic Review // *Dermatology and therapy.* 2021; 11: 695-705. doi.org/10.1007/s13555-021-00526-8.
- Dong X, Cao Y-Y, Lu X-X, et al. Eleven faces of coronavirus disease 2019. *Allergy.* 2020; 00:1–11. <https://doi.org/10.1111/all.14289>
- Дворников А.С., Силин А.А., Гайдина Т.А. и др. Кожные проявления при коронавирусной болезни 2019 года (COVID-19). *Архивъ внутренней медицины.* 2020;10(6): 422 -429. <https://doi.org/10.20514/2226-6704-2020-10-6-422-429>.
- Dvornikov A.S., Silin A.A., Gaydina T.A. et al. The Dermatological Manifestations in the Coronavirus Infection COVID-19. *The Russian Archives of Internal Medicine.* 2020; 10(6): 422-429. <https://doi.org/10.20514/2226-6704-2020-10-6-422-429> [in Russian].
- Potekaev N.N., Zhukova O.V., Protchenko D.N. et al. Clinical characteristics of dermatologic manifestations of COVID-19 infection: case series of 15 patients, review of literature, and proposed etiological classification. *Int J Dermatol.* 2020; 59(8):1000-1009. <https://doi.org/10.1111/ijd.15030>. First Published online: December 23, 2020
- Рекомендации по ведению больных с коронавирусной инфекцией COVID-19 в острой фазе и при постковидном синдроме в амбулаторных условиях. Под ред. проф. Воробьева П.А. *Проблемы стандартизации в здравоохранении.* 2021;7-8:3-96. <https://doi.org/10.26347/1607-2502202107-08003-096>
- Recommendations for the management of patients with coronavirus infection COVID-19 in the acute phase and with postcovid syndrome on an outpatient basis. Ed. prof. Vorobyova P.A. *Problems of standardization in healthcare.* 2021;7-8:3-96. <https://doi.org/10.26347/1607-2502202107-08003-096> [in Russian].
- Hamming I., Timens W., Bulthuis et al. Tissue distribution of ACE2 protein, the functional A first step in understanding SARS pathogenesis receptor for SARS coronavirus. *J Pathol.* 2004; 203.12: 631-637. doi:10.1002/path.1570.
- Magro C., Mulvey J. Justin, Berlin D., et al. Complement associated microvascular injury and thrombosis in the pathogenesis of severe COVID-19 infection: A report of five cases. *Transl Res.* 2020; 220: 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.trsl.2020.04.007>
- Demopoulos C., Antonopoulou S., Theoharides T.C. COVID-19, microthromboses, inflammation, and platelet activating factor. *Biofactors.* 2020; 46(6):927-933. doi: 10.1002/biof.1696.