

Pruritic papular rash as a prodromal manifestation of COVID-19

Osutka grudkowa z towarzyszącym świądem jako objaw prodromalny COVID-19

Rand Almuhyi

Department of Dermatology, Alzahraa College of Medicine, University of Basrah, Iraq

Zakład Dermatologii, Wydział Medycyny w Alzahraa, Uniwersytet w Basrah, Irak

Dermatol Rev/Przeł Dermatol 2022, 109, 83–85
DOI: <https://doi.org/10.5114/dr.2022.116737>

The spectrum of clinical manifestations of coronavirus is very wide and can affect different organ systems including the skin, hence the cutaneous manifestations associated with coronavirus infection are an important issue to consider.

Here, we present a patient with pruritic papular rash resolved leaving behind hyperpigmentation as the first manifestation of coronavirus infection.

A 27-year-old health professional female, works in direct contact with COVID-19 patients, developed sudden scattered erythematous pruritic papular rash over her abdomen (fig. 1) and back.

The rash was not associated with any other symptoms, she has no history of chronic dermatological disease or any autoimmune diseases, drug and family history was unremarkable and no history of insect bite.

The next day, because she was exposed to confirmed COVID-19 patients, an oropharyngeal swab tested for SARS-CoV-2 RNA amplification was done and was found positive.

She was advised for home isolation. In the next 2 days, rash spread all over the abdomen and became very itchy. On day 4 she complained from fever, diarrhea, abdominal pain, flank pain and fatigue.

On day 6 the rash became asymptomatic, fever subsided, and all the symptoms disappeared. But she developed dyspnea, which was worsening the next 2 days. Her oxygen saturation (SpO₂) was 86%, she was in a prone position on oxygen and azithromycin.

At the time of report submission, she is on day 13; she is still suffering of a mild dyspnea, her SpO₂ 90% without O₂, and the itchy erythematous papules resolved leaving behind hyperpigmentation. We obtained the patient's consent for publication the data.

In December 2019, severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) was introduced to the world [1], and in March 2020, the World Health

Spektrum objawów klinicznych związanych z infekcją wirusem SARS-CoV-2 jest niezwykle szerokie. COVID-19 może oddziaływać na różne układy narządów, m.in. na skórę. Z tego względu objawy skórne związane z zakażeniem koronawirusem stanowią istotne zagadnienie, które wymaga należytej uwagi.

W pracy przedstawiono przypadek pacjentki, u której pojawiła się grudkowa osutka z towarzyszącym świądem, a po ustąpieniu zmian na skórze pozostały przebarwienia. Opisane zmiany stanowiły pierwszy objaw zakażenia koronawirusem.

U 27-letniej kobiety zatrudnionej w systemie ochrony zdrowia i pracującej w bezpośrednim kontakcie z osobami chorymi na COVID-19 pojawiła się nagle rozsiana rumieniowo-grudkowa osutka z towarzyszącym świądem w obrębie skóry brzucha (ryc. 1) i pleców.

Oprócz wykwitów, nie stwierdzono innych objawów. W wywiadzie chorobowym nie wykazano przewlekłych chorób dermatologicznych i schorzeń autoimmunologicznych. Nie odnotowano także obciążań w wywiadzie rodzinnym ani ukąszeń przez owady.

Ze względu na kontakt z osobami o potwierdzonym zakażeniu COVID-19 kolejnego dnia u pacjentki wykonano wymaz z nosogardła, test PCR w kierunku wirusa SARS-CoV-2 był dodatni.

Pacjentka została skierowana do izolacji domowej.

W czasie kolejnych 2 dni osutka była rozsiana na całej skórze brzucha oraz pojawił się nasilony świąd. W czwartej dobie pacjentka zgłaszała gorączkę, biegunkę, ból brzucha, ból bocznej części klatki piersiowej oraz zmęczenie.

W szóstej dobie stwierdzono ustąpienie osutki, gorączki oraz pozostałych objawów. Pojawiła się jednak duszność, która nasiliła się w czasie kolejnych 2 dób. Wysycenie krwi tlenem (SpO₂) wynosiło 86%. W leczeniu wdrożono tlenoterapię i azytromycynę.

Podczas składania niniejszego artykułu pacjentka jest w trzynastej dobie choroby i nadal zgłasza występowa-



Figure 1. Rash onset (erythematous itchy papular rash on the abdomen) (photo taken by the patient herself)

Rycina 1. Początek osutki (wykwity rumieniowo-grudkowe z towarzyszącym świądem w obrębie skóry brzucha); fotografia wykonana przez pacjentkę

Organization (WHO) declared the SARS-CoV-2 outbreak as a global pandemic, representing a major public health emergency [2].

Besides the systemic manifestations, different cutaneous manifestations have been described [3, 4], they may be classified as erythematous rash (32.7%), maculopapular rash (23%), urticarial lesions (13.5%), petechial purpuric rash (7.7%), necrosis (7.7%), aphthous stomatitis (5.8%), vesicular rash (5.8%), pernio (1.9%) and pruritus (1.9%) [4].

Since COVID-19 virus was introduced to the world, limited reports about cutaneous manifestations associated with COVID-19 viral infection have been documented.

Recalcati reported cutaneous manifestations in 20.4% of COVID-19 patients, they were erythematous rash, urticaria, and chickenpox-like vesicles [3].

In another study, Galván Casas *et al.* have classified the cutaneous lesions of COVID-19 into maculopapular lesions, urticarial lesions, pseudo-chilblains (acral areas of erythema), vesicular eruptions, and livedo or necrosis [5].

The timing of cutaneous manifestation onset is variable, skin findings may present at any stage of the infection [6], and also unclear is the association of cutaneous manifestations with the illness severity [7].

Although it is not fully known how COVID-19 affects the skin, we should keep COVID-19 in mind in the differential diagnosis of skin rash to prevent misdiagnosis of the disease, especially when it is the first manifestation, or the only sign of the infection. Such as the case reported by Joob and Wiwanitkit, in which a COVID-19 positive patient presented with petechial rash misdiagnosed as dengue [8].

nie łagodnej duszności. SpO₂ wynosi 90% tlenoterapii. Swędzące wykwity rumieniowo-grudkowe ustąpiły, pozostawiając na skórze przebarwienia. Pacjentka wyraziła zgodę na opublikowanie danych dotyczących choroby.

W grudniu 2019 roku pojawiły się ogólnoswiatowe doniesienia o zakażeniach wywoływanych przez koronawirusa ciężkiego ostrego zespołu oddechowego (SARS-CoV-2) [1], a w marcu 2020 roku Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) ogłosiła chorobę powodowaną przez SARS-CoV-2 jako globalną pandemię, stanowiącą poważny stan zagrożenia zdrowia publicznego [2].

Oprócz objawów ogólnoustrojowych w przebiegu COVID-19, obserwuje się również zróżnicowane objawy skórne [3, 4] obejmujące osutkę rumieniową (32,7%), plamisto-grudkową (23%), zmiany pokrzywkowe (13,5%), osutkę plamiczą (7,7%), martwicę (7,7%), aftowe zapalenie jamy ustnej (5,8%), wysypkę pęcherzykową (5,8%), palce covidowe (1,9%) i świąd (1,9%) [4].

Od czasu opisu pierwszych przypadków COVID-19, w piśmiennictwie opublikowano dość nieliczne doniesienia o objawach skórnych związanych z zakażeniem wirusem wywołującym tę chorobę.

Recalcati stwierdził zmiany skórne u 20,4% pacjentów z COVID-19. Objawy obejmowały osutkę rumieniową, pokrzywkę oraz wykwity pęcherzykowe przypominające ospę wietrzną [3].

W innym badaniu Galván Casas i wsp. dokonali klasyfikacji zmian skórnych w przebiegu COVID-19, wyróżniając zmiany grudkowo-plamiste, pokrzywkowe, przypominające odmroziny (rumień w okolicach akralnych), wykwity pęcherzykowe oraz siność (*livedo*) i martwicę [5].

Czas pojawienia się objawów skórnych jest zróżnicowany. Zmiany tego rodzaju mogą występować na każdym etapie zakażenia [6]. Nie ma również jasno określonej zależności między obecnością objawów skórnych a stopniem nasilenia choroby [7].

Mimo że nie wyjaśniono do końca, w jaki sposób COVID-19 oddziałuje na skórę, należy uwzględnić tę chorobę w diagnostyce różnicowej zmian skórnych, aby zapobiec błędnemu rozpoznaniu. Dotyczy to zwłaszcza chorych, u których zmiany na skórze stanowią pierwszy lub jedyny objaw zakażenia. Przypadek tego rodzaju opisali w pracy Joob i Wiwanitkit. Pacjent z dodatnim wynikiem testu na obecność SARS-CoV-2 zgłosił się z osutką plamiczą, którą błędnie zdiagnozowano jako gorączkę denga [8].

Istotne jest również ustalenie, czy zmiany skórne są wywoływane przez infekcję wirusową, czy też mają związek z innymi czynnikami (np. przyjmowaniem leków stosowanych w terapii COVID-19) albo wynikają z zaostrzenia infekcją wirusową wcześniejszej choroby dermatologicznej [9].

U opisanej przez nas pacjentki nie występowały żadne schorzenia dermatologiczne ani choroby współlist-

It will also be important to determine whether the cutaneous lesions are indeed caused by COVID-19, whether they are related to other factors like secondary to the use of drugs to treat it and if they are the consequence of aggravation of previous dermatological disease [9].

Our patient did not have any previous dermatological disease or comorbid medical condition and did not use either drugs or disinfectants prior to the appearance of the rash.

Post-inflammatory hyperpigmentation has a wide range of etiologies predominantly non-infectious diseases, whereas the infectious diseases are limited. Viral exanthema may turn out to be hyperpigmented such as measles exanthema [10]. In our case, the erythematous papular rash had also turned into hyperpigmented rash along the course of the illness.

Post-inflammatory hyperpigmentation secondary to COVID-19 viral infection has not been recognized in the literature, therefore more studies and reports are needed until researchers can analyze more evidence.

niejące w wywiadzie. Chora nie przyjmowała również żadnych leków oraz nie stosowała środków dezynfekujących w okresie poprzedzającym pojawienie się zmian.

Spektrum etiologii przebarwień jest bardzo szerokie. Wykwity o pochodzeniu wirusowym mogą także przebiegać z przebarwieniami, np. osutka w przebiegu odry [10]. Również w opisanym przez nas przypadku swędząca wysypka rumieniowo-grudkowa ustąpiła podczas choroby, pozostawiając na skórze zmiany w postaci przebarwień.

Przebarwienia pozapalne wtórne do zmian skórnych w przebiegu COVID-19 nie zostały dotąd opisane w literaturze. Potrzebne są kolejne badania i doniesienia naukowe, aby zgromadzić więcej dowodów umożliwiających analizę tego zagadnienia.

KONFLIKT INTERESÓW

Autor nie zgłasza konfliktu interesów.

CONFLICT OF INTEREST

The author declares no conflict of interest.

References

Piśmiennictwo

1. Ren L.L., Wang Y.M., Wu Z.Q., Xiang Z.C., Guo L., Xu T., et al.: Identification of a novel coronavirus causing severe pneumonia in human: a descriptive study. *Chin Med J* 2020, 133, 1015-1024.
2. World Health Organization. WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 – 11 March 2020. 2020. <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19-11-march-2020> (accessed April 11, 2020).
3. Recalcati S.: Cutaneous manifestations in COVID-19: a first perspective. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2020, 34, e212-e213.
4. Askin O., Altunkalem R.N., Altinisik D.D., Uzuncakmak T.K., Tursen U., Kutlubay Z.: Cutaneous manifestations in hospitalized patients diagnosed as COVID-19. *Dermatol Ther* 2020, 33, e13896.
5. Galván Casas C., Català A., Carretero Hernández G., Rodríguez-Jiménez P., Fernández-Nieto D., Rodríguez-Villa Lario A., et al.: Classification of the cutaneous manifestations of COVID-19: a rapid prospective nationwide consensus study in Spain with 375 cases. *Br J Dermatol* 2020, 183, 71-77.
6. Madigan L.M., Micheletti R.G., Shinkai K.: How dermatologists can learn and contribute at the leading edge of the COVID-19 global pandemic. *JAMA Dermatol* 2020, 156, 733-734.
7. Schuman P., Leerunyakul K., Kositkuljorn C.: Cutaneous manifestations in COVID-19: lessons learned from current evidence. *J Am Acad Dermatol* 2020, 83, e57.
8. Joob B., Wiwanitkit V.: COVID-19 can present with a rash and be mistaken for dengue. *J Am Acad Dermatol* 2020, 82, e177.
9. Zheng Y., Lai W.: Dermatology staff participate in fight against Covid-19 in China. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2020, 34, e210-e211.
10. Husada D., Kusdwijono, Puspitasari D., Kartina L., Basukiet P.S., Ismoedijanto: An evaluation of the clinical features of measles virus infection for diagnosis in children within a limited resources setting. *BMC Pediatr* 2020, 20, 5.

Received: 25.10.2020

Accepted: 4.02.2021

Otrzymano: 25.10.2020 r.

Zaakceptowano: 4.02.2021 r.

How to cite this article

Almuhyi R.: Pruritic papular rash as a prodromal manifestation of COVID-19. *Dermatol Rev/Przegl Dermatol* 2022, 109, 83-85. DOI: <https://doi.org/10.5114/dr.2022.116737>.