

## รายงานผู้ป่วย (Case Report)

## ผื่นที่มือ เท้า และผื่นจุดเลือดออกในผู้ป่วยเด็กติดเชื้อโควิด-19 หนึ่งราย: รายงานผู้ป่วย

ปริญญางามเชิดตระกูล (พ.บ.) และ กิรติ อยู่เย็น (พ.บ.)

สาขากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ชลบุรี ประเทศไทย

## บทคัดย่อ

**บริบท** ผื่นในโรคโควิด-19 มีลักษณะหลากหลาย ผื่นที่มือและเท้าเป็นลักษณะจำเพาะซึ่งพบในโรคมือเท้าปาก แต่พบได้น้อยในผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อโควิด-19

**วัตถุประสงค์** เพื่อนำเสนอรายงานผู้ป่วยหนึ่งรายที่พบผื่นที่มือและเท้า รวมถึงมีผื่นหลายลักษณะ ซึ่งพบได้น้อยในผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อโควิด-19 ที่โรงพยาบาลแห่งหนึ่งในภาคตะวันออก ประเทศไทย

**วิธีการศึกษา** ศึกษาข้อมูล เวชระเบียนของผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการวินิจฉัยว่าติดเชื้อโควิด-19 มีผื่นที่มือ และเท้า คล้ายโรคมือเท้าปาก จำนวน 1 ราย ที่มารับบริการรักษาพยาบาล

**ผลการศึกษา** ผู้ป่วยเด็กหญิงอายุ 4 เดือน มีไข้และตรวจพบติดเชื้อโควิด-19 จากการตรวจสารคัดหลั่งที่โพรงจมูก ด้วยวิธี RT-PCR มีลักษณะผื่นเป็นจุดแดงที่มือ เท้า กัน คล้ายผู้ป่วยโรคมือเท้าปาก และจุดเลือดออก petechiae ที่บริเวณรอยกดทับขอบผ้าอ้อม ผลการตรวจจุลจากระไม่พบเชื้อเอนเทอโรไวรัส และการตรวจเลือดทั่วไปพบว่า จำนวนเกล็ดเลือดปกติ ผื่นที่มือ เท้า กัน ค่อย ๆ หายไปเองในเวลา 5 วัน

**สรุป** อาการผื่นในผู้ป่วยเด็กติดเชื้อโควิด-19 สามารถพบผื่นเป็นจุดแดงที่มือและเท้าคล้ายลักษณะผื่นที่พบในผู้ป่วยโรคมือเท้าปาก ซึ่งอาจทำให้วินิจฉัยผิดเป็นโรคมือเท้าปากได้ การวินิจฉัยแยกโรคผู้ป่วยที่มาด้วยไข่ออกผื่นรูปแบบต่าง ๆ โดยเฉพาะในช่วงที่มีการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 จำเป็นต้องนึกถึงโรคโควิด-19 ด้วยเสมอ

**คำสำคัญ** ผื่นที่มือและเท้า ไข่ออกผื่น ผู้ป่วยเด็กติดเชื้อโควิด-19

## ผู้สนับสนุนที่รับผิดชอบ

ปริญญางามเชิดตระกูล

สาขาวิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์

มหาวิทยาลัยบูรพา ชลบุรี ประเทศไทย

E-mail: parichaya@go.buu.ac.th

---

## Hand- and foot- exanthem and petechiae associated with COVID-19 in a 4-month-old girl: A case report

---

Parichaya Ngamcherdtrakul (M.D.) and Keerati Yooyen (M.D.)

Department of Pediatrics, Faculty of Medicine, Burapha University, Chonburi, Thailand

### Abstract

**Introduction:** The rash in children with COVID-19 has a variety of characteristics. The rash on the hands and feet, which is a characteristic feature of Hand-Foot-Mouth Disease, could also be found in children with COVID-19.

**Objective:** To present a case of Hand and foot exanthem in children diagnosed with COVID-19, from the hospital in the eastern region of Thailand.

**Methods:** Studying the data form medical records of 1 child with COVID-19 infection and Hand-Foot-Mouth disease-like rash on their hands and feet.

**Results:** A 4-month-old girl patient diagnosed with COVID-19 by an RT-PCR nasal secretion test had a fever and red spots on her hands, feet, and buttocks, which are characteristic of Hand-Foot-Mouth disease. She also had petechiae along the diaper fold's edge. The stool test showed no evidence of pan-enteroviruses infection. CBC revealed normal platelet counts. Hand and foot erythematous macules and papules at the buttock in this COVID-19 case represent a mild manifestation; rash spontaneous resolved in 5 days.

**Conclusion:** The skin manifestation that resembles rash in Hand-Foot-Mouth disease by enterovirus is present in COVID-19 infection and can be mistaken for Hand-Foot-Mouth disease. Patients with diverse types of fever rash are given a variety of diagnoses. COVID-19 should always be considered, particularly during the outbreak.

**Keyword:** Hand foot exanthem, Fever with rash, Children, COVID-19

**Corresponding author:** Parichaya Ngamcherdtrakul  
Department of Pediatrics, Faculty of Medicine,  
Burapha University, Chonburi, Thailand  
E-mail: parichaya@go.buu.ac.th

Received: October 21, 2022

Revised: March 22, 2023

Accepted: March 24, 2023

**อ้างอิง**

ปรีชญา งามเชตตระกุล และ กิริติ อยู่เย็น. ผื่นที่มือ เท้า และผื่นจุดเลือดออกในผู้ป่วยเด็กติดเชื้อโควิด-19  
หนึ่งราย: รายงานผู้ป่วย. บูรพาเวชสาร. 2566; 10(1): 54-60.

**Citation**

Ngamcherdtrakul P and Yooyen K. Hand- and foot- exanthem and petechiae associated with  
COVID-19 in a 4-month-old girl: A case report. Bu J Med. 2023; 10(1): 54-60.

## Introduction

The rash in COVID-19 patients has a variety of characteristics.<sup>1-3</sup> The rashes have been commonly reported among pediatric patients infected with COVID-19 including acral purpuric lesions, maculopapular, erythema multiforme, urticarial, vesicular, Kawasaki-like, and miscellaneous lesions.<sup>2,3</sup> Acral cutaneous lesions in COVID-19 patients mostly show chilblains,<sup>2-4</sup> although chilblain-like lesions are not seen in tropical countries.<sup>5,6</sup> The erythematous rash on the hands and feet are also common clinical presentations of Hand-Foot-Mouth Disease (HFMD). In the pandemic era of COVID-19 Omicron, we review the case presenting with fever and rashes on hands and feet.

## Case presentation

In April 2022, a 4-month-old Thai girl, whose parents were recently diagnosed with COVID-19 infection, was brought to a hospital due to fever. She was free of cough, runny nose, or other respiratory manifestations. She also had been diagnosed with COVID-19 infection with a positive severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) real-time polymerase chain reaction (RT-PCR) test

from nasopharyngeal swab. She was treated with favipiravir. On day 2, the patient became afebrile and developed erythematous macules on palms, soles, and papules on buttocks but not in/around the mouth. (Figure 1, 2A) She also had petechiae at perineum and on the pressure sites of the diaper edge. (Figure 2B) She had never experienced similar rashes in the past. On day 5, her rash spontaneously resolved.

Laboratory studies showed a white blood cell count of 4,630 cells/mm<sup>3</sup> (52% neutrophils, 30% lymphocytes, 17% monocytes, 1% eosinophil), platelet count of 290,000 cells/mm<sup>3</sup>, hematocrit of 29%, hemoglobin of 9.8 g/dL, C-reactive protein of 3.63 mg/L, alanine aminotransferase (ALT) of 28 U/L and aspartate aminotransferase (AST) of 40 U/L. Blood, stool and urine cultures for bacteria were not performed.

Since the presence of her rash was very similar to HFMD, the fecal PCR test for Enterovirus was examined for co-infection. This PCR test can detect pan-enteroviruses, including echovirus, coxsackievirus, enterovirus, and poliovirus. In this case, the PCR test did not detect any viruses.



**Figure 1** A 4-month-old girl with COVID 19 shows erythematous macules on palms and soles.



**Figure 2A** papules on buttocks. **Figure 2B** petechiae at perineum and the pressure sites of the diaper border. These peculiar rashes are not commonly found in COVID 19 patients.

## Discussion

The rash in COVID-19 patients has a variety of presentations. We report the case of a COVID-19 child, who had another peculiar rash. Hand and foot erythematous macules and papules at buttocks together with petechiae rash on the pressure sites of the diaper's edge in this COVID-19 case represent a mild manifestation, rash spontaneously resolved in 5 days.

Dermatological presentation in this COVID-19 case is very close to Hand-

Foot-Mouth disease, so we evaluated for potential enteroviral coinfection. In this case, pan-enteroviruses, including echovirus, coxsackievirus, enterovirus, and poliovirus, were not found. Although, hand and foot skin lesions most likely suggest HFMD, this cutaneous pattern can also be the lesion of COVID-19 infection.

Multiple skin presentations are found in pediatric patients infected with COVID-19, including purpuric lesions, pseudo chilblain, necrotic acral ischemia, cutaneous necrosis,

covid toes, morbilliform or maculopapular rash, erythema multiforme, urticaria, vesicular, and other cutaneous patterns (e.g., livedo reticularis, pityriasis rosea – like erythema elevatum diutinum, enanthem, and flexural rash).<sup>2, 3</sup> Hands and feet exanthem was discovered to be the most prevalent rash.<sup>2-4</sup>

From the systematic review of pediatric patients with COVID-19 in 2021, the acral erythematous maculopapular lesion was discovered to be the most prevalent rash. The following rash can be discovered on the hands and feet. Chilblains like lesion was found in 43% cases. The remaining patients showed erythema multiforme, varicella like exanthem, and Kawasaki disease like manifestations.<sup>2-4</sup>

Acral cutaneous lesions in COVID-19 children mostly show chilblains. However, in Asia, there were no reports of chilblain-like lesions, also known as COVID toes, which is a characteristic rash specific to COVID-19 infection<sup>5,6</sup>

Hand and feet erythematous lesions with petechiae in COVID-19 children was previously reported in a case report of 13-year-old boy with confirmed COVID-19 in the United Kingdom, who were presented with localized erythematous, tender papules, localized to the plantar aspects of the feet, axillae, and included petechiae lesions at lower limbs.<sup>7</sup> On the other hand, our COVID-19 case report discusses hands and feet with erythematous, non-tender macules and petechiae rash, which are present in the edge area of the diaper.

## Conclusion

This report discusses the COVID-19-infected child, who developed a fever and HFMD-like rash in the acral and perineum regions. Petechiae rash on the pressure sites of the diaper edge was also presented. The peculiar skin manifestation that looks like rash in Hand-Foot-Mouth disease caused by enterovirus can occur in COVID-19 infection and can be mistaken for Hand-Foot-Mouth disease.

## Reference

1. Freeman EE, McMahon DE, Lipoff JB, Rosenbach M, Kovarik C, Desai SR, et al. The spectrum of COVID-19-associated dermatologic manifestations: An international registry of 716 patients from 31 countries. *J Am Acad Dermatol*. 2020; 83: 1118-29.
2. Shah S, Akhade K, Ganguly S, Nanda R, Mohapatra E, Goel AK. Cutaneous manifestations associated with COVID-19 in children: A systematic review. *J Fam Med Prim Care*. 2021; 10: 93.
3. Larenas-Linnemann D, Luna-Pech J, Navarrete-Rodríguez EM, Rodríguez-Pérez N, Arias-Cruz A, Blandón-Vijil MV, et al. Cutaneous manifestations related to COVID-19 immune dysregulation in the pediatric age group. *Curr Allergy Asthma Rep*. 2021; 21: 1-19.

4. Farajzadeh S, Khalili M, Dehghani S, Babaie S, Fattah M, Abtahi-Naeini B. Top 10 acral skin manifestations associated with COVID-19: A scoping review. *Dermatol Ther.* 2021; 34: e15157.
5. Tamai M, Sakamoto R, Goto N, Morimura O, Nishida T, Iwahashi H, et al. Cutaneous manifestations of coronavirus disease 2019 patients in Japan. *J Dermatolo.* 2022; 49: 872–8.
6. Punyaratabandhu P, Chirachanakul P. Cutaneous eruption in COVID-19-infected patients in Thailand: an observational descriptive study. *J Dermatology.* 2021; 48: 14-20.
7. Klimach A, Evans J, Stevens J, Creasey N. Rash as a presenting complaint in a child with COVID-19. *Pediatr Dermatol.* 2020; 37: 966-7.