

EFEK *HAND HYGIENE* TERHADAP DERMATITIS TANGAN

Ricky Setiadi Yusuf^{1*}, Baiq Putri Aulia Qurratuaini¹, Dediando Hidajat²

Abstrak

Di masa pandemi *Coronavirus Disease-2019* (COVID-19), penting bagi semua orang untuk menjaga kebersihan terutama kebersihan tangan. Perilaku *hand hygiene* merupakan salah satu cara yang paling efektif dalam pencegahan COVID-19. Secara garis besar, kebersihan tangan dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu dengan melakukan cuci tangan dengan air mengalir dan menggunakan *hand sanitizer*. Akhir-akhir ini, perilaku *hand hygiene* yang berlebihan dapat menimbulkan dermatitis tangan. Dengan tetap mengikuti anjuran Badan Kesehatan Dunia bahwa melakukan cuci tangan dengan air mengalir selama 40 hingga 60 detik dan dengan *hand sanitizer* selama 20 sampai 30 detik, pencegahan terhadap terjadinya dermatitis tangan juga penting untuk dilakukan. Penggunaan pelembab merupakan salah satu pencegahan yang efektif saat ini untuk mencegah dermatitis tangan.

Kata kunci: *hand hygiene*, cuci tangan, dermatitis tangan, COVID-19

¹Program Studi Profesi Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Mataram

²Staf Pengajar Bagian Dermatologi dan Venereologi Fakultas Kedokteran Universitas Mataram – Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat

*email: rickysetiadiy@gmail.com

PENDAHULUAN

Pandemi *Coronavirus Disease-2019* (COVID-19) yang mewabah ke seluruh dunia menyebabkan timbulnya beberapa masalah kesehatan. Salah satu masalah kesehatan tersebut adalah penyakit kulit. Peningkatan perilaku kebersihan tangan atau *hand hygiene* menjadi salah satu faktor terjadinya penyakit pada kulit, terutama pada tangan. Kasus kulit akhir-akhir ini banyak dikaitkan dengan tingginya perilaku *hand hygiene* pada masyarakat adalah dermatitis tangan.¹

Insiden dermatitis tangan mengalami peningkatan selama masa pandemi COVID-19. Beberapa kasus yang dilaporkan paling banyak terjadi pada pekerja, terutama yang bekerja di bidang pelayanan kesehatan. Tercatat dari 526 tenaga kesehatan, 74,5% diantaranya dilaporkan mengalami kerusakan kulit tangan akibat peningkatan pencegahan

infeksi.¹ Selama pandemi COVID-19, sebanyak 97% pekerja medis mengalami kerusakan kulit akibat peningkatan penggunaan disinfeksi tangan termasuk seluruh pencegahan infeksi.² Prevalensi yang dilaporkan di Indonesia sebanyak 29% dermatitis kontak akibat pekerjaan sebelum terjadinya pandemi.³

Seringnya mencuci tangan diketahui menjadi penyebab utama terjadinya dermatitis pada tangan. Mencuci tangan berulang dengan bahan pembersih seperti air, sabun, alkohol, klorheksidin, kloroksilenol, heksaklorofen, yodium dan iodofor, senyawa amonium kuarterner, triklosan, dan agen lainnya dapat menyebabkan iritasi kronis pada kulit, ditandai dengan adanya makula atau papula eritema, pustula, krusta, dan erosi yang berbatas tegas disertai rasa terbakar dan gatal. Paparan yang semakin sering dan lama terhadap bahan-bahan

tersebut tentu menimbulkan efek merusak pada kulit yang semakin besar.² Di samping efek *hand hygiene* yang baik untuk mencegah penularan penyakit melalui tangan, terdapat juga efek samping dari tindakan ini. Hal ini membuat penulis tertarik untuk membahas lebih mendalam tentang efek *hand hygiene* dengan kejadian dermatitis tangan.

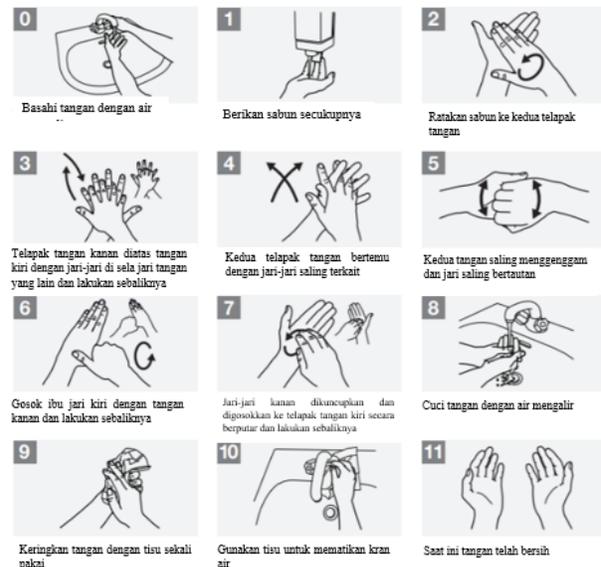
HAND HYGIENE

Hand Hygiene adalah istilah umum yang mengacu pada upaya atau tindakan membersihkan tangan. Membersihkan tangan merupakan cara yang paling mudah dan efektif untuk mencegah penularan infeksi melalui tangan. Prosedur *hand hygiene* dapat dibedakan menjadi dua, yaitu mencuci tangan dengan sabun dan air atau menggosok tangan dengan antiseptik.⁴ Berdasarkan penelitian, *hand hygiene* mampu mencegah infeksi gastrointestinal sebanyak 31% dan penyakit respirasi sebesar 21% secara efektif. Pada penelitian tersebut disebutkan bahwa pertumbuhan bakteri *coliforms* terjadi pada wanita yang memiliki kepekaan terhadap kebersihan tangan yang rendah, frekuensi cuci tangan yang rendah, dan memiliki kuku yang panjang.⁵

Cuci Tangan

Saat ini, Badan Kesehatan Dunia atau *World Health Organization* (WHO) telah merekomendasikan 5 momen cuci tangan bagi pekerja medis. Kelima momen tersebut adalah sebelum menyentuh pasien, sebelum prosedur septic atau aseptik, setelah terpapar atau berisiko terkena cairan tubuh, setelah kontak dengan pasien, dan setelah dari lingkungan pasien. Untuk melaksanakannya, diperlukan juga 6 langkah untuk mencuci tangan yang

dilakukan selama 40 hingga 60 detik dan selanjutnya dikeringkan dengan menggunakan tisu.⁴ **Gambar 1** menunjukkan cara melakukan cuci tangan yang baik dan benar menurut *World Health Organization*.



Gambar 1. Petunjuk mencuci tangan menggunakan air dan sabun⁶ (diterjemahkan sesuai aslinya dari kepustakaan nomor 6)

Hand Sanitizer

Badan Kesehatan Dunia (*World Health Organization*) menganjurkan dalam mencuci tangan menggunakan *hand sanitizer* atau *hand rub* berbasis alkohol dilakukan selama 20 sampai 30 detik. Beberapa bahan yang dapat digunakan diantaranya alkohol, klorheksidin, klorosilenol, heksaklorofen, iodin dan iodoform, senyawa amonium kuartar, triklosan, dan bahan lainnya. Cara dalam mencuci tangan juga sama menggunakan 6 langkah.⁴ Alkohol memiliki peran dalam membunuh virus (virusidal) dengan target *envelope* dari virus. Efektivitas dari *hand sanitizer* pada masa pandemi ini dibuktikan dengan adanya telaah sistematis, 9 dari 10 studi potong lintang (*case control*) membuktikan adanya penurunan transmisi nosokomial dan komunitas.⁷

Gambar 2 menunjukkan cara mencuci tangan menggunakan *hand sanitizer*.



Gambar 2. Petunjuk mencuci tangan menggunakan *hand rub*⁸ (diterjemahkan sesuai aslinya dari kepustakaan nomor 8)

DERMATITIS TANGAN

Definisi

Secara umum, definisi dermatitis adalah sebagai kelainan inflamasi pada epidermis yang berkaitan dengan fisik atau provokasi imun. Oleh karena itu dermatitis tangan dapat diartikan sebagai kelainan inflamasi pada epidermis yang berlokasi di tangan yang diakibatkan oleh fisik atau akibat provokasi imun.⁴ Dermatitis tangan yang diakibatkan oleh pekerjaan merupakan penyakit kulit yang paling sering terjadi terutama di negara-negara barat.⁹

Epidemiologi

Secara umum, pekerja industri mengalami penyakit akibat pekerjaannya sebesar 30% dan penyakit itu adalah dermatitis kontak dengan angka 95% dari seluruh kasus kulit akibat pekerjaan. Kasus dermatitis kontak

akibat pekerjaan terjadi dalam rentang 3,1 hingga 8,1 per 10.000 pekerja penuh waktu per tahun. Di Amerika tercatat sebanyak 15,2% penyakit kulit yang berkaitan dengan pekerjaan. Prevalensi yang dilaporkan di Indonesia sebanyak 29% dermatitis kontak akibat pekerjaan.³ Di lingkup paramedis, dermatitis kontak iritan tercatat sebanyak 17% hingga 30% dari populasi umum.⁴ Selama pandemi COVID-19, sebanyak 97% pekerja medis mengalami kerusakan kulit akibat peningkatan penggunaan disinfeksi tangan termasuk seluruh pencegahan infeksi.²

Jenis

Subtipe dari dermatitis tangan yang paling sering dijumpai akibat pekerjaan adalah dermatitis kontak iritan (DKI) dan dermatitis kontak alergi (DKA). DKI merupakan reaksi inflamasi pada kulit tangan setelah kontak dengan beberapa bahan iritan.¹⁰ DKI sendiri paling sering mengenai pekerja yang memiliki pekerjaan sebagai “pekerja basah” seperti penata rambut, paramedis, pekerja di industri makanan, pekerja logam, dan penyusun batu yang sering menyebabkan tangan para pekerja menjadi basah. Meskipun penyakit tersebut tidak mengancam nyawa dan bersifat ringan, namun dalam kasus yang lebih parah dapat memengaruhi kualitas hidup.⁹ DKA merupakan sensitisasi terhadap alergen yang kontak dan biasanya lesi muncul antara 24 hingga 48 jam setelah kontak langsung.¹⁰

Patofisiologi

Pada awalnya, terjadinya dermatitis pada tangan akibat adanya bahan yang mampu mengurangi atau menghilangkan lipid dari lapisan epidermis atau dengan mengeringkan bagian stratum korneum yang berulang.

Adanya kerusakan pada keratinosit menyebabkan adanya sinyal bahaya dari kulit. Bahan kimia alergen atau mikroorganisme mampu menstimulasi sistem imun bawaan dan *toll-like receptors* memainkan peran dalam memediasi terjadinya dermatitis kontak alergi dan iritan. Dermatitis kontak iritan terjadi akibat adanya sensitisasi alergi terhadap antigen yang biasanya tidak menyebabkan dermatitis kontak alergi pada kulit yang tidak mengalami inflamasi. Bahan sensitif yang kuat dapat menyebabkan alergi pada kulit yang tidak mengalami inflamasi sebelumnya, bergantung pada lamanya bahan iritan yang terpapar.¹¹

Manifestasi

Kasus dermatitis terjadi paling sering akibat rusaknya lapisan epidermis kulit yang signifikan, ditandai dengan adanya kemerahan, fisura, keluarnya cairan, dan rasa nyeri. Pada saat akut bisa ditandai dengan adanya makula atau papula eritema, pustula, krusta dan erosi. Lesi berbatas tegas, tidak menyebar disertai gejala subjektif seperti rasa terbakar dan gatal. Kronisitas bisa terjadi pada kulit yang terus menerus terpapar bahan iritan.⁴



Gambar 3. Lesi pada interdigitalis.⁴

Lesi tampak vesikel dan papul eritema, batas tegas, multipel ukuran miliar tersebar pada interdigitalis, dengan krusta kekuningan.⁴

Pencegahan dan Penanganan

Kasus dermatitis harus diobati dengan cepat dan bahan iritan harus dihindari beberapa

minggu setelah pemulihan klinis. Pencegahan adalah strategi utama dalam penanganan kasus dermatitis tangan, yaitu dengan cara:⁴

- Menghindari cuci tangan dengan air hangat
- Setelah mencuci tangan, bilas tangan dengan gerakan lembut tanpa menyebabkan iritasi fisik ke kulit
- Aplikasi produk pelembab setelah mencuci tangan untuk menjaga kulit tetap terhidrasi dan mencegah reaksi kulit abnormal lebih lanjut.
- Jangan mencuci tangan sebelum dan sesudah menggunakan pembersih berbahan dasar alkohol. Mencuci tangan sebelum menggunakan alkohol tidak disarankan karena menghilangkan lapisan sebum alami yang melindungi kulit, sehingga meningkatkan iritasi dan kekeringan kulit serta menghilangkan efek bakterisidal. Mencuci tangan dengan sabun dan air setelah menggunakan alkohol juga tidak disarankan karena menghilangkan lapisan sebum superfisial dan emolien yang terkandung dalam produk antiseptik berbasis alkohol dapat meningkatkan risiko dermatitis tangan.
- Memilih produk yang tidak terlalu mengiritasi. Dari beberapa hasil penelitian yang dilakukan Loffler dan Kampf diketahui mencuci tangan dengan sabun menyebabkan lebih banyak kerusakan pada sawar kulit dibandingkan dengan alkohol (etanol 80%).

Jika sudah timbul manifestasi kulit maka penatalaksanaan secara farmakologis dapat diberikan baik secara topikal maupun sistemik. Kortikosteroid sistemik jangka pendek (3 hari-2 minggu) dapat diberikan terutama untuk dermatitis yang luas, akut, berat dan berulang. Selain itu, perlunya penggunaan pelembab juga

menjadi salah satu bagian pengobatan yang membantu perbaikan dari dermatitis tangan, seperti petrolatum, lanolin, dan sebagainya.⁴

EFEK *HAND HYGIENE* DENGAN KEJADIAN DERMATITIS TANGAN

Kasus dermatitis tangan terus mengalami peningkatan selama pandemi COVID-19. Peningkatan kasus paling signifikan dijumpai pada para tenaga medis. Penelitian yang dilakukan di Amerika Serikat pada tenaga medis, membuktikan bahwa tenaga medis yang bekerja 36 hingga 40 jam per minggu mengalami kejadian dermatitis paling tinggi (76,11%).¹² Sebelum terjadinya pandemi, tercatat bahwa para tenaga medis mengalami dermatitis tangan akibat pemakaian sarung tangan oklusif selama lebih dari 5 jam per hari. Wanita lebih sering menderita daripada pria (27,5% ; 10,4%).⁹ Mendukung dari data tersebut, ketika terjadinya pandemi, terdapat peningkatan dalam hal cuci tangan mulai dari 5-10 kali per hari hingga 10-20 kali per hari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum COVID-19, frekuensi cuci tangan 10-20 kali per hari dan ketika COVID-19 menjadi 20-30 kali per hari.¹³ Dalam hal mencuci tangan, tercatat bahwa sebanyak 76,6% para pekerja medis yang mencuci tangan lebih dari 10 kali dalam satu hari dan mengalami kerusakan kulit.¹⁴ Dari 31 dokter, sebanyak 27 dokter mengalami kelainan kulit dan 35 perawat dari 65 perawat juga mengalami kelainan kulit selama terjadinya pandemi.²

Dermatitis tangan dewasa ini sering terjadi akibat perilaku kebersihan pada tangan untuk mencegah infeksi. Bagian dari *hand hygiene* biasanya terdiri dari friksi, air, surfaktan, elemen yang mengeringkan, dan disinfektan, setiap komponen memiliki efek

terhadap sawar epidermal. Peran air misalnya, dapat mengeliminasi asam amino bebas, merupakan komponen *natural moisturizing factor* yang memiliki peran dalam menjaga hidrasi dari plastisisasi dan deskuamasi dari stratum korneum. Setelah kontak dengan air, kulit menjadi semakin asam, sedangkan tingkat keasaman yang baik diperlukan kulit untuk menjalankan beberapa fungsinya termasuk fungsi proteksi. Keterpaparan oleh sabun atau pembersih dan air menyebabkan perubahan struktur dan fungsi yang signifikan. Pada epidermis terjadi hiperproliferasi, kerusakan struktur, berkurangnya kemampuan mengikat air, hidrasi yang inadekuat, dan deskuamasi. Setelah paparan surfaktan yang kronis, terjadi peningkatan *turnover* stratum korneum. Iritasi neurosensoris kulit disebabkan oleh kelainan pada stratum korneum akibat adanya peningkatan respons imun, respons saraf yang terakselerasi, dan peningkatan faktor pertumbuhan epidermal menyebabkan terjadinya rasa tidak nyaman, gatal, perih, dan terbakar.⁴

Gejala yang paling awal pasien rasakan pada dermatitis tangan adalah tangan yang kering, kemerahan, dan gatal. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Guertler dkk, membuktikan bahwa diantara para medis, gejala yang paling sering muncul adalah kulit kering (83,2%), eritema (38,6%), dan gatal (28,9%). Sekitar 90,4% para tenaga medis memiliki keluhan yang lebih dari 1 dalam penelitian tersebut.¹³ Persebaran lesi pada dermatitis tangan umumnya bersifat khas. Pada dermatitis kontak iritan, lesi kulit paling sering dijumpai pada palmar manus dan distal dorsum digiti. Jika dermatitis dominan pada dorsum manus, digiti, interdigital, dan pergelangan tangan maka dermatitis kontak

alergi lebih cenderung menjadi penyebabnya. Pada dermatitis atopik, vesikel, pustul, atau krusta paling sering muncul pada palmar dan digiti. Namun jika lesi berupa lepuh berbentuk oval dan multipel pada palmar dan meluas ke dorsum manus, dermatitis dishidrotik pada tangan patut dicurigai.¹⁵

Diketahui perihal *hand hygiene* saat ini terdapat dua macam yaitu dengan air mengalir dan sabun serta menggunakan *hand sanitizer*. Penggunaan air mengalir sendiri ternyata memiliki efek berupa perubahan pH yang meningkat sehingga pH menjadi netral. Peningkatan pH yang menjadi netral menyebabkan peningkatan protease, menyebabkan terganggunya fungsi dan integritas sawar kulit. Sedangkan sabun sendiri merupakan produk yang mengandung deterjen. Sabun biasa mampu menghilangkan debris-debris termasuk flora normal sehingga mampu membuat tangan menjadi kering dan iritasi.⁴ Selanjutnya, berdasarkan persentase kandungan *hand sanitizer*, alkohol merupakan bahan dasar yang paling dominan.¹³ Alkohol dalam antiseptik dapat berbentuk etanol, isopropanolol atau n-propanolol, atau bahkan kombinasi keduanya, dengan kandungan alkohol sekitar 60-80%. Disamping keuntungannya dapat mengeliminasi virus, kerugian yang ditimbulkan dari penggunaan alkohol dapat berupa keringnya permukaan kulit dan rasa terbakar pada kulit.⁴

Penggunaan pelembab merupakan salah satu cara untuk mengurangi gejala dan mencegah terjadinya keparahan penyakit dermatitis tangan.¹³ Kurangnya kesadaran dalam perawatan kulit menyebabkan hal ini sering diabaikan. Penelitian Guertler dkk, menunjukkan bahwa aplikasi krim pelembab rata-rata pada masa pandemi COVID-19

meningkat secara bermakna. Sebelumnya pandemi rata-rata penggunaan pelembab sebanyak 1 kali per hari dan setelah pandemi menjadi 1 sampai 2 kali perhari. Namun demikian, rata-rata pemakaian pelembab tangan masih rendah.¹³ Berdasarkan konsensus di China tentang perlindungan mukosa dan kulit selama pandemi, menyebutkan penggunaan emolien yang mengandung asam hialuronat, seramid, vitamin E atau kandungan lain yang mampu memperbaiki kulit dilakukan setiap kali setelah mencuci tangan bila memungkinkan.¹⁶



Gambar 4. Dermatitis tangan akibat menggunakan *hand sanitizer* terlalu sering pada dokter muda Universitas Mataram. Pada manus ditemukan vesikel yang gatal lalu pecah disertai dengan kulit yang kering (Ilustrasi foto: dokumentasi pribadi gambar/foto seijin penulis)

KESIMPULAN

Terjadinya dermatitis tangan dapat disebabkan oleh perilaku *hand hygiene* yang terlalu sering. Peningkatan perilaku tersebut

berkaitan dengan adanya COVID-19 yang mewabah. Utamanya, penggunaan *hand sanitizer* dan sabun yang terlalu panjang dan sering menyebabkan kerusakan kulit tangan. Pencegahan terjadinya dermatitis tangan dapat dilakukan dengan aplikasi pelembab sesering mungkin. Sampai saat ini, belum ada penelitian lebih lanjut di Indonesia tentang efek *hand hygiene* dengan dermatitis tangan yaitu seberapa sering frekuensi mencuci tangan dapat menyebabkan dermatitis tangan, serta faktor-faktor yang terkait hand hygiene dalam mencetuskan dermatitis tangan sehingga penelitian lebih lanjut terkait hal tersebut merupakan wacana baru ke depannya.

DAFTAR PUSTAKA

1. Cavanagh G, Wambier CG. Rational hand hygiene during the coronavirus 2019 (COVID-19) pandemic. *J Am Acad Dermatol*. 2020;82(6):e211. doi:10.1016/j.jaad.2020.03.090
2. Chernyshov PV, Kolodzinska L. Prospective study on hand dermatitis in nurses and doctors during COVID-19 pandemic and its improvement by use of adopted recommendations of the European Academy of Dermatology and Venereology Task Force on Contact Dermatitis. *Dermatol Ther*. 2020;33(6):e14396. doi:10.1111/dth.14396
3. Lampel HP, Powell HB. Occupational and Hand Dermatitis: a Practical Approach. *Clin Rev Allergy Immunol*. 2019;56(1):60-71. doi:10.1007/s12016-018-8706-z
4. Nopriyati, Trilisnawati, D., Yulia Farida Yahya, Mutia Devi, & Theresia L. Toruan. (2020). Prevention of Irritant Contact Dermatitis Due to Hand Hygiene in The Era of COVID 19 Pandemic. *Bioscientia Medicina: Journal of Biomedicine and Translational Research*, 4(4), 29-44. <https://doi.org/10.32539/bsm.v4i4.160>.
5. Ubheeram J, Biranjia-Hurdoyal SD. Effectiveness of hand hygiene education among a random sample of women from the community. *J Prev Med Hyg*. 2017;58(1):E53-E55.
6. World Health Organization. How to HandWash? 2009. [Internet]. [cited 2021 Mar 21]. Available from: https://www.who.int/gpsc/5may/How_To_HandWash_Poster.pdf
7. Golin AP, Choi D, Ghahary A. Hand sanitizers: A review of ingredients, mechanisms of action, modes of delivery, and efficacy against coronaviruses. *Am J Infect Control*. 2020;48(9):1062-1067. doi:10.1016/j.ajic.2020.06.182
8. World Health Organization. How to Handrub? 2009 [Internet]. [cited 2021 Mar 21]. Available from: https://www.who.int/gpsc/5may/How_To_HandRub_Poster.pdf
9. Uter W, Bauer A, Bensefa-Colas L, et al. Extended documentation for hand dermatitis patients: Pilot study on irritant exposures. *Contact Dermatitis*. 2018;79(3):168-174. doi:10.1111/cod.13035.
10. Bauer A, Rönsch H, Elsner P, Dittmar D, Bennett C, Schuttelaar MLA, Lukács J, John SM, Williams HC. Interventions for preventing occupational irritant hand dermatitis. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2018, Issue 4. Art. No.: CD004414. DOI: 10.1002/14651858.CD004414.pub3. Accessed 16 March 2021.
11. Kang S, Amagai M, Bruckner AL, Enk AH, Margolis DJ, McMichael AJ, et al. Irritant Dermatitis. In: Susan T. Nedorost editor. *Fitzpatrick's Dermatology 9th edition*. New York: Mc Graw-Hill;2019.p.414-425
12. Sands M, Aunger R. Determinants of hand hygiene compliance among nurses in US hospitals: A formative research study. *PLoS One*. 2020;15(4):e0230573. Published 2020 Apr 7. doi:10.1371/journal.pone.0230573
13. Guertler A, Moellhoff N, Schenck TL, Hagen CS, Kendziora B, Giunta RE, et al. Onset of occupational hand eczema among healthcare workers during the SARS-CoV-2 pandemic: Comparing a single surgical site with a COVID-19 intensive care unit. *Contact Dermatitis*. 2020;83(2):108-14.
14. Lan J, Song Z, Miao X, et al. Skin damage among health care workers managing coronavirus disease-2019. *J Am Acad Dermatol*. 2020;82(5):1215-1216. doi:10.1016/j.jaad.2020.03.014
15. Alavi A, Skotnicki S, Sussman G, Sibbald RG. Diagnosis and treatment of hand dermatitis. *Adv Skin Wound Care*. 2012;25(8):371-382. doi:10.1097/01.ASW.0000418540.54237.e5.
16. Yan Y, Chen H, Chen L, et al. Consensus of Chinese experts on protection of skin and mucous membrane barrier for health-care workers fighting against coronavirus disease 2019. *Dermatol Ther*. 2020;33(4):e13310. doi:10.1111/dth.13310.