

# COVID-19大流行期间护士的手部皮炎：频率和因素

## 摘要

**目的** 确定COVID-19大流行期间护士患手部皮炎的频率以及影响其患病率的因素。

**方法** 研究样本包括在州立医院工作的175名护士。在2020年10月和9月期间通过Google Survey收集研究数据。使用社会人口统计学数据收集表收集数据，并使用自我评估表来确定皮肤病症状。

**结果** 护士患手部皮炎的频率为70.9%。性别、过敏史、洗手频率增加和手部皮炎频率之间存在统计学显著差异。为COVID-19阳性患者提供护理的护士与没有为COVID-19阴性患者提供护理的护士在患手部皮炎频率方面未发现显著差异。然而，在COVID-19大流行期间，发现洗手以及手部消毒剂和护手霜使用频率比大流行前显著增加。

**结论** 大流行期间护士患手部皮炎的频率增加。大流行期间洗手频率增加给护士带来了患手部皮炎的风险，尽管这不应妨碍护士适当保持卫生。

**关键词** COVID-19、皮炎、洗手、卫生、护理、伤口护理

**文献引用** Aydın Aİ et al. Hand dermatitis among nurses during the COVID-19 pandemic: frequency and factors. WCET® Journal 2021;41(4):10-14

**DOI** <https://doi.org/10.33235/wcet.41.4.10-14>

**提交日期:** 2020年12月7日, **接收日期:** 2021年2月10日

## 引言

世界卫生组织宣布COVID-19为全球大流行。根据最新数据，约有2.3亿人受到感染，470万人死

亡。<sup>1</sup>建议采取非药物预防措施，如保持社交距离、佩戴口罩和洗手，以阻止病毒传播。<sup>2</sup>这些措施通过防止气溶胶扩散和保护弱势群体，在降低传播风险方面发挥着重要作用。研究表明，在大流行病最流行的地区，手部卫生是专业医护人员和学会采取的一项重要预防战略。手部卫生仍然是感染控制的一个关键要素。<sup>3-5</sup>

COVID-19大流行还起到了提醒护士需要定期使用肥皂、水或酒精基消毒剂保证手部卫生的作用。建议将洗手作为一种低成本且常见的预防措施，以保护自己免受多种病毒感染，并防止疾病传播。<sup>6</sup>

正确的洗手技术是保证有效手部卫生的一部分。<sup>5</sup>CDC建议用肥皂洗手，因为它可以减少手上的细菌和化学物质。<sup>2</sup>世界卫生组织（WHO）还建议在手上有明显污垢的情况下，使用适当的方法用肥皂洗手40至60秒。<sup>7</sup>在没有肥皂和水的情况下，可以使

### Ayla İrem Aydın\*

MSc, RN

土耳其，布尔萨乌鲁达大学，健康科学学院，儿科护理系，研究助理

### Meryem Atak

MSc, RN

土耳其，布尔萨乌鲁达大学，健康科学学院，儿科护理系，研究助理

### Nurcan Özyazıcıoğlu Nurcan

PhD, RN

健康科学学院院长，教授

土耳其，布尔萨乌鲁达大学，健康科学学院，儿科护理系

### Vahit Dalkızan

RN

土耳其，卫生部布尔萨市医院，ICU护士

\*通讯作者

用含有至少60%酒精的洗手液。<sup>2</sup>如果手上没有明显污垢，最好使用适当的方法用酒精基手部消毒剂清洁20至30秒，以保持手部卫生。<sup>7</sup>用酒精溶液洗手可以通过减少手上的细菌和病毒数量来降低医务人员和社区其他人的感染风险。<sup>2,8</sup>

然而，所使用的溶液、洗手频率、水分水平和手部干燥过程均可能破坏皮肤屏障，导致出现手部皮炎症状。<sup>9-12</sup>因此，本研究的目的是确定在COVID-19大流行期间，护士患手部皮炎的频率以及影响其患病率的因素。

## 方法

### 样本

研究人群包括在土耳其布尔萨三家不同的州立医院工作的护士。研究样本包括175名自愿同意参与本研究的护士。

### 数据收集

研究数据由研究人员于2020年9月至10月通过Google Survey收集。数据收集工具包括研究人员编制的两个表格：一个表格用于收集社会人口统计学信息，另一个表格用于评估皮肤病症状。

**社会人口统计学数据收集表。**该表格包括参与研究的护士的性别、年龄和教育水平等方面的问题，以及这些护士工作的医院和诊所、他们的总工作年限等方面的问题。

**确定皮肤病症状的表格。**该表格包括过敏史、药物使用、护士护理患者的COVID-19状态、洗手频率、手部消毒剂和护手霜的使用等问题。在表格的最后一部分，要求护士们自我评估手部皮炎特有的任何皮肤病症状。该表格由一名研究人员和一名英语母语人士翻译成土耳其语。对这些译文进行比较，选择最合适的术语，然后将最终版本译回英语。将译文与原文进行了比较，并作了相应的修订。本研究的作者之前曾对儿科护士和护理实习生使用过这一自我评估表。<sup>11,12</sup>该表格共同评价了刺激性和过敏性接触性皮炎的症状，且根据Smit等人的标准设计。<sup>13,14</sup>使用此表格已获得Coenraads等人的许可。<sup>13,14</sup>

有人对在过去12个月内是否存在以下任何症状提出疑问：

#### 1. 手部和手指之间的脱皮和发红

2. 手部龟裂和发红
3. 手部刺激或瘙痒
4. 手部肿胀和发红
5. 手部和手指间的水疱

对其中一个或多个问题回答“是”的受试者被诊断为出现了手部皮炎症状。

还询问了以下问题：

1. 这些症状中是否有两个或两个以上的症状持续超过3周？
2. 这些症状中是否有两个或两个以上的症状出现过不止一次？

对上述任一问题回答“是”的受试者均被诊断为患有复发性或重度手部皮炎。该表格的克隆巴赫系数为0.888。

### 数据分析

社会人口统计学数据采用数字分布和百分位数分布形式，比较采用Mann-Whitney U检验、Wilcoxon符号秩检验和Pearson  $\chi^2$ 检验。使用Windows版本23.0 SPSS进行数据分析。

### 伦理事宜

该研究获得了布尔萨乌鲁达大学健康科学研究和出版伦理委员会的伦理批准（日期和决定编号：2020年7月29日；92662996-04）。已获得相关卫生机构的法定许可。已通过Google Survey获得参与研究的护士的同意。

## 结果

表1显示了参与研究的护士的个人特征。护士患手部皮炎的频率为70.9%（124/175）。女性患手部皮炎的频率显著高于男性。有过敏史的护士患手部皮炎的频率显著高于无过敏史的护士（ $P<.05$ ）。参与研究的护士的平均年龄为29.14±7.22岁，平均工作年限为6.68±8.02年。按平均年龄或工作年限划分，未发现护士患手部皮炎的频率存在显著差异。当按护士工作的单位检查手部皮炎的患病率时，在以下单位工作的护士的患病率较高：儿科（76.1%）、外科（76%）和COVID-19病房（69.5%）。然而，单位间差异无统计学显著性（ $P>.05$ ）。

最常报告的症状为发红和龟裂（表皮和真皮中出现清晰的撕裂线；77.1%）、刺激和瘙痒（76%）

表1.受试者特征

特征	患有手部皮炎, n (%)	未患手部皮炎, n (%)	P
<b>性别</b>			
女性	107 (78.7)	29 (21.3)	$\chi^2=18.069$ $P=.000^a$
男性	17 (43.6)	22 (56.4)	
<b>是否有过敏史</b>			
是	63 (80.8)	15 (19.2)	$\chi^2=6.695$ $P=.012^b$
否	61 (62.9)	36 (37.1)	
<b>单位</b>			
内科	10 (50)	10 (50)	$\chi^2=5.516$ $P=.138$
外科	38 (76)	12 (24)	
儿科	35 (76.1)	11 (23.9)	
COVID-19	41 (69.5)	18 (30.5)	
年龄, 岁 (平均值±标准差)	29.14±7.22		$U=2681.5$ $P=.111$
总工作年限, (平均值±标准差)	6.68±8.02		$U=2782.5$ $P=.192$

<sup>a</sup> $P<.001$

<sup>b</sup> $P<.05$

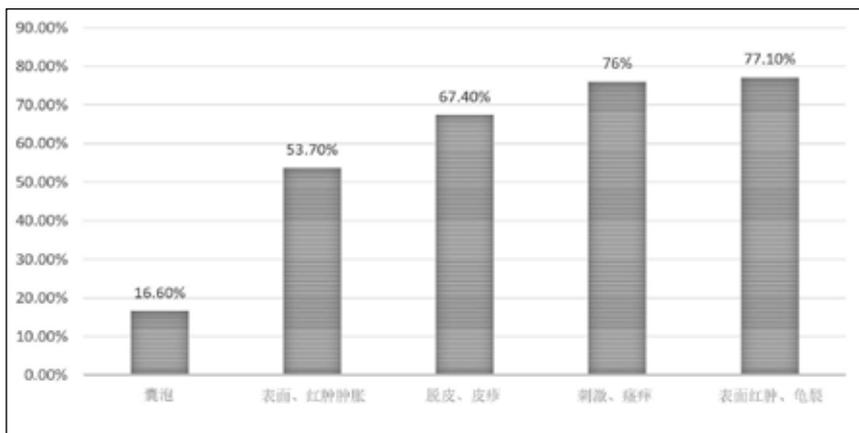


图1. 手部皮炎症状

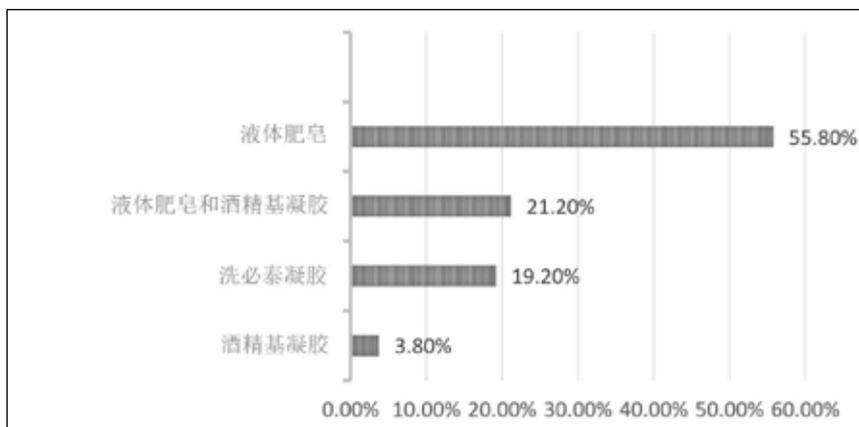


图2. 护士洗手用物质

以及脱皮/皮疹 (67.4%; 图1)。

对于为COVID-19阳性患者提供护理的护士, 患手部皮炎的频率为71.5%; 对于没有为COVID-19阳性患者提供护理的护士, 患手部皮炎的频率为66.7%。这一差异不具有显著性 (表2)。

对护士在COVID-19大流行前和期间的手部卫生情况进行了检查 (表3)。经确认, 在大流行期间, 每天洗手的频率、消毒剂以及护手霜/润肤霜的使用频率显著增加 ( $P<.001$ )。在洗手频率方面, 48% (84/175) 的护士每天洗手超过25次。患手部皮炎的频率随着洗手频率的增加而显著增加 (表4;  $P<.05$ )。手部消毒剂和护手霜的使用频率对手部皮炎无显著影响 ( $P>.05$ )。最常用的洗手物质为液体肥皂、液体肥皂和酒精基凝胶、洗必泰凝胶和酒精基凝胶 (图2)。

## 讨论

手部皮炎是一种常见的疾病, 可能出现急性或慢性进展, 存在不同的病因。<sup>15</sup>在当前研究中, COVID-19大流行期间护士患手部皮炎的频率为70.9%。当前研究结果与其他在COVID-19大流行期间对卫生工作者的手部皮炎所进行的研究结果相似。在大流行期间进行的一项研究显示, 84.6%的卫生工作者手部出现了不良皮肤反应。<sup>16</sup>另一项研究报告称, 74.5%的初级卫生工作者手部出现了皮肤损伤。<sup>10</sup>在大流行初期进行的一项研究发现, 90.4%的卫生工作者出现了手部皮炎的急性症状。<sup>17</sup>

在大流行之前在当前研究所在地的同一地区进行的一项研究中, 据报告, 47.5%的儿科诊所护士患有手部皮炎。<sup>11</sup>在大流行之前进行的其他研究中发现, 患手部皮炎的频率分别为12%、<sup>18</sup>21%<sup>19,20</sup>和22.1%<sup>21</sup>。鉴于这些结果, 很明显, 在大流行期间, 卫生工作者患手部皮炎的频率有所增加。

表2.基于护士是否护理COVID-19阳性患者的手部皮炎频率

人群	患有手部皮炎, n (%)	未患手部皮炎, n (%)	P
COVID-19 阳性	108 (71.5)	43 (28.5)	P=.634 Df=1 $\chi^2=0.237$
COVID-19 阴性	16 (66.7)	8 (33.3)	

表3.大流行前和大流行期间护士的手部卫生行为

卫生	COVID-19 前	COVID-19 期间	P <sup>a</sup>
洗手	2.69 ± 0.86	3.41 ± 0.61	Z = -9.194 P = .000
手部消毒	2.13 ± 1.05	3.12 ± 0.91	Z = -9.185 P = .000
护手霜	1.49 ± 0.74	2.14 ± 1.05	Z = -7.810 P = .000

注：洗手、手部消毒和护手霜使用频率，每天0至5次=1，5至15次=2，15至25次=3，25次以上=4；Z=Wilcoxon检验。

<sup>a</sup>P<.001

表4.按卫生行为划分的手部皮炎频率

每日卫生习惯	患有手部皮炎, n (%)	未患手部皮炎, n (%)	P
洗手			
5-15	5 (41.7)	7 (58.3)	$\chi^2=6.167$ Df=2 P=.046
15-25	55 (69.6)	24 (30.4)	
>25	64 (76.2)	20 (23.8)	
手部消毒			
<5	10 (71.4)	4 (28.6)	$\chi^2=0.452$ Df=3 P=.929
5-15	15 (71.4)	6 (28.6)	
15-25	47 (68.1)	22 (31.9)	
>25	52 (73.2)	19 (26.8)	
护手霜			
<5	36 (59)	25 (41)	$\chi^2=6.648$ Df=3 P=.084
5-15	40 (75.5)	13 (24.5)	
15-25	29 (80.6)	7 (19.4)	
>25	19 (76)	6 (24)	

在本研究中，女性患手部皮炎的频率显著高于男性。Alluhayyan等人<sup>22</sup>对卫生工作者进行了一项研究，发现女性更容易患皮炎。同样，Gupta等人<sup>23</sup>发现，女性患手部皮炎的频率略高于男性。然而，其他研究报告称，性别对手部皮炎的频率无显著影响。<sup>12,21</sup>

过敏为免疫系统对外来物质的异常超敏反应。<sup>24,25</sup>这种反应可以在幼儿期以及青春期和成年期观察到。<sup>25,26</sup>有过敏史的护士患手部皮炎的频率显著高于无过敏史的护士，这一结果与先前的研究一致。<sup>12,19,21,23</sup>然而，Kiely等人<sup>27</sup>得出结论，尽管有报告称有皮炎病史的卫生工作者患皮炎的风险显著较高，但过敏史并不影响皮炎的发生。

预防病毒传播最常用的方法之一是保持有效手部卫生。在对抗COVID-19过程中，在儿童时期养成有效的手部卫生习惯是至关重要的。<sup>28</sup>Kiely等人<sup>27</sup>报告称，在大流行期间，几乎所有卫生工作者的洗手频率均有所增加（99.26%）。在当前研究中对大流行前和大流行期间进行比较，洗手和使用手部消毒剂/护手霜的频率显著增加（表3）。同样，Guertler等人<sup>17</sup>对医生和护士进行了一项研究，发现结果类似。所有COVID-19对抗指南均建议彻底和频繁的手部卫生习惯。<sup>25</sup>虽然洗手频率的增加是导致皮炎发生的因素之一，但这不应该阻止卫生工作者在大流行期间保持正确的手部卫生习惯。<sup>4</sup>

护士是医疗环境中的主要护理者，因此很容易感染和传播COVID-19病毒。至关重要的是，护士必须遵守预防和控制感染指南，以对抗这一大流行病。<sup>29</sup>

在大流行期间进行的另一项研究中，Lan等人<sup>10</sup>得出结论，每天洗手超过10次的卫生工作者患手部皮炎的频率显著增加。在大流行之前进行的研究报告显示，洗手频率增加与手部皮炎频率之间存在显著关系。<sup>12,30</sup>然而，本研究发现，使用护手霜对患手部皮炎的频率无显著差异。然而，护士使用的护手霜可能并不理想。建议使用皮肤润肤霜以保持皮肤健康；<sup>31,32</sup>对于皮肤保护，建议同时使用保湿剂（如局部尿素和丙二醇）和封闭性润肤剂（如石蜡基产品、羊毛脂、矿物油和植物油以及蜡）。两类产品同时使用有利于保持角质层湿润和舒缓皮肤。<sup>33</sup>

## 结论

研究发现，大流行期间护士患手部皮炎的频率很高。性别、过敏史和洗手频率的增加均为导致手部皮炎频率增加的因素。在大流行期间，卫生工作者的手部卫生需求显著增加。研究还发现，为避免皮炎，护士们采取了更多保护皮肤的措施。

手部消毒在抗击COVID-19方面发挥着重要的战略作用。然而，对于一贯保持良好卫生习惯的护士来说，皮肤和粘膜屏障很可能受损。护士在履行其职责时应采取适当措施保护自己的皮肤。

## 参考文献

1. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19) pandemic. 2021. [www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019](http://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019). Last accessed September 27, 2021.
2. Centers for Disease Control & Prevention. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). June 2021. [www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/hand-sanitizer.html](http://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/hand-sanitizer.html). Last accessed June 25, 2021.
3. Aiello AE, Perez V, Coulborn RM, Davis BM, Uddin M, Monto AS. Facemasks, hand hygiene, and influenza among young adults: a randomized intervention trial. *PloS One* 2012;7:e29744.
4. Sibbald RG, Ayello EA. Hand dermatitis, hand hygiene, and healthcare professionals. *Adv Skin Wound Care* 2020;33:175.
5. World Health Organization. WHO save lives: Clean your hands. May 2020. [www.who.int/docs/default-source/infection-prevention-and-control/clean-hands-2020/advocacy-slides-2020-long-version.pdf](http://www.who.int/docs/default-source/infection-prevention-and-control/clean-hands-2020/advocacy-slides-2020-long-version.pdf). Last accessed October 1, 2021.
6. Townsend J, Greenland K, Curtis V. Costs of diarrhoea and acute respiratory infection attributable to not handwashing: the cases of India and China. *Trop Med Int Health* 2017;22:74-81.
7. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19) advice for the public. June 2021. [www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public](http://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public). Last accessed June 25, 2021.
8. Maliyar K, Sibbald C, Pope E, Gary Sibbald R. Diagnosis and management of atopic dermatitis: a review. *Adv Skin Wound Care* 2018;31:538-50.
9. Al Badri FM. Surgical mask contact dermatitis and epidemiology of contact dermatitis in healthcare workers. *Curr Allergy Clin Immunol* 2017;30:183-8.
10. Lan J, Song Z, Miao X, et al. Skin damage among health care workers managing coronavirus disease-2019. *J Am Acad Dermatol* 2020;82:1215-6.
11. Özyazıcıoğlu N, Sürenler S, Tanrıverdi G. Hand dermatitis among paediatric nurses. *J Clin Nurs* 2010;19:1597-603.
12. Özyazıcıoğlu N, Sürenler S, Aydın AI, Atak M. Hand dermatitis in nursing students. *Adv Skin Wound Care* 2020;33:213-6.
13. Smit HA, Coenraads PJ, Lavrijsen PM, Nater JP. Evaluation of a self-administered questionnaire on hand dermatitis. *Contact Dermatitis* 1992;26:11-6.
14. Smit HA, Burdorf A, Coenraads PJ. Prevalence of hand dermatitis in different occupations. *Int J Epidemiol* 1993;22:288-93.
15. Alavi A, Skotnicki S, Sussman G, Sibbald RG. Diagnosis and treatment of hand dermatitis. *Adv Skin Wound Care* 2012;25:371-80.
16. Lin P, Zhu S, Huang Y, et al. Adverse skin reactions among healthcare workers during the coronavirus disease 2019 outbreak: a survey in Wuhan and its surrounding regions. *Br J Dermatol* 2020;183:190-2.
17. Guertler A, Moellhoff N, Schenck TL, 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;83:108-14.
18. van der Meer EW, Boot CR, van der Gulden JW, Jungbauer FH, Coenraads PJ, Anema JR. Hand eczema among healthcare professionals in the Netherlands: prevalence, absenteeism, and presenteeism. *Contact Dermatitis* 2013;69:164-71.
19. Ibler KS, Jemec GB, Flyvholm MA, Diepgen TL, Jensen A, Agner T. Hand eczema: prevalence and risk factors of hand eczema in a population of 2274 healthcare workers. *Contact Dermatitis* 2012;67:200-7.
20. Hamnerius N, Svedman C, Bergendorff O, Björk J, Bruze M, Pontén A. Wet work exposure and hand eczema among healthcare workers: a cross-sectional study. *Br J Dermatol* 2018;178:452-61.
21. Luk NM, Lee HC, Luk CK, et al. Hand eczema among Hong Kong nurses: a self-report questionnaire survey conducted in a regional hospital. *Contact Dermatitis* 2011;65:329-35.
22. Alluhayyan OB, Alshahri BK, Farhat AM, et al. Occupational-related contact dermatitis: prevalence and risk factors among healthcare workers in the Al'Qassim Region, Saudi Arabia during the COVID-19 pandemic. *Cureus* 2020;12:e10975.
23. Gupta SB, Gupta A, Shah B, et al. Hand eczema in nurses, nursing auxiliaries and cleaners- a cross-sectional study from a tertiary hospital in western India. *Contact Dermatitis* 2018;79:20-5.
24. American Academy of Allergy, Asthma & Immunology. Allergies. 2021. [www.aaaai.org/conditions-and-treatments/allergies](http://www.aaaai.org/conditions-and-treatments/allergies). Last accessed June 25, 2021.
25. Hopp RJ. Hypersensitivity reactions: an everyday occurrence in pediatric allergy clinics. *Pediatr Allergy Immunol Pulmonol* 2020;33:12-8.
26. Czarnowicki T, He H, Krueger JG, Guttman-Yassky E. Atopic dermatitis endotypes and implications for targeted therapeutics. *J Allergy Clin Immunol* 2019;143:1-11.
27. Kiely LF, Moloney E, O'Sullivan G, Eustace JA, Gallagher J, Bourke JF. Irritant contact dermatitis in healthcare workers as a result of the COVID-19 pandemic: a cross-sectional study. *Clin Exp Dermatol* 2021;46(1):142-4.
28. Borch L, Thorsteinsson K, Warner TC, et al. COVID-19 reopening causes high risk of irritant contact dermatitis in children. *Dan Med J* 2020;67:A05200357.
29. Lotfinejad N, Peters A, Pittet D. Hand hygiene and the novel coronavirus pandemic: the role of healthcare workers. *J Hosp Infect* 2020;105:776-7.
30. Zhang D, Zhang J, Sun S, Gao M, Tong A. Prevalence and risk factors of hand eczema in hospital-based nurses in northern China. *Australas J Dermatol* 2018;59:e194-7.
31. 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:e13310.
32. Gupta MK, Lipner SR. Hand hygiene in preventing COVID-19 transmission. *Cutis* 2020;105:233-4.
33. Beiu C, Mihai M, Popa L, Cima L, Popescu MN. Frequent hand washing for COVID-19 prevention can cause hand dermatitis: management tips. *Cureus* 2020;12:e7506.