

# خطرات ماسک در طول بحران کووید-۱۹

خلیل خاشعی و رنامخواستی\*<sup>۱</sup>، مرضیه علیپور<sup>۲</sup>

## نامه به سر دبیر

**مقدمه:** با افزایش شدت همه‌گیری کووید-۱۹، پوشیدن ماسک توصیه شد. به نظر می‌رسد این توصیه نگرانی‌های زیادی را در میان عموم مردم به دنبال داشته است. پوشیدن ماسک، به‌طور کلی، کاهش ویروس را به دنبال دارد و به‌طور بالقوه‌ای باعث نجات جان افراد می‌شود. استفاده از ماسک در جمعیت‌های سالم هیچ تغییر مضر فیزیولوژیکی ایجاد نکرده و به نظر می‌رسد مزایای استفاده از آن برای زندگی بیشتر از عوارض آن است.

**واژه‌های کلیدی:** کووید-۱۹، ماسک، همه‌گیری

**ارجاع:** خاشعی و رنامخواستی خلیل، علیپور مرضیه. خطرات ماسک در طول بحران کووید-۱۹. مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد ۱۴۰۰؛ ۲۹ (۱): ۵۴-۳۳۵۱.

۱- مربی، گروه ژنتیک، دانشکده پزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی کازرون، کازرون، ایران.

۲- دانشجوی دکتری تخصصی، گروه ژنتیک، دانشکده پزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی کازرون، کازرون، ایران.

\* (نویسنده مسئول): تلفن: ۰۹۱۳۳۳۶۰۷۴۷، پست الکترونیکی: khalil.khashei2016@gmail.com، صندوق پستی: ۷۳۱۹۸۶۶۴۵۱

## سردبیر محترم

در ۱۱ مارس ۲۰۲۰، سازمان بهداشت جهانی، کووید-۱۹ (COVID-19) را به عنوان یک بیماری همه‌گیر جهانی اعلام کرد (۱). با افزایش شدت همه‌گیری، در تاریخ ۳ آوریل ۲۰۲۰، مراکز مدیریت و پیشگیری از بیماری (CDC) توصیه کردند که افراد اگر نمی‌توانند حداقل شش فوت از دیگران فاصله داشته باشند، با استفاده از ماسک به جلوگیری از انتقال کووید-۱۹ کمک کنند (۲،۳). با اینکه افراد ماسک‌ها را در کاهش انتقال ویروس موثر می‌دانند، این امر منجر به نگرانی‌های زیادی شد، چرا که ماسک‌ها در بین مردم به عنوان عوامل ناراحت‌کننده، دست و پا گیر، مزاحم یا ناخوشایند شناخته می‌شوند و این حتی باعث نگرانی شده است که استفاده طولانی‌مدت از ماسک ممکن است ناسالم یا خطرناک باشد. در مطالعه حاضر سعی شده تا به این نگرانی‌ها پاسخ داده شود. به هنگام تشریح مبنای فیزیولوژیکی در مورد استفاده از ماسک، اولین پارامتری که باید بررسی شود تغییرات تنفسی هنگام استفاده از ماسک می‌باشد. در این رابطه تحقیقاتی که تأثیر استفاده از ماسک بر میزان اشباع اکسیژن را منعکس کرده‌اند، تغییرات ایجاد شده در میزان اشباع  $O_2$  و ضربان قلب را از نظر بالینی چندان حائز اهمیت ندانسته‌اند. به عنوان مثال؛ مطالعه‌ای بر روی ۵۲ جراح که ماسک داشتند، نشان داد که میزان اشباع  $O_2$  شریانی از حدود ۹۸٪ قبل از جراحی (۴-۱ ساعته) به ۹۶٪ پس از جراحی، کاهش یافته است. علاوه بر این، افزایش ضربان قلب از ۸۵ ضربان در دقیقه قبل از عمل به ۹۰ ضربان در دقیقه بعد از عمل نیز مشاهده شد. اما با توجه به اینکه میزان اشباع  $O_2$  پس از جراحی در محدوده طبیعی (۹۸-۹۰٪) و ضربان قلب نیز در محدوده طبیعی (۶۰ تا ۱۰۰ ضربه در دقیقه) باقی‌مانده بود، تغییرات از نظر بالینی حائز اهمیت در نظر گرفته نشدند (۴). علاوه بر اکسیژن، سطح دی‌اکسیدکربن نیز در زمان استفاده از ماسک تنظیم باقی می‌ماند چرا که اگر غلظت  $CO_2$  در خون شروع به افزایش کند، تعدادی مکانیسم فیزیولوژیکی از جمله تهویه بیشتر برای افزایش تبادل گاز در ریه‌ها جهت کاهش  $CO_2$

اعمال می‌گردند. در سال ۲۰۱۳، Rebmann و همکارانش تأثیر استفاده از ماسک بر تنفس پرستاران در طی شیفت ۱۲ ساعته را مورد بررسی قرار دادند در حالی که افزایش  $CO_2$  بعد از ۱۲ ساعت مشاهده شد، اما تغییرات از نظر بالینی حائز اهمیت دانسته نشد، چرا که سطح  $CO_2$  همانند آنچه در مورد  $O_2$  مورد بحث قرار گرفت، در محدوده طبیعی سالم باقی‌مانده بود. به علاوه، در شیفت‌های ۱۲ ساعته تغییری در غلظت اکسیژن خون یا فشار خون مشاهده نشد (۵). این مطالعات نشان می‌دهند که به نظر نمی‌رسد پوشیدن ماسک بر غلظت اکسیژن خون یا دی‌اکسیدکربن تأثیر بگذارد. اگر چه، ممکن است در مورد تغییرات فیزیولوژیکی تنفس هنگام استفاده از ماسک نگرانی‌های چندانی وجود نداشته باشد، اما ممکن است در دوره‌های طولانی استفاده از آن عوارض دیگری بروز کنند. شکایت از سردرد به عنوان یک علامت برجسته استفاده از ماسک، در هنگام شیوع کووید-۱۹ مورد توجه قرار گرفته است. بررسی ۱۵۸ نفر از کارکنان عرصه سلامت در سنگاپور نشان داد که ۸۱٪ از افراد جمعیت مورد بررسی که به‌طور متوسط ۶ ساعت در روز از ماسک استفاده می‌کنند، دچار سردرد می‌شوند. همچنین ایجاد سردرد در افرادی با سابقه قبلی سردرد، در نتیجه استفاده بیش از چهار ساعت از ماسک، گزارش شده است (۶). Lim و همکارانش در طی شیوع سندرم تنفسی حاد (SARS) در سال ۲۰۰۳، افزایش سردرد (بیش از ۶ بار در ماه) را به دنبال استفاده از ماسک در یک جمعیت ۲۱۲ نفری گزارش نموده‌اند (۷). علاوه بر سردرد، سایر ناراحتی‌ها هنگام استفاده از ماسک از جمله؛ آکنه (۸)، زخم شدن پل بینی، خارش صورت (۹)، بثورات (راش) / تحریک (۱۰) و ناراحتی مربوط به افزایش دمای صورت (۱۱) گزارش شده است. اما از آنجاییکه ممکن است ماسک‌ها برای آینده پیش‌بینی نشده‌ای برای کووید-۱۹، یا نه تنها برای آن، بلکه برای همه‌گیری‌های شدید آنفلوآنزا استفاده شوند، لازم است تحقیقات آینده همچنین بر این نکته متمرکز باشند، که چگونه می‌توان با کاهش عوارض مصرف ماسک، استفاده از آن را ترغیب کرد.

## References:

- 1-Scheid JL, Lupien SP, Ford GS, West SL. *Commentary: Physiological and Psychological Impact of Face Mask Usage during the COVID-19 Pandemic*. Int J Environ Res Public Health 2020; 17(18): 6655.
- 2-Hauck G, Gelles K, Bravo V, Thorson M. *Five Months in: A Timeline of How Covid-19 Has Unfolded in the Us*. Usa Today, 23 June 2020.
- 3-*Considerations for Wearing Cloth Face Coverings*. Available at: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/cloth-face-cover-guidance.html>. Accessed June 29, 2020.
- 4-Beder A, Büyükkoçak Ü, Sabuncuoğlu H, Keskil Za. *Preliminary Report on Surgical Mask Induced Deoxygenation during Major Surgery*. Neurocirugía 2008; 19: 121-6.
- 5-Rebmann T, Carrico R, Wang J. *Physiologic and Other Effects and Compliance with Long-Term Respirator Use among Medical Intensive Care Unit Nurses*. Is J Infecting Control 2013; 41(12): 1218-23.
- 6-Ong JJ, Bharatendu C, Goh Y, Tang JZ, Sooi KW, Tan YL, et al. *Headaches Associated with Personal Protective Equipment-A Cross-Sectional Study among Frontline Healthcare Workers during Covid-19*. Headache J Head Face Pain 2020; 60(5): 864-77.
- 7-Lim ECH, Seet RCS, Lee KH, Wilder-Smith EPV, Chuah BYS, Ong B K. *Headaches and the N95 Face-Mask amongst Healthcare Providers*. Acta Neurol. Scand 2006; 113(3): 199-202.
- 8-Tan KT, Greaves MW. *N95 Acne*. Int J Dermatol 2004; 43(7): 522-23
- 9-Hu K, Fan J, Li X, Gou X, Li X, Zhou X. *The Adverse Skin Reactions of Health Care Workers Using Personal Protective Equipment for Covid-19*. Med 2020; 99: E20603.
- 10-Badri FMA. *Surgical Mask Contact Dermatitis and Epidemiology of Contact Dermatitis in Healthcare Workers*. Clin Immunol 2017; 30(3): 183-88.
- 11-Scarano A, Inchingolo F, Lorusso F. *Facial Skin Temperature and Discomfort when Wearing Protective Face Masks: Thermal Infrared Imaging Evaluation and Hands Moving the Mask*. Int J Environ Res Public Health 2020; 17(13): 4624.

## Facemask Risks during the COVID-19 Crisis

Khalil Khashei Varnamkhasti<sup>1</sup>, Marzieh Alipour<sup>2</sup>

### Letter to editor

**Introduction:** With the increasing severity of the COVID-19 epidemic, wearing a mask was recommended. This recommendation seems to have created concern among the public. Wearing a mask generally reduces the risk of virus and therefore potentially saves lives. In healthy populations, wearing a mask does not appear to cause any harmful physiological changes, and the potentially life-saving benefits of wearing face masks seem to outweigh the discomforts.

**Keywords:** COVID-19, Face Mask, Epidemic.

**Citation:** Khashei Varnamkhasti KH, Alipour M. **Facemask Risks during the COVID-19 Crisis.** J Shahid Sadoughi Uni Med Sci 2021; 29(1): 3351-54.

---

<sup>1,2</sup>Department of Genetics, School of Medicine, University of Islamic Azad, Kazerun, Iran.  
**\*Corresponding author: Tel:** 09133360747, **Email:** khalil.khashei2016@gmail.com