مجله علوم پزشکی رازی دوره ۲۸، شماره ۷، مهر ۱۴۰۰ http://rjms.iums.ac.ir

نامه به سردبیر

اثرات فیزیولوژیک ماسک در طول همه‌گیری کووید-۱۹ بر جمعیت آسیب‌پذیر؛ کودکان، زنان باردار و مبتلایان به بیماری‌های مزمن

خلیل خاشعی ورنامخواستی: دکتری، گروه ژنتیک، دانشکده پزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی کازرون، کازرون، ایران (*نویسنده مسئول)
khalil.khashei2016@gmail.com

کلیدواژه‌ها
ماسک،
کووید-۱۹،
همه‌گیری

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۴/۱۳
تاریخ چاپ: ۱۴۰۰/۰۷/۱۱

نامه به سردبیر

از زمان شیوع سندرم حاد تنفسی کروناویروس-۲ (*SARS-CoV-2*)، ویروس عامل بیماری کروناویروس-۲۰۱۹ (COVID-19)، استفاده از ماسک در کشورها فراگیر شده است (۱). کودکان، زنان باردار و افراد مبتلا به بیماری‌های مزمن (به ویژه بیماری‌های تنفسی) جمعیت مهمی هستند که باید در طول توصیه‌های گسترده برای پوشیدن ماسک مورد توجه قرار گیرند (۲). تا به امروز، هیچ تحقیق منتشر شده‌ای وجود ندارد که تأثیرات فیزیولوژیکی ماسک در کودکان را بررسی کرده باشد. با این حال، اسمارت و همکارانش، کودکانی را که به منظور محافظت در برابر آلودگی هوا از ماسک استفاده می‌کردند، مورد بررسی قرار دادند. نتایج این مطالعه بیشترین ناراحتی کودکان در نتیجه استفاده از ماسک را مربوط به افزایش درجه حرارت صورت به ویژه هنگام انجام فعالیت‌هایی مانند دویدن گزارش نمود (۳). در زنان باردار، اخیرا یک بررسی منظم نشان داد که استفاده از ماسک برای مدت کوتاه، بر ضربان قلب مادر، ضربان قلب جنین، تعداد تنفس یا غلظت اکسیژن خون تأثیر نمی‌گذارد و به نظر نمی‌رسد استفاده کوتاه مدت از ماسک در زنان باردار انحراف فیزیولوژیکی ایجاد کند (۴). از سوی دیگر هیچ گروه خاصی از مبتلایان به بیماری‌های مزمن در استفاده از ماسک در طول بحران همه‌گیری معاف نشده‌اند. برخی مطالعات استفاده از ماسک را در انواعی از بیماری‌های مزمن بررسی کرده‌اند. به عنوان مثال، یک مطالعه تأثیرات فیزیولوژیک استفاده از ماسک را در ۳۹ بیمار مبتلا به بیماری کلیه در طی شیوع *SARS* (سندروم حاد تنفسی) در سال ۲۰۰۳ بررسی کرد. در این مطالعه هر بیمار در طول جلسه دیالیز خود ماسک جدیدی را به مدت ۴ ساعت استفاده کرد. هفتاد درصد بیماران کاهش فشار جزئی اکسیژن را نشان دادند و حدود نوزده درصد دچار هیپوکسی شدند. همچنین، میزان تنفس افراد افزایش یافت و ناراحتی قفسه سینه و ناراحتی تنفسی در بیماران گزارش شد. بنابراین، در این مطالعه، استفاده از ماسک با پیامدهای نامطلوب در بیماران مبتلا به بیماری کلیوی همراه بود (۵). در مطالعه دیگری تأثیر پوشیدن ماسک در بین افراد مبتلا به بیماری‌های ریوی، از جمله؛ آسم، رینیت مزمن و بیماری انسدادی ریه مورد بررسی قرار گرفت. شرکت کنندگان در حالی که ماسک پوشیده بودند، یک سری کارهای شبیه سازی شده (کارهای کم تحرک و فعال‌تر) را انجام دادند. نتایج نشان داد که افراد مبتلا به بیماری‌های ریوی به سختی می‌توانند با ماسک سازگار شوند (۶). بنیاد آسم و آلرژی آمریکا اخیراً در پاسخ به توصیه پوشیدن ماسک در طی بحران COVID-19 مقاله‌ای منتشر کرده است که نشان می‌دهد؛ استفاده از ماسک برای افرادی که دچار آسم شدید هستند، ممکن است خطرناک باشد (۷). لذا با توجه به وجود طیف گسترده‌ای از بیماری‌های مزمن و شدت بیماری هر فرد، تصمیم به استفاده از ماسک احتمالاً باید به صورت

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2025-11-04]

جداگانه و با مشورت با پزشک، با توجه به شرایط خاص فرد صورت پذیرد. در این شرایط کـه ممکـن اسـت افراد مبتلا به بیماری‌های مزمن، کودکان یا زنان باردار نتوانند با خیال راحت از ماسک استفاده کنند، توصـیه می‌شود افراد سالم برای کمک به محافظت از این جمعیت‌های آسیب‌پذیر، به استفاده از ماسک اهمیت دهند و آرامش را برای آن‌ها به ارمغان آورند.

تعارض منافع: گزارش نشده است.

منبع حمایت‌کننده: حامی مالی ندارد.

شیوه استناد به این مقاله:

Khashei Varnamkhasti Kh. Physiological impacts of face mask during the COVID-19 epidemic on vulnerable populations; children, pregnant women, and people with chronic diseases. Razi J Med Sci. 2021;28(7):71-74.

*انتشار این مقاله به‌صورت دسترسی آزاد مطابق با CC BY-NC-SA 3.0 صورت گرفته است.

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2025-11-04]

Razi Journal of Medical Sciences. 2021;28(7):71-74. http://rjms.iums.ac.ir

Letter to Editor

Physiological impacts of face mask during the COVID-19 epidemic on vulnerable populations; children, pregnant women, and people with chronic diseases

Khalil Khashei Varnamkhasti: PhD, Department of Genetics, School of Medicine, University of Islamic Azad, Kazerun, Iran (* Corresponding author) khalil.khashei2016@gmail.com

Abstract

Background & Aims: Since the outbreak of acute respiratory syndrome of Coronavirus-2 (SARS-CoV-2), the use of masks has become widespread in countries. Vulnerable populations such as; children, pregnant women and those with chronic conditions, should be considered when using face mask recommend. To date, the physiological effects of masks in children not examined. However, Smart and colleagues reported that the most discomfort for children as a result of using the mask was related to the increased facial temperature, especially when performing activities such as running. In pregnant women, short-term use of the mask do not affect maternal heart rate, fetal heart rate, respiration rate, or blood oxygen concentration. Thus do not cause physiological aberrations. On the other hand, no specific groups of chronically ill people have been exempted from wearing a mask during an epidemic crisis. Numerous studies have evaluated the effects of face mask in patients with chronic diseases. For example, one study examined the physiological effects of mask use in patients with kidney disease during an outbreak of SARS (Acute Respiratory Syndrome) in 2003. In this study, in addition to chest discomfort and respiratory distress, seventy percent of patients that used mask showed a reduction in partial pressure in oxygen and about nineteen percent developed hypoxia. Therefore, the use of mask in patients with kidney disease is associated with adverse consequences .In another study, evaluating the effect of wearing mask in pulmonary disease showed that these patients do not easily adapt to mask. The American Asthma and Allergy Foundation recently published an article, which shows; using a mask can be dangerous for people with severe asthma. Therefore, the decision to use the mask should probably be made separately and in consultation with the physician, given the individual's particular circumstances. In situations where people with chronic illnesses, children, or pregnant women may not be able to use the mask safely, it is recommended that healthy people use masks to help protect these vulnerable populations.

Conflicts of interest: None
Funding: None

Keywords
Face Mask,
COVID-19,
Epidemic

Received: 04/07/2021
Published: 03/10/2021

Cite this article as:

Khashei Varnamkhasti Kh. Physiological impacts of face mask during the COVID-19 epidemic on vulnerable populations; children, pregnant women, and people with chronic diseases. Razi J Med Sci. 2021;28(7):71-74.

*This work is published under CC BY-NC-SA 3.0 licence.

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2025-11-04]

References

1. Feng S, Shen C, Xia N, Song W, Fan M. Rational use of face masks in the COVID-19 pandemic. Lancet Respir Med. 2020;8(5):434-436.

2. Considerations for Wearing Cloth Face Coverings. Available online: https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/cloth-face-coverguidance.html (accessed on 29 June 2020).

3. Smart NR, Horwell CJ. Assessment of the wearability of facemasks against air pollution in primary school-aged children in London. Int J Environ Res Public Health. 2020;17:3935.

4. Roeckner JT, Krsti´c N, Sipe BH. N95 filtering facepiece respirator use during pregnancy: A systematic review. Am J Perinatol. 2020;37:995.

5. Kao TW, Huang KC, Huang YL. The physiological impact of wearing an N95 mask during hemodialysis as a precaution against SARS in patients with end-stage renal disease. J Formos Med Assoc. 2004;103:624–628.

6. Harber P, Bansal S, Santiago S, Liu D, Yun D. Multidomain Subjective Response to Respirator Use During Simulated Work. J Occup Environ Med. 2009;51:38–45.

7. What People with Asthma Need to Know about Face Masks and Coverings during the COVID-19 Pandemic. Available online: https://community.aafa.org/blog/what-people-with-asthma-need-to-know-about-facemasks- and-coverings-during-the-covid-19-pandemic (accessed on 14 July 2020).

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2025-11-04]