

Review article

Transmission and Prevention of COVID-19 in Prisons: A Review Study

Samaneh Dehghan¹Fatemeh Mortezaazadeh^{2*}

- 1- Assistant Professor, Department of Environmental Health, Faculty of Health, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
- 2- MSc Student, Department of Environmental Health, Faculty of Health, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

***Corresponding author:** Fatemeh Mortezaazadeh, Department of Environmental Health, Faculty of Health, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

Email: fmortezaazade0098@gmail.com

Received: 18 April 2021

Accepted: 29 May 2021

ABSTRACT

Introduction and purpose: COVID-19 epidemic emerged with the advent of the new SRAS-CoV-2 coronavirus in December 2019 in China. The risks of COVID-19 have increased due to overcrowding and poor preparedness in prisons, So that many Prisons now reporting high rates of infection and transmission among prisoners. Therefore, considering the importance of the subject, the purpose of this study is to review the transmission and prevention of COVID-19 in prisons.

Methods: The present study was a narrative review. articles by searching all articles published between 2020 to June 12, 2021 in the databases of Science Direct, Scopus, Web of Science, PubMed and Google scholar, using keywords such as Covid-19, Prevalence, Prison, Penitentiary, hygiene and Personal hygiene, Transmission and Prevention.

Results: The risk of infection and transmission of coronavirus is higher in places, such as prisons due to high population density and limited access to health facilities. The most important principles of prevention include the observation of personal hygiene through the frequent washing of hands using soap and water and the use of alcoholic disinfectants as well as face masks. Moreover, the prison environment should be disinfected regularly and frequently to reduce the spread of infectious diseases.

Conclusion: Although it is not entirely possible to maintain social distance to reduce the rate of disease transmission in prisons, overcrowding can be reduced in some situations by more careful planning. Despite the importance of these cases, the most effective way to prevent the spread of this disease in prisons is to reduce the prison population.

Keywords: COVID-19, Personal hygiene, Prevention, Prison, Transmission

► **Citation:** Dehghan S, Mortezaazadeh F. Transmission and Prevention of COVID-19 in Prisons: A Review Study. Journal of Health Research in Community. Spring 2021;7(1): 57-68.

مقاله مروری

انتقال و پیشگیری از کووید-۱۹ در زندان‌ها: یک مطالعه مروری

چکیده

سمانه دهقان^۱
فاطمه مرتضی‌زاده^{۲*}

مقدمه و هدف: اپیدمی کووید-۱۹ با ظهور کروناویروس جدید SRAS-CoV-2 در دسامبر ۲۰۱۹ در چین پدیدار شد. خطرات ناشی از کووید-۱۹ به علت ازدحام جمعیت و آمادگی ضعیف در زندان‌ها افزایش یافته است، بطوریکه بسیاری از زندان‌ها موارد زیادی از بروز عفونت و انتقال این بیماری را در بین افراد زندانی گزارش نموده اند. بنابراین با توجه به اهمیت موضوع مورد بررسی، هدف از این مطالعه، مروری بر انتقال و پیشگیری از کووید-۱۹ در زندان‌ها می‌باشد.

روش کار: مطالعه حاضر به صورت مروری روایتی انجام شد. مقالات مورد بررسی، از طریق جستجوی کلیه مقالات چاپ شده در سال ۲۰۰۰ تا ۱۲ ژوئن سال ۲۰۲۱ میلادی در پایگاه‌های اطلاعاتی، Science Direct، COVID-19، Google scholar، Scopus، Web of Science، PubMed، Prevalence، Prison، Penitentiary، hygiene، Personal hygiene، Transmission و prevention بدست آمدند.

یافته‌ها: در اماکنی نظیر زندان‌ها به دلیل تراکم جمعیت بالا و محدودیت دسترسی به امکانات بهداشتی، زمینه برای ابتلا و انتقال کروناویروس بیشتر می‌باشد. رعایت بهداشت فردی از طریق شستشوی مکرر دست‌ها با آب و صابون و یا استفاده از ترکیبات ضدعفونی کننده الکلی و استفاده از ماسک صورت بعنوان مهمترین اصول پیشگیری می‌باشند. همچنین گندزدایی محیط زندان برای کاهش قابل توجه بیماری‌های عفونی، باید مکرراً صورت گیرد.

نتیجه‌گیری: هرچند که رعایت فاصله اجتماعی جهت کاهش میزان انتقال بیماری در زندان‌ها به طور کامل امکان پذیر نمی‌باشد اما با انجام برنامه‌ریزی‌های دقیق‌تر می‌توان ازدحام جمعیت را در برخی شرایط کاهش داد. علیرغم اهمیت موارد مذکور، موثرترین روش برای جلوگیری از گسترش شیوع این بیماری در زندان‌ها، کاهش جمعیت زندان‌ها می‌باشد.

کلمات کلیدی: انتقال، بهداشت فردی، پیشگیری، زندان، کووید-۱۹

۱. استادیار گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
۲. دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

* نویسنده مسئول: فاطمه مرتضی‌زاده، گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

Email: fmortezazade0098@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۱/۲۹

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۳/۰۸

◀ **استناد:** دهقان، سمانه؛ مرتضی‌زاده، فاطمه. انتقال و پیشگیری از کووید-۱۹ در زندان‌ها: یک مطالعه مروری. مجله تحقیقات سلامت در جامعه، بهار ۱۴۰۰؛ ۷(۱): ۵۷-۶۸.

مقدمه

در تاریخ ۳۱ دسامبر سال ۲۰۱۹ میلادی، سازمان جهانی بهداشت (WHO: World Health Organization) اطلاعاتی را از

یک اپیدمی با دلایل ناشناخته از ووهان چین دریافت کرد. در ۱۱ فوریه سال ۲۰۲۰ میلادی، این اپیدمی رسماً به عنوان کووید-۱۹ (COVID-19: Coronavirus disease 2019) نامگذاری شد [۱]. کووید-۱۹ پس از سارس (SARS) و مرس (MERS: Middle East Respiratory Syndrome)، سومین بیماری ویروسی کروناویروس مشترک بین انسان و دام است که می‌تواند باعث بیماری تنفسی شدید شود [۲]. به طور کلی تب، سرفه و خستگی از علائم رایج در شروع بیماری کووید-۱۹ می‌باشند. مطالعات اولیه، انتقال کووید-۱۹ از طریق تماس مستقیم یا قطرات را از یک فرد به فرد دیگر نشان داده‌اند [۳، ۴]. علائم گزارش شده در درمان‌های بالینی، مشابه با سایر بیماری‌های کروناویروس مانند سارس و مرس بود. کووید-۱۹ سبب سرفه، تب و دشواری در تنفس به دلیل اختلال تنفسی و در بدترین حالت نارسایی کلیه، ذات‌الریه و حتی مرگ می‌شود [۱]. از آنجایی که هیچ روش درمانی و واکسن مؤثری برای این بیماری وجود ندارد، اکنون بهترین اقدامات برای کنترل عفونت، تشخیص زودرس، گزارش، جداسازی و انتشار به موقع اطلاعات بیماری همه‌گیر می‌باشد [۵]. طی بیماری همه‌گیر کووید-۱۹، اقدامات بسیار مفیدی برای محافظت از جمعیت عمومی و به ویژه کارکنان مراقبت‌های بهداشتی انجام شده است [۶]. مرکز کنترل و پیشگیری از بیماری‌ها (CDC: Centers for Disease Control)، سازمان جهانی بهداشت و کمیسیون ملی مراقبت‌های بهداشتی اصلاحی (National Commission on Correctional Health Care)، دستورالعمل‌هایی را در ارتباط با رعایت اصول غربالگری، رعایت فاصله اجتماعی، آموزش بهداشت، گندزدایی، قرنطینه، آزمایش و درمان سریع برای کنترل این اپیدمی منتشر کرده‌اند [۷].

کووید-۱۹ می‌تواند به سرعت در فضاهای نسبتاً محدود مانند خانه‌های سالمندان، پرورشگاه‌ها و زندان‌ها گسترش یابد [۴، ۸]. از جمله مراکز مهمی که در دوران همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ کمتر مورد توجه قرار گرفته است، زندان‌ها و ندامتگاه‌ها می‌باشند

که بستری مناسب برای شیوع کووید-۱۹ هستند. عفونت‌های ویروسی همچون سرخک، اوریون و کروناویروس‌ها به سرعت در میان زندانیان و کارمندان و به طور بالقوه در جامعه گسترش می‌یابند [۹، ۱۰].

خطرات ناشی از کووید-۱۹ به دلیل آمادگی ضعیف و عکس‌العمل آهسته در زندان‌ها افزایش یافته است؛ به طوری که در حال حاضر بسیاری از زندان‌ها موارد زیادی از بروز عفونت در بین افراد زندانی و کارمندان زندان را گزارش نموده‌اند. شواهد نشان می‌دهند که در مراکز اصلاح و تربیت از جمله زندان‌های شهر نیویورک، شیکاگو و اوهایو، میزان بالای موارد تأیید شده ابتلا به کووید-۱۹ وجود دارد [۱۱]. نتایج پژوهش Saloner و همکاران (۲۰۲۰) حاکی از آن بود که در ایالات متحده تا تاریخ ۶ ژوئن ۲۰۲۰ میلادی، ۴۲۱۰۷ مورد ابتلا به بیماری کووید-۱۹ و ۵۱۰ مرگ در میان ۱۲۹۵۲۸۵ زندانی با نرخ ابتلای ۳۲۵۱ نفر در هر ۱۰۰۰۰ زندانی وجود داشته است. همچنین ابتلا به کووید-۱۹ در زندان‌ها، ۵/۵ برابر بیشتر از ابتلا در خارج از زندان‌ها (۵۸۷ ابتلا در هر ۱۰۰۰۰۰) بوده است. بر این اساس، میزان ابتلا به کووید-۱۹ در زندان‌ها، ۳۹ مرگ در هر ۱۰۰۰۰۰ زندانی را به همراه داشته است که بالاتر از میزان ابتلای جمعیت خارج از زندان (۲۹ مرگ در هر ۱۰۰۰۰۰ نفر) می‌باشد [۱۲]. طبق گزارش Montoya-Barthelemy و همکاران (۲۰۲۰)، از تاریخ ۴ آوریل ۲۰۲۰ میلادی، نرخ عفونت کووید-۱۹ در زندان جزیره ریکرز آمریکا (Rikers Island, USA)، ۱/۵ درصد بوده است که پنج برابر بیشتر از نرخ عفونت در جمعیت عمومی در نیویورک تخمین زده شده است [۴]. براساس گزارش Stewart و همکاران (۲۰۲۰)، آزمایش ابتلا به کووید-۱۹ بیش از ۲۰۰۰۰ زندانی و ۶۴۰۰ کارمند در زندان‌های ایالات متحده مثبت بوده است. گزارش‌ها حاکی از میزان بسیار بالای (۷۴ تا ۹۸ درصد) ابتلای زندانیان در مراکز اصلاح و تربیت در اوهایو، کالیفرنیا و لوئیزیانا می‌باشند [۱۳]. مروری بر وضعیت زندانیان نشان می‌دهد که افزایش تعداد

زندانیان منجر به بروز پیامدهای بهداشتی شده است که این مهم باعث نگرانی مسئولان بهداشتی گردیده است. این نگرانی زمانی جدی‌تر می‌شود که بدانیم دستگاه قضایی ایران، سالانه با ۱۵ میلیون پرونده مواجه است و هر سال ۵۰۰ هزار نفر به زندان محکوم می‌شوند که به دلیل محدودیت فضا، تنها بخشی از آن‌ها زندانی می‌شوند [۱۴]. باید خاطرنشان ساخت که بیش از نیمی از جمعیت فعلی زندانیان جهان، تنها در پنج زندان در ایالات متحده، چین، برزیل، روسیه و هند نگهداری می‌شوند [۱۵]. ایالات متحده تقریباً ۳/۲ میلیون نفر را در زندان‌های ایالتی و فدرال، محلی، بازداشتگاه‌های مهاجران و غیره نگهداری می‌کند که بیش از ۷۰ درصد از کل جمعیت آن می‌باشد [۴]؛ بنابراین، زندان‌ها در معرض خطر بیشتری برای شیوع عفونت کووید-۱۹ هستند؛ زیرا شرایط محدود به ویژه ازدحام جمعیت، از بزرگترین چالش‌ها برای کنترل شیوع عفونت می‌باشد. افراد در زندان با سابقه ابتلا به بیماری‌های زمینه‌ای همچون قلبی-عروقی، دیابت، بیماری‌های مزمن تنفسی، بیماری‌های روانی حاد و مزمن و همچنین مواجهه بیشتر با خطراتی چون دود سیگار، در معرض میزان بالاتری از ابتلا به بیماری کووید-۱۹ قرار دارند [۱۶، ۱۷]. محافظت از افراد بازداشت شده و زندانی در برابر کووید-۱۹، یک اولویت مهم بهداشت عمومی است که به طور گسترده‌ای برای سلامت جامعه مفید خواهد بود [۷]. بهداشت در زندان مهم‌ترین اولویت است؛ زیرا حبس فی نفسه برای سلامت جسمی و روانی زندانیان مضر می‌باشد. حبس نباید دربردارنده خطرات جسمی، ابتلا به بیماری‌های وخیم یا حتی مرگ به دلیل شرایط مادی، فقدان مراقبت‌های روانی و بهداشتی مناسب و یا سوءاستفاده روانی توسط کارکنان یا سایر زندانیان باشد [۱۸]. بزهکاران زندانی اگرچه هنجارهای کیفری و ارزش‌های بنیادی جامعه را نقض کرده‌اند؛ اما انسان هستند و طبیعتاً از حقوق اساسی بشری برخوردار می‌باشند. در این میان، حق برخورداری از سلامت

یکی از مهم‌ترین حقوق است؛ زیرا این حق به جان و زندگی این شهروندان و امنیت آن‌ها مرتبط می‌باشد [۱۹]. از سوی دیگر، در اصول بنیادی رفتار با زندانیان مصوب ۱۹۹۰ میلادی نیز به حق زندانیان بر دسترسی و خدمات بهداشتی اشاره شده است. در ایران نیز فصل دوم آیین‌نامه سازمان زندان‌ها و اقدامات تأمینی و تربیتی کشور مصوب سال ۱۳۸۴، به برنامه‌ریزی برای تغذیه و بهداشت زندانیان اختصاص یافته است و طبق آن باید اقدامات لازم به منظور تأمین سلامت و بهداشت زندانیان را به کار گرفت. همچنین به موجب ماده ۱۰۲، بهداری مؤسسه یا زندان مکلف است حداقل ماهی یک بار نسبت به آزمایش و بررسی پزشکی کلیه محکومان اقدام نماید. تأمین این حق آنچنان حائز اهمیت است که در صورت نبود امکانات مناسب در زندان برای درمان افراد زندانی، باید از امکانات نهادهای درمانی و بیمارستان‌های بیرون از محیط زندان بهره گرفت [۱۹]. از آنجایی که تاکنون هیچ مطالعه‌ای به موضوع اهمیت و شیوع بالای کووید-۱۹ در زندان‌ها نپرداخته است، پژوهش حاضر با هدف بررسی دلایل شیوع بیماری کووید-۱۹ و راه‌های انتقال آن در زندان‌ها از دیدگاه بهداشتی انجام شد. در ادامه، راه کارهای اصلاحی برای پیشگیری از این بیماری و بهبود شرایط موجود در زندان‌ها ارائه شده است.

روش کار

در مطالعه حاضر که به روش مروری روایتی انجام شد، مقالات مرتبط منتشر شده با موضوع مورد نظر با استفاده از واژگان کلیدی "COVID-19، Prevalence، Prison، Penitentiary، Hygiene، Personal hygiene، Transmission و Prevention" در پایگاه‌های داده Science Direct، Scopus، Web of Science، PubMed و Google scholar جستجو شدند. در این پژوهش منابع و مقالات غیر مرتبط و فاقد متن کامل حذف گردیدند و کلیه

مقالات منتشر شده از سال ۲۰۰۰ تا ۱۲ ژوئن سال ۲۰۲۱ میلادی که حاوی متن کامل و مرتبط با هدف مطالعه بودند، مورد بررسی قرار گرفتند. به این صورت که ابتدا عنوان مقالات جستجو شده مورد بررسی قرار گرفت و مقالات غیر مرتبط با عنوان، حذف گردید. سپس چکیده و پس از آن متن کامل مقالات مطالعه شد و مقالات غیر مرتبط حذف گردیدند. سایر ضوابط خروج مطالعات جستجو شده از پژوهش حاضر عبارت بودند از: الف. پایان‌نامه‌ها، چکیده‌ها، کتاب‌ها، ارائه‌ها، مقالات ارائه شده در کنفرانس‌ها، یادداشت‌ها و نامه‌ها و ب. مقالات با مباحث نامربوط، محتوای تکراری و مقالات با نتایج نامشخص.

یافته‌ها

دلایل شیوع بالای بیماری کووید-۱۹ در زندان‌ها و ندامتگاه‌ها
از زمان اعلام شیوع بیماری همه‌گیر کووید-۱۹، بسیاری از زندان‌ها در سراسر جهان برای کنار آمدن با جلوگیری از شیوع این بیماری دست و پنجه نرم می‌کنند [۲۰]؛ زیرا زندان‌ها و ندامتگاه‌ها به دلیل شیوع سایر بیماری‌های عفونی، دسترسی محدود به خدمات بهداشتی و درمانی نسبت به جامعه و ظرفیت کم آن‌ها برای انجام اقدامات حفاظتی و رعایت فاصله اجتماعی از محیط‌های پرخطر برای شیوع کووید-۱۹ می‌باشند [۲۱، ۲۲]. بیشتر زندان‌ها و ندامتگاه‌ها به منظور افزایش امنیت و نه کاهش انتقال بیماری یا ارائه خدمات بهداشتی کارآمد، ساخته شده‌اند؛ از این رو احتمال انتقال ارگانسم‌های بالقوه بیماری‌زا به دلیل ازدحام جمعیت، تأخیر در معالجه پزشکی، عدم دسترسی به صابون و آب پاکیزه و عدم مهارت کافی در کنترل عفونت افزایش می‌یابد. همچنین انتقال ناگهانی زندانیان از مکانی به مکان دیگر، تشخیص عفونت، قطع انتقال، شیوع و ریشه‌کنی بیماری را دشوارتر می‌سازد. زندان‌ها و ندامتگاه‌ها اغلب فاقد مکان کافی جهت شستن دست‌ها، اتاق‌هایی برای قرنطینه و تجهیزات حفاظت شخصی می‌باشند [۲۳].

از سوی دیگر، ازدحام جمعیت بیش از حد و عدم رعایت فاصله فیزیکی به همراه تهویه نامناسب سبب افزایش انتقال بیماری‌های عفونی همچون کووید-۱۹ می‌شوند [۸، ۹، ۱۳]. علاوه بر این، اقلام روزمره مانند صابون و ضد عفونی‌کننده دست و لباس یا ملحفه اضافی به ندرت تهیه می‌شود. تمام این موارد می‌تواند به بهداشت فردی ضعیف منجر شوند و در شیوع ویروس نقش داشته باشند [۴]. افسرها و کادر پزشکی در زندان‌ها، روزانه با زندانیان تماس مستقیم دارند که ممکن است به دلیل تماس فیزیکی در حالی که مأموران، زندانیان را جابه‌جا می‌کنند و یا کادر پزشکی که معاینه و مداوای زندانیان را انجام می‌دهند، در معرض خطر ابتلا به بیماری کووید-۱۹ قرار گیرند. از سوی دیگر، این احتمال وجود دارد که زندانیان نتوانند یا تمایلی به رعایت بهداشت شخصی نداشته باشند و در تلاش برای انتقال بیماری، کارمندان زندان را به طور عمد در معرض بیماری قرار دهند [۴]. رشد سریع جمعیت زندان‌ها و ازدحام بیش از حد، بهداشت نامناسب، شرایط نامناسب زندگی، دسترسی محدود به کالاهای اساسی، خدمات بهداشتی ناکافی و کمبود بودجه از ویژگی‌های مشترک زندان‌های آمریکای لاتین می‌باشند. این شرایط زندان‌ها را برای شیوع بیماری‌های عفونی مانند کووید-۱۹ آسیب‌پذیر می‌کند. عملاً غیر ممکن است که افراد در زندان، فاصله اجتماعی و مراقبت‌های بهداشتی اولیه را برای جلوگیری از شیوع ویروس کرونا رعایت کنند [۲۴]. علاوه بر این، سرمایه‌گذاری ناکافی در بهبود وضعیت بهداشتی زندان‌ها، ازدحام قابل توجه در برخی از محیط‌های زندان و سختگیری‌های امنیتی، امکان تأخیر در تشخیص و درمان را در پی دارد [۲۵]. با این وجود، دستورالعمل‌های CDC، مشکلی را که بسیاری از مدیران زندان‌ها در مدیریت کووید-۱۹ و ایجاد فاصله فیزیکی در زندان‌ها با آن مواجه هستند، در نظر نمی‌گیرند. حتی در میان زندان‌هایی که شلوغ نیستند، به دلیل استفاده از وسایل مشترک، وعده‌های غذایی مشترک و برنامه‌های ورزشی و تفریحی، ایجاد فاصله فیزیکی چالش برانگیز می‌باشد [۲۶].

ارائه راه کارهای اصلاحی

اقدامات پیشگیرانه

از آنجایی که بهترین راه پیشگیری از بیماری کووید-۱۹، اجتناب از قرار گرفتن در معرض عامل بیماری‌زا است که نیاز به همکاری تمامی افراد جامعه و رعایت قوانین دارد، کلیه کارکنان و افراد در زندان‌ها و ندامتگاه‌ها می‌بایست از راه کارهای پیشگیری از کووید-۱۹ از جمله رعایت بهداشت دست، آداب تنفسی (سرفه و عطسه)، فاصله فیزیکی (حفظ فاصله حداقل ۱ متر از دیگران)، هوشیاری نسبت به علائم و نشانه‌های کووید-۱۹، دوری از افراد بیمار و در خانه ماندن (در مورد کارکنان) آگاهی کامل داشته باشند [۸، ۲۷]. سریع‌ترین استراتژی به منظور محدود نمودن گسترش و بهبود مهار بیماری، کاهش تجمعات می‌باشد؛ بنابراین لازم است از حضور کارکنانی که حضور آن‌ها در داخل زندان ضروری نمی‌باشد، ممانعت شود [۸]. در حالی که شرایط آزادی زندانیان در هر کشور متفاوت است، بررسی‌های منطقه‌ای نشان داده‌اند که بیشتر کشورها اولویت را بر آزادی افراد مسن، افراد دارای شرایط حاد روانی و جسمی، زنان باردار، زنان دارای فرزند و زندانیان مرتبط با بزه کاری غیر خشونت‌آمیز متمرکز کرده‌اند [۲۴]. ایران به منظور جلوگیری از شیوع کووید-۱۹، ۷۰۰۰۰ زندانی را به منظور اطمینان از وجود تجهیزات پزشکی کافی و فاصله اجتماعی بیشتر برای افراد باقی‌مانده، به طور موقت آزاد کرد. در ایالات متحده نیز تعداد فزاینده‌ای از دولت‌های ایالتی، افرادی که از نظر آن‌ها خطر کمتر یا هیچ خطری برای جامعه ندارند را آزاد می‌کنند؛ اما برای کاهش بیشتر بیماری کووید-۱۹، رعایت مواردی همچون اولویت‌بندی آزادی افراد مسن، بیماران مزمن و زنان باردار توصیه می‌گردد [۷].

رعایت بهداشت فردی

بهداشت فردی از اقدامات اولیه و ضروری می‌باشد که لازم است در زمان همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ رعایت گردد. برای

تقویت بهداشت دست توصیه می‌شود صابون مایع به اندازه کافی تهیه گردد [۸]. در این راستا، دست‌ها باید به طور مکرر با آب و صابون شسته شده و با حوله‌های یک بار مصرف خشک شوند. ضد عفونی‌کننده دست حاوی حداقل ۶۰ درصد الکل نیز می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد. همچنین استفاده از دستمال یک بار مصرف هنگام سرفه یا عطسه برای پوشاندن دهان و بینی و سپس انداختن آن در سطل زباله و خودداری از لمس چشم، بینی یا دهان در صورت تمیز نبودن دست، از جمله مهم‌ترین اقدامات مرتبط با بهداشت فردی است [۲۷]. در مکان‌های شلوغ، افراد باید به استفاده از ماسک و رعایت بهداشت دست تشویق شوند. همچنین لازم است از حضور در تجمعات بزرگ و تماس مستقیم با اشیای در دسترس عموم خودداری گردد [۲۸].

گندزدایی محیط

از آنجایی که گندزدایی از مهم‌ترین اقدامات برای کاهش قابل توجه بیماری‌های عفونی است، باید به طور مکرر صورت گیرد [۸، ۲۹]. به دلیل اینکه ویروس کووید-۱۹ قادر است برای مدت طولانی روی سطوح غیر متخلخل و فلزی بماند [۹]، در شرایط بیماری‌های عفونی، گندزدایی محیط به ویژه سطوح فلزی باید به طور مداوم و صحیح صورت گیرد [۷، ۲۷]. رعایت پروتکل‌های پیشگیری از عفونت همچون گندزدایی مکرر تمام سطوح زندان‌ها به دلیل تعداد زیاد زندانیان بسیار دشوار است [۹]. برای تمیز کردن و گندزدایی محیط زندان می‌توان از آب، مواد شوینده خانگی و محصولات گندزدا که برای استفاده در محیط زندان بی‌خطر هستند، استفاده کرد. کارکنان نظافت‌کننده باید نسبت به بیماری کووید-۱۹ آگاهی داشته باشند تا اطمینان حاصل شود که عمل گندزدایی و نظافت را به طور منظم و دقیق انجام می‌دهند. در عین حال، بهداشت دست نیز می‌بایست هنگام نظافت، لمس سطوح، لباس یا ملحفه‌های آلوده رعایت گردد [۲۷]. توالت نیز باید تمیز و خشک باشد. علاوه بر این، به منظور اطمینان

از آب‌بندی لوله‌های یو شکل (U) و مجرای فاضلاب، سینک ظرفشویی، دوش حمام و سایر لوله‌های زهکشی باید مرتباً بررسی گردند. سطوح میزهای عمومی، سینک ظرفشویی، دستگیره در و سایر اشیاء نیز باید با استفاده از ترکیبات گندزدای کلره با غلظت کلر در دسترس ۵۰۰ میلی گرم بر لیتر گندزدایی شوند. پس از ۳۰ دقیقه، سطوح با آب تمیز آبکشی گردند [۲۹].

کاهش جمعیت افراد زندانی

افرادی که در زندان‌های پرجمعیت نگهداری می‌شوند، در برابر کووید-۱۹ بیشتر آسیب‌پذیر می‌باشند؛ بنابراین کاهش تعداد زندانیان به عنوان راه‌حل اصلی در مبارزه با کووید-۱۹ شناخته شده است [۲۰، ۳۰]. Souza (۲۰۲۰) بیان نموده است که در نظر گرفتن حبس خانگی برای مجرمین و در صورت امکان برگزاری جلسات دادرسی به صورت ویدئوکنفرانس، از جمله توصیه‌هایی است که مطابق با دستورالعمل‌های بین‌المللی در مورد رعایت فاصله اجتماعی در مهار بیماری همه‌گیر کووید-۱۹ می‌باشد [۳۱]. در این راستا، سازمان جهانی بهداشت توصیه نموده است که در شرایط همه‌گیری کنونی، در تمام مراحل اجرای عدالت کیفری از جمله در مراحل پیش از محاکمه، دادرسی و مجازات و همچنین پس از مجازات باید به مجازات‌هایی به غیر از حبس توجه بیشتری شود [۲۰]. حتی قبل از کشف موارد مثبت کووید-۱۹ در زندان‌ها و ندامتگاه‌ها، پزشکان و مدافعان حقوق زندانی‌ها، اقداماتی را برای بهبود شرایط بهداشتی مانند دسترسی گسترده به تجهیزات حفاظت فردی، انجام آزمایشات لازم و مراقبت‌های پزشکی پیشنهاد نموده‌اند. اگرچه این اقدامات ضروری هستند؛ اما مؤثرترین روش برای جلوگیری از شیوع قریب‌الوقوع این بیماری، کاهش شدید جمعیت زندان‌ها است. در این راستا، سیستم‌های قضایی کیفری می‌توانند با کاهش پذیرش غیر ضروری زندانیان و تسریع در آزادی آن‌ها، این کار را انجام دهند. در حال حاضر برخی از دادستان‌ها قوانینی را برای کاهش پذیرش زندانیان و مدت زمان اقامت آن‌ها تنظیم می‌کنند؛

رعایت فاصله اجتماعی

فاصله اجتماعی یکی از اقدامات غیر دارویی کنترل عفونت است که توسط مقامات بهداشتی جهت متوقف کردن و یا کاهش سرعت شیوع بیماری‌های بسیار مسری صورت می‌گیرد [۳۳]. رعایت فاصله اجتماعی با هدف کاهش تعاملات بین افراد جامعه، یکی از راه‌کارهای پیشنهادی WHO برای جامعه جهانی طی همه‌گیری کووید-۱۹ می‌باشد که بخش اساسی کنترل همه‌گیری در کاهش احتمال انتشار ویروس است؛ پیش‌تر چنین سیاستی یک بار در سال ۲۰۰۹ میلادی در مورد همه‌گیری آنفلوانزا اعمال گردید [۳۳، ۳۴]. در این راستا، نتایج پژوهش Wang و همکاران (۲۰۲۰) نشان دادند که رعایت فاصله اجتماعی با کاهش تماس بین افراد می‌تواند احتمال انتقال بیماری را در میان جمعیت کاهش دهد [۳۵]. در شرایط شیوع بیماری در زندان، حفظ فاصله ایمن ۱-۲ متر همراه با رعایت سایر موارد بهداشتی می‌تواند بیماری را طی ۱۳-۱۴ هفته کنترل نموده و میزان اوج آن را ۴۰-۶۰ درصد کاهش دهد. کاهش تجمعات (فعالیت‌ها در اوقات فراغت، غذا خوردن، تمرین و غیره) همراه با اجرای اقدامات قرنطینه و جداسازی بیماران می‌تواند برای جلوگیری از انتقال ثانویه ویروس موثر باشد [۲۹، ۳۶]؛ هرچند رعایت فاصله اجتماعی به منظور کاهش میزان انتقال بیماری در زندان‌ها؛ یعنی جایی که افراد در یک اجتماع کوچک با تهویه ناکافی، غذاخوری، حمام‌ها و سرویس‌های بهداشتی مشترک زندگی می‌کنند، به طور کامل امکان‌پذیر نمی‌باشد [۳۷، ۳۸].

رعایت اصول قرنطینه برای بیماران

در صورتی که یک فرد مبتلا به کووید-۱۹ در زندان شناسایی شود، پیشنهاد می‌گردد بلافاصله غربالگری برای تمام زندانیان و کارمندان صورت گیرد. در این راستا، افراد با علائم غیر طبیعی (تب، سرفه، اسهال و غیره) باید شناسایی شوند. به منظور بستن مسیرهای انتقال کووید-۱۹ و کاهش انتقال عفونت، الزامات جداسازی می‌بایست به درستی اجرا شده و نظارت بر رعایت بهداشت افزایش یابد [۸]. مدت زمان استاندارد برای قرنطینه و انزوای پزشکی، به طور متوسط حدود ۱۴ روز مطابق با حداقل قوانین استاندارد ملل متحد در مورد رفتار با زندانیان می‌باشد؛ زیرا استفاده از زندان انفرادی برای مدت بیش از ۱۵ روز به عنوان شکنجه در نظر گرفته می‌شود [۱۱]. مغایر با ویروس آنفلوآنزا، انتقال ویروس کووید-۱۹ توسط افراد دارای علائم خفیف یا عفونت بدون علامت، در ۲۰ درصد از موارد رخ می‌دهد؛ بنابراین، انتقال این پاتوژن ویروسی در فضاهای بسته با حضور گسترده افراد، دفعات مواجهه و عفونت را افزایش می‌دهد. بدون رعایت فاصله کامل اجتماعی در محیط زندان، توانایی در کاهش پویایی انتقال کاهش می‌یابد [۹]. اگر موارد ابتلا به کووید-۱۹ در زندان شناسایی شده باشد، علاوه بر رعایت اصول پیشگیری که قبلاً ذکر گردید، مدیریت تقسیم مکان (Partition management) نیز باید صورت گیرد. موارد با علائم شدید و متوسط باید در منطقه مورد (Case Area) و موارد با علائم خفیف؛ یعنی بیمارانی که نتایج مثبتی از سواب حلقی را در شناسایی اسید نوکلئیک ویروس نشان داده‌اند؛ اما علائم بالینی مشخصی (مانند تب، خستگی، پنومونی و غیره) ندارند، باید در منطقه ایزوله (Isolation Area) قرار بگیرند [۸]. علاوه بر این افراد مشکوک، افرادی که در تماس نزدیک با بیماران بوده‌اند و همچنین افراد با علائم تب، سرفه، اسهال و غیره باید در منطقه مشاهده ایزوله (Isolation Observation Area) بمانند. سایر افراد می‌توانند در منطقه عمومی (General Area) سکونت گزینند. از نقطه نظر

امنیتی لازم است مدیریت تقسیم مکان برای کارکنان زندان و

زندانیان به صورت جداگانه ای انجام شود.

از سوی دیگر، لازم است محل‌های مراقبت بهداشتی افراد مبتلا به سایر بیماری‌ها به طور کامل از ناحیه مورد، ناحیه ایزوله، ناحیه مشاهده ایزوله و منطقه عمومی جدا شود تا از بروز عفونت متقاطع جلوگیری گردد. اگر زندان دارای شرایط پزشکی و جداسازی محدودی باشد، توصیه می‌شود موارد مبتلا و حتی مشکوک به کووید-۱۹ را به بیمارستان منتقل کنند [۸]. مداخلات ضروری همچون انزوا و قرنطینه به احتمال زیاد شرایط بهداشت روان افراد را بدتر می‌کند [۴]. اگر کارمندان یا کارکنان بهداشتی در زندان‌ها در ارتباط با بیماری کووید-۱۹ آگاهی کافی نداشته باشند، به درستی قادر به تصمیم‌گیری در ارتباط با قرنطینه یا انزوای پزشکی نخواهند بود. این عدم آگاهی یا آگاهی ناکافی سبب افزایش اضطراب، استرس، ناآرامی و بی‌اعتمادی در بین زندانیان می‌شود [۱۱].

استفاده از تجهیزات حفاظت شخصی

ماسک از تجهیزات حفاظت شخصی (Personal Protective Equipment) است که بر محافظت از فرد در برابر ذرات عفونی منتشر شده تمرکز دارد [۳۹، ۴۰]. استفاده از ماسک می‌تواند در مهار بیماری‌های واگیر مؤثر باشد [۴۱]. اهمیت این مسئله زمانی مشخص شد که یک بیمار مبتلا به کووید-۱۹ بدون استفاده از ماسک صورت هنگام تردد با وسیله نقلیه در چین، ویروس را به پنج نفر دیگر منتقل کرد. ماسک‌ها می‌توانند از مواد و طرح‌های مختلف ساخته شوند که این مهم بر قابلیت فیلتر نمودن آن‌ها تأثیر می‌گذارد. از انواع ماسک‌ها می‌توان ماسک N۹۵، ماسک جراحی و ماسک خانگی را نام برد [۳۹، ۴۰، ۴۲]. ماسک‌ها ممکن است قابل استفاده مجدد و یا یک بار مصرف باشند. از ماسک‌های باقابلیت استفاده مجدد می‌توان از ماسک‌های دارای فیلترهای کارتریج و ماسک‌های پارچه‌ای خانگی یا تجاری نام برد. انواع یک بار مصرف آن نیز شامل: ماسک‌های جراحی، N۹۵ و KN۹۵ می‌باشد

که همگی با هدف محافظت در برابر آلودگی‌های موجود در هوا از گرده گل گرفته تا بخار شیمیایی و عوامل بیماری‌زا ساخته می‌شوند [۴۱]. در کشورهای در حال توسعه به دلیل کمبود ماسک پزشکی کافی، مردم شروع به استفاده از ماسک پارچه‌ای کردند که می‌تواند جایگزین مناسبی برای ماسک پزشکی باشد؛ زیرا تفاوت قابل توجهی در کاهش انتقال قطرات وجود ندارد؛ از این رو در شرایط کمبود ماسک‌های پزشکی، استفاده از ماسک‌های پارچه‌ای به همراه رعایت بهداشت و فاصله اجتماعی توصیه می‌شود [۳۶، ۳۹]. مسیر اصلی انتقال کووید-۱۹ احتمالاً قطرات تنفسی است که هنگام صحبت کردن، سرفه یا عطسه از فرد خارج می‌شود [۳۹]. شواهد نشان می‌دهند که استفاده از ماسک با کاهش انتقال قطرات آلوده، انتقال بیماری از طریق تماس را کاهش می‌دهد. کاهش انتقال بیماری می‌تواند تأثیر قابل ملاحظه‌ای بر کاهش مرگ و میر داشته باشد. WHO بیان نموده است که در شرایط همه‌گیری بیماری کووید-۱۹، آموزش استفاده صحیح از ماسک همراه با آموزش رعایت بهداشت فردی به زندانیان ضروری می‌باشد. همچنین طبق توصیه این سازمان، استفاده از ماسک‌های پزشکی توسط افراد، یکی از اقدامات پیشگیرانه جهت محدود نمودن شیوع برخی از بیماری‌های تنفسی از جمله کووید-۱۹ می‌باشد. با این وجود، استفاده از ماسک به تنهایی برای ایجاد سطح حفاظت کافی نیست و اقدامات دیگر نیز باید صورت گیرد [۲۷]. در این راستا، توزیع ماسک به عنوان یکی از تجهیزات حفاظت شخصی در میان زندانیان و کارمندان و آموزش استفاده و دفع صحیح آن توصیه می‌شود [۸].

بحث و نتیجه گیری

از جمله مراکزی که در زمان همه‌گیری کووید-۱۹ کمتر به آن‌ها پرداخته شده است، زندان‌ها و ندامتگاه‌ها هستند. از آنجایی که زندانیان در یک محیط نسبتاً محدود زندگی می‌کنند، به طور

قابل توجهی خطرات مرتبط با کووید-۱۹ در کمین آن‌ها می‌باشد. این مراکز اغلب فاقد مکان کافی جهت شستن دست‌ها، اتاق‌هایی برای قرنطینه و تجهیزات حفاظت شخصی می‌باشند. همچنین ازدحام جمعیت بیش از حد و عدم رعایت فاصله فیزیکی به همراه تهویه نامناسب سبب افزایش انتقال بیماری‌های عفونی همچون کووید-۱۹ می‌شود؛ از این رو در شرایط بروز بیماری‌های واگیر، سلامت زندانیان محبوس در زندان بیش از پیش در معرض خطر قرار می‌گیرد. این در حالی است که مهم‌ترین حقوق مجرمان محبوس، حقوق بهداشتی و سلامتی آن‌ها می‌باشد.

اگرچه محیط زندان معمولاً مجزا از جامعه تلقی می‌شود؛ اما رفاه افراد در زندان‌ها، ندامتگاه‌ها و مراکز اصلاح و تربیت با سلامت هر کشور ارتباط غیر قابل انکاری دارد. در چنین شرایطی دولت‌ها باید بیش از پیش به مسئله ارائه مراقبت‌های پزشکی و آموزشی و سلامت زندانیان در حبس توجه نمایند؛ از این رو، اجرای دقیق اقدامات حفاظت شخصی و محیطی همراه با رعایت فاصله اجتماعی تا حد امکان و ارتقای سطح آگاهی زندانیان و کارکنان زندان بسیار اهمیت دارد. همچنین قرنطینه پزشکی در واکنش نسبت به کووید-۱۹ برای جلوگیری از گسترش عفونت لازم است؛ زیرا بدون آن، مهار بیماری اگر غیر ممکن نباشد، بسیار دشوار خواهد بود و خطرات بهداشتی قابل توجهی را برای زندانیان و کارمندان زندان‌ها ایجاد خواهد کرد.

به عنوان راه کارهای اصلاحی برای کاهش شیوع بیماری در زندان‌ها و ندامتگاه‌ها، رعایت بهداشت فردی با شستشوی مکرر دست‌ها با آب و صابون، استفاده از ترکیبات ضد عفونی‌کننده الکلی و نیز بهره‌گیری از ماسک صورت به عنوان مهم‌ترین اصول پیشگیری توصیه می‌گردد. علاوه بر این، گندزدایی محیط زندان برای کاهش قابل توجه بیماری‌های عفونی باید مکرراً صورت گیرد. سطوح میزهای عمومی، سینک ظرفشویی، دستگیره در و سایر اشیاء نیز باید با استفاده از ترکیبات گندزدای کلره با غلظت کلر در دسترس ۵۰۰ میلی گرم بر لیتر گندزدایی شده و پس از

۳۰ دقیقه آبکشی شوند. در شرایط شیوع بیماری در زندان، حفظ فاصله ایمن ۱-۲ متر همراه با رعایت سایر موارد بهداشتی و کاهش تجمعات (فعالیت‌ها در اوقات فراغت، غذا خوردن، تمرین و غیره) و اجرای اقدامات قرنطینه و جداسازی بیماران می‌تواند در جلوگیری از انتقال ثانویه ویروس مؤثر باشد. هرچند رعایت فاصله اجتماعی به منظور کاهش میزان انتقال بیماری در زندان‌ها؛ یعنی جایی که افراد در یک اجتماع کوچک با امکانات مشترک زندگی می‌کنند، به طور کامل امکان‌پذیر نمی‌باشد؛ اما با اندیشیدن تدابیر خاص و انجام برنامه‌ریزی‌های دقیق‌تر مانند افزایش زمان صرف غذا در غذاخوری و برنامه‌ریزی برای کاهش تجمعات در اوقات فراغت و غیره می‌توان ازدحام جمعیت را در برخی از شرایط کاهش داد.

اگرچه تمامی این اقدامات ضروری هستند؛ اما مؤثرترین روش

برای جلوگیری از گسترش شیوع این بیماری، کاهش جمعیت زندان‌ها است. در این راستا، سیستم‌های قضایی کیفری می‌توانند این کار را با کاهش پذیرش غیر ضروری زندانیان و تسریع در آزادی آن‌ها انجام دهند.

قدردانی

مطالعه حاضر با کد اخلاق IR.MAZUMS.REC.1399.939 در کمیته اخلاق معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی مازندران به تصویب رسیده است. بدین وسیله نویسندگان مقاله مراتب سپاس خود را از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی مازندران جهت حمایت از این طرح اعلام می‌نمایند.

References

1. Bashir MF, Ma B, Komal B, Bashir MA, Tan D, Bashir M. Correlation between climate indicators and COVID-19 pandemic in New York, USA. *Sci Total Environ* 2020; 728: 138835.
2. He C, Qin M, Sun X. Highly pathogenic coronaviruses: thrusting vaccine development in the spotlight. *Acta Pharm Sin B* 2020; 10(7): 1175-91.
3. Xie J, Zhu Y. Association between ambient temperature and COVID-19 infection in 122 cities from China. *Sci Total Environ* 2020; 724: 138201.
4. Montoya-Barthelemy A, Lee CD, Cundiff D, Smith E. COVID-19 and the correctional environment: the American prison as a focal point for public health. *Am J Prev Med* 2020; 58(6): 888-91.
5. Chen Y, Liu Q, Guo D. Emerging coronaviruses: genome structure, replication, and pathogenesis. *J Med Virol* 2020; 92(4): 418-23.
6. Skokauskas N, Leventhal B, Cardeli EL, Belfer M, Kaasbøll J, Cohen J. Supporting children of healthcare workers during the COVID-19 pandemic. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2020; 18: 1-2.
7. Barnert E, Ahalt C, Williams B. Prisons: amplifiers of the COVID-19 pandemic hiding in plain sight. *Am J Public Health* 2020; 110(7): 964-66.
8. Wang J, Yang W, Pan L, Ji JS, Shen J, Zhao K, et al. Prevention and control of COVID-19 in nursing homes, orphanages, and prisons. *Environ Pollut* 2020; 266(Pt 1):115161.
9. Franco-Paredes C, Jankousky K, Schultz J, Bernfeld J, Cullen K, Quan NG, et al. COVID-19 in jails and prisons: a neglected infection in a marginalized population. *PLoS Negl Trop Dis* 2020; 14(6): e0008409.
10. Nowotny KM, Seide K, Brinkley-Rubinstein L. Risk of COVID-19 infection among prison staff in the United States. *BMC Public Health* 2021; 21(1): 1036.
11. Cloud DH, Ahalt C, Augustine D, Sears D, Williams B. Medical isolation and solitary confinement: balancing health and humanity in US jails and prisons during COVID-19. *J Gen Intern Med* 2020; 35(9): 2738-42.
12. Saloner B, Parish K, Ward JA, DiLaura G, Dolovich S. COVID-19 cases and deaths in federal and state prisons. *JAMA* 2020; 324(6): 602-3.
13. Stewart C, Tomossy GF, Lamont S, Brunero S. COVID-19 and Australian prisons: human rights, risks, and responses. *J Bioeth Inq* 2020; 17(4): 663-7.
14. Kazemi S. Health consequences of crowded prisons

- and the need for intervention to prevent. *Community Health* 2017; 4(4): 254-5.
15. Byrne J, Rapisarda SS, Hummer D, Kras KR. An imperfect storm: identifying the root causes of COVID-19 outbreaks in the world's largest corrections systems. *Victims Offenders* 2020; 15(7-8): 1-48.
 16. Tavoschi L, Monarca R, Giuliani R, Saponaro A, Petrella S, Ranieri R, et al. Prevention and control of COVID-19 in Italian prisons: stringent measures and unintended consequences. *Front Public Health* 2020; 8: 559135.
 17. Burton PR, Morris NP, Hirschtritt ME. Mental health services in a U.S. prison during the COVID-19 pandemic. *Psychiatr Serv* 2021; 72(4): 458-60.
 18. Rezvani S, Ramezanzadeh O, Ghasemipoor S. Hygienic and mental rights and medical education of prisoners with relying on medical law of addicted prisoners. *Iran J Med Law* 2010; 4(15): 107-28.
 19. Niyazpour AH. Principles of imprisonment after the outbreak of Covid 19 Virus (Corona). *Legal Res Quart* 2020; 23: 277-301.
 20. Heard C. Commentary: assessing the global impact of the Covid-19 pandemic on prison populations. *Victims Offenders*. 2020; 15(7-8): 1-14.
 21. Novisky MA, Narvey CS, Semenza DC. Institutional responses to the COVID-19 pandemic in American Prisons. *Victims Offenders* 2020; 15(7-8): 1-18.
 22. Vest N, Johnson O, Nowotny K, Brinkley-Rubinstein L. Prison population reductions and COVID-19: a latent profile analysis synthesizing recent evidence from the Texas state prison system. *J Urban Health* 2021; 98(1): 53-8.
 23. Bick JA. Infection control in jails and prisons. *Clin Infect Dis* 2007; 45(8): 1047-55.
 24. Marmolejo L, Barberi D, Bergman M, Espinoza O, Fondevila G. Responding to COVID-19 in Latin American Prisons: the cases of Argentina, Chile, Colombia, and Mexico. *Victims Offenders* 2020; 15(7-8): 1-24.
 25. Kinner SA, Young JT, Snow K, Southalan L, Lopez-Acuña D, Ferreira-Borges C, et al. Prisons and custodial settings are part of a comprehensive response to COVID-19. *Lancet Public Health* 2020; 5(4): e188-9.
 26. Malloy GS, Puglisi L, Brandeau ML, Harvey TD, Wang EA. The effectiveness of interventions to reduce COVID-19 transmission in a large urban jail. *BMJ Open* 2021; 11(2): e042898.
 27. World Health Organization. Preparedness, prevention and control of COVID-19 in prisons and other places of detention: Interim guidance 15 March 2020. Geneva: World Health Organization; 2020.
 28. Fiorino G, Allocca M, Furfaro F, Gilardi D, Zilli A, Radice S, et al. Inflammatory bowel disease care in the COVID-19 pandemic era: the Humanitas, Milan, experience. *J Crohns Colitis* 2020; 14(9): 1330-3.
 29. Bedford J, Enria D, Giesecke J, Heymann DL, Ihekweazu C, Kobinger G, et al. COVID-19: towards controlling of a pandemic. *Lancet* 2020; 395(10229): 1015-8.
 30. Chin ET, Ryckman T, Prince L, Leidner D, Alarid-Escudero F, Andrews JR, et al. Covid-19 in the California state prison system: an observational study of decarceration, ongoing risks, and risk factors. *medRxiv* 2021; In Press.
 31. Souza CDF. Brazilian Justice response to protect the prison population from Covid-19. *Rev Assoc Med Bras* 2020; 66(5): 577-9.
 32. Hawks L, Woolhandler S, McCormick D. COVID-19 in prisons and jails in the United States. *JAMA Intern Med* 2020; 180(8): 1041-2.
 33. Yanti B, Wahyudi E, Wahiduddin W, Novika RG, Arina YM, Martani NS, et al. Community knowledge, attitudes, and behavior towards social distancing policy as prevention transmission of COVID-19 in indonesia. *J Admin Kesehatan Indonesia* 2020; 8(2): 4-14.
 34. Gibson L, Rush D. Novel coronavirus in Cape Town informal settlements: feasibility of using informal dwelling outlines to identify high risk areas for COVID-19 transmission from a social distancing perspective. *JMIR Public Health Surveill* 2020; 6(2): e18844.
 35. Wang X, Pasco RF, Du Z, Petty M, Fox SJ, Galvani AP, et al. Impact of social distancing measures on coronavirus disease healthcare demand, central Texas, USA. *Emerg Infect Dis* 2020; 26(10): 2361-9.
 36. Kaur S, Bherwani H, Gulia S, Vijay R, Kumar R. Understanding COVID-19 transmission, health impacts and mitigation: timely social distancing is the key. *Environ Dev Sustain* 2020; 18: 1-17.
 37. Wurcel AG, Dauria E, Zaller N, Nijhawan A, Beckwith C, Nowotny K, et al. Spotlight on jails: COVID-19 mitigation policies needed now. *Clin Infect Dis* 2020; 71(15): 891-2.
 38. Carvalho SG, Santos AB, Santos IM. The pandemic in prison: Interventions and overisolation. *Cien Saude Colet* 2020; 25(9): 3493-502.
 39. Zhai J. Facial mask: a necessity to beat COVID-19.

- Build Environ 2020; 175: 106827.
40. Brosseau L, Ann RB. N95 respirators and surgical masks. Georgia: Centers for Disease Control and Prevention; 2009.
41. Chua MH, Cheng W, Goh SS, Kong J, Li B, Lim JY, et al. Face masks in the new COVID-19 normal: Materials, testing, and perspectives. Research 2020; 2020: 7286735.
42. Bundgaard H, Bundgaard JS, Raaschou-Pedersen DE, Mariager AF, Schytte N, von Buchwald C, et al. Face masks for the prevention of COVID-19-rationale and design of the randomised controlled trial DANMASK-19. Dan Med J 2020; 67(9): A05200363.