

میزان مرگ و میر را کاهش دهد. باید توجه داشت که اطلاعات در مورد کووید-۱۹ به سرعت در حال تغییر و تحول است. برخی از موارد خاص ذکر شده در این بررسی ممکن است همگام با دسترسی به تحقیقات بیشتر، دستخوش تغییر شوند. همچنین بسیاری از مطالعات ذکر شده در اینجا، ضعف‌هایی در تحقیقات تجربی و نیز طراحی خود شناسایی کردند. برخی از مقالات فهرست شده در بخش منابع، در مرحله ی پیش از چاپ بوده و هنوز مراحل داوری آنها تکمیل نشده است.

این مقاله ترجمه ای است از:

**Diagnosing COVID-19: The Disease and Tools for Detection.** Buddhisha Udugama, Pranav Kadhiresan, Hannah N. Kozlowski, Ayden Malekjahani, Matthew Osborne, Vanessa Y. C. Li, Hongmin Chen, Samira Mubareka, Jonathan B. Gubbay, and Warren C. W. Chan. ACS Nano, 14(4), 3822-3835

سرولوژیک بود زیرا استفاده از آنها آسان تر بوده و می‌توانستند مکمل آزمون های نوکلئیک اسید برای تشخیص عفونت کووید-۱۹ باشند. اکنون نیاز به طراحی و ساخت آزمایش در محل مراقبت از بیمار و نیز روش های ترکیبی است. فناوری هایی که میان مراحل ۲ و ۳ (شکل ۳) هستند، مانند تکثیر حرارتی، بارکد گذاری و فناوری های میکروفلوئیدی، بایستی توسعه ی بیشتری یافته تا به سیستم هایی با کارایی آسان و سریع مبدل گشته و بتوانند به سرعت در مواقع شیوع گسترده ی یک بیماری به کار گرفته شوند. ادغام تلفن های هوشمند و ابزارهای تشخیصی باید ارتباط و نظارت گسترده‌تری را فراهم کند. در پایان، روش های تشخیصی به دلیل مهیا نمودن منابع مستقیم و شرایط کمک به بیماران کووید-۱۹ برای کارکنان حوزه بهداشت، بخشی مهم از ابزارهای مقابله با شیوع بیماری ها هستند. این روند می‌تواند انتشار پاتوژن های عفونی را مهار و

## واقعیت عمومی و کاربردی در مورد ویروس جدید کرونا (کووید-۱۹)

فرشاد درویشی

استاد میکروبیولوژی دانشگاه مراغه و دانشگاه الزهرا

حقیقی و واقعیت‌ها در مورد ویروس جدید کرونا (کووید-۱۹) که در ادامه ذکر شده از سایت مرکز پزشکی دانشگاه مرینلند در تاریخ ۱۷ خرداد ۱۳۹۹ (۲۰۲۰/۶/۶) گرفته شده است (<https://www.umms.org/coronavirus/what-to-know/treat-covid-at-home/medicine>). لازم به ذکر است که دانشکده پزشکی دانشگاه مرینلند از اولین مراکزی بود که آزمایش واکسن کووید-۱۹ روی انسان را آغاز کرد.

۱- از خود و دیگران در برابر ویروس محافظت کنید.

اقدامات لازم برای محافظت از خود و دیگران در برابر شیوع ویروس کرونا عبارتند از:

الف) دست هایتان را بشویید؛ دستان خود را حداقل به مدت حداقل ۲۰ ثانیه با صابون و آب بشویید، بویژه در یک مکان عمومی بوده اید یا بعد از سرفه یا عطسه. اگر صابون و آب به راحتی در دسترس نیست، از ضدعفونی کننده دست استفاده کنید.



ب) اجتناب از تماس؛ از تماس نزدیک با افراد مریض خودداری و از دیگران به اندازه کافی فاصله بگیرید (ایجاد فضای بین خود و دیگران) بویژه اگر در معرض خطر بیشتری هستید. راهنمایی‌های مراکز تصمیم‌گیرنده را در مورد ماندن در خانه دنبال کنید و فقط برای موارد ضروری مانند خرید مواد غذایی بیرون بروید.



ج) دهان و بینی خود را بپوشانید؛ هنگام سرفه یا عطسه دهان و بینی خود را با یک دستمال بپوشانید یا از قسمت داخلی آرنج خود استفاده کنید. بلافاصله دستمال خود را دور بیندازید. از لمس صورت خودداری کنید. توصیه می‌شود که در مکانهای عمومی و شلوغ همه از ماسک استفاده کنند.



د) تمیز و ضد عفونی کنید؛ روزانه سطوح لمس شده را مرتباً تمیز و ضد عفونی کنید.



ه) اگر بیمارید در خانه بمانید؛ در صورت داشتن علائم بیماری کووید-۱۹، به جز نیاز به مراقبت‌های پزشکی خانه را ترک نکنید. هنگامی که در اطراف شما افراد دیگری هستند (مثلاً در یک اتاق یا وسیله نقلیه مشترک) و قبل از ورود به مطب ارائه دهنده مراقبت‌های بهداشتی با یک ماسک صورت‌تان را بپوشید. اگر قادر به پوشاندن صورت نیستید (به عنوان مثال، باعث مشکل در تنفس شما می‌شود)،

پس باید تمام تلاش خود را برای پوشش سرفه و عطسه‌های خود انجام دهید و افرادی که از شما مراقبت می‌کنند، در صورت ورود به اتاق شما باید از ماسک صورت استفاده کنند.



## ۲- اگر ویروس کرونا دارید، به هیچ وجه به هیچ دارویی احتیاج ندارید.

افراد با علائم خفیف در خانه بمانند و در صورت داشتن تب و ناراحتی زیاد می‌توانند از استامینوفن استفاده کنند تا تب را کاهش دهند اما این امر باعث کوتاه شدن بیماری یا علائم تنفسی نمی‌شود. نگرانی‌هایی در خصوص داروهای ضد التهابی غیر استروئیدی (nonsteroidal anti-inflammatory drugs or NSAIDs) مانند ایبوپروفن و ناپروکسن مطرح شده است که ممکن است علائم کووید-۱۹ را بدتر کنند. اگر چه شواهد مشخصی وجود ندارد و از آنجایی که داروهای ضد التهابی غیر استروئیدی هیچ فایده‌ای برای بهبودی کووید-۱۹ ندارند، باید تا زمان مشخص شدن عوارض این داروها از مصرف آنها خودداری شود. اگر به دلیل درد مزمن یا هر دلیل دیگری از ایبوپروفن یا سایر داروهای ضد التهابی غیر استروئیدی استفاده می‌کنید باید با پزشک خود مشورت کنید به خصوص اگر گمان می‌کنید ویروس کرونا دارید.

## ۳- هیچ داروی واحدی برای درمان موفقیت آمیز کووید-۱۹ وجود ندارد.

در موارد خفیف، پزشکان استراحت در خانه و مصرف مقدار زیادی از مایعات مانند آب، آب میوه و حتی آبگوشت تجویز می‌کنند. در خصوص موارد جدی که نیاز به بستری شدن است، پزشکان درمان‌های لازم را برای پشتیبانی از توانایی بیمار در تنفس و مقابله با عفونت بیشتر را انجام می‌دهند در حالی که سیستم ایمنی بیمار با ویروس مبارزه می‌کند. در حالی که برخی از داروها می‌توانند علائم کووید-۱۹ را کاهش دهند اما واقعیت این است که هیچ درمانی برای ویروس کرونا در حال حاضر وجود ندارد. محققان به دنبال درمان‌های جدید و واکسن برای بیماری ویروس جدید کرونا هستند ولی افراد نباید از داروها به صورت تجربی استفاده کنند مگر اینکه پزشک آن را به عنوان بخشی از یک کارآزمایی بالینی برای آنها تجویز کند.

## ۴- افراد مبتلا به بیماری جدی و یا مشکل تنفسی باید به دنبال مراقبت پزشکی باشند.

افراد دچار مشکل تنفسی به جای تلاش برای خوددرمانی باید به دنبال مراقبت پزشکی باشند. برای هرکسی که علائم تنفسی شدید دارد ممکن است یک روش درمانی وجود نداشته باشد و پزشکان در بیمارستان بر روی کمک به بیماران برای حفظ تنفس تمرکز دارند.

## ۵- آنتی‌بیوتیک‌ها ویروس را از بین نمی‌برند، اما ممکن است در موارد شدید کووید-۱۹ مورد استفاده قرار گیرند.

ویروس‌هایی که به ریه حمله می‌کنند، می‌توانند یک عفونت باکتریایی ثانویه ایجاد کنند. پزشک ممکن است آنتی‌بیوتیک را برای درمان عفونت باکتریایی تجویز کند. آنتی‌بیوتیک‌ها بیماری کووید-۱۹ را درمان نمی‌کنند اما می‌توانند از یک عفونت ثانویه وخیم باکتریایی جلوگیری کنند.

## ۶- الکل، کلر یا ضد عفونی کننده ویروس‌های موجود در بدن شما را از بین نمی‌برد.

ویروس کرونا از طریق دهان، چشم‌ها یا بینی وارد بدن شما می‌شود و سپس به سرعت در سلول‌های بدن شما پخش می‌شود. هنگامی که ویروس‌ها درون سلول‌ها قرار گرفتند، نمی‌توانند از بین بروند مگر اینکه به واسطه سیستم و واکنش سیستم ایمنی بدن کشته شوند. برای محافظت در برابر ویروس، از ضد عفونی کننده های حاوی الکل استفاده کنید که ویروس و باکتری های موجود در دستان شما را قبل از ورود به بدن شما می‌کشند و یا دست‌ها را کاملاً با صابون و آب بشویید. ضد عفونی کننده‌ها از جمله الکل و کلر می‌توانند ذرات ویروس را بر روی سطوح از بین ببرند قبل از اینکه بتوانند شما را آلوده کنند. اما سفید کننده حاوی کلر (مانند وایتکس) بسیار سمی است، بنابراین هرگز آن را نخورید. اگر از سفید کننده برای ضد عفونی سطوح استفاده می‌کنید، از ۱ قسمت سفید کننده به ۱۰ قسمت آب استفاده کنید.

#### ۷- کمبود استنشاق کننده آلپوترول که در افراد با شرایط تنفسی خاص استفاده می‌شود.

آلپوترول (albuterol) یا سالبوتامول (salbutamol) عضلات موجود در مسیر جریان هوا را شل می‌کند و جریان هوای ورودی به ریه‌ها را افزایش می‌دهد. آلپوترول استنشاقی برای درمان یا جلوگیری از برونش اسپاسم در افراد مبتلا به بیماری انسداد مجاری ورودی هوا مورد استفاده قرار می‌گیرد. همچنین برای جلوگیری از برونش اسپاسم ناشی از ورزش نیز استفاده می‌شود.

اگر در مصرف مجدد نسخه استنشاقی آلپوترول مشکل دارید با پزشک معالج خود تماس بگیرید. اگر مبتلا به آسم یا هرگونه بیماری مزمن تنفسی هستید حتی اگر بیمار نیستید، حتماً با پزشک خود تماس بگیرید تا نسخه‌ها و دوزهای شما به روز باشد و از توصیه‌های دیگر راجع به اینکه در صورت بدتر شدن علائم چه کاری انجام دهید.

#### ۸- نبولایزر مورد استفاده توسط بیمار با علائم کووید-۱۹ می‌تواند ویروس را گسترش دهد.

نبولایزر (nebulizer) دستگاه کوچک کمپرسور هوا است که افراد مبتلا به آسم برای تجویز مایع آلپوترول به داخل و خارج آن را تنفس می‌کنند. بازدم‌ها از طریق نبولایزرهای مورد استفاده توسط شخص مبتلا به کووید-۱۹ می‌توانند ویروس را به هوا منتقل کنند. به گفته کارشناسان ویروس می‌تواند تا دو ساعت در هوای آن اتاق وجود داشته باشد که این ممکن است دیگران را آلوده کند. اگر می‌دانید که مشکوک به کووید-۱۹ هستید و در خانه از نبولایزر استفاده می‌کنید با پزشک خود صحبت کرده، دستورالعمل‌های مربوط به استفاده بی‌خطر را دنبال کنید.

#### ۹- محققان در حال کار روی واکسن هستند، اما این واکسن حداقل تا سال ۲۰۲۱ در دسترس نخواهد بود.

ایمنی و اثربخشی واکسن‌ها باید آزمایش شوند. محققان باید اطمینان حاصل کنند که واکسن باعث ایجاد عارضه جانبی نمی‌شود که از بیماری بدتر باشد. این یک فرآیند زمان بر است.

#### ۱۰- واکسن آنفولانزا و پنومونی در برابر کووید-۱۹ محافظت ایجاد نمی‌کند.

ایده خوبی است که به طور مرتب این واکسن‌ها را دریافت کنید البته اگر قبلاً آنها را دریافت نکرده‌اید. شاید ماندن در خانه هنگام بیماری همه گیر بهتر باشد. اقداماتی که برای جلوگیری از ابتلا به ویروس کرونا انجام می‌دهید خطر ابتلا به آنفولانزا را کاهش می‌دهد. قبل از دریافت واکسن با پزشک خود برای مشاوره تماس بگیرید.

#### ۱۱- دانشمندان در تلاشند از آنتی بادی های افرادی که بهبود یافته اند برای معالجه بیماران مریض استفاده کنند.

پزشکان در حال استفاده از سرم درمانی در به بیماران مبتلا به کووید-۱۹ شدید هستند که این سرم از خون افرادی گرفته شده که از عفونت کووید-۱۹ جان سالم به در برده‌اند. بعد از اینکه شخصی به ویروس مبتلا شد، آنتی‌بادی‌هایی علیه ویروس در خونش تولید می‌شود. این آنتی‌بادی‌ها در صورت مواجهه مجدد در مبارزه با ویروس به فرد کمک می‌کند و منجر به بیمار نشدن یا یک بیماری خفیف

می شود. دادن سرم به فرد مبتلا به بیماری بحرانی، ممکن است اجازه دهد تا به سیستم ایمنی بیمار در مبارزه با بیماری کمک شود. این نوع درمان از اوایل دهه ۱۹۰۰ برای درمان بیماری‌های ویروسی فلج اطفال، سرخک، اوریون و آنفلوانزا استفاده شده است. اخیراً در سال ۲۰۰۹ برای کمک به بیماران مبتلا به آنفلوانزای نوع H1N1 و در سال ۲۰۱۳ برای درمان بیماری ویروس ابولا استفاده شد. این درمان ممکن است مفید باشد اما عوارض جانبی بالقوه‌ای دارد و فواید آن به خوبی درک نشده است.

#### ۱۲- کلروکین و هیدروکسی کلروکین برای درمان کووید-۱۹ در حال بررسی است.

هنوز هیچ مدرکی وجود ندارد که کلروکین یا هیدروکسی کلروکین برای درمان کووید-۱۹ مؤثر باشد و یا چه دوز و چه ترکیباتی ممکن است مؤثر باشد. برخی از شواهد در مطالعات مختلف با یکدیگر مغایرت دارند یا نمونه شاهد مناسب ندارند. کلروکین و هیدروکسی کلروکین برای سایر شرایط مورد تأیید سازمان غذا و دارو آمریکا (FDA) هستند اما فقط باید تحت مراقبت پزشک مصرف شوند. هر دو می‌توانند عوارض جانبی احتمالی جدی از جمله آسیب به شبکه و قلب را داشته باشند.

#### ۱۳- رمدسیویر یک داروی ضد ویروس تجربی است که برای درمان کووید-۱۹ در حال بررسی است.

داروهای ضد ویروسی داروهایی هستند که توانایی ویروس برای تولید مثل متوقف کرده و یا کند می‌کنند. داروهای ضد ویروسی تنها بر علیه یک ویروس کار می‌کنند، اما برخی از آنها می‌توانند بر علیه بیش از یک ویروس عمل کنند. در یک مطالعه نشان داد شده است که رمدسیویر (Remdesivir) تجویز شده در ۵۳ بیمار (۶۸ درصد) در طول بستری باعث بهبودی بالینی شده است. نتایج این مطالعه در تاریخ ۱۰ آوریل ۲۰۲۰ به صورت آنلاین در مجله پزشکی New England منتشر شد. البته آزمایش‌های بیشتری لازم است، زیرا این دارو عوارض جانبی زیادی از جمله نارسایی کبدی دارد.

#### ۱۴- در صورت مبتلا شدن به کووید-۱۹ ویتامین C و روی ممکن است به کوتاه کردن مدت زمان بیماری کمک کند.

ویتامین C را از یک تولید کننده معتبر خریداری کنید یا میوه‌ها و آب میوه‌هایی حاوی ویتامین C را در رژیم غذایی خود قرار دهید. روی در ترکیب چندین داروی سرماخوردگی وجود دارد و مطالعات نشان می‌دهد ممکن است مدت سرماخوردگی را کوتاه کند. ویروس‌های کرونا بخشی از گروه بزرگتری از ویروس‌ها هستند که باعث سرماخوردگی می‌شوند.

#### ۱۵- هیچ مدرکی وجود ندارد که سیر در مقابل ویروس کرونا محافظت می‌کند.

در حالی که سیر به عنوان یک ماده غذایی سالم است و به نظر می‌رسد که دارای اثرات ضد میکروبی است. بسیار مهم است که مطمئن شوید پزشک‌تان بدانند که شما از حبه یا کپسول سیر استفاده می‌کنید. در صورت نیاز به بستری، سیر و سایر رقیق کننده‌های خون طبیعی شناخته شده به شکل قرص یا کپسول می‌توانند خطر خونریزی در طی اقدامات پزشکی را افزایش دهند. سایر مکمل‌های شناخته شده با این خاصیت رقیق کننده خون زنجبیل، جینکو بیلوبا (ginkgo biloba)، عصاره دانه انگور، زردچوبه و دارچین هستند.

#### ۱۶- شستشوی مرتب سینوس‌ها با آب نمک نشان داده نشده که از عفونت‌های تنفسی جلوگیری می‌کند.

شواهد محدودی وجود دارد که نشان می‌دهند شستشوی منظم بینی و سینوس‌ها با شور (آب نمکی) می‌تواند به افراد در بهبودی سریعتر سرماخوردگی کمک کند. اما هنوز هیچ اثری در مورد تأثیر شستشوی بینی در بهبودی از کووید-۱۹ در دست نیست. اگر از چنین شستشویی برای کاهش علائم بینی و سینوس استفاده می‌کنید، اطمینان حاصل کنید که همه چیز کاملاً تمیز است تا از انتقال ویروس کرونا به اعضای دیگر خانواده خود جلوگیری کنید. به عنوان مثال، یک بطری یا اسپری نمکی را با دیگران به اشتراک نگذارید. فقط از آب جوشانده و خنک شده یا آب بطری برای تهیه محلول نمکی استفاده کنید تا از ابتلا به عفونت باکتریایی در سینوس‌های خود جلوگیری کنید که این می‌تواند بسیار خطرناک باشد.

منبع

<https://www.umms.org/coronavirus/what-to-know/treat-covid-at-home/medicine>