

راهنمای جامع و کامل  
ویروس کرونا

## فهرست مطالب

### بخش اول: انواع علائم و نشانه‌های کرونا

۳

۴ - علائم خاموش، خفیف، شدید و بحرانی

۹ - علائم غیرعادی و عجیب کرونا

۱۱ - دوره نقاهت، کمون یا نهفتگی ویروس

### بخش دوم: مبارزه با کرونا

۱۳

۱۴ - راه‌های انتقال ویروس

۱۸ - آزمایش‌ها و تست‌های تشخیصی

۲۳ - آسیب‌های ویروس به بدن

۳۰ - تاثیر ماسک روی کرونا

# بخش اول: انواع علائم و نشانه‌های کرونا

# بخش اول: انواع علائم و نشانه‌های کرونا

## ۱. علائم خاموش، خفیف، شدید و بحرانی

   @darmankade

Darmankade.com 

اکثر موارد کرونا خفیف است اما خفیف به معنای بدون علامت نیست. اکثر افراد مبتلا به کووید-۱۹ دچار تب و سرفه می شوند اما سایر علائم بسته به شدت بیماری متغیر است. افراد با علائم کرونا یا هر بیماری دیگر باید تا زمانی که علائم برطرف نشده در خانه بمانند. کسانی که علامت ندارند ولی با افراد علامت دار تماس داشته اند نیز باید در خانه بمانند.

افرادی که علائم خفیف دارند یا اصلا علامتی از خود نشان نمی دهند، می توانند ناقل ویروس باشند. شاید کووید-۱۹ در یک نفر فقط منجر به سرفه های خفیف شود ولی در دیگری، به خصوص افراد مسن یا دارای بیماری زمینه ای، عوارض مرگبار به همراه آورد.

تحقیقات اخیر در ووهان چین نشان می دهد اکثر افراد ظرف چهار روز بعد از قرار گرفتن در معرض ویروس از خود علامت نشان می دهند اما ممکن است ویروس تا دو هفته خاموش باقی بماند. تحقیق جدیدتر تایید کرده که متوسط دوره ی نهفتگی ویروس تقریباً ۵ روز است. برای به دست آوردن اطلاعات بیشتر درمورد میزان شدت علائم ویروس کرونا ادامه ی مطلب را بخوانید.



## کرونا بدون علامت یا خاموش

بعضی از افراد مبتلا به کووید-۱۹ بدون علامت هستند. یعنی هیچ علامت بارزی از کرونا یا علائم

# بخش اول: انواع علائم و نشانه‌های کرونا

## ۱. علائم خاموش، خفیف، شدید و بحرانی



@darmankade

Darmankade.com



مربوط به آن، مثل سرفه، را از خود نشان نمی دهند.

ممکن است فرد بدون علامت بی آنکه اطلاع داشته باشد ویروس را به دیگران انتقال دهد.

هر کس که جواب آزمایشش مثبت شده اما علامتی ندارد باید فاصله گذاری اجتماعی را رعایت کند. این فرد باید در فضاهای عمومی که رعایت فاصله گذاری اجتماعی در آن دشوار است، ماسک بزند.

هرکس که با فرد بیمار تماس داشته یا جواب آزمایشش مثبت شده، چه علامت داشته باشد چه نداشته باشد، باید از قوانین فوق پیروی کند زیرا ممکن است فرد بدون اطلاع و آگاهی خود دچار کووید-۱۹ باشد.

## علائم خفیف تا متوسط کرونا

تفاوت میان علائم خفیف و متوسط به درجه ی علامت بستگی دارد و درمان در این وضعیت کم و بیش یکسان است.

### شایعترین علائم خفیف تا متوسط عبارتند از:

- تب: اکثر افراد مبتلا به کرونا دچار تب می شوند. بنابر تحقیقی که در ژانویه ی ۲۰۲۰ در مجله ی لنست به چاپ رسید، ۹۸٪ از افراد مبتلا به کووید-۱۹ تب داشتند. در موارد خفیف تا متوسط، افراد معمولا تا ۳۸ درجه تب می کنند.
- خستگی: ممکن است بعضی از افراد انرژی کمتری داشته باشند یا به خواب بیشتر احتیاج پیدا کنند.
- سرفه: سرفه معمولا خشک است اما همیشه اینطور نیست.

### سایر علائم شایع کرونا عبارتند از:

- گلودرد
- سردرد
- گرفتگی بینی
- ناخوشی
- درد عضلانی

# بخش اول: انواع علائم و نشانه‌های کرونا

## ۱. علائم خاموش، خفیف، شدید و بحرانی

- مشکلات گوارشی مانند اسهال، تهوع یا استفراغ
- بی‌اشتهایی

اکثر تحقیقات در مورد کرونا روی افرادی تمرکز داشته که برای درمان مراجعه کردند. بنابراین، اطلاعات موجود، مربوط به افراد دچار علائم شدید است.

در حالی که ویروس‌های سرماخوردگی و آنفلونزا تاثیر بدی روی نوزادان و کودکان دارد، اکثر تحقیقات پیرامون کرونا حاکی از این است که احتمالاً کودکان علائم خفیف دارند یا اصلاً دچار علامت نمی‌شوند.

در حالی که گزارشات اولیه از ویروس کرونا در وهله ی اول روی علائم تنفسی تمرکز داشت، تحقیقات جدید در مجله ی دستگاہ گوارش آمریکا نشان می‌دهد ۵٪ از افراد مبتلا به کووید-۱۹ دچار علائم گوارشی نظیر اسهال می‌شوند.

بنابر ENT UK، بعضی از افراد، اغلب قبل از بروز سایر علائم، از تغییر در حس بویایی و چشایی خود خبر داده‌اند. پزشکان نمی‌دانند چه چیزی باعث بروز این وضعیت می‌شود اما سایر ویروس‌ها هم به حس بویایی حمله می‌کنند که گاهی همیشگی است.

## موارد شدید کرونا

توصیف اطلاعات پیرامون شیوع علائم شدید دشوار است زیرا آزمایش در ایالت متحده در دسترس همه قرار ندارد. اکثر افراد تنها در صورتی که علائم حاد داشته باشند به دنبال مراقبت پزشکی می‌گردند و بعضی اصلاً هیچ علامتی را تجربه نمی‌کنند.

## علائم موارد شدید معمولاً شامل زیر است:

- تب بالای ۳۸ درجه
  - اختلال در تنفس
  - کبودی لب و صورت
  - احساس درد یا فشار مداوم در قفسه ی سینه
  - بروز گیجی (با وضعیت روانی فرق دارد)
  - حتی وقتی دیگران سعی می‌کنند فرد بیمار را بیدار کنند، به سختی بیدار می‌شود
- به طور میانگین، کسانی که دچار علائم شدید، مانند تنگی نفس، می‌شوند ظرف ۸ روز بعد

# بخش اول: انواع علائم و نشانه‌های کرونا

## ۱. علائم خاموش، خفیف، شدید و بحرانی

از ظهور سایر علائم دچار این حالت می‌شوند.

یک مقاله در جاما که در مارس ۲۰۲۰ منتشر شد نشان می‌دهد ۱۲٪ از تمام افراد مبتلا به ویروس کرونا در ایتالیا برای درمان به مراقبت‌های ویژه نیاز داشتند. البته این آمار پیوسته در حال تغییر است.



## موارد بحرانی کرونا

از آمار چین در فوریه چین برمی‌آید که از بین بیشتر از ۷۲ هزار فرد مبتلا به کووید-۱۹، ۵٪ در دسته ی «وضعیت حاد و بحرانی» قرار داشتند.

با این حال، تخمین میزان دقت این آمار دشوار است زیرا بسیاری از افراد مبتلا به ویروس کرونا برای درمان مراجعه نمی‌کنند و بعضی از افراد هیچ علامتی ندارند.

لازم به ذکر است که این ارقام با شیوع بیشتر ویروس کرونا پیوسته در حال تغییر می‌باشد.

کسانی که دچار علائم مرگبار کووید-۱۹ می‌شوند، در کنار علائم شدیدی که در بالا به آن اشاره شد، احتمالاً موارد زیر را هم تجربه می‌کنند:

- ضعیف شدن نبض

# بخش اول: انواع علائم و نشانه‌های کرونا

## ۱. علائم خاموش، خفیف، شدید و بحرانی



@darmankade

Darmankade.com



- سرد شدن دست‌ها و پاها
  - برای تداوم عملکرد اندام‌ها و حیات به درمان پزشکی نیاز پیدا می‌کنند
  - همچنین ممکن است موارد بحرانی کرونا منجر به بیماری‌های زیر شود:
  - سپسیس: نوعی عفونت سیستمی است که وقتی سیستم ایمنی بدن بیش از حد به پاتوژن‌ها واکنش نشان می‌دهد اتفاق می‌افتد و تاثیر آن مرگبار است.
  - نارسایی تنفسی: زمانی که آسیب ریوی آن‌قدر شدید باشد که ریه بدون دستگاه نتواند به عملکرد خود ادامه دهد، این وضعیت رخ می‌دهد.
  - نارسایی عضو: این وضعیت خطرناک زمانی اتفاق می‌افتد که یک یا چند عضو بدن دیگر به درستی کار نکنند.
- به گزارش مقاله‌ی جاما در ماه فوریه، ۴۹٪ از موارد بحرانی در چین منجر به مرگ افراد شد.

بعضی بیماری‌های خاص خطر مرگ یا بروز علائم بحرانی کرونا را افزایش می‌دهد. این موارد عبارتند از:

- بیماری قلبی
- دیابت
- بیماری مزمن تنفسی، مانند بیماری مزمن انسدادی ریه (COPD)
- فشار خون بالا
- سرطان

بنابر مقاله‌ی جاما، آمار و ارقامی که تا پایان فوریه در چین به ثبت رسید نشان می‌دهد که معمولا علائم بیماری در جمعیت مسن شدیدتر است. نرخ مرگ و میر در افراد بالای ۷۰ سال چین ۸٪ بود، این در حالی است که آمار مرگ در افراد بالای ۸۰ سال به ۱۴/۸٪ رسید.

بیشتر قرار گرفتن در معرض ویروس هم می‌تواند بر شدت علائم بیفزاید. چند نفر از افراد سالم کادر درمان چین در اثر ابتلا به این بیماری جان خود را از دست دادند. در مجموع، ۱۴/۸٪ از پرستارانی که در تماس با SARS-CoV-۲ قرار داشتند در دسته‌ی شدید یا بحرانی قرار گرفتند.



# بخش اول: انواع علائم و نشانه‌های کرونا

## ۲. علائم غیرعادی و عجیب کرونا

بیماری ۲۰۱۹ ویروس کرونا (کووید-۱۹) منجر به تب، سرفه‌ی خشک و خستگی از جمله شایع‌ترین علائم آن است. از جمله دیگر علائم کووید-۱۹ می‌توان تنگی نفس یا اختلال در تنفس، درد عضلانی، لرز، گلودرد، سردرد یا درد در قفسه‌ی سینه را نام برد. اما کووید-۱۹ می‌تواند باعث بروز علائمی شود که انتظارش را ندارید.



### علائم گوارشی کرونا:

ممکن است کرونا منجر به علائم خفیف گوارشی مانند بی‌اشتهایی، تهوع، استفراغ و اسهال شود. این علائم یک روز به طول می‌انجامد. بعضی از افراد مبتلا به ویروس کرونا قبل از بروز تب و علائم تنفسی دچار تهوع و اسهال می‌شوند.

### از دست دادن حس بویایی یا چشایی:

کووید-۱۹ می‌تواند بدون گرفتگی بینی- باعث از دست دادن حس بویایی یا چشایی شود که قبلاً در فرد وجود نداشته است. این وضعیت معمولاً ۹ الی ۱۴ روز طول میکشد. بنابراین برخی تحقیقات، از دست دادن حس بویایی یا چشایی می‌توانید اولین نشانه‌ی ویروس کرونا باشد.

### تغییرات پوستی:

# بخش اول: انواع علائم و نشانه‌های کرونا

## ۲. علائم غیرعادی و عجیب کرونا



@darmankade

Darmankade.com



ممکن است افراد جوانتر که مبتلا به کرونا خفیف هستند متوجه زخمهای دردناک روی دست و پاهای خود شوند که میخارد و شبیه به سرمازدگی، بیماری التهاب پوست، است. این علامت که گاهی «انگشت پای کووید» نامیده میشود، معمولاً تا دوازده روز طول میکشد. با این حال، تحقیقات جدید نشان میدهد ممکن است این زخمها صرفاً سرمازدگی ناشی از عدم تحرک و نپوشیدن کفش در قرنطینه باشد، نه کووید-۱۹.

### گیجی:

همینطور گزارش شده که کووید-۱۹ باعث بروز گیجی در افراد مسن، بهخصوص کسانی که به بیماری شدید مبتلا شده‌اند، میشود.

### مشکل چشم:

ممکن است کرونا منجر به بروز مشکلاتی در چشم نظیر انبساط و قرمز شدن رگ‌ها، قرمزی پلک، آبریزش شدید و ترشحات بیش از اندازه شود. همچنین این ویروس باعث حساسیت و خارش خفیف هم می‌شود. این علائم بیشتر در افرادی دیده می‌شود که بیماری شان شدید است.

علائم و نشانه‌های ویروس کرونا ۲ الی ۱۴ روز بعد از قرار گرفتن در معرض ویروس ظاهر می‌شود و از خفیف تا شدید متغیر است. اگر فکر می‌کنید دچار علائم کووید-۱۹ هستید، به پزشک متخصص ریه یا عفونی مراجعه کنید.

# بخش اول: انواع علائم و نشانه‌های کرونا

## ۳. دوره نقاهت، کمون یا نهفتگی ویروس

دوره نهفتگی یا دوره نقاهت ویروس کرونا، مانند هر ویروس دیگر، از فردی به فرد دیگر متفاوت است. برای به دست آوردن اطلاعات بیشتر در مورد مدت زمان ظهور علائم و اقدامات لازم در صورت ابتلا به کووید-۱۹ ادامه ی مطلب را بخوانید.



## آنچه باید در مورد دوره نهفتگی کرونا بدانید

دوره نقاهت مدت زمان بین قرار گرفتن در معرض ویروس و شروع علائم است.

در حال حاضر، به گفته مرکز کنترل و پیشگیری بیماری آمریکا، دوره نهفتگی ویروس جدید کرونا چیزی بین ۲ تا ۱۴ روز بعد از قرار گرفتن در معرض ویروس است.

بنابر گزارش اخیر، بیش از ۹۷ درصد از افرادی که در معرض کرونا قرار می گیرند ظرف ۱۱/۵ روز بعد از خود علامت نشان می دهند. به نظر می رسد میانگین دوره خاموشی تقریباً ۵ روز است. با این حال، ممکن است این آمار همراه با کسب اطلاعات بیشتر در مورد ویروس تغییر کند.

# بخش اول: انواع علائم و نشانه‌های کرونا

۳. دوره نقاهت، کمون یا نهفتگی ویروس



@darmankade

Darmankade.com



علائم کووید-۱۹ در بسیاری از افراد ابتدا خفیف است و به تدریج و طی چند روز شدید می شود.

## چطور از خود در مقابل کرونا محافظت کنیم؟

بهترین راه برای جلوگیری از ابتلا به ویروس جدید کرونا شستن مرتب دست هاست.

از آب و صابون استفاده کنید و دست ها را حداقل بیست ثانیه بشوید. اگر آب و صابون ندارید، می توانید از مایع ضد عفونی کننده حاوی حداقل ۶۰ درصد الکل استفاده کنید.

شما می توانید با اقدامات زیر هم از خود در برابر ابتلا به ویروس محافظت کنید:

- حداقل دو متر از کسی که بیمار به نظر می رسد دوری کنید و از قرار گرفتن در جمعیت پرهیزید.
- به صورت خود دست نزنید.
- وسایل شخصی تان را به دیگران ندهید. این وسایل شامل لیوان، وسایل آشپزخانه، مسواک و بالم لب می شود.
- سطوح خانه مانند دستگیره، کیبورد و نرده را که مرتب در معرض تماس قرار دارد با شوینده های خانگی یا محلول سفیدکننده ی رقیق تمیز کنید.
- بعد از دست زدن به سطوحی نظیر دکمه ی آسانسور یا خودپرداز، دستگیره ی پمپ بنزین و سبد خرید دستان خود را بشوید یا از مایع ضد عفونی کننده استفاده کنید.
- اگر دچار مشکل تنفسی شدید و فکر می کنید علامتان مشابه با کرونا است، در خانه بمانید و با پزشک متخصص ریه یا متخصص عفونی بگردید.

## حرف آخر

اکثر افراد مبتلا به کرونا ظرف ۲ الی ۱۴ روز بعد از قرار گرفتن در معرض ویروس جدید کرونا متوجه شروع علائم می شوند. به طور میانگین، ظهور علائم حدود ۵ روز طول می کشد اما ممکن است این آمار با کسب اطلاعات بیشتر در مورد ویروس تغییر کند.

اگر علائم کرونا را دارید، با پزشک تماس برقرار کنید. تا زمانی که مطمئن نشدید به چه ویروسی مبتلا هستید، در خانه بمانید و از برقراری تماس نزدیک با دیگران خودداری کنید.

# بخش دوم: مبارزه با کرونا

# بخش دوم: مبارزه با کرونا

## ۱. راه‌های انتقال ویروس



### راه اصلی انتقال کرونا: ترشحات و مخاط دستگاه تنفسی

آنچه این ویروس را از نسل‌های قبلی متمایز کرده است قابلیت سرایت زیاد آن است. این ویروس می‌تواند از طریق ترشحات دستگاه تنفسی به محیط منتقل و به افراد دیگر سرایت کند. به این صورت که در اثر تاثیر ویروس بر دستگاه تنفسی، بدن برای بیرون کردن عامل بیماری‌زا واکنش‌های عطسه و سرفه را فعال می‌کند.

عطسه و سرفه‌ها، ترشحات دستگاه تنفسی را که دارای ویروس هستند، در محیط پخش می‌کنند. این ویروس سنگین است و در نتیجه نمی‌تواند در هوا به مدت طولانی معلق بماند و سریعاً به سمت پایین می‌رود و روی سطوح مختلف می‌نشیند. در این زمان اگر فرد سالمی به این سطوح دست بزند و سپس قبل از شستشوی دست‌ها غذا بخورد و یا دست به چشمان خود بزند، این ویروس وارد بدن شده و فعالیت تخریبی خود را آغاز می‌کند.

همچنین در صورتی که فرد بیمار مستقیماً به سمت صورت فرد سالم عطسه یا سرفه نماید، قطرات ریز حاوی ویروس به دستگاه تنفسی یا چشم‌های فرد سالم وارد می‌شود و وی را بیمار می‌کند.



افراد مبتلا به ویروس از ۲ تا ۱۴ روز هیچ علامتی از بیماری را در بدن خود احساس نمی‌کنند. این مدت را دوران نهفتگی می‌نامند. طولانی بودن دوران نهفتگی دلیل دیگر دشواری برای

# بخش دوم: مبارزه با کرونا

## ۱. راه‌های انتقال ویروس



جلوگیری از همه گیر شدن این بیماری است. زیرا برای تشخیص این که فرد دچار بیماری شده یا خیر باید او را به مدت ۱۴ روز در منطقه ای قرنطینه کرد که در صورت زیاد شدن تعداد افراد مشکوک دشواری های بسیاری را ایجاد خواهد کرد.

### آیا ویروس کرونا از طریق هوا منتقل می شود؟

پس از عطسه یا سرفه، طی چند ثانیه، کرونا ویروس به فرم قطرات [تنفسی] در هوا منتقل می‌شود. در چنین حالتی و پیش از اثر جاذبه و افتادن قطرات به زمین، ویروس تنها می‌تواند مسافت کوتاهی را طی کند. بنابراین فردی که در آن زمان کوتاه به اندازه کافی به ذرات ویروسی نزدیک باشد، می‌تواند از این طریق آلوده شود. بعلاوه، تماس با قطرات تنفسی حاوی ویروس که بر روی سطوح پخش شده اند نیز می‌تواند افراد را آلوده کند. ویروس کرونا جدید قادر است برای چند روز بر روی سطوح زنده بماند. به این ترتیب اهمیت شستن دست‌ها پس از لمس سطوح اماکن عمومی مشخص می‌شود.

آیروسول، فاز فیزیکی کاملاً متفاوتی است: ذرات موجود در هوا توسط نیروهای فیزیکی و شیمیایی در هوا معلق می‌مانند. به عنوان مثال، مه یک آیروسول است که از معلق ماندن قطرات آب در هوا به وجود می‌آید. این ذرات معلق، بسته به عواملی نظیر حرارت و رطوبت، می‌توانند برای چند ساعت یا بیشتر، معلق باقی بمانند. اگر ذرات ویروسی مانند سرخک (معمولاً روی قطرات مخاط یا بزاق) بتوانند بیشتر از چند ثانیه در هوا معلق بمانند، هر کسی ممکن است در صورت عبور از میان آن ابرپاتوژنی، آلوده شود. دلایل محکمی برای زیر سوال بردن وجود چنین قابلیت‌هایی در کروناویروس جدید وجود دارد.

عفونتهای تنفسی می‌توانند از طریق قطراتی با سایزهای متفاوت منتقل شوند: به قطراتی با قطر ۵-۱۰ میکرومتر، «قطرات تنفسی» و به قطراتی با قطر کمتر از ۵ میکرومتر، «droplet nuclei» (هسته قطرات) می‌گوییم. بر اساس شواهد فعلی، ویروس COVID-۱۹ در درجه اول از طریق تماس آلوده و قطرات تنفسی میان افراد منتقل می‌شود. در آنالیز ۷۵،۴۶۵ کیس مبتلا به کووید-۱۹ در چین، مطلبی مبنی بر انتقال ویروس از طریق هوا گزارش نشده است.

در صورتی که فاصله شخصی از فرد دارای علائم تنفسی (عطسه و سرفه) کمتر از یک متر باشد، مخاط (دهان و بینی) و ملتحمه چشم وی در معرض قطرات تنفسی عفونی قرار می‌گیرد. همچنین ممکن است انتقال ویروس، از طریق وسایل و اشیاء آلوده به میکروپ موجود در محیط

# بخش دوم: مبارزه با کرونا

## ۱. راه‌های انتقال ویروس



@darmankade

Darmankade.com



مجاور فرد آلوده رخ دهد. بنابراین ویروس کووید-۱۹ می‌تواند از طریق از تماس مستقیم با فرد مبتلا و تماس غیرمستقیم با سطوح و وسایلی که فرد مبتلا با آن تماس داشته (مانند گوشی پزشکی یا دماسنج) منتقل شود.

انتقال ویروس از طریق هوا متفاوت از انتقال ویروس از طریق قطرات است. انتقال ویروس از طریق هوا، به حضور میکروب‌ها در droplet nuclei اشاره دارد. droplet nuclei (هسته قطرات) معمولاً ذراتی با قطر کوچکتر از ۵ میکرومتر هستند که می‌توانند برای زمانی طولانی در هوا معلق بمانند. این ذرات می‌توانند در فواصل بیشتر از ۱ متر نیز میان افراد منتقل شوند.

COVID-۱۹ ممکن است تحت شرایط و موقعیت‌هایی خاص، در صورت انجام اقدامات یا درمان‌های حمایتی که منجر به تولید آئروسول می‌شوند، از طریق هوا نیز منتقل شود. به عنوان مثال لوله‌گذاری نای، برونکوسکپی، ساکشن باز، درمان به کمک نبولایزر، تهویه دستی پیش از لوله‌گذاری، دمر کردن بیمار، جدا کردن دستگاه تنفس مصنوعی از بیمار، تهویه فشار مثبت غیر تهاجمی، تراکستومی، و احیا قلبی ریوی.

شواهدی وجود دارد که نشان می‌دهد ویروس کرونا می‌تواند منجر به عفونت روده شده و از طریق مدفوع به بیرون منتقل شود. با این حال تا به امروز تنها یک مطالعه توانسته است ویروس کووید-۱۹ را در یک نمونه آزمایشگاهی مدفوع کشت دهد. تا به امروز هیچ مطلبی مبنی بر انتقال دهانی-مدفوعی ویروس COVID-۱۹ گزارش نشده است.

## آیا سکس از راه‌های انتقال ویروس کرونا است؟

هرگونه تماس نزدیک (در فاصله ۲ متر) با شخص آلوده - چه از طریق رابطه ی جنسی و غیره - شما را در معرض ابتلا به ویروسی که باعث بروز بیماری ۲۰۱۹ ویروس کرونا (کووید-۱۹) می‌شود، قرار می‌دهد.

ویروس از طریق قطرات تنفسی هنگام سرفه، عطسه یا حرف زدن فرد مبتلا به ویروس منتقل می‌شود. این قطرات می‌تواند توسط شخص نزدیک تنفس شود یا روی بینی و دهان او قرار بگیرد. تماس با بزاق شخص بیمار از طریق بوسیدن یا هرگونه رابطه ی جنسی دیگر، شما را در معرض ابتلا به ویروس قرار می‌دهد. همچنین ممکن است قطرات تنفسی فرد مبتلا به کرونا به پوست و وسایل شخصی او سرایت کند. شریک جنسی به واسطه ی لمس این سطوح و دست زدن به دهان، بینی یا چشم به ویروس مبتلا می‌شود. به علاوه، ویروس کووید-۱۹ از



# بخش دوم: مبارزه با کرونا

## ۱. راه‌های انتقال ویروس



@darmankade

Darmankade.com



طریق تماس با مدفوع هم منتقل می شود. بنابراین، احتمال اینکه از طریق رابطه ی جنسی که شما را در معرض مدفوع قرار می دهد به ویروس کرونا دچار شوید، وجود دارد.

هنوز مدرکی دال بر اینکه ویروس کرونا از طریق منی یا ترشحات واژن منتقل می شود یا خیر وجود ندارد اما ویروس در منی افرادی که به این بیماری دچار شده بودند یا در حال بهبودی هستند، مشاهده شده است. برای اطمینان و تایید این نکته که آیا ویروس کووید-۱۹ از طریق رابطه ی جنسی منتقل می شود یا خیر به تحقیقات بیشتر نیاز است.

از آنجایی که بعضی از افراد مبتلا به کووید-۱۹ علامت ندارند، لازم است در صورت شیوع کرونا در جامعه فاصله ی بین خود و دیگران را رعایت کنید. این مورد شامل پرهیز از برقراری رابطه ی جنسی با کسی که با شما زندگی نمی کند می شود. اگر شما یا شریکتان احساس ناخوشی می کنید یا فکر می کنید ممکن است به کووید-۱۹ مبتلا شده باشید، تا زمانی که حال هردو نفر خوب نشده همدیگر را نبوسید یا رابطه برقرار نکنید. به علاوه، اگر شما یا شریکتان به دلیل داشتن بیماری زمینه ای در صورت ابتلا به کرونا در معرض خطر بیماری جدی قرار می گیرید، بهتر است از برقراری رابطه ی جنسی پرهیزید.

# بخش دوم: مبارزه با کرونا

## ۲. آزمایش‌ها و تست‌های تشخیصی

احتمالا اخیرا اخبار زیادی درمورد تست ویروس کرونا به گوشتان خورده است. در ادامه اطلاعاتی درمورد انواع و مراحل تست های تشخیصی کرونا آمده است.



### انواع تست های کرونا

دو نوع تست مختلف وجود دارد: تست تشخیص عفونی و تست آنتی بادی

#### ۱. تست تشخیص عفونی (پی سی آر)

وجود ویروس فعال در بدن را نشان میدهد و باید مراحل قرنطینه یا انزوی خود از دیگران را انجام دهید. در حال حاضر تست تشخیص عفونی به دو روش انجام می شود: تست PCR یا پی سی آر که مواد ژنتیکی ویروس را مورد بررسی قرار می دهد و تست آنتی ژن که پروتئین های خاص روی سطح ویروس را مشخص می کند.

#### ۲. تست آنتی بادی

تست سرولوژی یا آنتی بادی کرونا به دنبال پادتن هایی می گردد که توسط سیستم ایمنی در واکنش به عامل تهدیدآمیز، مانند نوع خاصی از ویروس، تولید می شود. آنتی بادی به دفع عفونت کمک می کند، چند روز یا چند هفته بعد از بروز عفونت ساخته می شود و تا چند هفته بعد از بهبود در بدن باقی می ماند. به همین دلیل، نباید از تست آنتی بادی برای

# بخش دوم: مبارزه با کرونا

## ۲. آزمایش‌ها و تست‌های تشخیصی

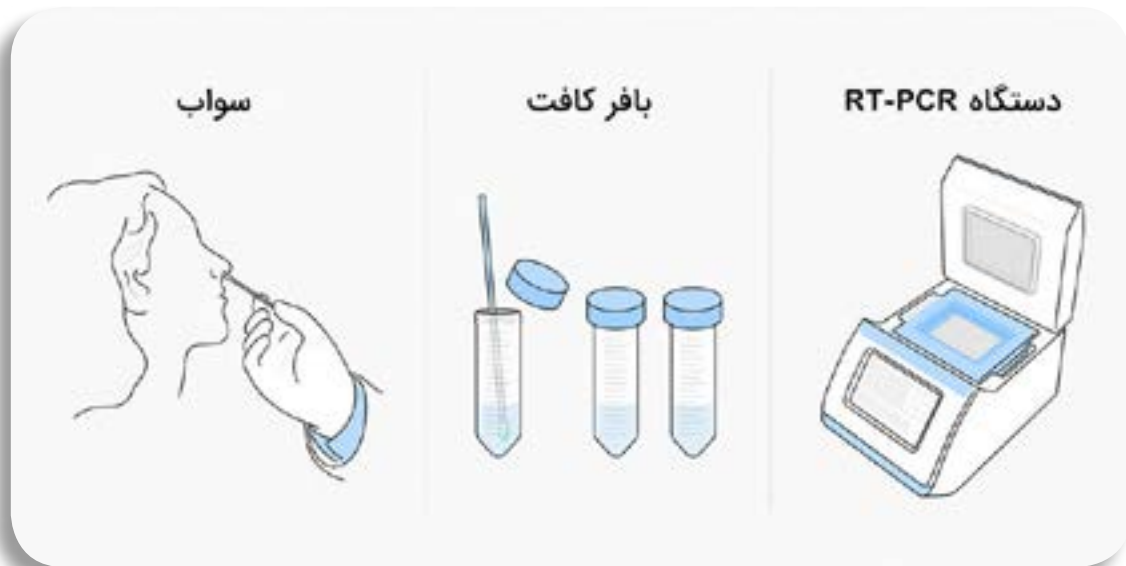
تشخیص عفونت فعال ویروس کرونا استفاده کرد. محققان در حال حاضر نمی دانند حضور آنتی بادی به معنی مصونیت بدن در برابر ویروس کرونا در آینده است یا خیر.

### مقایسه انواع تست های کرونا

تست PCR (پی سی آر)	تست آنتی بادی	
تست تشخیصی، وایرال، تست مولکولی، تست NAAT، تست PCR، واکنش زنجیره ای پلیمرز	سرولوژی، آزمایش پادتن، آزمایش خون، آزمایش igg، آزمایش CRP	سایر اسامی
مخاط حلق یا بینی (اکثر تست ها) بزاق (تعداد کمی از تست ها)	گرفتن خون یا سوزن زدن انگشت	روش گرفتن نمونه
(در برخی مناطق) چند روز یا تا چند هفته	(در برخی مناطق) چند روز یا ۱ الی ۳ روز	مدت زمان دریافت نتایج
معمولا میزان دقت و صحت این تست بالاست و معمولا نیاز به تکرار ندارد.	گاهی لازم است برای رسیدن به نتیجهی دقیق این تست دوبار انجام شود.	آیا به تست دیگر احتیاج است
عفونت فعال در اثر ویروس کرونا را تشخیص می دهد.	اگر قبلا به ویروس کرونا مبتلا شده باشید، این تست آن را نشان می دهد.	چه چیزی را نشان می دهد
اگر قبلا به ویروس کرونا مبتلا شده باشید، با این تست مشخص نمی شود.	ابتلا یا عدم ابتلا به ویروس کرونا در لحظه ی گرفتن آزمایش را نشان نمی دهد.	چه چیزی را نشان نمی دهد

# بخش دوم: مبارزه با کرونا

## ۲. آزمایش‌ها و تست‌های تشخیصی



### تست یا آزمایش PCR (پی سی آر) چگونه انجام می‌شود؟

بسیاری از شرکتها و آزمایشگاهها براساس تعیین مواد ژنتیک ویروس در نمونه ی حلق یا بینی بیمار آزمایش هایی برای تشخیص کووید-۱۹ ایجاد کرده اند. مراحل عادی در این نوع تست تشخیص عفونی ویروس کرونا عبارتند از:

پزشک تست کووید-۱۹ تجویز می‌کند.

پزشک از یک گوش پاک کن استریل شده برای گرفتن نمونه مخاط از حلق یا بینی استفاده می‌کند.

پزشک گوش پاک کن را در ظرف استریل شده می‌گذارد و در آن را برای ارسال به آزمایشگاه محکم می‌کند.

گوش کن باید طی این مرحله تحت دمای خاص نگهداری شود تا ویروس زنده بماند و تست دقیق باشد. نمونه باید ظرف ۷۲ ساعت به آزمایشگاه برسد.

تکنیسین آزمایشگاه مواد شیمیایی را با گوش پاک کن مخلوط می‌کند تا مواد ژنتیکی هرگونه ویروس که ممکن است روی گوش پاک کن باشد، خارج شود.

تکنیسین آزمایشگاه به منظور رهبری چند چرخه ی کنترل شده ی گرمایشی و سرمایشی از مواد

# بخش دوم: مبارزه با کرونا

## ۲. آزمایش‌ها و تست‌های تشخیصی



شیمیایی ویژه، به نام پرایمر و پروبها، و ماشین پیشرفته استفاده می کند تا RNA ویروس را به DNA تبدیل کند و بعد میلیون ها کپی از DNA بسازد.

بعد از پیوند DNA با پروبهای خاص، نوع ویژگی‌های از نور تولید می شود که توسط ماشین مشاهده می شود و تست نتیجه ی مثبت ابتلا به SARS-CoV-۲، ویروسی که باعث بروز بیماری کووید-۱۹ می شود، را نشان می دهد.

### تست یا آزمایش آنتی بادی چگونه انجام می شود؟

انواع مختلف تست ها می توانند برای تعیین جوانب مختلف پاسخ ایمنی و کارکرد آنتی بادی ها استفاده شوند. تست ها می توانند به طور کلی به دو دسته ی تشخیص آنتی بادی های متصل شونده یا خنثی کننده تقسیم بندی شوند.

#### شناسایی آنتی بادی متصل شونده:

این تست ها از پروتئین های خالص شده از SARS-CoV-۲ استفاده می کنند، نه ویروس زنده، و می توانند در آزمایشگاه هایی با سطح ایمنی زیستی پایین تر (برای مثال ۲-BSL) اجرا شوند. با استفاده از واکنشگرهای مخصوص، انواع منفرد آنتی بادی ها، مانند IgM، IgG و IgA می توانند تعیین شوند. به طور کلی، IgM یکی از اولین انواع آنتی بادی است که بعد از عفونت تولید شده و برای تشخیص عفونت اخیر بیشترین کارایی را دارد، در حالی که آنتی بادی IgG عموماً بعد از IgM تولید شده و ممکن است تا ماه ها یا سال ها قابل شناسایی باقی بماند. IgA برای ایمنی مخاطی مهم است و می تواند علاوه بر خون در ترشحات مخاطی مانند بزاق شناسایی شود، گرچه اهمیت این آنتی بادی در این بیماری هنوز مشخص نشده است. بر اساس پیچیدگی تست ها، این تست ها می توانند بسیار سریع (کمتر از ۳۰ دقیقه) در یک محیط بالینی انجام شده و یا چند ساعت در یک لابراتور طول بکشند.

تست هایی که آنتی بادی های متصل شونده را شناسایی می کنند، در دو طبقه ی گسترده قرار می گیرند:

تست های مراقبتی در بالین بیمار (POC: Point-of-care)، عموماً دستگاه هایی جانبی هستند که IgG یا IgM و IgA، یا آنتی بادی کل را در سرم، پلاسما خون کامل و یا بزاق شناسایی می کنند. یکی از مزایای تست های مراقبتی در بالین بیمار با استفاده از خون کامل این است که

# بخش دوم: مبارزه با کرونا

## ۲. آزمایش‌ها و تست‌های تشخیصی



@darmankade

Darmankade.com



می‌توانند بر روی نمونه‌های گرفته شده از انگشت به جای ورید انجام شوند.

تست‌های آزمایشگاهی از تست‌های ELISA یا CIA برای شناسایی آنتی‌بادی استفاده می‌کنند که ممکن است برای برخی تست‌ها نیاز به کارشناس آموزش دیده‌ی آزمایشگاه و وسایل مخصوص باشد. بر اساس واکنشگرها، IgM، IgG و IgA می‌توانند به طور جداگانه یا همراه با هم به عنوان آنتی‌بادی کل شناسایی شوند.

شناسایی آنتی‌بادی خنثی‌کننده: WHO هنوز استفاده از تست‌های خنثی‌سازی را برای SARS-CoV2 تایید نکرده است. تست‌های خنثی‌سازی، قابلیت عملکردی آنتی‌بادی برای پیش‌گیری از عفونت در محیط برون تنی را تعیین می‌کنند. این تست شامل انکوباسیون سرم یا پلاسما با ویروس زنده و سپس عفونی شدن سلول‌ها و انکوباسیون آن‌هاست. انجام تست، بسته به نوع SARS-CoV2، نیاز به آزمایشگاه‌های ۲-BSL یا ۳-BSL دارد.

### دو نوع تست خنثی‌سازی انجام می‌شود:

تست‌های خنثی‌سازی ویروس (VNT)، مانند تست خنثی‌سازی تقلیل پلاک ویروس (PRNT) و میکرونوترالزاسیون، از یک ویروس SARS-CoV2 جدا شده از نمونه‌ی بالینی یا SARS-CoV2-نوترکیب که پروتئین‌های گزارشگر را بیان می‌کند، استفاده می‌کنند. انجام این تست‌ها نیاز به لابراتورهای ۳-BSL دارد و ممکن است تکمیل آن تا ۵ روز طول بکشد.

تست‌های خنثی‌سازی سودوویروس (pVNT) از سودوویروس‌های نوترکیب (مانند ویروس استوماتیت وزیکولار، VSV) که پروتئین S ویروس SARS-CoV2 را بیان می‌کنند، استفاده می‌کنند. این تست بسته به سویه‌ی VSV مورد استفاده می‌تواند در لابراتورهای ۲-BSL انجام شود.

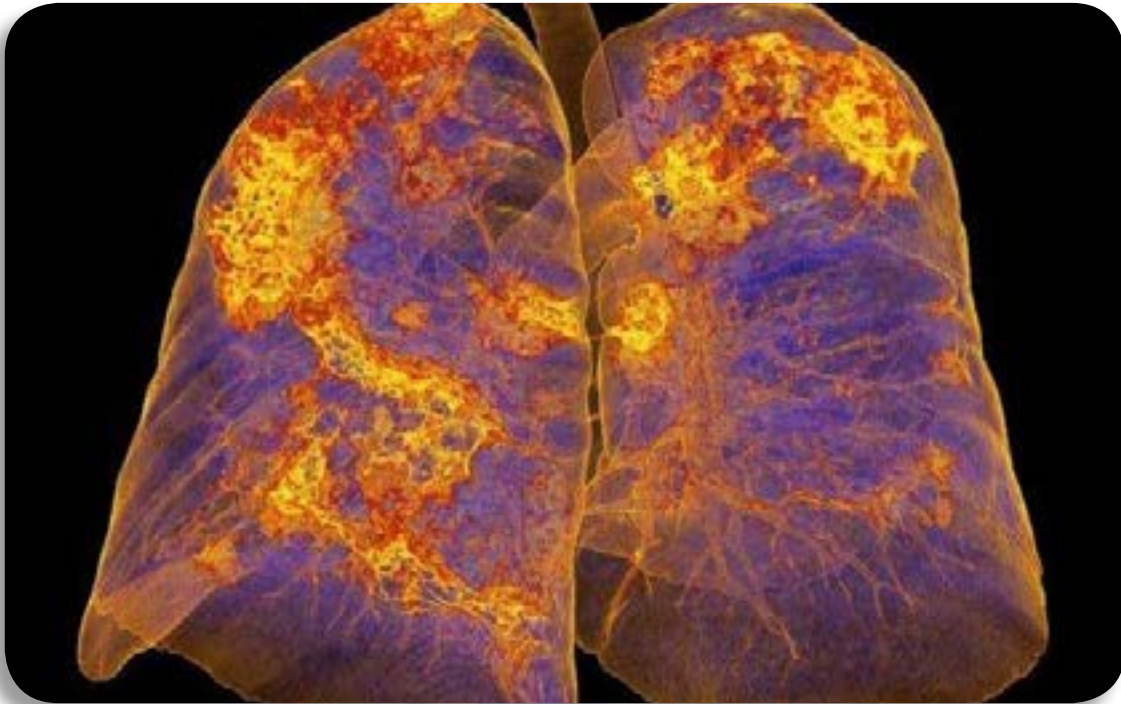
# بخش دوم: مبارزه با کرونا

## ۳. آسیب‌های ویروس به بدن



@darmankade

Darmankade.com



### پنومونیا و بیماری خود ایمنی

سازمان جهانی بهداشت گزارش داد که ماه گذشته حدود ۸۰ درصد افراد مبتلا، شکل خفیف تا متوسط عفونت را داشتند. یک مورد خفیف کوئید ۱۹ شامل تب و سرفه شدید تر از آنفلوآنزای فصلی است اما نیازی به بستری شدن ندارد.

هیرش می‌گوید: این موارد خفیف‌تر به این دلیل است که پاسخ ایمنی بدن قادر به حفظ ویروس در دستگاه تنفسی فوقانی است. بیماران جوان نسبت به بیماران مسن پاسخ ایمنی قوی تری دارند.

۱۳.۸ درصد موارد شدید و ۶.۱ درصد موارد وخیم به علت نشت ویروس به نای و ورود آن به دستگاه تنفسی تحتانی است، جایی که به نظر می‌رسد ویروس رشد را ترجیح می‌دهد. هیرش گفت: ریه‌ها هدف اصلی هستند.

به گفته دکتر رافائل ویسکیدی متخصص بیماری‌های عفونی در دانشگاه علوم پزشکی جانز هاپکینز، همچنان که ویروس تکثیر شده و به سمت نای و ریه‌ها پیشروی می‌کند، می‌تواند مشکلات تنفسی بیشتری مانند برونشیت و پنومونیا را ایجاد کند.

# بخش دوم: مبارزه با کرونا

## ۳. آسیب‌های ویروس به بدن

   @darmankade

Darmankade.com 

ویسکیدی گفت: پنومونیا با تنگی نفس همراه با سرفه مشخص می‌شود و بر کیسه های هوایی ریزی که آلوئول نام دارند تاثیر می‌گذارد. آلوئول ها جایی هستند که اکسیژن و دی‌اکسید کربن رد و بدل می‌شوند. در پنومونی، لایه نازک سلول های آلوئولی توسط ویروس آسیب می‌بینند. بدن با ارسال سلول‌های ایمنی به ریه برای مقابله با آن واکنش نشان می‌دهد.

وی گفت: و این منجر به ضخیم شدن پوشش ها نسبت به حالت طبیعی می‌شود. هرچه ضخیم تر شوند باعث انسداد کیسه های هوایی کوچکی که برای رسیدن اکسیژن به خون لازم است، می‌شود. هیرش اظهار داشت: این اساسا یک جنگ بین پاسخ میزبان و ویروس است. بسته به اینکه کدام پیروز شود عواقب خوب داریم، زمانی که فرد بهبود می‌یابد و عواقب بد زمانی که برعکس این اتفاق می‌افتد.

با محدودیت اکسیژن جریان خون سایر ارگان های مهم مانند کبد، کلیه و مغز اکسیژن کافی دریافت نمی‌کنند. در تعداد کمی از موارد شدید که به سمت سندروم دیسترس تنفسی حاد می‌روند برای تامین اکسیژن به دستگاه تنفس مصنوعی نیاز پیدا می‌کنند. با این حال با آسیب شدید ریه و نرسیدن اکسیژن کافی به بقیه بدن ممکن است منجر به از کار افتادن ارگان‌ها و مرگ شود. ویسکیدی تاکید می‌کند کسانی که بیشتر در معرض خطر هستند افراد بالای ۷۰ سال هستند و پاسخ ایمنی ضعیفی دارند. افراد در معرض خطر شامل بیماران با ناهنجاری های ریوی، بیماری مزمن یا سیستم ایمنی ضعیف ماننده بیماران سرطانی که شیمی‌درمانی دریافت می‌کنند.

ویسکیدی به مردم توصیه می‌کند به کرونا ویروس مانند آنفلوآنزا نگاه کنند، چون فرآیندی مشابه همان را در بدن طی می‌کند. بسیاری از افراد آنفلوآنزا می‌گیرند و بدون هیچ عوارضی بهبود می‌یابند.

وی افزود: مردم باید به یاد داشته باشند همانطور که احساس می‌کنند سالم هستند و به همان اندازه که می‌ترسند بیمار نیستند. کروناویروس چگونه باعث عفونت و آلودگی می‌شود؟

این ویروس از طریق ریز قطرات سرفه یا عطسه به هوا منتقل می‌شود. افرادی که در نزدیکی هستند می‌توانند از طریق بینی، دهان یا چشم ویروس را به بدن خود وارد کنند. ذرات ویروسی موجود در این قطرات به سرعت به پشت معابر بینی و غشاهای مخاطی در پشت گلوی شما می‌روند و به گیرنده های خاصی در غشای سلول ها متصل شده و از آنجا کارشان را شروع



# بخش دوم: مبارزه با کرونا

## ۳. آسیب‌های ویروس به بدن

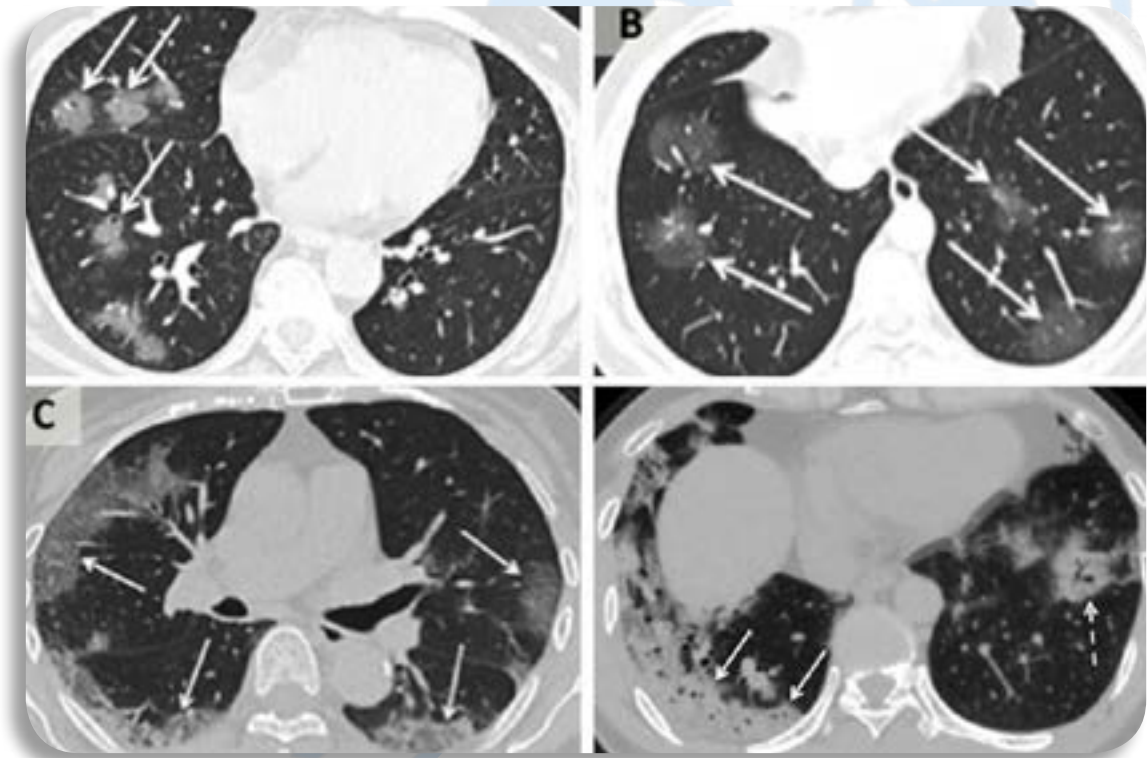
@darmankade

Darmankade.com

می‌کنند.

کرونا ویروس پروتئین‌هایی را که از سطح آن به سمت بیرون خارج شده اند را روی غشای سلول متصل و از این طریق ماده ژنتیکی خود را به سلول تزریق می‌کند.

دکتر ویلیام شافنر متخصص بیماری‌های عفونی در مرکز پزشکی دانشگاه وندربیلت در نشویل گفت: ماده ژنتیکی متابولیسم سلول را مختل کرده و به سلول می‌گوید: وظیفه خود را انجام نده و از این به بعد به من کمک کن تا تکثیر شده و ویروس را بسازیم.



## کروناویروس چگونه باعث مشکلات تنفسی می‌شود؟

وقتی تعداد کپی‌های ویروسی زیاد شود به سلول‌های همسایه حمله می‌کند. علائم معمولاً شامل سوزش گلو و سرفه خشک می‌باشد.

دکتر شافنر می‌گوید: پس ویروس به سمت لوله‌های برونش حرکت می‌کند. وقتی به ریه‌ها می‌رسد باعث التهاب مخاط آن شده و کیسه‌های هوایی یا آلوئول‌ها برای انجام وظیفه

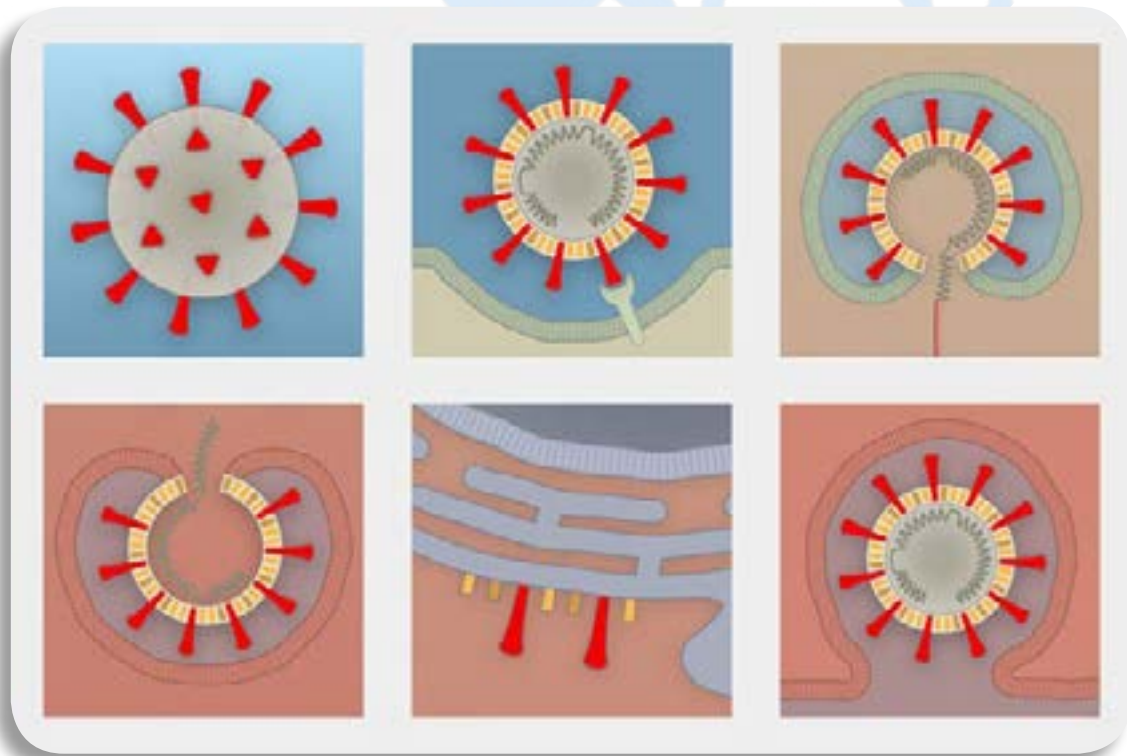
# بخش دوم: مبارزه با کرونا

## ۳. آسیب‌های ویروس به بدن

خود، تامین اکسیژن خون و حذف دی‌اکسیدکربن، باید سخت‌تر کار کنند.

دکتر کامپتون فیلیپس رئیس سیستم مراقبت‌های بهداشتی آینده‌نگر در بیمارستانی که در ماه ژانویه اولین مورد کروناویروس در آمریکا گزارش شد، گفت: با ایجاد آماس عبور اکسیژن از غشای مخاطی از این هم مشکل‌تر می‌شود. اختلال در جریان اکسیژن باعث می‌شود که آن نواحی در ریه‌ها با مایعات، چرک و سلول‌های مرده پر شود. ذات‌الریه یا عفونت ریه ایجاد می‌شود.

بعضی از افراد آنقدر در تنفس مشکل دارند که به دستگاه تنفس مصنوعی نیاز است. در بدترین شرایط که به سندروم دیسترس تنفسی حاد شناخته می‌شود ریه‌ها به حدی از مایعات پر می‌شوند که حمایت‌های تنفسی بی‌تاثیر بوده و بیمار می‌میرد.



## ویروس در ریه‌ها چه مسیری را طی می‌کند؟

دکتر شو یوان ژیاو استاد پاتولوژی در دانشکده پزشکی دانشگاه شیکاگو، گزارشات پاتولوژی

# بخش دوم: مبارزه با کرونا

## ۳. آسیب‌های ویروس به بدن

   @darmankade

Darmankade.com 

بیماران کرونایی چین را مورد بررسی قرار داد و گفت: به نظر می‌رسد ویروس در مناطق جانبی از دو طرف ریه شروع شده و مدتی طول می‌کشد تا به دستگاه تنفسی فوقانی و سایر راه‌های تنفسی مرکزی برسد.

دکتر ژیاو و همچنین به عنوان مدیر مرکز پاتولوژی و تشخیص مولکولی در دانشگاه ووهان فعالیت می‌کند، گفت: این الگو کمک می‌کند تا توضیح دهیم چرا در ووهان، آنجا که طغیان آغاز شد بسیاری از اولین موارد بلافاصله تشخیص داده نشوند. آزمایش‌های اولیه در بسیاری از بیمارستان‌های چینی قادر به تشخیص عفونت در ریه‌ها نبودند و به همین دلیل بعضی از افراد با علائم بدون درمان به خانه فرستاده می‌شدند.

آنها برای یافتن معالجه به بیمارستان‌های دیگری می‌رفتند یا در خانه میماند و خانواده خود را آلوده می‌کردند. این یکی از دلایلی است که کرونا به این میزان گسترش پیدا کرده است.

مطالعه‌ای جدید که توسط تیم محققین دانشکده پزشکی دانشگاه آیکان در مانت سینا انجام شد نشان داد نیمی از ۱۲۱ بیمار چینی در اوایل بیماری خود سی تی اسکن نرمال داشتند. این مطالعه و کار دکتر ژیاو نشان می‌دهد که با پیشرفت بیماری در سی تی اسکن کدورت‌های شیشه‌ای دیده می‌شود. نوعی از کدورت هم که در عفونت‌های تنفسی ویروس در قسمت‌هایی از ریه‌ها دیده می‌شود. با بدتر شدن بیماری این مناطق مات می‌تواند در جاهایی پراکنده و ضخیم شود و آنچه که رادیولوژیست‌ها "الگوی سنگفرشی دیوانه" می‌نامند را در اسکن ایجاد می‌کند.

### آیا ریه‌ها تنها قسمتی از بدن هستند که تحت تاثیر قرار می‌گیرند؟

دکتر کامپتون فیلیپس گفت: این عفونت می‌تواند از طریق غشاهای مخاطی از بینی به سمت رکتوم گسترش یابد. متخصصان می‌گویند اگر چه تعداد ویروس‌ها در ریه‌ها کاهش یابد ولی می‌تواند سلول‌های دستگاه گوارش را آماده کنند. شاید همین علت وجود علائم گوارشی مانند اسهال و سوهاضمه در بعضی بیماران باشد. دکتر شافنر گفت: ویروس می‌تواند وارد جریان خون شود.

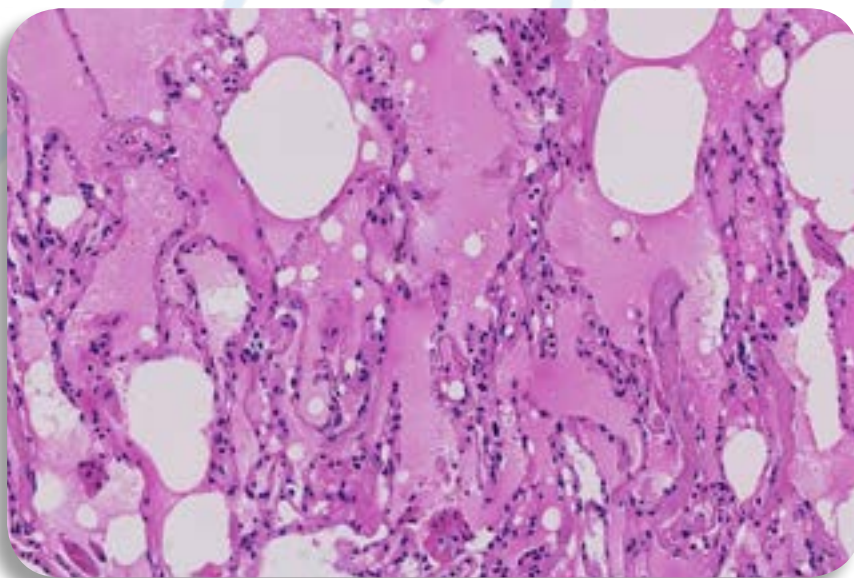
مرکز کنترل و پیشگیری از بیماری‌ها می‌گوید که RNA کروناویروس در نمونه‌های خون و مدفوع تشخیص داده شده است. اما هنوز مشخص نیست که ویروس عفونی می‌تواند در خون یا مدفوع پایدار بماند.

# بخش دوم: مبارزه با کرونا

## ۳. آسیب‌های ویروس به بدن

دکتر جورج دیاز رئیس بخش بیماری‌های عفونی در مرکز پزشکی اورت گفت: مغز استخوان و ارگان‌های دیگری مثل کبد نیز می‌توانند ملتهب شوند. تیم دکتر دیاز اولین بیمار کرونایی آمریکا را درمان کردند. همچنین امکان وجود التهاب در رگ‌های کوچک خونی وجود دارد، همانند آنچه در مورد سندرم دیسترس تنفسی حاد، طغیان ویروس سال ۲۰۰۲ و ۲۰۰۳ اتفاق افتاد. دکتر شافنر گفت: در واقع ویروس بر روی ارگان‌هایی مانند قلب، کلیه و کبد می‌نشیند و ممکن است صدمات مستقیم را ایجاد کند. وی در ادامه گفت: وقتی سیستم ایمنی برای مبارزه با عفونت وارد عمل می‌شود التهاب ناشی از آن ممکن است باعث اختلال در عملکرد ارگانها شود. در نتیجه برخی از بیماران ممکن است صدماتی که نه تنها توسط ویروس بلکه به وسیله سیستم ایمنی خودشان ایجاد شده را متحمل شوند.

کارشناسان هنوز اثبات نکرده‌اند که آیا این ویروس می‌تواند بر روی مغز تاثیر بگذارد یا نه. اما دانشمندانی که SARS را مورد مطالعه قرار دادند اظهار داشتند که ویروس SARS در بعضی از بیماران به مغز نفوذ کرد. با توجه به شباهت بین SARS و کووید ۱۹، مقاله‌ای که ماه پیش در ژورنال ویروس‌شناسی پزشکی منتشر شد استدلال کرد که احتمال اینکه ویروس جدید بتواند برخی از سلول‌های عصبی را آلوده کند را نباید نادیده گرفت.



ریه بیمار کرونا زیر میکروسکوپ

# بخش دوم: مبارزه با کرونا

## ۳. آسیب‌های ویروس به بدن



@darmankade

Darmankade.com



### چرا شدت بیماری در افراد مختلف متفاوت است؟

حدود ۸۰ درصد از افراد آلوده به ویروس جدید علائم نسبتاً خفیفی دارند. حدود ۲۰ درصد به مراتب بیماری جدی تری دارند و حدود ۲ درصد از بیماران در چین این بیماری برایشان کشنده بود.

متخصصان می‌گویند تاثیرات ویروس بستگی به این دارد که سیستم ایمنی چقدر ضعیف شده است. افراد مسن و آنهایی که بیماری‌های زمینه‌ای دارند مانند دیابت و دیگر بیماری‌های مزمن در ابتلا به اشکال شدید مستعدتر هستند.

دکتر ژیاو آزمایشات پاتولوژیک دو بیمار را که در ماه ژانویه به دلایل مختلفی به بیمارستانی در ووهان رفته بودند را مورد بررسی قرار داد. آنها نیاز به جراحی سرطان ریه در مراحل ابتدایی داشتند. بعداً سوابق آنها نشان داد که به کرونا ویروس هم آلوده بودند. ولی در آن زمان تشخیص داده نشده بود. وی گفت سرطان ریه بیمار به اندازه کافی پیشرفته نبود که آنها را بکشد. طبق سوابق بیمار دکتر ژیاو اظهار داشت: یکی از بیماران خانم ۸۰ ساله مبتلا به دیابت به علت پنومونی ناشی از کرونا ویروس جان خود را از دست داد.

بیمار دیگر مرد ۷۳ ساله با سابقه فشارخون بالا که به مدت ۲۰ سال به خوبی مدیریت کرده بود. دکتر ژیاو گفت این بیمار بعد از جراحی موفقیت آمیز برداشت تومور مرخص شد و نه روز بعد بیمارستان برگشت چون سرفه و تب داشت که به علت کرونا ویروس بوده است.

دکتر ژیاو گفت این مرد تقریباً در اولین اقامت در بیمارستان به این بیماری مبتلا شده بود زیرا بعداً سایر بیماران در اتاق ریکآوری بعد از عمل به کرونا ویروس آلوده شده بودند. مانند بسیاری از موارد دیگر روزها طول کشید تا بیمار علائم تنفسی را نشان دهد.

این بیمار بعد از ۲۰ روز بستری در بخش بیماریه‌های عفونی بهبود یافت. متخصصان می‌گویند هنگامی که بیماری با این شرایط بهبود می‌یابد به دلیل مراقبت‌های حمایتی، مایعات، حمایت‌های تنفسی و سایر روش‌های درمانی است که به آنها اجازه می‌دهد تا از بدترین اثرات التهاب ناشی از ویروس جان سالم به در ببرند.

# بخش دوم: مبارزه با کرونا

## ۴. تاثیر ماسک روی کرونا



@darmankade

Darmankade.com



بسیاری از کشورهای سراسر دنیا به عنوان روشی برای جلوگیری از سرایت بیماری زدن ماسک را پیشنهاد می کنند. ما به دلیل ماسک نزدن برخی از افراد نگاه می اندازیم و می گوییم نظر شواهد علمی درمورد زدن ماسک چیست. دانشمندان و دیگر متخصصان از آغاز پاندمی کووید-۱۹ پیرامون این موضوع که آیا عموم مردم باید ماسک بزنند و آیا این ماسک ها باید ماسک جراحی یا خانگی باشد به بحث نشستند.

از اوایل ماه آوریل به بعد، مرکز کنترل و پیشگیری بیماری در ایالت متحده پیشنهاد داد مردم در مکان هایی که رعایت فاصله گذاری اجتماعی در آن ممکن نیست از ماسک های خانگی استفاده کنند .

سایر کشورها، مانند آلمان و بریتانیا، زدن ماسک در وسایل نقلیه ی عمومی را اجباری کردند.

سازمان جهانی بهداشت برای مدت طولانی از این توصیه سر باز گرداند و معتقد بود تنها کادر درمان، کسانی که در حال حاضر مبتلا به ویروس کرونا هستند و افرادی که در خانه از آنها مراقبت می کنند باید ماسک های پزشکی بزنند.

اما سازمان بهداشت جهانی اوایل ژوئن فهرستی از توصیه های مربوط به این بیماری را منتشر ساخت که مناسب ترین نوع ماسک در محیط و موقعیت های مختلف را پیشنهاد می داد. این فهرست شامل استفاده از ماسک های غیرپزشکی در مکان های شلوغ و وسایل نقلیه ی عمومی می شد.

# بخش دوم: مبارزه با کرونا

## ۴. تاثیر ماسک روی کرونا

با این حال، همه جا و همه کس استفاده از ماسک را نپذیرفت.

در این مقاله، به چهار دلیل که چرا بعضی از افراد ماسک نمی زنند اشاره می کنیم. ما در سایه ی شواهد علمی که امروزه در دسترس قرار دارد، به ادعای پشت این دلایل نگاه می اندازیم.

### دلایل اشتباه برای ماسک نزدن

#### دلیل اشتباه ۱: ماسک برای کسی که آن را می زند مصونیت ایجاد نمی کند

ادعا: ماسک روش موثری برای مصون ماندن از ویروس جدید کرونا نیست. تنها ماسک N۹۵ این قابلیت را دارد و کسانی که ماسک نمی زنند می گویند: ماسک نمی تواند مانع از بروز ویروس جدید کرونا شود.

این ادعاها نشاندهنده ی جوهر بحث پیرامون ماسک زدن یا نزدن است. هدف اصلی از درخواست عموم مردم برای زدن ماسک در مکان هایی که امکان فاصله گذاری اجتماعی در آن وجود ندارد، محافظت از شخصی که ماسک می زند نیست.

بلکه این قانون قصد دارد مانع از سرایت ویروس به دیگران توسط افراد مبتلا به ویروس کرونا شود که هیچ علامتی ندارند یا در مرحله ی قبل از بروز علامت هستند. متخصصان به این روش کنترل منبع می گویند.

کنترل منبع به جای محافظت از شخصی که ماسک می زند، در پی جلوگیری از پخش شدن قطرات حاوی ویروس در فضای پیرامون اوست.

از چند تحقیق چنین برمی آید که ماسک های ساده می تواند تعداد قطرات، و شاید کمی از ابروسل ها، را تا حدی کاهش دهد.

#### دلیل اشتباه ۲: شواهد کافی نیست

ادعا: هیچ مدرک علمی دال بر موثر بودن ماسک وجود ندارد.

پرفسور تریشا گرینهاگ از دانشگاه آکسفورد بریتانیا در چند مجله ی تحقیقاتی برجسته، مانند BMJ، حمایت خود از زدن ماسک را اعلام کرده است.

# بخش دوم: مبارزه با کرونا

## ۴. تاثیر ماسک روی کرونا

   @darmankade

Darmankade.com 

او اخیراً در مجله ی ارزیابی در مطب بالینی نوشت: «اعلام این نکته که ما نباید ماسک بزنیم چون هیچ آزمایشی در این زمینه منتشر نشده است به طور کلی با دیگر سیاست های کنترل بیماری و به طور خاص کرونا، مغایرت دارد.»

پرفسور تریشا گرین-هالگ: «از مدل های ریاضی چنین برمی آید که ماسکی که ۶۰٪ در جلوگیری از انتقال ویروس موثر عمل می کند و ۶۰٪ جمعیت از آن استفاده می کنند،  $R_0$  را تا ۱/۰ پایین می آورد.»

$R_0$  اصطلاح فنی برای تعداد تکثیر است که به تعداد افرادی که یک نفر می تواند ویروس را به آنها انتقال دهد برمی گردد.

وقتی  $R_0$  به زیر ۱ برسد، هر فرد مبتلا به ویروس کرونا را به کمتر از یک نفر انتقال می دهد. بدین ترتیب، مجموع تعداد افراد مبتلا در جامعه به مرور زمان کاهش پیدا می کند.

مجله ی BMJ Global Health به تازگی تحقیقی منتشر کرد که در آن به سرایت ویروس کرونا در ۱۲۴ خانواده که دست کم یک نفر از اعضای آن به کرونا مبتلا بود نگاه انداخته شد. اطلاعات نشان داد که اگر فرد مبتلا به کووید-۱۹ قبل از بروز علائم ماسک بزند، زدن ماسک ۷۹٪ در کاهش انتقال موثر واقع می شود.

### دلیل اشتباه ۳: ممکن است ماسک خطر ابتلا را افزایش دهد

ادعا: ماسک خیلی سریع آلوده می شود و هربار که فرد نفس بکشد، آلودگی را بیرون می دهد.

به گفته ی سازمان جهانی بهداشت، ممکن است ماسک برای کسی که آن را می زند منبع ابتلا به بیماری شود.

تحقیق سال ۲۰۱۷ شامل ۱۶ نفر از کادر درمان نشان داد وقتی داوطلبان تجهیزات محافظتی خود را می پوشیدند و برمی داشتند در معرض آلودگی قرار می گرفتند.

مرکز کنترل و پیشگیری بیماری آمریکا پیشنهاد می کند هنگام زدن ماسک در مکان های عمومی به ماسک دست نزنیم و اگر تصادفاً این کار را انجام دادیم، دستان خود را بشوریم.

ماسک های پزشکی مانع از نفوذ میکروارگانیسم ها به بینی و دهان کسی که ماسک می زند



# بخش دوم: مبارزه با کرونا

## ۴. تاثیر ماسک روی کرونا



@darmankade

Darmankade.com



می شود. هنوز مشخص نیست این موضوع در مورد ماسک های خانگی هم صدق می کند یا خیر.

محققان طی یک تحقیق جدید، که هنوز مورد بازبینی قرار نگرفته است، پارچه های مختلف را از نظر نفوذ قطرات در اندازه های مختلف امتحان کردند.

نویسندگان در نسخه ی خطی نوشته اند: «متوجه شدیم اکثر پارچه های خانگی، حتی به صورت یک لایه، مانع از نفوذ قطرات می شود. پارچه ی دولایه می تواند بدون تحت الشعاع قرار دادن توانایی نفس کشیدن فرد، مانند ماسک های جراحی مانع از نفوذ ویروس شود.»

### ادعا: ماسک باعث بروز ذات الریه یا سایر بیماری های ریوی می شود.

هیچ مدرکی دال بر اینکه زدن ماسک خطر ابتلا به ذات الریه یا سایر بیماری های میکروبی، ویروسی یا قارچی ریه را بالا می برد وجود ندارد.

سازمان جهانی بهداشت توضیح می دهد اگر فرد به مدت طولانی از یک ماسک استفاده کند، میکروارگانیسم ها روی پارچه رشد می کنند.

مرکز کنترل و پیشگیری بیماری پیشنهاد می دهد فرد به محض رسیدن به خانه ماسک را دریاورد و قبل از استفاده ی دوباره آن را بشورد.

توصیه ی سازمان جهانی بهداشت این است که: «تمام ماسک ها باید در صورت خیس شدن یا رطوبت مشخص عوض شوند. نباید مدت طولانی از ماسک خیس استفاده کرد. [...] یا ماسک را دور بیندازید یا در کیف در بسته نگه دارید تا بعد آن را بشوید و تمیز کنید.»

### دلیل اشتباه ۴: ممکن است ماسک به کسی که آن را می زند آسیب برساند

ادعا: ماسک دریافت اکسیژن را محدود می کند و کربن دی اکسید را افزایش می دهد، بنابراین خطر احتمالی مسمومیت کربن دی اکسید را بالا می برد.

یک تحقیق کوچک وضعیت ۳۹ داوطلب مبتلا به آخرین مرحله از بیماری کلیه را مورد بررسی قرار داد که طی پاندمی سارس ۲۰۱۳ دیالیز انجام می دادند. محققان دریافتند ۷۰٪ از داوطلبانی که حین درمان به مدت ۴ ساعت ماسک N۹۵ زده بودند، دچار افت اکسیژن شدند.

# بخش دوم: مبارزه با کرونا

## ۴. تاثیر ماسک روی کرونا



@darmankade

Darmankade.com



در تحقیق دیگر، تفاوتی در سطح اکسیژن ۱۰ پرستار که در شیفت خود از ماسک N۹۵ استفاده می کردند مشاهده نشد.

مسمومیت کربن دی اکسید بسیار نادر است و متخصصان بیشتر این وضعیت را به حادثه در فضای بسته، مثل کشتی یا معدن، نسبت می دهند.

هیپرکاپنه یا هیپرکربن زمانی رخ میدهد که میزان کربن دی اکسید در خون افزایش یابد. تنددمی و چند بیماری ریوی منجر به هیپرکاپنه می شود. این وضعیت در حالت خفیف منجر به منگی و سردرد و در حالت شدید باعث گیجی، رعشه و کما می شود.

تحقیق سال ۲۰۰۶ نشان می دهد پرستارانی که حین پاندمی سارس ۲۰۱۳ بیش از ۴ ساعت به طور مداوم از ماسک N۹۵ استفاده کردند، بیشتر در معرض سردرد قرار داشتند.

نماینده ی مرکز کنترل و پیشگیری بیماری آمریکا به تازگی درمورد هیپرکاپنه با رویترز گفته داشته است: «کربن دی اکسید به تدریج و به مرور زمان در ماسک تولید می شود. با این حال، میزان کربن دی اکسید احتمالی برای کسانی که در معرض آن قرار می گیرند قابل تحمل است. شاید دچار سردرد شوید اما احتمالاً علائمی را که در میزان بالای کربن دی اکسید مشاهده می شود تجربه نمی کنید. [...] بروز هیپرکاپنه به دلیل زدن ماسک بعید است.»

**ادعا: زدن ماسک برای افراد دچار بیماریهای خاص (COPD، آسم) خطرناک است چون تنفس را محدود می کند.**

سازمان جهانی بهداشت این ادعا را که ممکن است افراد مبتلا به آسم، بیماری های مزمن تنفسی یا مشکلات تنفسی هنگام زدن ماسک دچار مشکل شوند به رسمیت می شناسد.

مرکز کنترل و پیشگیری بیماری آمریکا پیشنهاد می دهد هرکس که مشکل تنفسی دارد نباید ماسک بزند.

## ماسک بزنی یا نه؟

پیروی از توصیه ی بهداشت عمومی و زدن ماسک، دست کم در کشورهایی که زدن ماسک اجباری نیست، به انتخاب شخصی فرد برمی گردد.

شاید این موضوع هیچوقت روشن نشود و ممکن است کسانی که ترجیح می دهند برای

# بخش دوم: مبارزه با کرونا

## ۴. تاثیر ماسک روی کرونا



@darmankade

Darmankade.com



تصمیم گیری به تعداد زیادی از تحقیقات علمی استناد کنند، به نتیجه ی نهایی نرسند. بعضی از متخصصان معتقدند احتمالاً انجام تحقیقات تصادفی کنترل شده برای تخمین سهم دقیق ماسک در کند ساختن روند انتقال ویروس کرونا (سارس-کوو-۲) غیر ممکن است. بعضی از افراد خیلی سریع به استفاده از ماسک در زندگی روزمره عادت می کنند و هنگام قرار گرفتن در جمعیت، خرید یا دیدن دوستان ماسک می زنند. زدن ماسک برای بعضی از افراد، مانند نوزادان و افراد مبتلا به مشکلات تنفسی، ممکن نیست. با این حال، اگر دیگران ماسک بزنند، این اشخاص هم سود می برند.



با کمک تست هوشمند کرونا درمانکده، احتمال  
ابتلا به کرونا را تخمین بزنید.

## تست هوشمند کرونا

بررسی رایگان احتمال ابتلا به ویروس کرونا

کلیک کنید!



<https://www.darmankade.com/landing/corona/>