



سازمان اورژانس کشور

معاونت آموزش

ویرایش پنجم - بهمن ۱۴۰۰

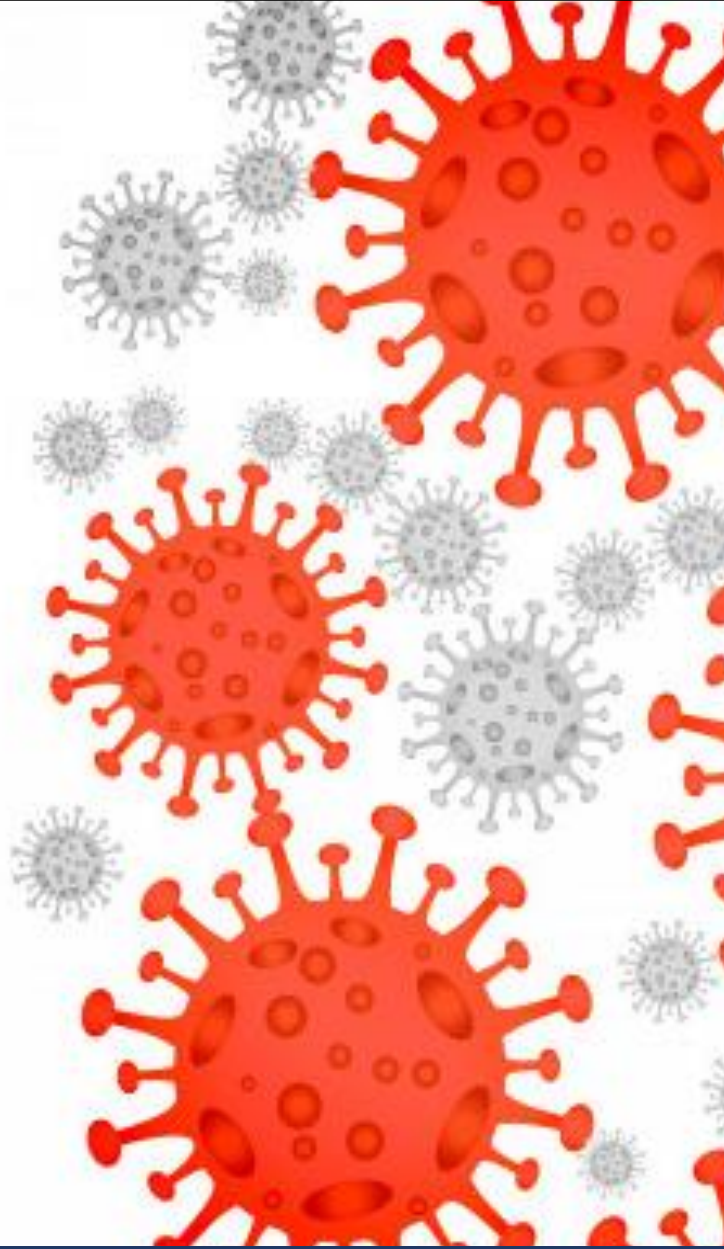
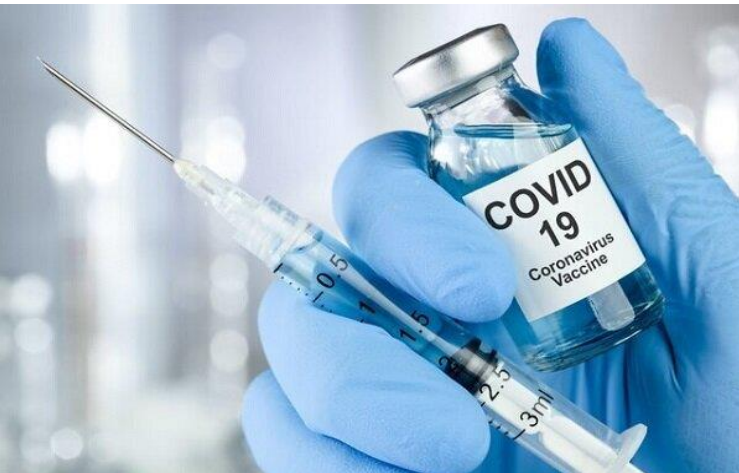
سوالات رایج در خصوص تازه های کووید ۱۹ و واکسیناسیون

# COVID19

*Coronavirus*

*Disease*

*Vaccine*



115

## فهرست مطالب

۳.....	سویه های جدید.....
۴.....	پیشگیری از ابتلا به بیماری.....
۶.....	در صورت ابتلا به بیماری کووید-۱۹.....
۱۰.....	واکسیناسیون.....
۱۰.....	واکسن های کووید-۱۹.....
۱۰.....	ملاحظات قبل از تزریق واکسن کووید-۱۹.....
۱۴.....	ملاحظات بعد از تزریق واکسن کووید-۱۹.....
۱۶.....	ملاحظات اجتماعی بعد از تزریق واکسن کووید-۱۹.....
۱۶.....	ملاحظات تزریق واکسن کووید-۱۹ در شرایط خاص.....
۲۰.....	منابع.....

## سویه های جدید و نگران کننده کووید ۱۹

### امیکرون :

سازمان جهانی بهداشت بعد از واریانت های آلفا، بتا، گاما و دلتا، پنجمین واریانت مهم کرونا را با نام امیکرون در لیست واریانت های نگران کننده (Variant of concern) قرار داد. این سویه در آفریقای جنوبی شناسایی شده و باعث نگرانی بسیاری از کشورها می باشد. براساس اطلاعات داده شده از ستاد کرونا این نوع سویه همه جهان را فراگرفته است و روز به روز در حال افزایش است. در ایران نیز تعداد شهر های نارنجی و قرمز در حال افزایش است.

این سویه منجر به افزایش سرعت انتقال و تحت فشار قرار دادن سیستم بهداشتی شده است. علایم آن تقریباً مشابه سویه های قبلی است و می تواند همانند یک سرماخوردگی خفیف تا شدید باشد. از علائم آن می توان به سردرد، بدن درد، گلو درد، آبریزش بینی، سرفه و عطسه اشاره نمود. لازم به ذکر است کاهش بویایی و چشایی در ابتلا به این سویه کمتر دیده می شود.

به گفته کارشناسان، هنوز مهم ترین و بهترین راه حل، افزایش واکسیناسیون و تزریق دوز تقویتی است. تحقیقات نشان داده که میزان بالای آنتی بادی های خنثی کننده ویروس اصلی کرونا با محافظت در برابر کرونای ناشی از انواع (واریانت های) جدیدتر ارتباط دارد. این احتمال وجود دارد که تزریق دوز تقویتی از واکسن های موجود و افزایش سطح آنتی بادی بعد از آن، محافظت کافی و سد مناسبی در برابر امیکرون ایجاد کند.

### دلتا :

دلتا به علت سرعت انتقال بالا باعث ایجاد نگرانی از سوی سازمان بهداشت جهانی شده است. این سویه نسبت به سویه قبلی حدود دو برابر موثرتر بوده اما با این حال همان اقدامات پیشگیرانه قبلی در برابر آن موثر می باشد. واکسن های مورد تایید وزارت بهداشت همچنان در جلوگیری از بیماری شدید و مرگ از جمله در برابر سویه دلتا بسیار موثر هستند. علائمی که سویه دلتا ایجاد میکند با سویه های قبلی کمی متفاوت است افراد مبتلا معمولاً علائمی مشابه سرماخوردگی داشته و همچنین نسبت به انواع قبلی، درگیری ریوی بالاتری نشان داده اند.

اگر چه در نگاه اول بین علائم دلتا و ویروس کرونا و علائم سرما خوردگی تشابه هایی دیده شود ولی این دو بیماری تفاوت هایی با هم دارند. شدت، شیوع، طولانی بودن کرونا نسبت به سرما خوردگی از تفاوت های بارز این دو بیماری می باشد. خستگی، ضعف، بیحالی، تب بالا، سرفه، بی اشتها و از دست دادن احساس بویایی و چشایی از شایعترین علائم این سویه می باشد.

## نکات مهم پیشگیری از ابتلا به بیماری

### انواع کرونای جهش یافته مثل نوع انگلیسی تا چه اندازه مهم بوده و میزان اثربخشی واکسن کرونا بر موارد جهش یافته به چه صورت است؟

موارد جهش یافته کووید ۱۹ که از انگلستان، آفریقا و... گزارش می شوند، از اهمیت ویژه و خاصی برخوردار نیستند که لازم باشد در گروههای جداگانه ای دسته بندی شوند. میزان کشندگی سویه های جدید از سویه های قبلی کمتر بوده و اهمیت این سویه ها عمدتاً در پتانسیل بالای انتقال بین افراد است. قابل ذکر است واکسن های موجود، تاکنون کارایی بسیار خوبی در جلوگیری از مرگ و میر ناشی از انواع ویروس کرونا داشته اند.

### از چه ماسکی و چگونه باید استفاده شود؟

اخیراً توصیه می شود عموم مردم از **دو ماسک** استفاده نمایند. به این صورت که ماسک پارچه ای را بر روی ماسک سه لایه بزنند. ماسک پارچه ای باید لبه های ماسک سه لایه را به صورت شما فشار دهد و ماسک سه لایه حتماً باید دارای سیم فلزی بر روی پل بینی باشد و توسط آن به صورت کاملاً فیکس شود.



همچنین برای کادر درمان و افراد در معرض خطر بالا، لازم است از ماسک های N95 استفاده کنند که نیاز به ماسک دوم ندارد. بیمارانی که تست کرونای آنها مثبت شده است نباید از ماسک های دریچه دار که به اشتباه فیلتردار نامیده شده اند، استفاده شود. در این افراد ماسک های سه لایه با پوشش ماسک پارچه ای بر روی آن توصیه می گردد.

اشتباهات رایج در استفاده از ماسک که نباید انجام داد:



نباید از ماسک ۳ لایه رو یا زیر ماسک N95 استفاده کرد

استفاده اشتباه از دو ماسک سه لایه بر روی هم

## آیا ماسک پارچه ای به تنهایی برای مقابله با امیکرون کافی است ؟

با توجه به مقالات به روز و توان انتقال بالای سویه امیکرون، استفاده از ماسک پارچه ای به تنهایی کافی نیست و حتما باید از ماسک سه لایه استفاده کنیم. در محیط های باز و کم خطر استفاده از یک ماسک سه لایه و در محیط های بسته و شلوغ از یک ماسک سه لایه زیرین و یک ماسک پارچه ای روی آن استفاده کنیم.

## به چه مدت می توان از ماسک استفاده کرد؟

به طور کلی ماسک های جراحی پس از ۲ ساعت یا در صورت مرطوب شدن و ماسکهای n95 پس از ۸ ساعت می بایست تعویض گردد. پیش از ماسک زدن به روش درست دست ها شسته شده و در هنگام استفاده نیز از تماس با سطح داخلی و خارجی ماسک خودداری کنید. هم چنین در حین استفاده از ماسک از اقدام برداشتن مکرر پرهیز کنیم. دستهایمان با سطح خارجی ماسک نباید تماس داشته باشد.

## آیا شست و شو منظم بینی با محلول های نمکی از ابتلا به عفونت ویروس کرونا جدید جلوگیری می کند ؟

هیچگونه شوهدی مبنی بر اینکه شست و شو منظم بینی با محلولهای نمکی از ابتلا به ویروس کرونا ی جدید جلوگیری می کند وجود ندارد. ولی باید بدانیم که شست و شو مداوم بینی با محلول های نمکی به تسریع بهبودی سرما خوردگی کمک می کند.

## آیا خشک کن های برقی دست برای از بین بردن ویروس کرونا می توانند موثر باشند ؟

خشک کن های برقی نمی توانند ویروس کرونا از بین ببرند. برای محافظت از خود در برابر ویروس جدید کرونا می بایست مرتباً دستهای خود را با آب و صابون و یا محلول های الکلی شستشو داد.

## بهترین روش های پیشگیری از ابتلا به کووید-۱۹ چیست؟

رعایت موارد بهداشتی نقش مهمی در پیشگیری از ابتلا به کرونا دارد. راه های انتقال کرونا ویروس از فرد به فرد از طریق ترشحات راه تنفسی است و قطره های بزرگ حاوی ویروس که از طریق سرفه، عطسه و آبریزش بینی انتقال می یابند، می توانند افرادی را که در محدوده ۲ متر یا نزدیکتر از فرد بیمار قرار گرفتند را بیمار کنند. به همین دلیل بهترین راههای پیشگیری رعایت همه نکات بهداشتی است. پوشیدن صحیح ماسک، رعایت فاصله از دیگر افراد، شستن مداوم دست ها و عدم حضور در محیط های شلوغ و پرخطر می باشد.

## آیا ویروسی که عامل ابتلا به کووید-۱۹ است از طریق هوا منتقل می شود؟

بله. عموماً انتقال ویروس از طریق ترشحات تنفس و فرد به فرد به واسطه سرفه، عطسه یا صحبت کردن با ایجاد انواع قطرات تنفسی و آئروسول می باشد. با توجه به اینکه ذرات هوا برد (آئروسول) و نیز قطرات تنفسی عموماً در فاصله نزدیک به بیمار متمرکز می شوند، احتمال انتقال ویروس با رعایت فاصله فیزیکی و تهویه مناسب، کاهش می یابد. بیشتر موارد انتقال ویروس زمانی صورت می گیرد که در فاصله کمتر از ۲ متر و بدون پوشش محافظتی (حداقل ماسک) از بیمار قرار داشته باشیم. آئروسول ها بیشتر در حین اقدامات خاصی نظیر لوله گذاری یا استفاده از نبولایزر ایجاد می شوند ولی تحت شرایط خاص، در صورتی که تهویه مناسبی وجود نداشته باشد در حین صحبت کردن، آواز خواندن و فریاد زدن نیز ممکن ایجاد شود و مسافت انتقال ویروس و ماندگاری آن در این وضعیت طولانی تر خواهد بود و ممکن برای مدت ۳۰ دقیقه و در فاصله بیش از ۸/۱ متر در اطراف بیمار باقی بماند؛ بنابراین امکان انتقال بیماری از طریق هوا بویژه در محیطهای بسته و بدون تهویه وجود دارد.

## آیا ویروس از مادر به جنین منتقل می شود؟

شواهدی از انتقال ویروس از مادر به مایع اطراف جنین وجود دارد ولی تاکنون گزارش قطعی از بیماری یا نقص عضوی به دلیل کووید ۱۹ در نوزادان مادران مبتلا اعلام نشده است. البته ابتلای مادر به بیماری شدید کووید ۱۹ می تواند باعث افزایش خطرات بارداری و یا حتی

سقط جنین بشود بنابراین مادران باردار بایستی موارد احتیاطی لازم برای محافظت از خود در برابر این ویروس را به عمل بیاورند و چنانچه علائمی مانند تب، سرفه یا تنگی نفس در خود مشاهده کردند، سریعاً به پزشک مراجعه کنند.

## در صورت ابتلا به بیماری کووید-۱۹

### چه علائمی در ارتباط با بیماری کووید-۱۹ را باید جدی گرفت؟

هیچ وجه مشخصه ای برای جدا کردن سرماخوردگی ساده و کووید وجود ندارد. سابقه آسم، آلرژی و حساسیت های فصلی و ... نباید موجب گمراهی در تشخیص بیماری گردد و در هنگام بروز هر نوع علائم تنفسی حتی علائم مشابه حساسیت فصلی و سرماخوردگی ساده مانند آبریزش بینی، گلودرد، عطسه، سرفه و ... تا زمان تمام شدن همه گیری، اولین شک باید کووید-۱۹ باشد و در این شرایط باید اصول جدا سازی و قرنطینه کووید ۱۹ رعایت گردد.

### تست ریپید(سریع) برای تشخیص ابتلا به کووید-۱۹ چگونه است؟

در بیماری کووید-۱۹ برای تشخیص می توانیم از کیت های سریع استفاده کنیم. اما باید به یاد داشته باشیم که در این نوع تست احتمال خطا وجود دارد و بهترین راه برای جلوگیری از انتشار ویروس پس از دیده شدن علائم رعایت قرنطینه می باشد.



روش انجام تست ریپید:

نحوه کار با این تستها راحت است. کافی است لوله ای نازک که در دستگاه قرار دارد را ۳ تا ۴ سانتی متر درون بینی قرار داده و ۵ بار روی مخاط انتهای بینی بچرخانیم. سپس سر لوله را خارج کرده و با مایع موجود در کیت مخلوط کنیم و چند قطره از آن را بر روی محل مشخص شده بر روی کیت چکانده و کمی صبر کنید.

دستگاه با یک نوار (منفی) یا دو نوار (مثبت) نتیجه را نشان می دهد. اگر خطی ظاهر نشد باید یک بار دیگر آزمایش انجام شود.

### چه کسی باید یک تست ریپید انجام دهد؟

تست ریپید برای کسانی در نظر گرفته می شود که علائم بیماری کووید را دارند. در حالی که تست ریپید می تواند به سرعت جواب بدهد، اما نتیجه تست ممکن است همیشه دقیق نباشد.

### نتیجه مثبت و مثبت کاذب در تست ریپید کرونا به چه معناست؟

اگر شما تست ریپید کرونا مثبت داشتید، به احتمال خیلی زیاد مبتلا به عفونت کووید هستید. و هر چه سریع تر باید اقدامات حفاظتی را انجام دهید. شرایط قرنطینه را رعایت کنید چون احتمال سرایت بیماری به دیگران بسیار بالاست.

نتیجه مثبت کاذب: یعنی من یک تست ریپید مثبت دارم، اما واقعا این بیماری را ندارم. نرخ مثبت کاذب در تست ریپید آنتی ژن خیلی پایین است. بنابراین اگر نتیجه تست ریپید کرونا شما مثبت شد، به احتمال زیاد شما مبتلا به کرونا هستید.

## نتیجه منفی و منفی کاذب در تست ریپید کرونا به چه معنی است؟

اگر شما نتیجه منفی برای تست ریپید کرونا دریافت کردید، حتما به معنای عدم ابتلای شما به کرونا نیست. اگر تست ریپید منفی بود و شما علائمی نداشتید و در مدت اخیر هم در موقعیت خطرناکی مانند تجمعات یا تماس با فرد آلوده نبوده اید، می توانید به نتیجه منفی اعتماد کنید. اما اگر علائم دارید، با پزشک خود مشورت کنید. پزشک شما بسته به شرایط ممکن است درخواست تست PCR داشته باشد.

**نتیجه منفی کاذب:** یعنی من یک تست ریپید منفی دارم، اما ممکن است مبتلا به بیماری باشم. نرخ منفی کاذب در تست ریپید آنتی ژن زیاد است. بنابراین اگر نتیجه تست ریپید کرونا شما منفی شد، در صورت داشتن علائم، ممکن است شما مبتلا به کووید ۱۹ باشید.

## اگر تست آنتی ژن یا ریپید تست منفی باشد، ولی همچنان علائم داشته باشیم، چه اتفاقی خواهد افتاد؟

توصیه کنونی این است که اگر ریپید تست شما منفی است ولی همچنین علائم بیماری را دارید، یک تست تایید (آزمایش PCR) انجام شود. به خصوص اگر در موقعیت خطرناکی بوده اید، حتما این کار را انجام دهید. یک موقعیت خطرناک و پر ریسک به معنای تماس نزدیک بیشتر از ۱۵ دقیقه در یک بازه زمانی ۲۴ ساعته در فاصله کمتر از ۲ متر با فرد مبتلا به کرونا تلقی می شود.

به طور کلی در دوره های پیک کرونا، هر مورد علائم شبه سرماخوردگی می بایست کرونا فرض و ویزیت پزشکی، قرنطینه و درمان انجام گردد و انجام تست های ریپید و PCR ارزش چندانی برای شما نخواهند داشت. لذا انجام تست کرونا عمدتا در شرایط زیر کمک کننده خواهد بود:

۱- انجام مسافرت با وسایل نقلیه عمومی طبق پروتکل مربوطه

۲- شرایط بازگشت بکار طبق پروتکل محل کار

۳- موارد شک تشخیصی از جمله بیماری طول کشیده یا شک به آنفلوآنزای A

۴- در بیماران خاص بویژه موارد نقص ایمنی

توجه داشته باشید تست منفی کرونا به معنی عدم ابتلا به کرونا و ویروس نبوده و نباید بر اساس آن انجام قرنطینه و استفاده از ماسک و سایر روش های پیشگیری محدود شود.

## چه زمانی به پزشک مراجعه کنیم؟

باید به این نکته توجه داشته باشید که در پیک کرونا هرگونه علائم سرماخوردگی باید کرونا در نظر گرفته شود.

در موارد زیر ویزیت پزشکی ضرورت بیشتری دارد:

- در زمان های تب طول کشیده بیش از ۲ روز متوالی که با مصرف تب بر ادامه یافته باشد.

- بدحالی و ضعف بیش از ۵ روز

- سرفه های ممتد و مداوم

- احساس تنگی نفس

- درد یا فشار در قفسه سینه

- در تمامی موارد بهتر است به پزشک مراجعه شود تا درمان های بیشتری برای شما در نظر گرفته شود.

توصیه می شود همه بیماران با استفاده از دستگاههای پالس اکسیمتر انگشتی به ویژه در ۱۰ روز اول بیماری سطح اکسیژن خون خود را کنترل نمایند. در صورت کاهش سطح اکسیژن به ۹۰ تا ۹۴ درصد، ویزیت پزشکی فوری، ضروری است و در صورتی که سطح اکسیژن به

کمتر از ۹۰ درصد رسید، نیازمند مراقبت های بیمارستانی خواهد بود. تاکید می نماید میزان سطح اکسیژن خون ممکن است به سرعت روند کاهشی طی نماید و لذا کنترل منظم و مکرر آن در طول روز ضروری است تا موجب تاخیر در روند درمان های بالینی نگردد.

### علائم بیماری شدید:

- سطح اکسیژن خون کمتر از ۹۰ در صد
- تند شدن تعداد تنفس
- تشدید تنگی نفس
- گیجی
- خواب آلودگی و کاهش هوشیاری

در موارد علائم بیماری شدید تماس با اورژانس ۱۱۵ و انتقال فوری به بیمارستان ضروری است. باید توجه داشت تغییر وضعیت بیمار از شرایط پایدار به بیماری متوسط و شدید و شرایط ناپایدار ممکن است به سرعت رخ دهد، بنابراین ضروری است همه بیماران به ویژه افراد سالمند و پر مخاطره به دقت تحت نظر باشند.

در پایان باید توجه داشت بیماران مبتلا به کووید ممکن است دچار سایر فوریت های پزشکی از جمله سکته های قلبی مغزی و .. گردند که مراقبت و درمان های فوریتی آنها نباید فراموش شود.

### چه زمانی نیاز به انجام سی تی اسکن وجود دارد؟

سی تی اسکن یک روش تشخیصی است که علی رغم فواید زیاد میتواند بیمار را با دو مخاطره زیر مواجه نماید:

- ۱- انجام سی تی اسکن در ابتدای بیماری که هنوز درگیری ریه رخ نداده است، ممکن است گمراه کننده باشد. اغلب موارد درگیری ریه پس از روز پنجم ابتلا رخ می دهد و هفته اول و به ویژه ۵ روز اول که اغلب بیماری در فاز خارج ریوی بوده و ریه درگیر نیست، سی تی اسکن کمک کننده نخواهد بود مگر آنکه پزشک بر اساس دلایلی همچون افت سطح اکسیژن خون و یا شرایط بالینی و معاینات تصمیم به انجام آن بگیرد.
- ۲- انجام سی تی اسکن، بیماران را در معرض اشعه قابل توجهی قرار می دهد. تکرار سی تی اسکن به صورت تجمعی باعث افزایش اثرات نامطلوب می گردد. لذا انجام سی تی اسکن های بدون تجویز پزشک به هیچ عنوان توصیه نمی شود. لازم به ذکر است با توجه به دقت تشخیصی بالای سی تی اسکن در بیماران منتخب و در زمان مناسب از دوره بیماری، انجام آن صرفا با نظر پزشک به عنوان روش تشخیصی دقیق و استاندارد استفاده می شود

### چه افرادی لازم است که در قرنطینه خانگی بمانند؟

افرادی که طی ۵ روز گذشته، با افراد مشکوک به این بیماری ارتباط نزدیک داشته اند و علائم مشکوک در مورد ابتلا به کووید ۱۹ را دارند، باید خود را در محلی مناسب قرنطینه کرده و در صورت تشدید علائم به پزشک مراجعه کنند.

### در افراد مشکوکی که علامت داشته اما تست نداده اند چه زمانی می توان فرد را از قرنطینه خارج نمود؟

ملاک های پایان قرنطینه و خروج از ایزوله شدن به قرار زیر است:

در مورد بیماران علامت دار که زمینه ای از نقص ایمنی نداشته باشند: حداقل ۵ روز از شروع علائم گذشته باشد و حداقل ۲۴ ساعت بدون استفاده از تب بر، تب قطع شده باشد و علائم بیمار (شامل سرفه پایدار و تنگی نفس) بهبود یافته باشد. بطور کلی این دوره حداقل ۵ روز می باشد. این دوره در بیماران علامتدار تا ۲۰ روز یا بیشتر به تشخیص پزشک ممکن است طول بکشد.





## شرایط بازگشت به کار چیست؟

ملاک پایان جداسازی بیمار، خروج از قرنطینه و بازگشت به کار، به قرار زیر است:

### ➤ افراد بدون علامت:

در فرد بدون علامت که تست انجام نداده و فقط احتمال تماس با بیمار داشته است، نیازی به قرنطینه نیست. اگر فرد بدون علامت، بدون دلیل، تست انجام داد و نتیجه مثبت بود، تا ۵ روز پس از این که تست RT PCR برای کووید-۱۹ مثبت شده، باید در قرنطینه بماند همچنین در فرد با احتمال تماس و یا شک به ناقل بودن، اگر به هر دلیلی و بدون علامت، تست RT PCR انجام داد و نتیجه مثبت بود، در صورتی که هیچ علائمی پیدا نکند، تا ۵ روز بعد از تاریخ انجام تست نباید در محل کار حضور پیدا کند.

### ➤ بیماران علامت دار خفیف و متوسط سرپایی (که زمینه ای از نقص ایمنی نداشته باشند):

حداقل ۵ روز از شروع علائم گذشته باشد و حداقل ۲۴ ساعت بدون استفاده از تب بر، تب قطع شده باشد و علائم بیمار (شامل کاهش واضح سرفه ها، قطع سرفه پایدار، نبود تنگی نفس) بهبود یافته باشد. این دوره اغلب ۱۰ روز طول می کشد و لازم به ذکر است در صورتی که بیمار طبق اصول یاد شده بتواند قبل از روز دهم از شروع بیماری از قرنطینه خارج شود، ضروری است حداقل تا روز دهم از تماس با افراد پر خطر خودداری نماید و در مکان های شلوغ حاضر نگردد. همچنین خروج از قرنطینه میبایست همراه با استفاده از ماسک باشد.

### ➤ در موارد بستری (موارد شدید):

۱. ضمن بهبود علائم دوران حاد بیماری کووید-۱۹، فرد قابلیت انتقال بیماری به سایرین را نداشته باشد.
  ۲. عوارض ناتوان کننده بیماری نظیر عوارض جدی قلبی، کلیوی و ... رخ نداده باشد که در صورت وجود این عوارض برای بازگشت به کار گواهی پزشک معالج یا متخصص مرتبط در خصوص سلامت فرد ضروری می باشد.
- همه افراد مبتلا، بعد از برگشت به کار مانند سایرین، ملزم به استفاده از ماسک و رعایت همه اصول جداسازی بهداشتی هستند.

## حمایت روانی-اجتماعی

تمام بیماران باید از حمایت های روانی با تکیه بر اصول بهداشت روان در جریان ابتلا به کووید-۱۹ برخوردار شوند. برای کنترل و کاهش علائمی چون بی خوابی، افسردگی یا اضطراب باید اقدامات و حمایت های متناسب صورت گیرد:

- توصیه هایی برای کاهش اضطراب و افسردگی در افراد مبتلا به کووید-۱۹:
  - با روش های مختلف غیر حضوری و مجازی، ارتباط خود را با دوستان و اقوام حفظ نمایید.
  - تا جایی که می توانند از شنیدن اخبار منفی در مورد بیماری خودداری کرده و سرگرمی های صوتی و تصویری دیگر را داشته باشید.
  - سعی کنید حداقل در شبانه روز ۸ ساعت خواب و ترجیحاً حداقل ۶ ساعت به صورت مستمر داشته باشید.
  - سرگرمی هایی نظیر باغبانی (در صورت دسترسی و عدم انجام فعالیت های فیزیکی سنگین) بسیار مناسب است.
  - موقع خواب و استراحت، تلفن همراه و شبکه وای فای خود را خاموش کنید.
  - روزانه فعالیت های ساده ورزشی (در منزل) داشته باشید.
  - مایعات کافی بنوشید.
  - در صورت امکان روش های گوناگون آرام سازی بسیار کمک کننده است. آموزش این روش ها حتی بصورت مجازی امکان پذیر است.

## واکسیناسیون

واکسیناسیون گسترده و سریع همگانی، در کنار رعایت پروتکل های بهداشتی، مهمترین سلاح برای کنترل همه گیری کووید-۱۹ می باشد و تزریق واکسن باعث می شود زنجیره فرد به فرد انتقال ویروس شکسته شود. از این رو واکسیناسیون هر چه سریعتر در حفظ سلامت هر فرد، خانواده و نیز تمامی افراد جامعه بسیار کمک کننده است. ریسک ابتلا به بیماری بعد از تزریق واکسن به صفر نمی رسد و ممکن است فرد واکسینه شده بعد از تزریق واکسن دچار بیماری خفیف شود یا ناقل بیماری باشد اما بصورت بسیار چشمگیری شانس مرگ و میر ناشی از کرونا و عوارض شدید آن کاهش خواهد یافت. طول مدت ایمنی زایی واکسن های کووید-۱۹ مشخص نشده است. از این رو توصیه می شود افراد واکسینه شده پروتکل های بهداشتی را بعد از تزریق واکسن نیز رعایت کنند. لازم به ذکر است ایمنی زایی واکسن ها حدود ۲ تا ۳ هفته بعد از تزریق نوبت دوم واکسن کامل می شود و مراقبت های فردی برای پیشگیری از ابتلا به بیماری کووید-۱۹ بعد از دریافت واکسن نیز باید ادامه یابد.

## واکسن های کووید-۱۹

نام واکسن	اسپوتنیک V	استرازنکا	سینوفارم	بهارات بیوتک	برکت	اسپاکوژن	پاستوکوک
اسامی لاتین	Sputnic V	Vaxzevria/Astrazeneca	Sinopharm	Covaxin/Bharat Biotech	barekat	spikogen	
کشور سازنده	روسیه	کره جنوبی	چین	هندوستان	ایران	ایران	ایران
فاصله دو تزریق	۳ تا ۴ هفته	۸ تا ۱۲ هفته	۳-۴ هفته	۴ هفته	۴ هفته	۴ هفته	۴ هفته
مکانیسم اثر	ویروس سرماخوردگی غیرفعال شده - حامل	آدنوویروس شامپانزه غیرفعال شده - حامل	ویروس کرونای غیرفعال شده	ویروس کرونای غیرفعال شده	ویروس کرونا غیر فعال شده	ویروس کرونا غیر فعال شده	ویروس کرونا غیر فعال شده

تمامی واکسن های موجود در بازار دارویی کشور به طور قابل توجهی ریسک ابتلا به بیماری کووید-۱۹ شدید، عوارض جدی و مرگ و میر ناشی از آن را برای فرد واکسینه شده کاهش می دهند. عوارض جدی ذکر شده با واکسن های کووید-۱۹، نسبت به عوارض ناشی از ابتلا به بیماری، بسیار نادر و قابل اغماض است.

## ملاحظات قبل از تزریق واکسن کووید-۱۹

### بهترین واکسن کدام است؟

بهترین واکسن، اولین واکسنی است که در دسترس ما قرار می گیرد و مورد تایید وزارت بهداشت است.

در این خصوص ذکر چند نکته حائز اهمیت است:

- با توجه به اینکه عوارض بسیار نادر واکسن آسترازنکا در سنین کمتر از ۵۰ تا ۵۵ سال رخ داده است، در این سن، تزریق سایر واکسن ها در صورت در دسترس بودن، ارجح است.
- در تمامی موارد بیماری و شرایط خاص، پزشک معالج هر فرد، مهمترین مرجع تصمیم گیرنده در خصوص تزریق واکسن کووید-۱۹ است.
- واکسن سینوفارم در بیماریانی که در ریسک تشنج هستند، با احتیاط و با صلاحدید پزشک معالج تزریق شود.

### دوز سوم واکسن در چه زمان و شرایطی باید تزریق گردد؟

کلیه افراد ۱۸ ساله و بالاتر که واکسن های نوبت اول و دوم موجود در ایران را دریافت کرده اند حداقل سه ماه بعد از دریافت واکسن نوبت دوم، می توانند طبق جدول زیر نوبت سوم را دریافت نمایند:

افراد بالای ۱۸ سال		گروه هدف	
نوع نوبت سوم یا بوستر واکسن کووید	عنوان ثبت نوبت سوم یا بوستر در سامانه سیب	فاصله با نوبت دوم	نوع واکسن دریافتی در نوبت دوم و اول
آسترازنیکا یا پاستوکوک پلاس	سوم	۳ ماه	اسپوتنیک آسترازنیکا
ترجیحا مشابه واکسن دریافتی در نوبت اول و دوم یا آسترازنیکا یا پاستوکوک پلاس	سوم	۳ ماه	سینوفارم برکت بهارات
پاستوکوک پلاس	سوم	۲۸ روز	پاستوکوک
آسترازنیکا یا پاستوکوک پلاس	یادآور	۶ ماه	مدرنا
			فایزر
			جانسون

### آیا واکسن های موجود توان پیشگیری در برابر سویه های جدید را دارد؟

طبق مطالعه انجام شده تمام واکسن های موجود در کشور در مقابل سویه ی جدید کووید-۱۹ ایمنی ایجاد می کنند . و بهتر است که تمامی افراد واکسن بزنند . با تزریق واکسن ابتلا و میزان و شدت بیماری کاهش می یابد .

### آیا نیاز به تزریق دوز چهارم در افراد می باشد؟

طبق دستورالعمل های وزارت بهداشت، در حال حاضر مستندات علمی برای دریافت دوز چهارم واکسن به ویژه واکسن های مصرف شده در کشور موجود نیست لذا فعلا دریافت دوز چهارم برای عموم مردم توصیه نمی شود اما ممکن است در آینده در مورد تزریق این دوز برای گروه های مختلف اطلاع رسانی گردد.

## سابقه ابتلا به کووید-۱۹ چه تاثیری بر تزریق واکسن دارد؟

در افرادی که اخیراً دچار بیماری کووید-۱۹ شده اند احتمالاً آنتی بادی های ایجاد شده تا چند ماه محافظت کننده خواهد بود. در صورتی که بیمار تحت درمان پلاسما تراپی قرار نگرفته باشد، تب دار نباشد و علائم بیماری بهبود یافته باشد و معیارهای لازم برای خروج از قرنطینه را داشته باشد، تزریق واکسن ممنوعیت ندارد. لازم به ذکر است که افراد با سابقه ابتلا به کووید-۱۹ ممکن است عوارض جانبی موضعی و سیستمیک بیشتری را (تب، لرز، میالژی، خستگی) بعد از دوز اول واکسن نسبت به افراد بدون سابقه ابتلا به کرونا تجربه نمایند. در بیمارانی که پلاسما تراپی یا مونوکلونال آنتی بادی ضد ویروس SARS-COV-2 (با ملانیویمب و اتسویمب) دریافت کرده اند بهتر است واکسیناسیون، حداقل ۳ ماه بعد از دریافت این درمان ها انجام شود.

## واکسن های کووید-۱۹ چگونه عمل می کند؟

این واکسن ها برای ایجاد مصونیت علیه ویروس کرونا است انواع واکسن ها به روش های مختلفی در ایجاد ایمنی بدن برابر این ویروس عمل می کند به طور مثال در اسپوتنیک وی واکسن نو ترکیب با استفاده از وکتور حامل آدنووایروس انسانی ۲۶ برای نوبت اول و آدنووایروس انسانی ۵ برای نوبت دوم تولید شده است. ژن تولید گلیکو پروتئین S در ژنوم آدنووایروس قرار داده شده است لذا آدنووایروس در سطح خودش این آنتی ژن را بروز خواهد داد که باعث تحریک سیستم ایمنی میشود. آنتی ژن S سبب اتصال آدنووایروس به سلول های بدن شده و با تحریک سیستم ایمنی و تولید پاک کند می تواند از ابتلا به بیماری کرونا در آینده محافظت نماید.

برخی دیگر مانند واکسن آسترزانیکا از یک ویروس بی خطر مثل سرماخوردگی به عنوان حامل استفاده می کند که وظیفه آن کمک به انتقال شاخک های ویروس کرونا به داخل بدن ما است با این روش سیستم می تواند شاخک های کرونا که برای ویروس سرماخوردگی ایجاد شده است را تشخیص دهد و بر علیه آنها آنتی بادی تولید کند در واکسن های سینوفارم و بهارات از ویروس کرونا غیرفعال شده استفاده شده است.

## آیا امکان ابتلا به کرونا در اثر تزریق واکسن وجود دارد و بعد از تزریق نیاز به جداسازی داریم؟

خیر! تمامی واکسن ها یا ویروسی نداشته یا حاوی ویروس کشته شده یا غیرفعال شده بوده که قابلیت انتقال بیماری را ندارند و بعد از تزریق واکسن نیازی به جداسازی و قرنطینه وجود ندارد.

## سابقه مواجهه با فرد مبتلا به بیماری کووید-۱۹ چه تاثیری بر تزریق واکسن دارد؟

در افرادی که سابقه مواجهه پرخطر با فرد مبتلا به بیماری کووید-۱۹ را داشته باشند ابتدا باید تست PCR انجام شود. در صورت مثبت بودن تست PCR نباید واکسن تزریق شود. در صورتی که تست PCR منفی باشد بیمار برای مدت ۱۴-۷ روز باید از نظر بروز علائم کووید-۱۹ پایش شود. در مواردی که علائم بعد از این مدت بروز نکند، واکسیناسیون می تواند انجام شود.

## عفونت فعال کووید-۱۹ هنگام دریافت واکسن کرونا چه تاثیری بر اقدام برای تزریق واکسن دارد؟

این افراد تا زمان بهبودی کامل و اتمام دوران قرنطینه مجاز به تزریق واکسن نمی باشند. بعد از اتمام دوران قرنطینه (حداقل ۱۰ روز) به شرط آنکه جهت درمان بیماری کووید، پلاسما تراپی نشده باشند و یا مونوکلونال آنتی بادی (با مالنیویمب، اتسویمب) دریافت نکرده باشند و به مدت حداقل ۲۴ ساعت بدون مصرف دارو تب دار نباشند، مجاز به تزریق واکسن می باشند.

## اگر فردی بعد از تزریق نوبت اول واکسن به بیماری کووید-۱۹ مبتلا شود چه اقدامی باید انجام دهد؟

لازم به ذکر است تزریق واکسن کووید-۱۹ به هیچ عنوان باعث بروز بیماری کووید-۱۹ در افراد نمی شود. با توجه به اینکه ایمنی زایی واکسن ها چند هفته بعد از تزریق نوبت اول آغاز و حدوداً ۲ هفته بعد از نوبت دوم کامل می شود ممکن است فرد در روزهای اولیه بعد از تزریق نوبت اول به بیماری کووید-۱۹ مبتلا شود. در صورتی که بیمار بعد از تزریق واکسن نوبت اول دچار بیماری کووید-۱۹ شود می تواند نوبت دوم واکسن را در صورت بهبود علائم و خارج شدن از قرنطینه دریافت کند. اگر بیمار علامتدار باشد تزریق نوبت دوم واکسن تا زمان بهبود علائم باید به تعویق بیفتد.

## آیا داشتن علائم بیماری های عفونی قبل دریافت واکسن، مانعی برای تزریق واکسن است؟

در صورتی که فرد دریافت کننده واکسن در روز واکسیناسیون دچار علائم بیماری های عفونی (تب، لرز، میالژی، آرتالژی، لنفادنوپاتی، تهوع، بی اشتها، سرفه، تنگی نفس، خلط، درد شکم، اسهال، دیس اوری، درد سوپراپوبیک و ...) باشد بهتر است تزریق واکسن تا زمانی که تب بیمار رفع شود و علائم به طور کامل بهبود پیدا کند به تعویق بیفتد.

## اگر فردی دارای سابقه واکنش های آلرژیک باشد، می تواند واکسن کرونا دریافت کند؟

افرادی که سابقه حساسیت به غذا، داروها، لاتکس و یا سایر واکسن های غیر کووید-۱۹ داشته اند، می توانند واکسن کووید-۱۹ را دریافت کنند. بیماران دچار آلرژی فصلی، آسم و کهیر مزمن نیز می توانند واکسن کووید-۱۹ را دریافت کنند.

## در افراد با سابقه واکنش های آنافیلاکسی، چه نکاتی را هنگام دریافت واکسن باید مد نظر داشت؟

بیماران با سابقه آنافیلاکسی به غذاها و یا سایر داروها، منع مصرف برای دریافت واکسن ندارند. این بیماران حتماً تزریق واکسن را در مراکز درمانی دارای امکانات احیا باید انجام دهند و بعد از تزریق واکسن حداقل به مدت ۳۰ دقیقه پایش شوند. توصیه می شود افرادی که دچار واکنش آلرژیک شدید (آنافیلاکسی) و فوری به ترکیبات موجود در یک برند واکسن شده اند دیگر آن برند را تزریق نکنند.

## سابقه اخیر تزریق سایر واکسن ها، چه تأثیری بر دریافت واکسن کرونا دارد؟

جهت حفظ پتانسیل ایمنی زایی واکسن کووید-۱۹ توصیه می شود حداقل ۱۴ روز بعد از تزریق سایر واکسن ها، واکسیناسیون انجام شود. در شرایط خاصی که بیمار طی ۱۴ روز اخیر واکسن کووید-۱۹ را دریافت کرده باشد و منافع تزریق سایر واکسن ها از عدم واکسیناسیون بیشتر باشد (واکسن کزاز، هاری و ...)، می توان واکسیناسیون را انجام داد. در شرایط خاص حداقل زمان ذکر شده برای تزریق واکسن آنفولانزا با واکسن کووید-۱۹ هفت روز می باشد. تکرار دوز واکسن کووید-۱۹ در این مواقع خاص توصیه نمی شود.

## ملاحظات روزه داری هنگام دریافت واکسن کرونا چیست؟

تزریق واکسن کووید-۱۹ با روزه داری منافاتی ندارد. اما رعایت چند نکته برای ایمن بودن واکسیناسیون در ماه مبارک رمضان ضروری است. با توجه به وجود گزارش های موردی مبنی بر بروز حوادث ترومبوآمبولیک بعد از تزریق واکسن کووید-۱۹ توصیه می شود جهت مرتفع گرداندن کاهش ریسک فاکتورهای قابل اصلاح برای ترومبوز، از داروهای هورمونی (داروهای ضد بارداری خوراکی، داروهای استروژنی، استروئیدهای آنابولیک و ...) به صورت خودسرانه استفاده نشود. با توجه به احتمال بروز عوارض آنافیلاکسی بعد از تزریق واکسن توصیه می شود بیمار در روز تزریق واکسن دهیدراته نباشد و روزه داران ترجیحاً قبل از دریافت واکسن سحری را میل کرده باشند و از استعمال

دخانیت جدأ خودداری نمایند. برای کنترل درد، میالژی و آرتراژی بعد از تزریق واکسن کووید-۱۹ روزه داران می توانند از شیاف استامینوفن استفاده نمایند. با توجه به اینکه روزه داران ممکن است در این ایام دهیدراته باشند جهت کنترل عوارض بعد از تزریق واکسن استفاده از شیاف استامینوفن نسبت به داروهای ضد التهاب غیر استروئیدی ارجح است. عارضه ترومبوسیتوپنی اتوایمیون پروترومبوتیک ناشی از واکسن بیشتر در خانم های جوان مشاهده شده است و با در نظر گرفتن این نکته که ریسک بروز ترومبوز ناشی از مصرف داروهای ضد بارداری خوراکی در روزه داری می تواند افزایش پیدا کند.

## ملاحظات بعد از تزریق واکسن کووید-۱۹

### آیا پس از تزریق واکسن احتمال ابتلا به کووید-۱۹ وجود دارد؟

در حال حاضر هیچ یک از واکسن های کووید ۱۹ موجود در دنیا نمی تواند ایمنی صد در صدی ایجاد کند به همین دلیل ممکن است حتی پس از تزریق هر دو دوز واکسن، فرد مبتلا شود اما طبق مطالعات افرادی که هر دو دوز واکسن را دریافت کرده اند اغلب علائم بصورت خفیف خواهد بود و همچنین احتمال درگیری ریوی و مرگ و میر به میزان قابل توجهی کاهش خواهد یافت.

### عوارض شایع بعد از تزریق واکسن های کووید ۱۹ کدام است؟

عوارض شایع محل تزریق شامل قرمزی، خارش، حساسیت، درد، سفتی، تورم و احساس گرما در محل تزریق و عوارض شایع سیستمیک شامل آرتراژی، میالژی، ضعف، خستگی، لرز، کاهش اشتها، تهوع، اسهال، استفراغ، سردرد، تب و کسالت می باشد. این عوارض ممکن است در بعضی مواقع تا ۷ روز ابتدایی بعد از تزریق واکسن وجود داشته باشد. در صورتی که عوارض طی ۷ روز اول بهبود پیدا نکند و یا تشدید شود بیمار باید توسط پزشک معاینه شود و بررسی های لازم انجام شود.

سایر عوارض: سرگیجه، خواب آلودگی، بثورات پوستی، تعریق

### آیا می توان قبل از تزریق واکسن، دارویی برای کنترل عوارض احتمالی، مصرف نمود؟

قبل از تزریق واکسن کووید-۱۹، جهت پیشگیری از بروز عوارض استفاده از استامینوفن، داروهای ضد التهاب غیر استروئیدی و آنتی هیستامین ها توصیه نمی شود. استامینوفن ممکن است باعث کاهش پتانسیل ایمنی زایی واکسن شود. استفاده از آنتی هیستامین ها می تواند باعث پوشانده شدن علائم آنافیلاکسی بعد از تزریق واکسن شود. استفاده از استامینوفن، داروهای ضد التهاب غیر استروئیدی و آنتی هیستامین ها برای کنترل عوارض، بعد از تزریق واکسن به کاهش علائم بیمار کمک می کند.

برای پیشگیری از بروز عوارض بسیار نادر واکسن آسترانکا، در خصوص اینکه آیا تجویز داروهای از بین برنده لخته برای پیشگیری از ایجاد لخته توصیه می شود یا خیر، اطلاعاتی در دست نیست و در حال حاضر توصیه نمی شود.

سایر عوارض :

واکنش های آلرژیک

الف) واکنش های افزایش حساسیت شدید (آنافیلاکسی):



در تمام مراکزی که واکسن کووید-۱۹ تزریق می شود تجهیزات و داروهای لازم جهت مدیریت واکنش های آنافیلاکسی وجود دارد. در صورت بروز واکنش های ازدیاد افزایش حساسیت شدید (آنافیلاکسی)، بیمار باید ضمن دریافت درمان فوری سریعا به بیمارستان انتقال داده شود. این دسته از بیماران نباید واکسن کووید-۱۹ برندی که باعث عارضه شده است را دریافت کنند. در مواردی که علائم پس از خروج از مرکز واکسیناسیون رخ دهد می بایست فوری با اورژانس ۱۱۵ تماس گرفته شود.

ب) واکنش های افزایش حساسیت فوری:

طی ۴ ساعت از زمان تزریق واکسن، علائمی مثل کهیر، آنژیوادم، خس خس سینه، دیسترس تنفسی ممکن است بروز کند. در صورت بروز چنین علائمی بیمار نباید نوبت دوم واکسن کووید-۱۹ برندی که باعث عارضه شده است را دریافت کنند .

طبق دستورالعمل وزارت بهداشت، هر نوع واکنش حساسیت فوری با واکسن یا مواد همراه آن با هر شدتی مثل آنافیلاکسی، کهیر و یا استریدوری که ظرف مدت ۴ ساعت از زمان تزریق رخ دهد، از موارد منع مطلق تزریق واکسن مشابه است و بیمار میبایست دوز بعدی واکسن را در مراکز کاملا مجهز و از واکسنی از دسته دیگر طبق نظر مرکز واکسیناسیون تزریق نماید.

### عوارض نادر

فلج عصب صورت (bell's palsy) تا چند هفته بعد از تزریق واکسن های کووید-۱۹ ممکن است به صورت نادر رخ دهد. مشخص نیست که تا چه حد این عارضه در ارتباط با واکسن کووید-۱۹ باشد. عوارضی مثل مانند تب بالای ۴۰ درجه سانتی گراد و تشنج ممکن است بعد از تزریق واکسن کووید-۱۹ اسپوتنیک بروز نماید، در صورت بروز، بیمار حتما باید به مرکز درمانی مراجعه کند. در صورتی که عارضه با واکسن کووید-۱۹ ارتباط داشته باشد بیمار نباید نوبت دوم واکسن اسپوتنیک را دریافت نماید. واکسن سینوفارم در بیمارانی که در ریسک تشنج هستند با احتیاط و با صلاحدید پزشک معالج تزریق شود.

### عوارض بسیار نادر واکسن آسترانکا (ترومبوسیتوپنی اتوایمیون پروترومبوتیک بعد از تزریق واکسن )

این عارضه به صورت افت قابل توجه تعداد پلاکت و ترومبوز در وریدها و شریان های مختلف (منجمله سینوس وریدی مغز، ورید پورت، وریدهای طحالی، ورید های کبدی، ترومبوزهای شریانی، ترومبوز وریدهای اندام های تحتانی و آمبولی ریه) بروز نموده است. میزان بروز ترومبوسیتوپنی اتوایمیون پروترومبوتیک بعد از تزریق واکسن در حدود ۰/۰۰۱٪ تا ۰/۰۰۴٪ گزارش شده است. با توجه به اینکه این عارضه بسیار نادر است، سازمان جهانی بهداشت مزایای تزریق این واکسن را در سنین بالای ۱۸ سال نسبت به عوارض نادر احتمالی بیشتر می داند.

با توجه به اینکه عوارض بسیار نادر واکسن آسترانکا در سنین کمتر از ۵۰ تا ۵۵ سال رخ داده است، تزریق سایر واکسن ها در صورت در دسترس بودن در سنین کمتر از ۵۰ تا ۵۵ سال ارجح است. مکانیسم ایجاد ترومبوسیتوپنی اتوایمیون پروترومبوتیک بعد از تزریق واکسن شبیه به ترومبوسیتوپنی ناشی از هپارین می باشد و دانشمندان عقیده دارند که آنتی بادی های فعال کننده پلاکت باعث بروز این عارضه می شود. هیچ توصیه علمی در رابطه با استفاده از آنتی کوآگولانت های خوراکی مستقیم (ریواروکسابان، دابیگاتران و اپیکسابان)، مشتقات هپارین (انوکسپارین، دالتپارین)، وارفارین، آسپرین و سایر داروهای آنتی پلاکت برای پیشگیری از بروز ترومبوسیتوپنی اتوایمیون پروترومبوتیک بعد از تزریق واکسن وجود ندارد. در صورت شک به بروز این عارضه نباید از مشتقات هپارین برای درمان ترومبوز استفاده شود. در بیمارانی که تحت درمان با داروهایی هستند که ریسک ترومبوز را افزایش می دهد، بیماران دچار ترومبوسیتوپنی خفیف، بیمارانی که در ریسک بالا برای ترومبوز قرار دارند (ترومبوفیلی، سابقه ترومبوز، بارداری و ...) و بیماران کاندید جراحی، تزریق واکسن آسترانکا



ممنوعیت ندارد. در سوابق دارویی برخی از موارد گزارش شده ترومبوسیتوپنی اتوایمیون پروترومبوتیک، بعد از تزریق واکسن آسترانکا، داروهای حاوی استروژن وجود داشته است اما مشخص نیست که با بروز این عارضه در ارتباط باشد.

**پایش بعد از تزریق:** در صورتی که طی ۲۸ روز بعد از تزریق واکسن آسترانکا، فرد واکسینه شده دچار تنگی نفس، درد قفسه سینه، درد در ناحیه شکم، سردی اندام های انتهایی، تاری دید، دوبینی تشنج، اختلال تکلم، پارزی، پلژی، سردرد بسیار شدید و مداوم، تورم و درد و تغییر رنگ اندام های انتهایی و یا پتشی شده باشد، ارجاع به مراکز درمانی و آزمایش سول های خونی توصیه می شود.

## ملاحظات اجتماعی بعد از تزریق واکسن کووید-۱۹

انتظار می رود که فرد واکسینه شده حدود دو هفته بعد از دریافت نوبت دوم واکسن ایمنی علیه بیماری کووید-۱۹ را داشته باشد. شواهد نشان داده است ریسک ابتلا و تشدید بیماری کووید-۱۹ در افرادی که واکسینه شده اند کاهش می یابد اما به صفر نمی رسد. بنابراین افرادی که واکسینه می شوند می توانند در صورت مواجهه با ویروس SARS-CoV-2 به صورت ناقل بدون علامت ویروس را به نزدیکان خود که واکسینه نشده اند انتقال دهند.

توصیه می شود جهت حفظ سلامت خانواده خود و جامعه افراد واکسینه شده تمام پروتکل های بهداشتی جهت پیشگیری از انتشار بیماری کووید-۱۹ (شامل ماسک زدن و رعایت فاصله اجتماعی، پرهیز از حضور در مکان های پر جمعیت) را رعایت نمایند. زمانی که تمام افراد حاضر در یک جمع واکسینه شوند، می توان محدودیت های مرتبط با پیشگیری از بیماری کووید-۱۹ را رفع کرد. در صورتی که فرد واکسینه شده دچار علائم بیماری کووید-۱۹ شود، باید تست انجام شود. تزریق هیچ واکسنی نمی تواند باعث مثبت شدن تست PCR شود، اما ممکن است باعث مثبت شدن تست سرولوژی شود.

## ملاحظات تزریق واکسن کووید-۱۹ در شرایط خاص

**نکته بسیار مهم:**

در تمامی موارد شرایط خاص، پزشک معالج هر فرد، مهمترین مرجع تصمیم گیرنده درخصوص تزریق واکسن کووید-۱۹ است.

### بارداری

خانم های باردار در معرض خطر بیشتری هستند و در صورت ابتلا به کووید-۱۹ احتمال تبدیل آن به فرم شدید بیشتر است و ممکن است سبب زایمان زودرس شود.

واکسن سینوفارم، در بارداری منع مصرف ندارند. از بین برندهای موجود در بازار دارویی ایران واکسن آسترانکا به صورت محدود در خانم های باردار تزریق شده است. در صورتی که خانم باردار در ریسک بالا برای ابتلا به بیماری کووید-۱۹ قرار داشته باشد و یا ریسک فاکتور برای تشدید بیماری کووید-۱۹ وجود داشته باشد با صالحدید پزشک معالج می تواند واکسن آسترانکا را تزریق نماید. در صورتی که فرد واکسینه شده قصد بارداری داشته باشد نیازی به تاخیر در اقدام به بارداری وجود ندارد. شواهدی در رابطه با اینکه بارداری ریسک بروز عارضه ترومبوسیتوپنی اتوایمیون پروترومبوتیک بعد از تزریق واکسن را به دنبال داشته باشد موجود نمی باشد.

شیردهی





اطلاعات کافی در زمینه ایمنی واکسن های کووید-۱۹ در زنان شیرده وجود ندارد. از آن جایی که واکسن های کووید-۱۹ غیر فعال و غیر زنده هستند به نظر نمی رسد خطری برای نوزاد داشته باشد. واکسن سینوفارم منع مصرف ندارند. از بین برندهای موجود در ایران واکسن آسترانکا به صورت محدود در خانم های شیرده تزریق شده است. در صورتی که خانم شیرده در ریسک بالا برای ابتلا به بیماری کووید-۱۹ قرار داشته باشد و یا ریسک فاکتور برای تشدید بیماری کووید-۱۹ وجود داشته باشد با صالحدید پزشک معالج می تواند واکسن آسترانکا و سینوفارم را تزریق نماید. بعد از تزریق واکسن آسترانکا نیاز نیست شیردهی قطع شود.

## کودکان

همانطور که شواهد نشان می دهند میزان ابتلا کودکان بسیار زیاد است. هم چنین ابتلا به کووید-۱۹ یکی از علل مهم مرگ و میر در جهان حساب می شود.

اطلاعات در مورد واکسیناسیون کووید-۱۹ در کودکان محدود است. واکسن های سینوفارم، در افراد بالای 18 سال اندیکاسیون دارد. واکسن سینوفارم در کودکان ۳ تا ۱۷ ساله در یک کارآزمایی بالینی مورد بررسی قرار گرفته است. واکسن آسترانکا در کودکان ۵ تا ۱۲ ساله در حال مطالعه است. اثر بخشی و ایمنی واکسن اسپوتنیک V و کووکسین بهارات نیز در افراد زیر ۱۸ سال در حال مطالعه است. تا زمانی که اطلاعات در مورد واکسن های کووید-۱۹ در کودکان کاملتر شود تزریق واکسن در سنین کمتر از ۱۸ سال توصیه نمی شود.

## ضرورت استفاده ماسک در کودکان

استفاده از ماسک در کودکان کار مشکلی است و نمی توان انتظار داشت به صورت کامل آن را رعایت کنند؛ بنابراین بهترین کار این است که از حضور کودکان در محل شلوغ و پرزدحام جلوگیری کنیم و در عین حال از تماس این گروه سنی با افراد مبتلا اجتناب شود و نیز لازم است با تهیه ماسک های متناسب با اندازه صورت کودکان همچنین رنگی و جذاب، آنان را به استفاده از ماسک تشویق یا از شیلد محافظ صورت استفاده نمود.

## بیماران دچار نقص سیستم ایمنی

در بیماران دچار نقص سیستم ایمنی اولیه و یا ثانویه، بیماران دچار آنمی داسی شکل، بیمارانی که اسپلنکتومی شده باشند، بیماران تحت درمان با رژیم هلی سایتوتوکسیک و کموتراپی و بیمارانی که تحت درمان با دوزهای بیش از ۲۰ میلی گرم پردنیزولون در روز (یا دوزهای معادل) باشند، بیماران تحت درمان با داروهای مونوکلونال آنتی بادی anti-CD20 یا آلمتوزومب، بیماران نوتروپنیک ANC کمتر از ۵۰۰ یا لنفوپنیک کمتر از ۲۰۰ و نیز بیمارانی که در ماههای ابتدایی بعد از پیوند مغز استخوان و پیوند اعضا قرار دارند پاسخدهی به واکسن کووید-۱۹ کاهش یافته خواهد بود. اطلاعات در مورد واکسیناسیون در این جمعیت محدود است، با این وجود توصیه می شود این بیماران واکسن کووید-۱۹ را دریافت کنند.

## بیماری های خود ایمنی

در بیمارانی که در فاز حاد بیماری های اتوایمیون باشند تا زمان فروکش کردن بیماری بهتر است تزریق واکسن به تعویق بیفتد. به طور کلی تزریق واکسن ها ممکن است با شعله ور شدن بیماری های اتوایمیون در ارتباط باشد. بنابراین در صورتی که بیمار در شرایطی باشد که شعله ور شدن بیماری تهدید کننده حیات باشد، با مشورت پزشک معالج باید در مورد زمان واکسیناسیون تصمیم گیری شود. در صورتی که بیمار در شرایط پایدار بیماری باشد و پزشک صلاح بداند ممانعتی از نظر دریافت واکسن وجود ندارد. برخی از داروهایی که این بیماران استفاده می کنند ممکن است باعث کاهش اثر بخشی واکسن شود و رعایت فاصله زمانی در مورد برخی از داروها ذکر شده است که با صلاحدید پزشک معالج می تواند انجام شود. در موارد نادر ممکن است تزریق واکسن باعث افزایش ریسک عود آنمی آپلاستیک شود. مشخص



نیست که واکسن های کووید-۱۹ با افزایش ریسک عود آنمی آپلاستیک در ارتباط باشند. در نهایت تصمیم گیری در مورد تزریق واکسن کووید مشورت پزشک باید انجام شود.

### بیماران تحت درمان با داروهای سرکوب کننده سیستم ایمنی بدن

هیچ کدام از واکسن های کووید-۱۹ ویروس زنده نمی باشند، بنابراین در هیچ کدام از گروه های بیماران مصرف کننده داروهای سرکوب کننده سیستم ایمنی بواسطه مکانیسم اثرشان منجر به پاسخ کاهش یافته به واکسن می شوند. با این وجود، با در نظر گرفتن مزایای واکسیناسیون کووید-۱۹، توصیه می شود بیماران تحت درمان با داروهای ایمونوساپرسور واکسن کووید-۱۹ را دریافت کنند. جهت دستیابی به بهترین پاسخ سیستم ایمنی در این بیماران، فواصل زمانی مشخصی بین مصرف برخی از این داروها و تزریق واکسن توسط انجمن های بین المللی توصیه شده است.

به طور کلی جهت حفظ ایمنی زایی واکسن در صورتی که شرایط بیمار به گونه ای باشد که بتوان مصرف داروی ایمونوساپرسور را به تعویق انداخت، بهتر است تکمیل دوزهای واکسن کووید-۱۹ حداقل ۲ هفته قبل از شروع داروی ایمونوساپرسور باشد. اما در نهایت در مورد زمان مناسب تزریق واکسن در این بیماران باید به صورت فرد به فرد و براساس نظر پزشک معالج تصمیم گیری شود. لازم به ذکر است تصمیم گیری در رابطه با تقدم تزریق واکسن و یا شروع داروی ایمونوساپرسور با در نظر گرفتن بیماری زمینه ای، ریسک ابتلا و میزان شیوع کووید-۱۹ در جامعه و به عهده پزشک معالج است. در صورتی که شرایط بیماری پایدار باشد می توان رعایت فاصله زمانی داروها با واکسیناسیون را در نظر گرفت. در شرایطی که بیماری ناپایدار باشد محدودیت های فاصله زمانی را می توان نادیده گرفت.

در مورد بیمارانی که تحت درمان با داروهای ایمونوساپرسور می باشند مزایا و معایب قطع موقت درمان در مقابل القای پاسخ ایمنی به واکسن باید در نظر گرفته شود. در صورتی که شرایط بیمار به گونه ای نباشد که بتوان تجویز داروی ایمونوساپرسور را به تاخیر انداخت، توصیه می شود بیمار حین دریافت داروی ایمونوساپرسور، واکسن کووید-۱۹ را دریافت کند. در مورد برخی از داروهای ایمونوساپرسور رعایت فاصله زمانی بین تجویز دارو و تزریق واکسن کووید-۱۹ می تواند باعث حفظ پاسخ ایمنی به واکسن شود.

### بیماران دچار بدخیمی های خونی

با توجه به اینکه رژیم اینداکشن، پاسخ به واکسن را در بیمارانی که تحت پیوند مغز استخوان قرار گرفته اند تحت تاثیر قرار می دهد توصیه می شود واکسیناسیون کووید-۱۹، سه تا شش ماه بعد از پیوند انجام شود. در بیمارانی که دچار GVHD باشند و کورتیکواستروئید دریافت می کنند، پاسخ ایمنی به واکسن کاهش پیدا می کند. توصیه می شود با در نظر گرفتن شرایط بیمار و بهبود عالئم بالینی و نیز کاهش دوز کورتیکواستروئید (تا حد ممکن)، در اولین فرصت واکسن کووید-۱۹ تزریق شود.

### بیماران دچار تومورهای بدخیم

تصمیم گیری در مورد زمان بندی واکسیناسیون کووید-۱۹ در بیماران دچار بدخیمی، باید به صورت فرد به فرد و تحت مشاوره پزشک معالج انجام شود. بر اساس توصیه های انجمن عفونی آمریکا در بیمارانی که کاندید شیمی درمانی با داروهای سایتوتوکسیک هستند جهت حفظ کارایی واکسن ها بهتر است ترجیحا ۲ هفته قبل از شروع کموتراپی واکسیناسیون کامل شده باشد. بنابراین در صورتی که شرایط بیمار به گونه ای باشد که بتوان شیمی درمانی را به تعویق انداخت جهت حفظ کارایی واکسن بهتر است ۲ هفته قبل از شروع شیمی درمانی واکسیناسیون کووید-۱۹ انجام شده باشد. بدین منظور منطقی است در بیمارانی که کاندید شیمی درمانی هستند و واکسن آسترانکا دریافت کرده اند نوبت دوم واکسن را هر چه سریعتر (۴ هفته بعد از تزریق نوبت اول و یا حتی زودتر) دریافت کنند. شواهدی وجود ندارد که تزریق واکسن آسترانکا باعث افزایش ریسک ترومبوز در بیماران دچار بدخیمی شود. لازم به ذکر است که در اکثر موارد شیمی درمانی بیماران را

نمی توان به تاخیر انداخت. در چنین شرایطی بیمار می تواند در دوره شیمی درمانی نیز واکسن را دریافت کند، اما توصیه می شود در روزهایی که بیمار شیمی درمانی می شود واکسن تزریق نشود. داروهایی که در ایمونوتراپی بدخیمی ها مورد استفاده قرار می گیرند ممکن است باعث القای عوارض اتوایمیون شوند. مشخص نیست که بروز عوارض اتوایمیون ناشی از این داروها بعد از تزریق واکسن کووید-۱۹ افزایش یابد. با در نظر گرفتن منافی که تزریق واکسن در بیماران مورد بدخیمی دارد، توصیه می شود افراد تحت درمان ایمونوتراپی نیز واکسن کووید-۱۹ را دریافت کنند.

### بیماران دچار کاهش تعداد نوتروفیل خون

در این بیماران توصیه می شود که در صورت امکان در فاز نوتروپنی به علت عدم پاسخ کافی سیستم ایمنی، واکسن کووید-۱۹ تزریق نگردد و تزریق واکسن تا زمان دستیابی به ANC بالاتر از ۱۰۰۰ ( بدون تزریق G-CSF ) به تاخیر افتد. اگر بیمار دچار نوتروپنی مزمن باشد تزریق واکسن کووید-۱۹ نباید به تعویق بیفتد.

### بیمارانی که تحت پیوند اعضا قرار گرفته اند

در بیمارانی که کاندید پیوند اعضا هستند بهتر است واکسیناسیون حداقل ۲ هفته قبل از انجام پیوند کامل شده باشد. زمان واکسیناسیون در بیمارانی که تحت پیوند اعضا قرار گرفته اند بستگی به نوع پیوند، تجویز یا عدم تجویز اینداکشن و رژیم ایمونوساپرشن بیمار دارد. در مواقعی که بیمار رژیم اینداکشن دریافت نکرده باشد واکسیناسیون می تواند حداقل یک ماه بعد از انجام پیوند به تاخیر بیفتد. در مواردی که بیمار رژیم اینداکشن **depleting agent** (آنتی تیموسیت گلوبولین) و یا داروهای مهار کننده **B cell** دریافت کرده باشد واکسیناسیون باید حداقل ۳ تا ۶ ماه بعد از پیوند انجام شود. در شرایطی که بیمار بین دو دوز واکسن تحت پیوند اعضا قرار بگیرد، نوبت دوم واکسن باید حداقل یک ماه (در صورت عدم تجویز داروهای **agent depleting** و یا داروهای مهار کننده **cell B** (تا ۳ ماه) در صورت تجویز داروهای **agent depleting** و یا داروهای مهار کننده **cell B** به تعویق بیفتد.

### بیماران کاندید جراحی

در صورتی که بیمار کاندید جراحی اورژانس باشد جراحی بدون توجه به اینکه بیمار چه زمانی واکسن را دریافت کرده است باید انجام شود. در بیمارانی که کاندید جراحی الکتیو هستند و واکسن کووید-۱۹ دریافت کرده اند در صورت صلاحدید جراح، بهتر است عمل جراحی چند روز به تعویق بیفتد تا علائم تب و لرز بعد از واکسیناسیون، با علائم عفونت ناشی از جراحی قابل افتراق باشد. در بیمارانی که اخیراً جراحی ماژور انجام داده باشند نیز بهتر است واکسیناسیون حداقل چند روز بعد از جراحی به تعویق بیفتد تا علائم عفونت ناشی از جراحی با عوارض واکسن قابل افتراق باشد. از نظر ریسک بروز ترومبوز ناشی از جراحی های ماژور شواهدی وجود ندارد که نشان دهد جراحی با افزایش ریسک بروز ترومبوسیتوپنی اتوایمیون پروترومبوتیک ناشی از واکسن آسترانکا همراه باشد.

## منابع:

- دستورالعمل های وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- دستورالعمل های سازمان غذا و دارو جمهوری اسلامی ایران
- کمیته اپیدمیولوژی کووید ۱۹ وزارت بهداشت
- سازمان نظام پزشکی جمهوری اسلامی ایران
  
- Centers for Disease Control and Prevention
- WHO | World Health Organization
- CDC, Last Updated 4<sup>th</sup> mar2021
- National Center for Immunization and Respiratory Diseases (NCIRD)
- Division of Viral Diseases
- Guidance, COVID-۱۹: the green book, chapter ۱۴a, Coronavirus (COVID-۱۹)
- Public Health England. Last updated: ۱۲<sup>th</sup> February ۲۰۲۱
- Clinician Frequently Asked Questions (FAQs) and guidance on COVID-19
- UK chemotherapy board member organization
- Guidelines from Guy's & St Thomas' NHS Foundation last update 21<sup>th</sup> January ۲۰۲۱
- vaccination of covid-19 based on last edition of "Green Book".
- <https://www.ukchemotherapyboard.org/publications>
- <https://www.rheumatology.org.uk/practice-quality/covid-۱۹-guidance>