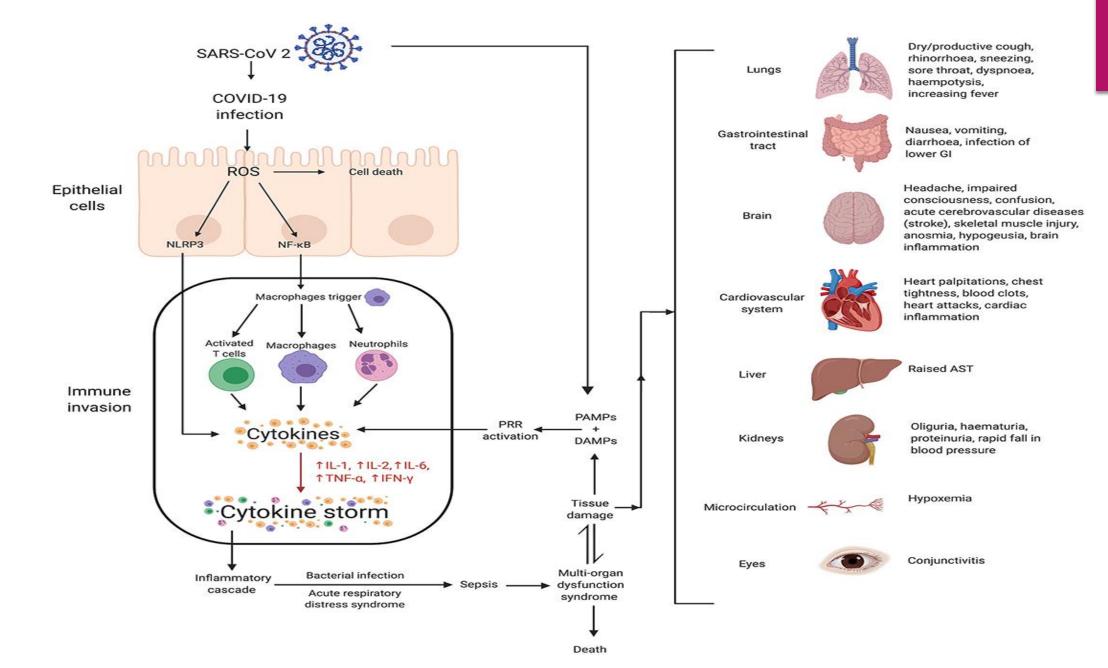


Presented by: Dr. Sanam Dolati

Ph.D. of Immunology

Tabriz University of Medical Sciences



Vaccine Platform

DNA-based vaccines work by inserting synthetic DNA of viral gene(s) into small DNA molecules (called plasmids). Cells take in the DNA plasmids and follow their instructions to build viral proteins, which are recognized by the immune system, and prepare it to respond to disease exposure

SANOFI

AstraZeneca

RNA vaccines introduce an mRNA sequence coded for a disease-specific antigen. Once this antigen is reproduced within the body, it is recognized and triggers an immune response

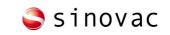






Inactivated vaccines consist of the whole virus. which has been killed with heat or chemicals so it can't cause illness.





Viral vector vaccines insert a gene for a viral protein into another, harmless virus (replicating or nonreplicating), which delivers the viral protein to the vaccine recipient, triggering an immune response.









Johnson Johnson

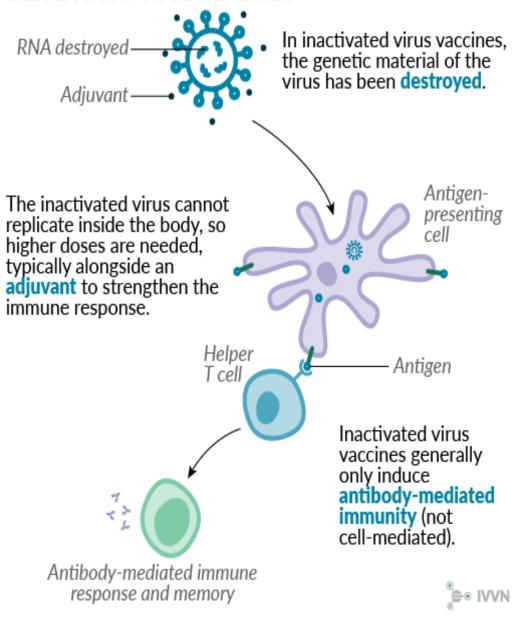
Subunit vaccines introduce a fragment of the virus into the body. This fragment is enough to be recognized by the immune response and stimulate immunity.

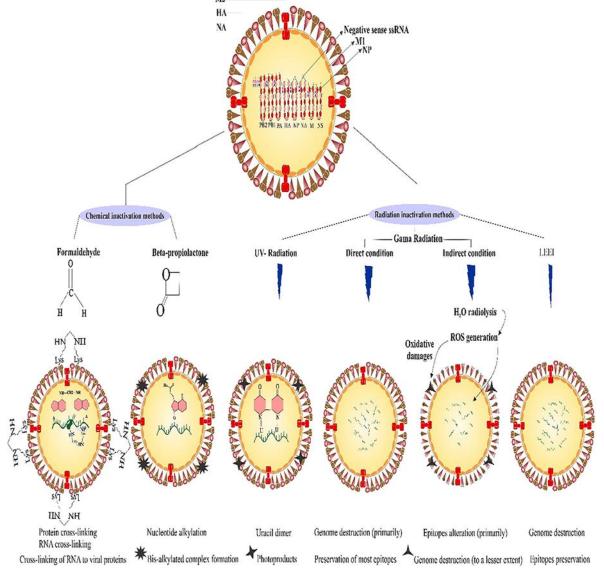


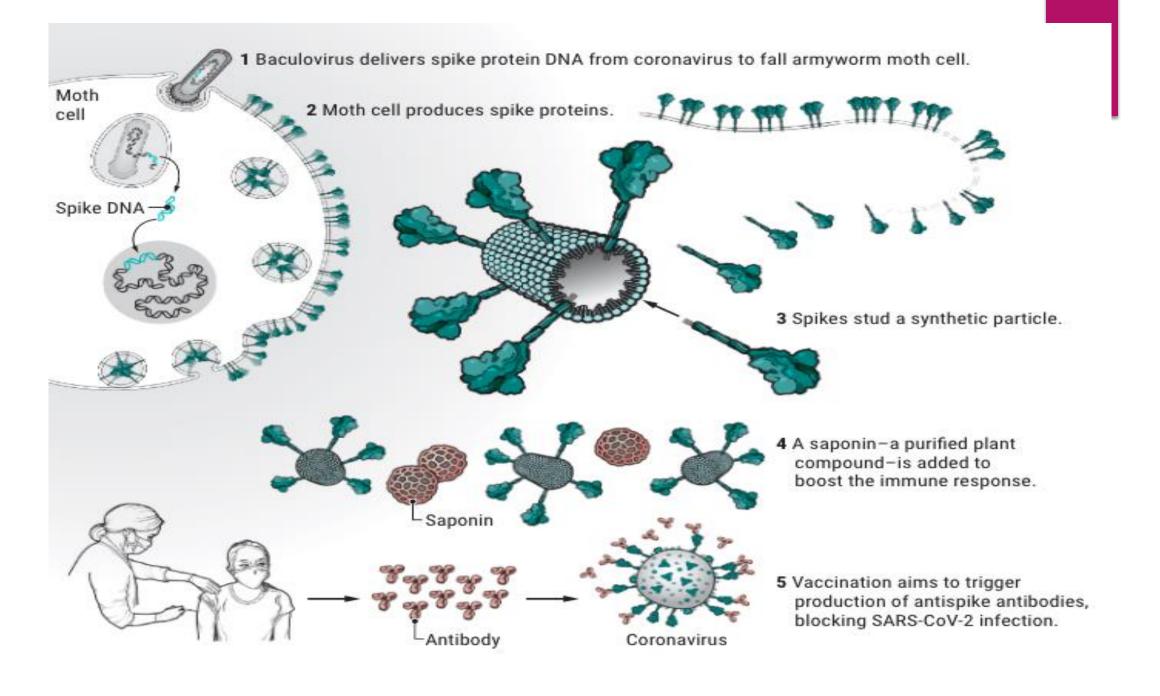


Live attenuated vaccines are made up of whole viruses that have weakened in a lab. They tend to elicit a stronger immune response than inactivated vaccines.

Inactivated virus vaccines



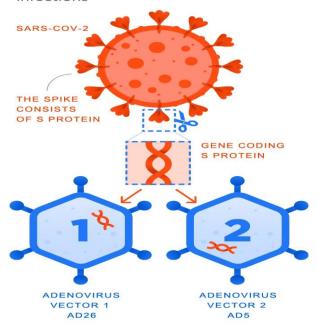




Two-vector vaccine against coronavirus

Vector creation

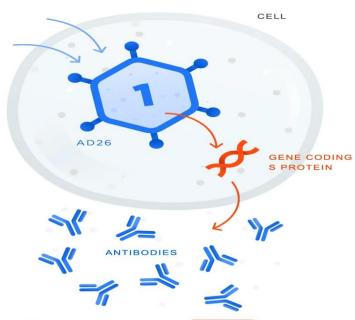
A vector is a virus that lacks a gene responsible for reproduction and is used to transport genetic material from another virus that is being vaccinated against into a cell. The vector does not pose any hazard to the body. The vaccine is based on an adenoviral vector which normally causes acute respiratory viral infections



A gene coding S protein of SARS-COV-2 spikes is inserted into each vector. The spikes form the "crown" from which the virus gets its name. The SARS-COV-2 virus uses spikes to get into a cell

First vaccination

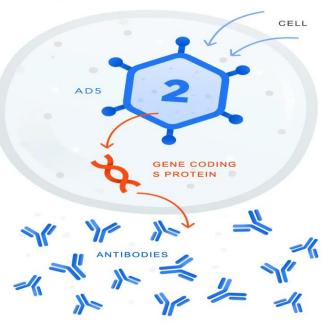
Vector with a gene coding S protein of coronavirus gets into a cell



The body synthesizes S protein, in response, the production of immunity begins

Second vaccination

Repeated vaccination takes place in 21 days



The vaccine based on another adenovirus vector unknown to the body boosts the immune response and provides for long-lasting immunity

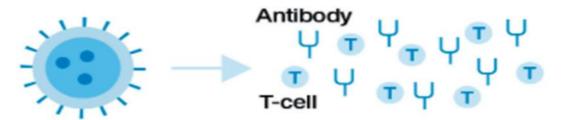
The use of two vectors is a unique technology of the Gamaleya Center making the Russian vaccine different from other adenovirus vector-based vaccines being developed globally

How the Pfizer/BioNTech vaccine works

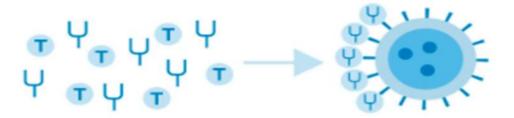


 Vaccine is based on part of Covid-19's genetic code - or RNA - that tells cells what to produce

When patient is injected with vaccine, it enters cells and tells them to produce coronavirus spike protein



- 3 This causes immune system to produce antibodies and to activate T-cells ready to destroy infected cells
- 4 If patient gets Covid-19, antibodies and T-cells are automatically triggered to fight virus



How some of the Covid-19 vaccines compare

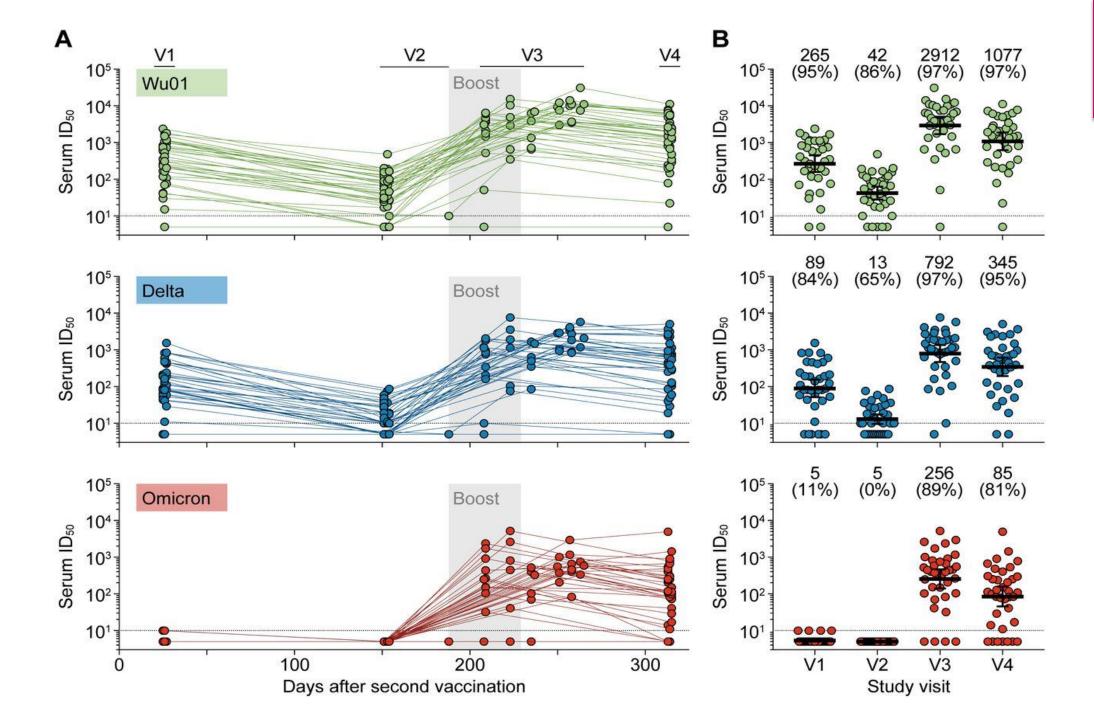
Company	Туре	Doses	Storage
Oxford Uni- AstraZeneca	Viral vector (genetically modified virus)	×2	2 to 8°C (6 months)
Moderna	RNA (part of virus genetic code)	x2	-25 to -15°C (7 months)
Pfizer-BioNTech	RNA	×2	-80 to -60°C (6 months)
Gamaleya (Sputnik V)	Viral vector	×2	-18.5°C (liquid form) 2 to 8°C (dry form)
Sinovac (CoronaVac)	Inactivated virus (weakened virus)	×2	2 to 8°C
Novavax	Protein-based	×2	2 to 8°C
Janssen	Viral vector	×1	2 to 8°C (3 months)

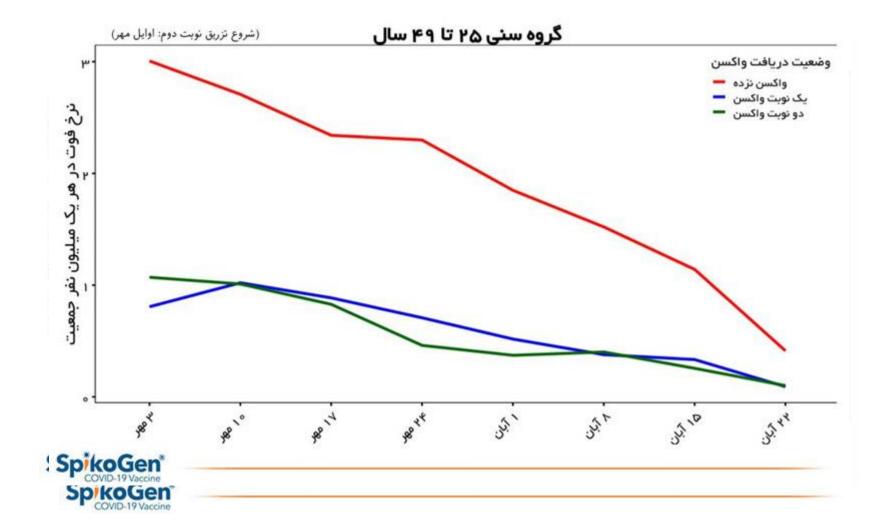
ند	مشخصات کلی واکسن Covaxin	
	نام تجاری	Covaxin (also known as BBV152 A, B, C)
	نوع واكسن	ويروس غيرفعال
	شركت توليدكننده واكسن	Bharat Biotech
	تعداد دوز	دو دوز
∥ <u>Z</u> ∥	فاسله بین دو تزریق	۲۸ روز
X	نوع تزريق	يضلني
SHARAT BIOTECH Laddondos	دمای نگهداری	۸-۲ درجه سانتیگراد
0	فاز مطالعاتی	فاز ۳ در ه ۲۵٬۸۰۰ شرکتکننده در حال انجام است و همه آنان اولین دوز را در تاریخ ۶ ژانویه ۲۰۲۱ دریافت کردهاند.
U	اثربغشى	هنوز گزارش نشده

Mixing mRNA, adenoviral, and spike-adjuvant vaccines for protection against COVID-19

Supply and availability issues for government-approved vaccines, together with worries about rare sideeffects (such as thrombotic thrombocytopenia), have necessitated the switch to heterologous COVID-19 vaccination schedules—an approach commonly known as mixing vaccines. Several studies have addressed the efficacy and safety of this practice in the battle against SARS-CoV-2 and its variants.1-9 Adding to this evidence base, an Article in The Lancet by Arabella Stuart and colleagues reports the findings of the Com-COV2 Study Group, a multicentre survey network of nine institutions in the UK.10

The study participants (1072 individuals, 42.1% women, and ranging in age from 50 years to 78 years) received either homologous or heterologous primeboost vaccination schedules against COVID-19 with chimpanzee non-replicating adenovirus (ChAdOx1 nCoV-19, hereafter referred to as ChAd), Pfizer-BioNTech mRNA (BNT162b2, referred to as BNT), Moderna mRNA (mRNA-1273, referred to as m1273), or Novavax Matrix M-adjuvanted recombinant S protein (NVX-CoV2373, referred to as NVX) vaccines. This study is a follow-up of another report published by the same group,1 and the findings support previous data





2 Years of the COVID-19 Pandemic

447 M
Global Cases



That's 6% of the world's population and about the combined population size of the 27 countries that make up the European Union.

6 M Deaths



0.075% of the world's population has died of COVID-19. For comparison, approximately 2.7% of the world's population died of the Flu of 1918 and 5-40% died of plague.

380 M Recovered



85% of people who have had COVID-19 have recovered.

10.8 B
Vaccine Doses
Administered



63.3% of the world's population has received at least 1 dose of COVID-19 vaccine. That means, 36.7% of the world remains completely unvaccinated, and only 13.6% of people in under-resourced countries have received at least one dose of COVID-19 vaccine.









Radio Angulo 27 January 2022

Clinical trial with Cuban vaccines shows high titers of neutralization against omicron

Tweet



A clinical trial of viral neutralization at the Pedro

	وید ۱۹	اکسن های کو	ر اهنمای و	خلاصه				
گروه هدف اعلام شده برای دوز سوم - یادآور تا مورخه ۴۰۰/۰۹/۱۵	واکسن قابل دریافت در دوز سوم - یاد آور	فاصله نویت دوم و نویت سوم یا دوز یادآور	فاصله تزریق نوبت اول و نوبت دوم	مدت زمان نگهداری بعد از باز شدن ویال	گزوہ سنی قابل تزریق	مقدار دوز (دوزاڑ)	نام واكسن	رديف
کلیه افرادی که در فاز اول واکسیناسیون قرار داشتند-افراد با ضعف سیستم ایمنی - افراد ۴۰ سال وبالاتر		۶ماه دوز پاد آور	۲۸روز	ویال آب شده تا ۲ ساعت قابل استفاده است	گروه سنبی بالای ۱۸ سال	۰/۵ سی سی	اسپوتئیک وی	,
کلیه افرادی که در فاز اول واکسیناسیون قرار داشتند-افراد با ضعف سیستم ایمنی - افراد ۴۰ سال وبالاتر			۲۸روز	۱ساعت پس از باز کردن ویال(در صورت نگهداری در یخچال ۴ ساعت)	گزوه سنی بالای ۱۲ سال	۰/۵ سی سی	سينوفارم	۲
کلیه افرادی که در فاز اول واکسیناسیون قرار داشتند-افراد با ضعف سیستم ایمنی - افراد ۴۰ سال وبالاتر		۴ماه دوز یاد آور	۱۲۵۸ هفته	۴ساعت پس از باز کردن ویال	گروه سنمی بالای ۱۸ سال	۰/۵ سی سی	أسترازنكا	٣
کلیه افرادی که در فاز اول واکسیناسیون قرار داشتند-افراد با ضعف سیستم ایمنی - افراد ۴۰ سال وبالاتر	ט ושנו וו נוס		۲۸روز	۸ساعت پس از باز کردن ویال	گروه سنمی بالای ۱۸ سال	۰/۵ سی سی	كوو ايران بركت	۴
فعلا دوز سوم اعلام نشده			۲۸روز	۴ساعت پس از باز کردن ویال	گروه سنی ۱۲ سال تا ۱۷ سال	۰/۵ سی سی	پاستو کووک	۵
افراد بالای ۱۸ سال که دو دوز پاستووک تزریق کرده اند بایستی روز ۵۴ (۲۸ روز بعداز دوز دوم) دوز سوم پاستوکووک پلاس بزنند	روز ۵۲ (از نزریق اول) واکسن باستو که ک بلاس	۲۸روز دوز سوم	۲۸روز	۴ساعت پس از باز کردن ویال	گروه سنمی بالای ۱۸ سال	۰/۵ سی سی	پاستو کووک	Ŷ
فعلا دوز سوم اعلام نشده			۲۱روز	مدت ۶ ساعت پس از بازسازی	گروه سنی ۱۸ تا ۵۰ سال افراد فاقد بیماری زمینه ای	۱ سی سی	اسپایکوژن	٧
	واکسنهای کووید ۱۹	سوم - يادآور كليه	بعنوان دوز س	۸ساعت پس از باز کردن ویال	گروه سنمی بالای ۱۸ سال	۰/۵ سی سی	پاستوكوك پلاس	٨



Receiving a two-dose series of an mRNA **COVID-19 vaccine during pregnancy is** associated with

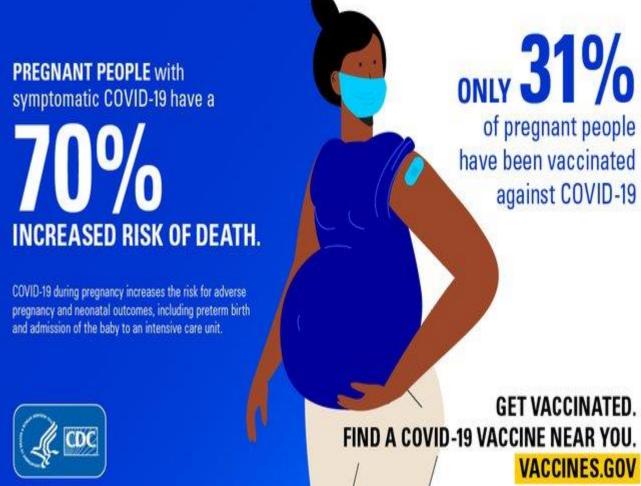


about 60% reduced risk of COVID-19 hospitalization in babies younger than 6 months old

People who are pregnant, may become pregnant, or are breastfeeding should get vaccinated against COVID-19

cdc.gov/coronavirus

PREGNANT PEOPLE with symptomatic COVID-19 have a INCREASED RISK OF DEATH. COVID-19 during pregnancy increases the risk for adverse pregnancy and neonatal outcomes, including preterm birth and admission of the baby to an intensive care unit.



نوع واكسن: سينوفارم (طبق توصيه Lk - ويروس غير فعال شده)

شرايط مادران باردار:

- ١. مادران باردار زير ١٨ سال نباشند. #
- ۲. سن حاملگی کمتر از ۱۲ هفته نباشد. #
 - ٣. كليه مادران باردار بالاي ٣٥ سال#
- ۴. کلیه مادران باردار شاغل در حوزه بهداشت و درمان
- کلیه مادران باردار که همسر ایشان در بخش های کرونا یا مراکز بهداشتی مدیریت کرونا شاغل هستند.
 - ۶. کلیه مادران باردار که در لیست گروههای شغلی اولویت دار اعلام شده ، می باشند.
 - ٧. کلیه مادران باردار با نمایه توده بدنی ۳۵ و بالاتر (چاقی)
 - ۸. کلیه مادران با بارداری دوقلویی، چندقلویی و یا بارداری به روش F .
 - ٩. اولویت برای بارداری های بالای ۲۸ هفته #
 - ۱۰ کلیه مادران باردار با بیماری زمینه ای شامل :#

بیماری دیابت-بیماری قلبی- فشارخون بالا- مصرف داروهای کاهنده ایمنی (ایمونوساپرسیو)-بیماری مزمن کلیوی- کم خونی سلول داسی شکل (آنمی سایکل سل)- پیوند اعضا- سیروز کبدی-آسم

- ۱۱. در صورت عدم اطلاع از بارداری در نوبت اول، تزریق نوبت دوم به فاصله ۲۸ روز و پس از انجام مشاوره ، با واکسن سینوفارم خواهد بود.#
 - ١٢. فاصله بين تزريق واكسن كرونا با واكسن آنفولانزا حتى الامكان ١۴ روز خواهد بود.#

	سنی ۵-۳ سال ۱۳۲۵-۲۲۴/۴۰ در گروه سنی ۱۲-۶ سال ۱۲۰/۳-۱۸۴/۴ و در گروه سنی ۱۲-۱۳ سال ۱۵۰/۷-۱۹۹/۱ بوده است.	
) به دنبال واکسن از بدو تولد ، دارویی دار یا عفونت حاد و شدید کسن طی ۱۴ روز گذشته نبال در قبلی	کار ۱۸۷۱ ٪ و در پیشنیری از موارد شدید ۱۰۰ ٪ بوده است. در مطالعه ای که مجددا در دسامبر ۲۰۲۰ در امارات انجام شد، اثر بخشی واکسن در	مطالعه قاز ۳ کویا: اثر بخشی واکسن در پیشگیری از موارد قطعی و علامتدار کووید-۱۹ در رژیم دو دزه ۵۰ درصد و در رژیم سه دزه ۷۰ درصد بدست آمد. اثربخشی واکسن در پیشگیری از موارد بستری قطعی کووید-۱۹ در رژیم دو دزی ۷۷ درصد و در رژیم سه دزی ۹۲ درصد بود.
	گزارش WHO منتشر شده در ۷ می ۲۰۲۱. • در این گزارش اثربخشی واکسن در پیشگیری از موارد علامتدار ۷۹ ٪ (CI۹۵ %۸۸-۶۶%) و	کارآزمایی بالیتی فاز ۱ و ۲ در کودکان: در این کارآزمایی بالیتی ۳۵۰ کودک ۳ تا ۱۸ ساله وارد مطالعه شدند.
-۳ سال ت فاز ۱ یا ۴۴۵ شرکت کننده ر (۵-۲ سال: ۲-۱۵ سال و ۱۷-	در پیشگیری از موارد بستری نیز ۷۹ ٪ (۲۶- ۹۴ %) اعلام شده است.	 متعاقب تزریق ۲ در از کاندید واکسن سوبرانا-۲ هیچ عارضه جدی یا شدید منتسب به واکسن مشاهده نشد. الگوی بی خطری واکسن در این گروه سنی مشابه بالغین ۱۹ تا ۲۹ ساله بود.
۲ با ۸۱۰ شرکت کننده، سطح لیزان GMT علیه -SARS اکسینه شده در روز ۲۸ بعد از ۵ با روز صفر در گروه سنی ۵-۲ ۱۸، در گروه سنی ۲۵-۶ سال		 بعد از دریافت ۲ دز واکسن، افزایش ۴ برابری تیتر آنتیبادی در ۹۹//۳ کودکان ۱۲ تا ۱۸ سال و ۹۹//۳ کودکان ۱۲ تا ۱۸ سال مشاهده گردید. نتایج سایر شاخصهای ایمنولوژیک (شامل غلظت آنتیبادی
در گروه سنی ۱۳-۱۷ سال دست آمده است. ۲۸ روز بعد از دز سوم در گروه		IgG مهار اتصال RBD به گیرنده ACE2 و تولید آنتی بادی نوترالیزاسیون) در این گروه سنی مشابه پاسخ ایمنولوژیک در بالغین گروه سنی ۱۹ تا ۲۹ سال بود.

نام دارو

راديوترايي

زمان مشخصی مطرح نمی باشد.

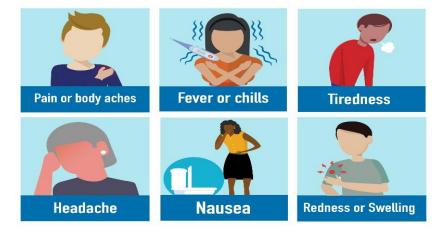
ريتوكسى ماب	حداقل ۴ هفته قبل از دریافت دارو، واکسن تزریق گردد. در صورت دریافت ریتوکسی ماب، ۸-۴ هفته بعد واکسن تزیق گردد.	زمان پیشنهادی
متوتروكسات	حداقل از ۲ هفته قبل تا ۲ هفته بعد از تزریق واکسن مصرف نشود.	2 04 00000
ألمتوزوماب	۳ ماه بعد از تجویز دارو، واکسن تزریق گردد.	از بهبودی واکسن تزریق شود.
كلادريبين	٣ ماه بعد از تجويز دارو، واكسن تزريق كردد.	از پهبودی واکسن تزریق شود.
فينگوليمود	نیاز به قطع درمان نمی باشد.	ن کنند.
گلاتیرامر استات، تری فلونامید، دی متیل فومارات، اینترفرون بتا، ناتالیزوماب	شواهدی مینی بر کاهش یاسخدهی واکسن با داروهای مذکور وجود ندارد. نیاز به قطع درمان نمی باشد.	
	بن بار داروهای اکرلی زوماب، فینگولیمود، آلمتوزوماب و کلادر ببین، تجویز می شوند، در رابطه با تقدم اخیری درمان براساس شرایط بیمار و قابل در دسترس بودن واکسن و تصمیم تیم پزشکی خواهد بود.	.4.
بیماران با پیونند مغنز استخوان (HSCT)	حداقل ۶ ماه بعد از پیوند، واکسن دریافت کنند.	بريافت پلاسما، واكسن تزريق شود.
كورتيكواستروتيدها	در صورت امکان براساس شرایط بیمار، دوزهای < ۷،۵ میلی گرم در روز (معادل پردنیزولنون) تنا ۶ هفت. بعد از واکسیناسیون مصرف شود. کورتیکواستروئیدهای تزریقی تا ۲ هفته بعد از واکسیناسیون به تاخیر افتد.	نمی باشد. غذا، واکسن تزریق گردد.
داروهــــای سایتوتوکــــیک کموترایی	در روز شیمی درمانی واکسن دریافت نشود. هیهماران یا مشکلات خونریزی و انعقادی: در صورت پلاکت بالای ۴۰ هزار ، واکسن عضلایی دریافت کنند. «در بیماران نوتروپنیک تا زمان دستیایی به ANC> 1000 بدون تزریق GCSF، تزریق واکسین به تاخیر افتد. «در بیماران با نوتروپنی مزمن، واکسن بدون توجه به ANC تزریق گردد.	زمان جراحی، واکسن تزریق کرده باشند.

توضيحات

	اونویت دوم
هر زمان که واکسن در دسترس باشد	کلیه بیماران با سابقه لوکمی حاد یا لنفوم که بیش از ۶ ماه از درمان آن ها
	گذشته است
هر زمان که واکسن در دسترس باشد	کلیه بیماران مبتلا به MDS و میلوپرولیفراتیو (ET, PV, PMF) که
	کموتراپی نمی شوند و تحت درمان ساپورتیو هستند
هر زمان که واکسن در دسترس باشد	کلیه بیماران مبتلا به لنفوم های indolent و CLL که کاندید درمان نبوده
	و فقط پیگیری می شوند.
هر زمان که واکسن در دسترس باشد	کلیه بیماران با سابقه کانسر که بیش از ۶ ماه از اتمام درمان آنها گذشته ولی
	سن بیش از ۶۰ سال یا بیماری زمینه ای همراه (قلبی، ریوی، کلیوی یا
	دیابت) دارند.
هر زمان که واکسن در دسترس باشد	 بیماران وابسته به ترانسفوزیون که یک مورد از موارد زیر را دارا
	باشند:
	0 سن بالای ۵۰
	o بیماری زمینه ای همراه
	O سابقه اسپلنکتومی
	o شواهد iron load در حد متوسط تا شدید
هر زمان که واکسن در دسترس باشد	بیماران هماتولوژیک تحت درمان با استروئید بیش از ۳ ماه (ITP. AIHA)
	اولویت سوم
هر زمان که واکسن در دسترس باشد	کلیه مبتلایان به بدخیمی که در اولویت بالا قرار نمیگیرند
هر زمان که واکسن در دسترس باشد	کلیه بیماران وابسته به ترانسفوزیون که در در اولویت فوق قرار نمیگیرند
هر زمان که واکسن در دسترس باشد	بيماران هموفيلى

Common COVID-19 Vaccine Side Effects

These side effects of the COVID-19 vaccine may affect your ability to do daily activities, but they should go away in a few days.



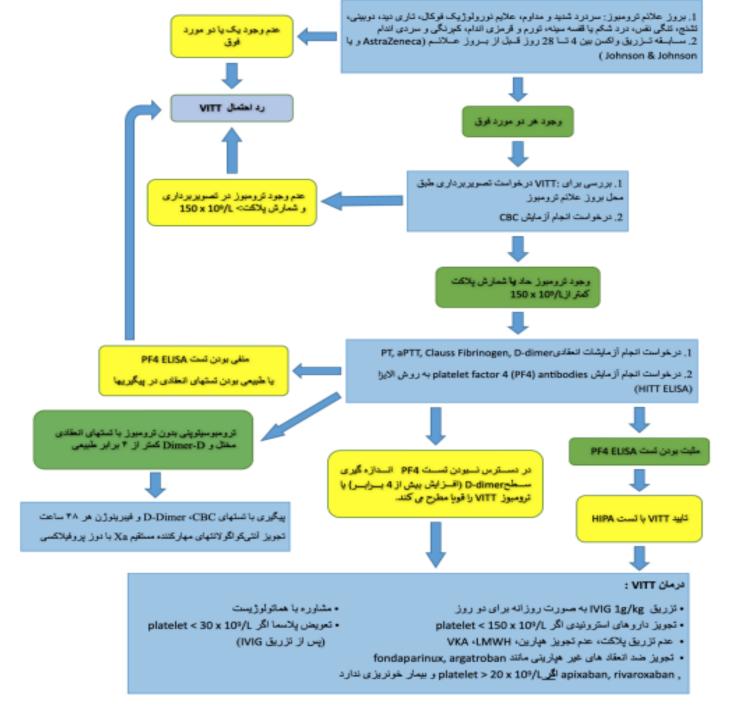
Side effects after your second shot may be more intense than the ones you experienced after your first shot. These side effects are normal signs that your body is building protection and should go away within a few days.

Contact your doctor or healthcare provider:

- If the redness or tenderness where you got the shot increases after 24 hours
- If your side effects are worrying you or do not seem to be going away after a few days







جدول دوز سوم (از ۲۲ دی ۱۴۰۰)			
افراد بالای ۱۸ سال	گروه هدف:		
واكسن قابل دريافت	فاصله از نوبت دوم	وع واکسن دریافتی در نوبت اول و دوم	
ترجیحاً مشابه واکسن دریافتی در نوبت اول و دوم یا آسترازنکا یا پاستوکووک پلاس (بالای ۱۸ سال) یا پاستوکووک پلاس (بالای ۱۸ سال) یا اسپایکوژن (فعلاً در افراد دارای بیماری زمینه ای تزریق نگردد)	الماد	سینوفارم برکت بهارات	
پاستوکووک پلاس (بالای ۱۸ سال)	۸۲٫وز	پاستوکووک	
آسترازنگا یا پاستوکووک پلاس (بالای ۱۸ سال) یا اسپوتنیک وی نوبت اول (تحت عنوان اسپوتنیک لایت) یا اسپایکوژن (فعلاً در افراد دارای بیماری زمینه ای تزریق نگردد)	عماد	آستراژنکا	
آسترازنکا یا پاستوکووک پلاس (ب <mark>الای ۱۸ سال)</mark> یا اسپایکوژن (فعلاً در افراد دارای بیماری زمینه ای تزریق نگردد)	الماه	اسپوتنیک وی	
اسپایکوژن (فعلاً در افراد دارای بیماری زمینه ای تزریق نگردد)	aler	اسپایکوژن	

شرايط تزريق نوبت چهارم واكسن كرونا

۴ ماه پس از تزریق نوبت سوم

افراد دارای نقص سیستم ایمنے (هموفیلے، تالاسم، پیوند عضو، HIV مثبت، MS، مبتلایان سرطان، دیالیز، مصرف کنندگان داروهای / تضعیف کننده سیستمایمنے)



افراد بالای هشتاد سال

نوع واكسن نوبت چهارم: ترجيحاًمشابه واكسن نوبت سوم

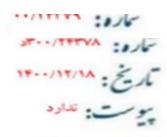




کادر بهداشت و درمان











تولید، پشتیبانیها، مانع زداییها مقام معظم رهبری

معاون محترم بهداشت دانشگاه/ دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ... موضوع: تزریق دز پنجم واکسن کووید-۱۹ در متقاضیان سفر بین المللی

با سلام و احترام

با توجه به سوالات و درخواست معاونت های محترم بهداشت تعدادی از دانشگاه ها در خصوص امکان تزریق دز پنجم واکسن کووید-۱۹ در متقاضیان سفر بین المللی که قبلا سه نوبت از واکسن های موجود در کشور را دریافت کرده و به علت الزامات سفر باید یک یا دو نوبت واکسن دیگر دریافت کنند ، به استحضار می رساند بر اساس مصوبه کمیته ملی واکسن کووید-۱۹ مورخ ۱۴۰۰/۱۲/۱۱ ، این گروه از هموطنان با اخذ رضایت کتبی و آگاهانه و ارائه مدارک سفر می توانند واکسن دز چهارم و پنجم را از واکسن های مورد تایید کشور مقصد دریافت کنند.

در این شرایط فاصله در سوم و چهارم حداقل یک ماه و فاصله توصیه شده بین در چهارم و پنجم ترجیحا سه ماه است که در صورت اضطرار سفر می تواند به حداقل یک ماه کاهش پیدا کند.

خواهشمند است دستور فرماييد مراتب به كليه مراكز تحت يوشش أن معاونت محترم ابلاغ شود.

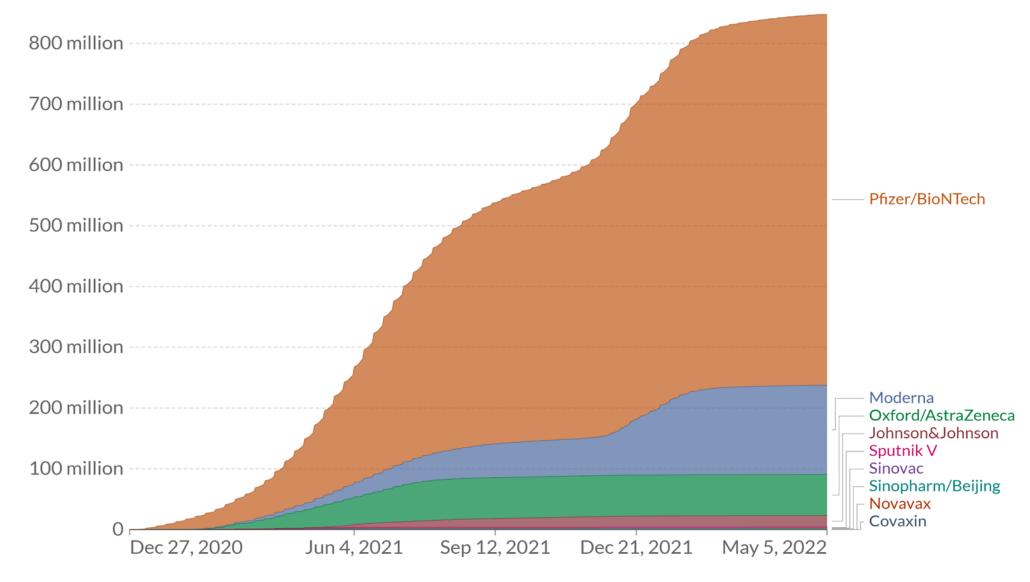
دکترکمال حیدری معاون بهداشت

25

COVID-19 vaccine doses administered by manufacturer, European Union

All doses, including boosters, are counted individually





Source: Official data collated by Our World in Data

OurWorldInData.org/covid-vaccinations • CC BY

Source: Official data collated by Our World in Data



Thank you for your attention

