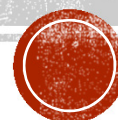


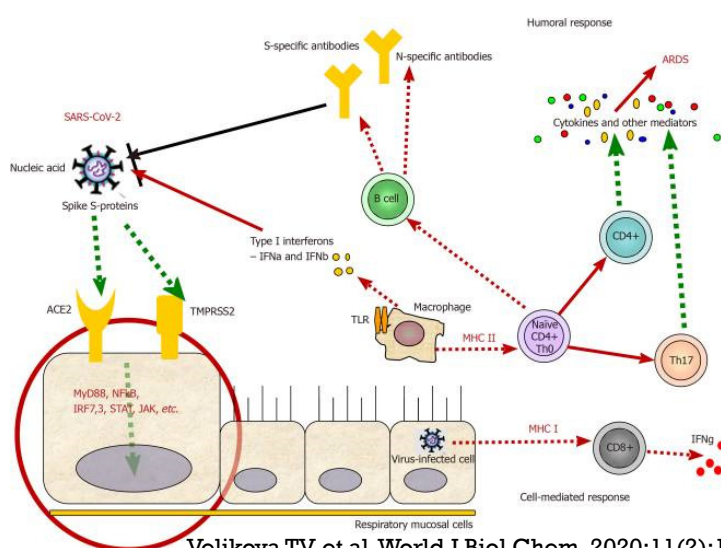
COVID-19 ВАКСИНИТЕ ПО ВРЕМЕ НА ПАНДЕМИЯ

Д-р Цветелина Великова, дм

Специалист по клинична имунология
УБ „Лозенец“, СУ „Св. Климент Охридски“



КОРОНАВИРУСЪТ И ИМУННАТА СИСТЕМА



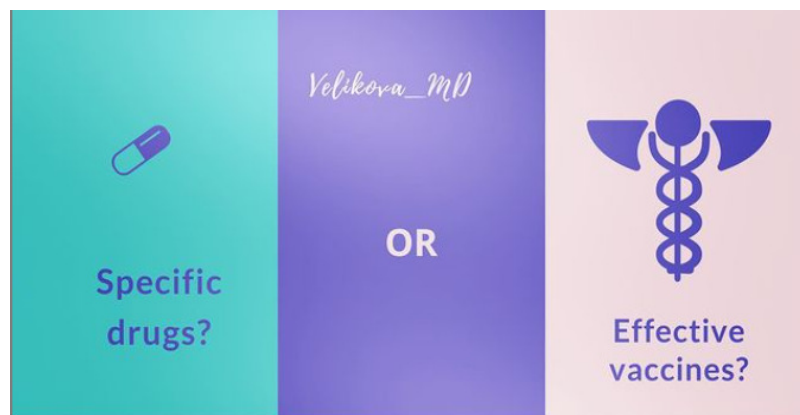
- Поради високия процент мутации и рекомбинации, вирулентността на вируса може да се увеличи, преминавайки през много хора.
- Това води до по-добра репликация в човешките клетки и по-голяма способност да причинява инфекция.
- Ваксината срещу COVID-19 подготвя имунната ни система да разпознава и елиминира вируса SARS-CoV-2 преди да е причинил инфекция или тежко заболяване.

Velikova TV et al. World J Biol Chem. 2020;11(2):14-29.

Д-р Цветелина Великова, дм, специалист по клинична имунология

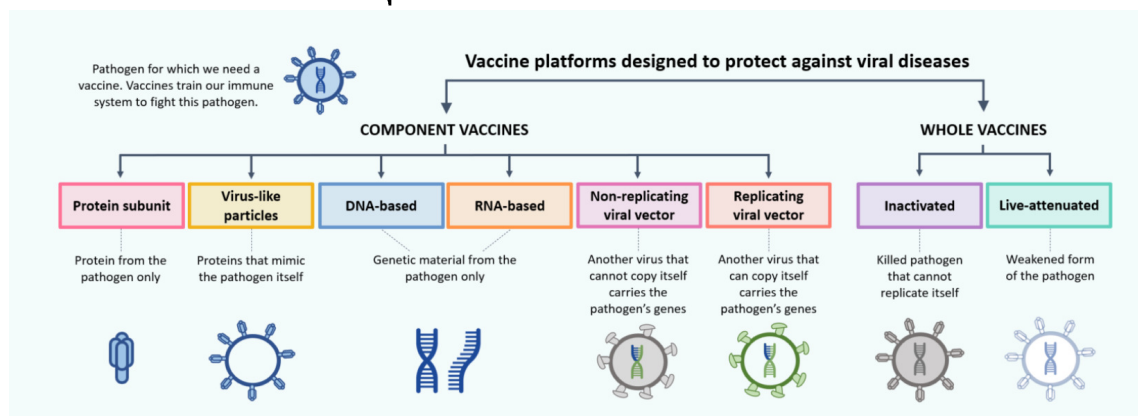


КОЕ Е ПО-ВАЖНО СПОРЕД ВАС?



Д-р Цветелина Великова, дм, специалист по клинична имунология

КАКВИ ВИДОВЕ ВАКСИНИ СРЕЩУ COVID-19 СЪЩЕСТВУВАТ?



<https://covid19.trackvaccines.org/how-do-vaccines-work/>

Д-р Цветелина Великова, дм, специалист по клинична имунология

BNT162b2 BioNTech/Pfizer \$\$

mRNA-1273 Moderna \$\$\$

BBIBP-CorV Sinopharm \$\$\$

NVX-CoV2373 Novavax \$

JNJ-78436735 / Ad26.COVS.2 Johnson & Johnson \$

ChAdOx1 / AZD1222 (Covidshield) Oxford/AstraZeneca \$

Sputnik V / Gam-Covid-Vac Gamaleya (Sputnik V) \$

Encapsulated mRNA Vaccine
mRNA encoding for the Spike protein is protected in a lipid nanoparticles (like soap bubbles). Once absorbed, the cell expresses the Spike protein resulting in an immune response.

Inactivated Virus Vaccine
SARS-CoV2 is chemically inactivated (with a chemical called beta-propiolactone) so it cannot replicate but all the proteins remain intact.

Virus-like Particle Vaccine
Nanoparticles are coated with synthetic spike proteins. An additional element called adjuvant is added which allows to boost the immune reaction.

Viral Vector Vaccine
dsDNA encoding for the Spike protein is protected in a safe virus. The infected cell expresses the Spike protein which leads to an immune response.

Viral Vector Vaccine
dsDNA encoding for the Spike protein is protected in a safe virus. The infected cell expresses the Spike protein which leads to an immune response.

Viral Vector Vaccine
dsDNA encoding for the Spike protein is protected in a safe virus. The infected cell expresses the Spike protein which leads to an immune response.

LaPipette.labs

Д-р Цветелина Великова, дм, специалист по клинична имунология

ПОКАЗАНИЯ И ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ЗА ВАКСИНИРАНЕ

- Всички лица над 18* г.в. (16 г.в.)
- Здрави лица
- Пациенти с хронични заболявания, вкл. ССЗ, диабет, белодробни, бъбречни, чернодробни, онкологични, аутоимунни
- Бременни и кърмещи жени
- **Алергия/история на анафилактичен шок към някоя от съставките**
- **Ваксиниране с повишено внимание и/или със специален времеви режим:**
 - Алергия/полиалергия
 - Пациенти с АИЗ* на имunosупресивна или биологична терапия
 - Пациенти с онкозаболявания на химиотерапия/биологична терапия
 - Остро вирусно заболяване, инфекция
 - Недобре контролирано основно заболяване, обострена болест, релапс

Официални препоръки на български и международни дружества

Д-р Цветелина Великова, дм, специалист по клинична имунология

ПОКАЗАНИЯ И ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ЗА ВАКСИНИРАНЕ

- Всички лица над 18* г.в. (16 г.в.)
- Здрави лица
- Пациенти с хронични заболявания: ССЗ, диабет, белодробни заболявания, автоимунни заболявания
- Бременни жени

Няма разлика в медицинските показания на трите ваксини, които имаме у нас. Ефективността и безопасността им са съпоставими.

- Пациенти с алергия
- Пациенти с АИЗ* на имunosупресивна или биологична терапия
- Пациенти с онкозаболявания на химиотерапия/биологична терапия
- Остро вирусно заболяване, инфекция
- Недобре контролирано основно заболяване, обострена болест, релапс

Официални препоръки на български и международни дружества
Д-р Цветелина Великова, дм, специалист по клинична имунология

ВАКСИНИРАНЕ ПРИ АВТОИМУННИ ЗАБОЛЯВАНИЯ

- Някои тромботични явления при **COVID-19** са свързани с развитието на антифосфолипидни антитела, като най-вероятно се наблюдава антифосфолипиден синдром.
- След инфекция със SARS-CoV-2 при някои пациенти се развиват автоимунни състояния като системен лупус еритематозус, автоимунна хемолитична анемия, автоимунна тромбоцитопения, синдром на Guillain-Barre, васкулит или множествена склероза, както и някои автовъзпалителни състояния при деца, включително болестта на Kawasaki.
- Някои симптоми, свързани със системни автоимунни заболявания, могат да се появят по време на инфекцията и да продължат седмици и месеци след излекуването, като умора, болки в ставите и мускулите, и други.

Velikova, T., Georgiev, T. Rheumatol Int 41, 509–518 (2021).
Park JK. J Korean Med Sci. 2021 Mar 29;36(12):e95.

Geisen UM, et al. Annals of the Rheumatic Diseases 2021.

Д-р Цветелина Великова, дм, специалист по клинична имунология

ВАКСИНИРАНЕ ПРИ АВТОИМУННИ ЗАБОЛЯВАНИЯ

- Ваксинирането при пациенти с АИЗ се извършва по строги правила – спрямо активността на болестта и дали се прилага имunosупресивна/биологична терапия.
- Ваксините срещу SARS-CoV-2 водят до развитие на адекватен имунен отговор (вкл. Антитела) при пациенти с АИЗ, на имunosупресивна терапия, без значителни странични ефекти или обостряне на заболяването.

Velikova, T., Georgiev, T. Rheumatol Int 41, 509–518 (2021).
Park JK. J Korean Med Sci. 2021 Mar 29;36(12):e95.

Geisen UM, et al. Annals of the Rheumatic Diseases 2021.

Д-р Цветелина Великова, дм, специалист по клинична имунология

COVID-19 ВАКСИНИ И УЯЗВИМИ ГРУПИ ЛИЦА

- Ваксините могат да бъдат предлагани на бременни и кърмещи жени, без опасност за тях или за плода/новороденото.
- Ваксинирането на бременни създава пасивна защита на новороденото до 6 месеца след раждането (наличие на защитни антитела от IgG клас)
- Ваксините са ефективни при лица над 70 години
- Ваксините са ефективни при лица с множество придружаващи заболявания
- Клинични изпитвания на ваксините при деца са в ход

www.gov.uk COVID-19 vaccination first phase priority groups April, 2021

Д-р Цветелина Великова, дм, специалист по клинична имунология

А ПРЕБОЛЕДУВАЛИТЕ?

- Самата инфекция може да потисне имунната система и да отслаби имунитета срещу вируса.
- Иmunният отговор към COVID-19 варира в широки граници при отделните индивиди, като се съобщава за неоптимален и неадекватен имуен отговор след преболедуване
- Редица генетични и фактори на околната среда могат да окажат влияние върху естествено придобития имунитет срещу COVID-19
- **Количеството на циркулиращите неутрализиращи антитела след преболедуване намалява с времето, което показва, че дългосрочният имунитет срещу COVID-19 е непостижим**
- По-вероятно е ваксините COVID-19 да предизвикат стабилна и трайна имунна защита, защото не потискат имунната система.
- **Ваксините генерират неутрализиращи антитела срещу COVID-19 в титри, съпоставими с тези при преболедували**

Velikova T. Infection-acquired versus vaccine-induced immunity against COVID-19. Cent Asian J Med Hypotheses Ethics 2021;2(1):29-35.

Д-р Цветелина Великова, дм, специалист по клинична имунология

А ПРЕБОЛЕДУВАЛИТЕ?


- На преболедувалите се препоръчва ваксинация (две дози, ако не е поставяна ваксина до боледуването, и втора доза, ако боледуването е било между двете дози).
- Няма официална препоръка за изчакване на 2-3-6 месеца, а само 14 дни реконвалесцентен период (или поне 3 месеца, ако е прилагана реконвалесцентна плазма за лечение)
- Коментира се поставянето на единична доза при преболедували неваксинирани, но засега няма такива официални препоръки.

Velikova T. Infection-acquired versus vaccine-induced immunity against COVID-19. Cent Asian J Med Hypotheses Ethics 2021;2(1):29-35.

Д-р Цветелина Великова, дм, специалист по клинична имунология

COVID-19 ВАКСИНИ И СЕРИОЗНИ НЛР


- Одобрените ваксини срещу COVID-19 са с висок профил на безопасност и ефективност
- Всички НЛР се обработват и регистрират. Всички тежки НЛР се изследват от регулаторните органи на съответната страна (напр. ИАЛ) и от Европейската агенция по лекарствата (ЕМА).
- Не се наблюдават тежки НЛР
- Ваксините НЕ повишават риска от тромбози.
- Тромбози се наблюдават и при ваксинирани, и при неваксинирани.
- Случаи на тромбози са описани при всички ваксини.
- Честотата на тромбоза, съчетана с тромбоцитопения при векторно-базираната ваксина на АЗ е приблизително 1:250 000, което е екстремно рядка НЛР. Тя е вписана в КХП, а каузална връзка все още се изследва.

Д-р Цветелина Великова, дм, специалист по клинична имунология 

МИКСИРАНЕ/СМЕСВАНЕ НА ВАКСИНИ

- Проучване във Великобритания изследва дали смесването на ваксините може да даде по-ефективен, по-обширен и по-дълготраен имунитет срещу вируса и неговите нови варианти и да предложи по-голяма гъвкавост при прилагането на ваксини.
- Приложение на **Oxford/AstraZeneca, Pfizer/BioNTech, Moderna и Novavax.**
- Ако проучването покаже обещаващи резултати, **Medicines and Healthcare products Regulatory Agency (MHRA)** и **Joint Committee on Vaccination and Immunisation (JCVI)** ще оценят безопасността и ефикасността на ваксинацията с такъв нов режим и тогава ще се издадат официални препоръки за миксирано ваксиниране.

<https://comcovstudy.org.uk/home>

Д-р Цветелина Великова, дм, специалист по клинична имунология 



НАЙ-ДОБРАТА ВАКСИНА Е ПОСТАВЕНАТА ВАКСИНА

Безплатен национален телефонен номер за
консултации по въпросите на ваксините на НПО:
080014515
линия 6, всеки делничен ден 09:00-18:00

Drvelikova.wordpress.com
Ts_Velikova@abv.bg
FB: @Velikovamd
Twitter: @LinaMladenova
Instagram: Velikova_md