

12. Změní vakcína moji DNA?

Ne. Vakcína obsahuje mRNA. Ta se od DNA (vaší genetické informace) liší. Vaše DNA je v centrech (jádrech) vašich buněk. Tyto mRNA z vakcíny nikdy nevstupují do buněčných jader a nikdy ani nepřijdou do kontaktu s vaší DNA. Neexistuje žádný způsob, jakým by vakcína mohla ovlivnit vaši DNA.

13. Slyšel/a jsem, že jsou tyto vakcíny vyrobeny novým způsobem, pomocí RNA. Co to znamená?

Dvě vakcíny proti covidu-19, vyrobené Pfizerem a Modernou, jsou založeny na RNA. To znamená, že obsahují malou část virové messengerové RNA (mRNA). Můžete si mRNA představit jako návod k použití, podle kterého vaše buňky vyrábějí bílkoviny.

Co se stane, když dostanete dávku vakcíny:

■ Tato mRNA ve vakcíně řekne vašim svalovým buňkám, aby vytvořily bílkoviny, z nichž se tvoří výběžky na viru SARS-CoV-2 (spike proteiny). Svalové buňky tyto výběžky vytvoří a pošlou je na vnější povrch buňky. Váš imunitní systém bude tyto bílkovinné výběžky považovat za cizí a vytvoří protilátky, aby je zablokoval. Bude si pak pamatovat, jak se s těmito výběžky bojuje, pokud se v budoucnu setkáte se skutečným virem. To vás pomůže ochránit před covidem-19.

Proč je tento typ vakcíny tak bezpečný?

■ Tato mRNA, která se dostane do vašeho těla, se rychle rozloží a neovlivňuje vaši DNA (genetický kód). Tento návod k použití (mRNA) NIKDY nevstupuje do jádra vašich buněk. Zůstává ve „výrobně“. Nemůže ovlivňovat DNA nebo vaše geny, které jsou uvnitř buněčných jader. Poté co se vytvoří bílkovinné výběžky, svalové buňky toto vlákno mRNA z vakcíny navždy zničí. Samotný bílkovinný výběžek je sám o sobě neškodný a nemůže vás infikovat nebo poškodit vaše svalové buňky. Vakcíny neobsahují žádnou jinou část viru. Nemůžete se nakazit covidem-19 z vakcíny.

14. Pořád slyším o „kolektivní imunitě“. Co to je?

Tato pandemie se šíří, protože se virus přenáší z člověka na člověka. Kolektivní imunita vzniká, když se dostatek lidí stane imunních k infekčnímu onemocnění, jako je covid-19. Stanou se imunními buď proto, že nemoc prodělali, anebo dostanou očkování.

15. Proč chceme „kolektivní imunitu“?

Kolektivní imunita je jediný způsob, jak zastavit pandemii. I lidé, kteří nejsou



Ilustrační foto: shutterstock.com

imunní, jsou chráněni velkým davem lidí, kteří jsou.

16. Jak dobré jsou vakcíny proti covidu-19 a jak si můžeme být jisti?

První výsledky studií vakcín Pfizer a Moderna ukazují, že jsou z 95 procent účinné. To znamená, že 95 ze 100 lidí, kteří dostali vakcíny, se nenakazilo. Toto procento mají v praxi naše nejlepší vakcíny.

Jak byly studie nastaveny:

■ Ve studiích byli lidé rozděleni do dvou skupin. Jedna skupina dostala vakcínu. Druhá skupina dostala neaktivní (placebo) dávku. V průběhu doby vědci srovnávali skupiny a počítali, kolik lidí v každé skupině onemocnělo na covid-19. V těchto studiích byl počet lidí, kteří onemocněli ve skupině s vakcínou, mnohem nižší než těch, kteří onemocněli ve skupině s placebem. Tyto výsledky ukazují, že vakcíny fungují dobře. **Toto může objasnit příklad (nikoliv skutečná studie):**

■ Řekněme, že vakcína je podána polovině lidí ve studii. Druhá polovina dostává placebo (místo vakcíny slanou vodu). Během studie každý vede svůj normální život. Ve skupině s placebem onemocní v průběhu studie covidu-19 jedno sto lidí. V očkované skupině onemocní pouze pět lidí ze 100. Rozdíl mezi těmito dvěma skupinami je 95. To znamená, že vědci mohou říci, že vakcína chránila 95 lidí před virem. 95 ze 100 je 95 procent. To znamená, že vakcína je z 95 procent účinná.

17. Potřebujeme vakcínu, abychom získali „kolektivní imunitu“?

Vakcíny jsou pro nás nejlepší a nejbez-

pečnější způsob, jak dosáhnout kolektivní imunity. Tímto způsobem lze chránit více lidí před virem, aniž by nejprve onemocněli. Velkou výhodou vakcíny je, že imunita „kolektivu“ pomůže také těm, kteří nejsou imunní nebo na vakcíny nereagují stejně dobře.

18. Proč potřebujeme vakcíny? Nemůžeme se dostat ke komunitní imunitě pouhým promořováním?

Promořování čili prostě jít ven a chytit virus, může být velmi nebezpečné. Kolektivní imunita promořováním se infekcí se bude budovat také mnohem déle. Více lidí onemocní nebo zemře. Nejbezpečnějším a nejrychlejším způsobem, jak dosáhnout kolektivní imunity, je vakcína.

19. Za jak dlouho dosáhneme kolektivní imunity promořením vs. očkováním?

Mohli bychom se dostat ke kolektivní imunitě poté, co by alespoň 60 procent populace dostalo vakcínu, nebo bylo nakaženo. Vakcíny jsou pro nás nejbezpečnějším a nejrychlejším způsobem, jak se tam dostat. Pokud bude většina lidí očkovaná, můžeme pandemii ukončit.

Na druhou stranu, pokud budeme čekat na kolektivní promoření skutečnou infekcí, bude to trvat dlouho a způsobí mnoho nemocí a úmrtí, kterým by se dalo zabránit.

20. Mohu těmto vakcínám důvěřovat, i když byly vyrobeny tak rychle?

Ano. Přestože vakcíny byly vyrobeny rychle, nebylo na nich kontrolou nalezeno