

Biuletyn Informacji Publicznej Polskiej Akademii Nauk

Adres artykułu: <https://bip.pan.pl/artukul/56-472-zrozumiec-szczepionke-perspektywa-indywidualna- stanowisko-nr-11-z-10-lutego-2021-r>

Zrozumieć szczepionkę - perspektywa indywidualna (stanowisko nr 11 z 10 lutego 2021 r.)

Trwa akcja szczepień przeciw COVID-19. To największe tego typu przedsięwzięcie w historii medycyny ostatnich dekad. Jego efekty będą zależały od wielu czynników. W tym stanowisku przedstawiamy kluczowe czynniki decydujące o powodzeniu tego złożonego działania. Opisujemy też, na co należy zwrócić uwagę przed szczepieniem. W kolejnym stanowisku naszego zespołu skupimy się na tym, na czym polegają szczepienia z perspektywy społecznej.

Obecny wybór to wybór między szczepionką a zakażeniem. W podjęciu osobistej decyzji o poddaniu się szczepieniu lub jego zaniechaniu być może pomocne będzie poniższe porównanie: jeżeli weźmiemy grupę miliona osób, to po szczepieniu u mniej niż trzech spośród nich wystąpi ciężka reakcja anafilaktyczna. Nie oznacza ona śmierci, a jedynie konieczność natychmiastowej interwencji medycznej.

Bez podania szczepienia, po zachorowaniu na COVID-19, z grupy miliona osób nie przeżyje trzydzieści tysięcy. Tyle w przybliżeniu wynosi w Polsce ryzyko śmierci z powodu tej choroby. Zmienia się ono wraz z wiekiem i masą ciała chorego, jednak nawet w przypadku nastolatków hospitalizowanych z powodu COVID-19 ryzyko zgonu jest dziesięciokrotnie wyższe niż w przypadku hospitalizacji z powodu grypy. Nie znamy również długofalowych skutków zakażenia wirusem SARS-CoV-2 dla całego organizmu. Natomiast po szczepieniach nie stwierdzono żadnych trwałych powikłań. Pamiętajmy, każda podana dawka szczepionki przybliży nas do powrotu do normalności sprzed pandemii.

Składowe procesu szczepień

Szczepionka i jej dostępność

Niezbędnym elementem procesu szczepień jest skuteczna, bezpieczna i dostępna szczepionka. Pierwszorzędną rolę w tym zakresie odgrywają: wytwórcy, ośrodki prowadzące badania kliniczne, agencje dopuszczające szczepionki do użycia, administratorzy zapewniający logistykę i organizację dystrybucji szczepionek oraz funkcjonowanie punktów szczepień.

Tempo, w jakim szczepionki przeciw COVID-19 zostały opracowane i pierwsze ich partie wyprodukowane, jest imponujące. Dla powodzenia szczepień kluczowe jest również, aby szczepionka była dostępna dla każdego z nas. W tym kontekście niezbędne są sprawne negocjacje z producentem odbywające się głównie na poziomie Unii Europejskiej, organizacja systemu szczepień w kraju, w tym przechowywanie i transport szczepionek w odpowiedniej temperaturze, planowanie wizyt szczepiennych oraz zapewnienie środków bezpieczeństwa w punktach szczepień, a także odpowiednie dokumentowanie, monitorowanie szczepień i ich skuteczności. Nowoczesne technologie ułatwiają procesy organizacyjne, dlatego można mieć nadzieję, że ta niezwykle skomplikowana logistyka będzie poprawiać się z miesiąca na miesiąc.

Personel medyczny

Drugim, równie ważnym elementem procesu szczepień, jest fachowy personel medyczny, który przeprowadza kwalifikację do szczepienia i samo szczepienie, przestrzegając wskazań i przeciwwskazań, zapewniając maksymalną skuteczność i pełne bezpieczeństwo w miejscu zabiegu.

Decyzja o szczepieniu musi być podejmowana indywidualnie i na miarę każdego z nas, aby ewentualnie móc uwzględnić współistniejące stany chorobowe i przeciwwskazania. Należy podkreślić, że zarówno wykonanie, jak i zaniechanie każdej procedury medycznej wiąże się z pewnym ryzykiem. Indywidualna decyzja o wykonaniu, zaniechaniu lub np. odroczeniu szczepienia jest wynikiem analizy i porównania zagrożeń. Przeprowadzana jest ona wspólnie przez osobę, która ma być szczepiona i lekarza, tak aby dla każdego z nas opracowany był optymalny sposób postępowania.

Osoba szczepiona

Trzecim elementem skutecznego procesu szczepienia jest sama osoba szczepiona, która powinna być przygotowana na przyjęcie szczepionki. W wymiarze medycznym to nasze komórki odpornościowe muszą skutecznie wykorzystać antygen szczepionkowy lub informację zapisaną w mRNA, aby wytworzyć odporność. U każdego z nas proces ten przebiega nieco inaczej i każdy z nas reaguje na szczepionkę w inny sposób. Niemniej trzeba wziąć pod uwagę, że wytworzenie odporności poszczepiennej to proces, który trwa od kilku do kilkunastu dni, podczas których człowiek jest nadal

wrażliwy na zakażenie.

W przypadku obecnie dostępnych szczepionek układ odpornościowy zaczyna nas w pełni chronić dopiero od 7 do 14 dni po podaniu drugiej dawki. Dlatego nie należy ulegać złudnemu poczuciu bezpieczeństwa i nadal skrupulatnie przestrzegać zasad: nosić maseczkę, zachowywać dystans i często myć ręce. Obecnie wiemy już, że szczepienie chroni nas przed zakażeniem wirusem SARS-CoV-2 i groźnymi konsekwencjami choroby. Natomiast nie wiemy jeszcze, czy szczepienie chroni nas przed zakażeniem innych. Dlatego dopóki nie będziemy mieli takiej pewności lub dopóki pandemia nie przycichnie, dopóty po szczepieniu w trosce o innych należy skrupulatnie przestrzegać powyższych zasad.

Co warto wiedzieć przed szczepieniem?

Skuteczność szczepień może być oceniana laboratoryjnie, klinicznie i epidemiologicznie. Warto pamiętać, że zakażenia SARS-CoV-2 mogą przebiegać zupełnie bezobjawowo lub z objawami COVID-19 (zakażenia objawowe zwane są zachorowaniami). Z kolei zachorowania mogą być łagodne lub ciężkie, a nawet prowadzić do śmierci.

Faktyczną miarą skuteczności szczepień, niezależnie od rodzaju szczepionki, jest spadek ryzyka zachorowania. W badaniach klinicznych porównywana jest częstość zachorowań na COVID-19 u osób szczepionych w stosunku do uczestników badania otrzymujących placebo i obliczany jest stopień redukcji tego ryzyka uzyskany w wyniku podania szczepionki. Porównuje się także ryzyko zgonu w wyniku zakażenia SARS-CoV-2 u osób otrzymujących szczepionkę i placebo. Najtrudniej jest zmierzyć wpływ szczepionek na zakażenia bezobjawowe – pod tym względem nadal oczekujemy na wyniki badań klinicznych.

Wynik szczepienia zależy m.in. od wieku i stanu zdrowia osoby szczepionej oraz od rodzaju użytej szczepionki. Szczepienie nie znosi całkowicie ryzyka zachorowania, a jedynie je redukuje. Nawet najlepsze dostępne szczepionki chronią nas przed zachorowaniem w ok. 99%. Dotychczas dostępne szczepionki chroniące nas przed zakażeniami układu oddechowego (np. przeciw grypie) cechują się skutecznością na poziomie 50-70%.

Dla szczepionek przeciw COVID-19 zawierających mRNA wykazano zmniejszenie ryzyka zachorowania o ok. 95% sumarycznie we wszystkich grupach wiekowych. Kolejna dopuszczona do użycia szczepionka wektorowa ma skuteczność na poziomie 60-70%, jednak, ponieważ nadal czekamy na wyniki badań klinicznych u osób powyżej 55 roku życia, oferowana jest ona młodym dorosłym niejako poza kolejnością wynikającą w przyjętej strategii priorytetyzującej osoby starsze. Osoby te stają więc

przed wyborem: uzyskać zmniejszenie ryzyka o około dwie trzecie już teraz, czy poczekać jeszcze kilka miesięcy, gdy zwiększy się dostępność skuteczniejszych preparatów. Należy pamiętać, że w przypadku szczepionek za minimalne akceptowalne zmniejszenie ryzyka zachorowania przyjmuje się 40%. Jakąkolwiek inną interwencję profilaktyczną w podobnym stopniu redukującą ryzyko zachorowania np. na zawał lub cukrzycę uznalibyśmy za cenną i wartą rozważenia.

Skuteczność szczepienia nawet przy użyciu najefektywniejszych preparatów może być mniejsza u osób z obniżoną odpornością, w trakcie chemioterapii, po przeszczepie czy zakażonych HIV. Nie znaczy to jednak, że osoby te nie powinny się szczepić. Na jednoznaczne dane dotyczące efektywności szczepionki w przypadku tych grup przyjdzie nam jeszcze poczekać. Podobnie w przypadku kobiet ciężarnych. Należy jednak podkreślić, że aktualnie dostępne szczepionki przeciw COVID-19 nie zawierają w sobie „żywych” wirusów, które mogłyby namnażać się w naszym organizmie przy osłabionej odporności czy np. przedostać przez łożysko do płodu kobiety ciężarnej lub z mlekiem karmiącej matki zakazić niemowlę.

Wraz z pojawieniem się szczepionek pojawiły się głosy kwestionujące ich bezpieczeństwo. Wątpliwości te nie mają umocowania w rzeczywistości. Wszyscy czulibyśmy się bardziej komfortowo mając dane z wieloletnich obserwacji nad skutecznością i bezpieczeństwem stosowania poszczególnych szczepionek przeciwko SARS-CoV-2. W sytuacji ogromnej liczby zachorowań i konieczności pilnego zaszczepienia jak największej liczby osób tego czasu jednak nie mamy. Decyzje dotyczące szczepienia – zarówno te strategiczne, jak i te osobiste – trzeba podejmować, nie mając odpowiedzi na wszystkie nasuwające się pytania, w tym takie: jak długo ochrona się utrzyma i czy szczepionka zabezpieczy nas przed pojawiającymi się nowymi wariantami wirusa.

Szczepienie ma sprowokować nasz układ odpornościowy do pracy wobec konkretnego zagrożenia. I właśnie dlatego po szczepieniu możemy odczuwać ból, zaobserwować obrzęk lub zaczerwienienie w miejscu podania szczepionki, a czasem powiększenie węzłów chłonnych po stronie szczepienia. U części osób pojawi się gorączka, bóle mięśni, uczucie rozbicia i senności, obniżenie nastroju, a nawet biegunka czy wymioty. Możemy czuć się podobnie jak przy grypie i obawiać się, że zamiast uzyskania ochrony zaatakowała nas choroba. Jest to jednak symptom świadczący o tym, że nasz układ odpornościowy został zmuszony do intensywnej pracy – następuje rozwój stanu zapalnego, wyrzut cytokin i pobudzenie komórek układu odpornościowego, które uczą się rozpoznawać antygeny wirusa. Objawy te są spodziewane i zazwyczaj mają łagodny charakter, ustępują w ciągu kilku godzin lub dni bez interwencji. Nasilenie objawów poszczepiennych jest zwykle nieco większe u osób młodych niż u seniorów, jest też częstsze i silniejsze po drugiej dawce szczepionki. Część z tych reakcji nie jest

związana z samą szczepionką – świadczy o tym fakt, że w badaniach klinicznych tego typu objawów ubocznych doświadczaly również osoby otrzymujące placebo. U części osób nawet tak łagodne objawy jak przejściowy dyskomfort nie pojawiają się wcale, ale brak dolegliwości nie dowodzi braku skuteczności szczepienia – każdy z nas reaguje na szczepienie nieco inaczej.

Potencjalnie najgroźniejszą reakcją na szczepienie jest ciężka reakcja anafilaktyczna na składniki szczepionki. Dostępne obecnie szczepionki mRNA nie zawierają typowych alergenów – lateksu, białka jaja kurzego czy drożdży. Odczyny anafilaktyczne występują szybko (w ciągu kilku do kilkunastu minut) albo wcale, dlatego po zaszczepieniu należy koniecznie odczekać 15-30 minut pod nadzorem personelu medycznego. Trzeba podkreślić, że ryzyko wystąpienia ciężkiej reakcji anafilaktycznej po szczepieniu szacowane jest na około 3 na milion szczepionych, a każdy punkt szczepień musi być obowiązkowo przygotowany, wyposażony i przeszkolony w udzielaniu nam natychmiastowej pomocy w razie wystąpienia takiej reakcji.

Co dalej?

Pierwszym celem akcji szczepień jest ograniczenie liczby zachorowań, hospitalizacji i zgonów oraz udroźnienie systemu ochrony zdrowia. Dlatego w pierwszej kolejności szczepiony jest personel medyczny oraz osoby, które najczęściej potrzebują szpitalnego łóżka, i dla których ta choroba często ma tragiczny finał – seniorzy. Już to działanie powinno przyczynić się do ograniczenia efektów pandemii i pozwolić na chociaż częściowy powrót do normalności.

Drugim celem jest redukcja do minimum liczby nowych zakażeń i zachorowań. Aby to osiągnąć, szczepieni będą ludzie coraz młodsi, mniej narażeni na ciężki przebieg choroby.

Trzeciego celu, całkowitego wyeliminowania SARS-CoV-2 z naszego środowiska, zapewne nie uda się osiągnąć, gdyż wirus stworzył sobie rezerwuary w świecie zwierzęcym – występuje wśród kotowatych, norek, a nawet jeleni. Pełna kontrola nad rozprzestrzenianiem się wirusa w tych rezerwuarach jest nieosiągalna. Natomiast im mniej wirusów krąży wśród ludzi, tym mniejsze ryzyko powstania wariantów opornych na szczepionki.

[Zespół doradczy ds. COVID-19 przy prezesie Polskiej Akademii Nauk](#)

Tagi: pan, koronawirus, covid19, zespół doradczy, stanowisko

Metryczka

Wytworzył:	Zespół doradczy ds. COVID-19
Data wytworzenia:	10.02.2021
Opublikował w BIP:	Ewa Kaca-Chojecka
Data opublikowania:	15.02.2021 14:08
Ostatnio zaktualizował:	Agnieszka Borowa-Malinowska
Data ostatniej aktualizacji:	15.02.2021 15:36
Liczba wyświetleń:	111