

COVID-19

Czy szczepionki wyprzedzą wirusa?

Agata Misiurewicz-Gabi

Od kiedy wybuchła epidemia SARS-CoV-2, wszyscy zadawali sobie pytanie, kiedy będzie szczepionka. Zwykle opracowanie nowej szczepionki zajmuje lata. Dziś, po niespełna roku od pierwszego potwierzonego przypadku zakażenia, kolejne firmy farmaceutyczne ogłaszają sukces, jakim jest opracowanie szczepionek przeciwko SARS-CoV-2. Czy w związku z tym możemy spodziewać się końca pandemii, czy raczej musimy pogodzić się z faktem, że przed nami jeszcze daleka droga do jej wygaszenia?

Pierwsza była firma Pfizer w kooperacji z BioNTech. Po niej Moderna, a następnie AstraZeneca we współpracy z Uniwersytetem Oksfordzkim. Wszystkie trzy podały do wiadomości, że opracowały wyczekiwane przez miliardy ludzi na świecie szczepionki przeciw wirusowi SARS-CoV-2. To ogromny przełom w walce z epidemią, tym bardziej że według zapewnień producentów są one wyjątkowo skuteczne i bezpieczne. Nie można jednak liczyć na to, że od razu zaspokoją wielkie potrzeby i w błyskawicznym tempie uda się zaszczepić całą populację. Mimo że prace idą pełną parą, wyprodukowanie ogromnej ilości szczepionek wymaga czasu. Przeszkodą jest również nielata dystrybucja preparatów, nadal też nie wiadomo, jak ma przebiegać organizacja szczepień.

Kiedy epidemia się skończy?

Pojawienie się szczepionek to na pewno światło w tunelu, ale czy wystarczy, by otworzyć szampana i świętować zwycięstwo? Czy jest nadzieja, że za pół roku epidemia się skończy? Eksperci zgodnie



Fot. istockphoto

twierdzą, że to mrzonki. Dużo czasu zajmie dystrybucja szczepionek i akcja zaszczepienia. Nikt nie ma wątpliwości, że czeka nas wielkie wyzwanie.

Jak wyjaśnia dr n. med. Paweł Grzesiowski, ekspert Naczelnej Rady Lekarskiej ds. walki z COVID-19, żadna ze szczepionek nie jest jeszcze zarejestrowana: – *Nawet jeśli wszystkie trzy szczepionki przejdą rejestrację, to proces szczepień rozpocznie się najwcześniej za 2 miesiące. Może nieco szybciej ruszy w krajach producentów, np. w Stanach Zjednoczonych czy w Anglii. Należy pamiętać, że szczepionka musi zostać wyprodukowana, opakowana, przewieziona i rozdystrybuowana do wielu krajów na świecie. Minie jeszcze dużo czasu, zanim pojawi się w Polsce. A następnie trzeba będzie zacząć ją podawać. Tymczasem u nas na razie system szczepień covidowych nie istnieje. Nawet na papierze. Nadal nie wiadomo, jak*

”

Dlaczego nowe szczepionki mogły się pojawić tak szybko? Naukowcy odpowiadają, że jest to wynikiem wykorzystania technologii genetycznej, która znacznie przyspiesza proces opracowania szczepionek. Produkty firm Pfizer i Moderna są oparte na fragmencie mRNA odpowiedzialnym za kodowanie białka wirusa, z kolei szczepionka firmy AstraZeneca korzysta z technologii szczepionki wektorowej, do której produkcji używa się zmodyfikowanego adenowirusa

to będzie zorganizowane i kto będzie szczepił. Mając 1000 punktów szczepień w Polsce, milion ludzi będziemy szczepić przez 3 miesiące. A jeżeli jeszcze będą to szczepionki stosowane w dwóch dawkach, to pół roku zajmie nam szczepienie 2–3 mln ludzi. A co z całą resztą? Wirus dalej będzie mógł wśród nich wywoływać zakażenia. Obawiam się, że realny wpływ szczepionki na pandemię będzie widoczny dopiero za rok.

Obawy te podziela Emilia Skirmuntt, wirusolożka ewolucyjna z Uniwersytetu Oksfordzkiego:

– *Pandemia raczej jeszcze w pierwszej połowie roku się nie skończy, na pewno jednak będzie można pomału wracać do jako takiej normalności. Niestety ciągle nie wiemy, jak długo utrzymuje się pamięć immunologiczna po podaniu szczepionki. O tym będziemy mogli się przekonać dopiero wtedy, gdy*

zostanie ona wprowadzona. W pierwszym półroczu nie będziemy w stanie zaszczepić całej populacji, przynajmniej tej części, która byłaby wymagana, żeby zatrzymać pandemię.

Wirusolożka prof. dr hab. n. med. Krystyna Bieńkowska-Szewczyk, kierownik Zakładu Biologii Molekularnej Wirusów Międzynarodowego Wydziału Biotechnologii Uniwersytetu Gdańskiego i Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego, uważa, że w przypadku SARS-CoV-2 mogą zadziałać synergistycznie naturalne zakażenia i szczepionka, co doprowadzi do wygaszenia epidemii w ciągu roku. Decydujące będzie także to, ilu ludzi będzie chciało się zaszczepić. – Uważam, że przynajmniej w pierwszej kolejności nie należy szczepić osób, o których wiadomo, że już przeszły zakażenie. Jest nadzieja, że przynajmniej na jakiś czas będą one miały odporność, a szkoda zużywać szczepionki, których na początku nie będzie wystarczająco dużo. Może wpierw warto zrobić masowe testy immunologiczne, aby sprawdzić, kto był zarażony? – proponuje prof. Krystyna Bieńkowska-Szewczyk.

O dodatkowych problemach na drodze do opanowania pandemii wspomina ekspert w dziedzinie biologii medycznej i badań naukowych Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu dr hab. n. med. Piotr Rzymki: – Pojawiają się wyzwania związane z produkcją i dystrybucją poszczególnych szczepionek. Szczepionka firmy Pfizer musi być przechowywana w temperaturze -70°C , a Moderna w -20°C , przy czym szczepionka Moderna ma tę przewagę, że po rozmrożeniu można ją do 30 dni przechowywać w lodówce, w związku z czym jej dystrybucja, chociażby przez apteki, będzie dużo łatwiejsza. Bardziej obiecująca jest szczepionka oksfordzka, którą można przez 6 miesięcy przechowywać w warunkach zwykłej lodówki – w temperaturze $2-8^{\circ}\text{C}$. Warunkiem opanowania pandemii jest przecięcie łańcucha szerzenia się zakażenia poprzez zaszczepienie wysokiego odsetka populacji. Jakiego dokładnie, nie wiadomo, ale najlepiej, gdyby łączny odsetek osób zaszczepionych i tych, które w naturalny sposób wytworzyły odpowiedź immunologiczną, przechodząc COVID-19, wyniósł przynajmniej 70 proc.

Kto pierwszy w kolejce?

Rząd poinformował opinię publiczną, że szczepienia prawdopodobnie nie będą obowiązkowe. W pierwszej kolejności zaszczepieni zostaną pracownicy ochrony zdrowia, seniorzy i służby mundurowe. Nadal nie wiadomo, o jakich seniorach mowa. Czy są to osoby po 60., 65. roku życia, czy może starsze? Wszyscy pozostali muszą jeszcze poczekać na swoją kolej. Wiele osób zastanawia się, czy można to oczekiwanie skrócić i czy szczepionka przeciwko SARS-CoV-2 będzie dostępna w komercyjnej sprzedaży. Nadzieje rozwiewa dr Paweł Grzesiowski – szczepionkę finansują rządy i nie może być ona przedmio-



Fot. Termedia

”
Emilia Skirmuntt: *Niestety ciągle nie wiemy, jak długo utrzymuje się pamięć immunologiczna po podaniu szczepionki. O tym będziemy mogli się przekonać dopiero wtedy, gdy zostanie ona wprowadzona*

tem handlu. Jego zdaniem może się ona pojawić w sprzedaży komercyjnej później, ale nie w czasach pandemii, kiedy obowiązują jasne priorytety. Ekspert dodaje, że o kolejności szczepień będzie decydować ilość dostępnych na rynku szczepionek. – To nie jest tak, że ktoś nam przywiezie 20 mln dawek jednego dnia. Dlatego trzeba ustalić priorytety. Mamy dwa: medyczny i epidemiologiczny. Ze względów medycznych, czyli zdrowotnych, na pewno należy zaszczepić osoby z grupy ryzyka związanego z wiekiem, bo wśród nich jest najwięcej zgonów. Mowa o jednej grupie: 65 plus. Można dyskutować nad grupą 50–65 lat, bo tam wskaźniki też są wyższe. Dodatkowy czynnik to choroby przewlekłe. Są także względy epidemiologiczne, czyli ochrona osób, od których zależy funkcjonowanie

państwa. Należą do nich pracownicy ochrony zdrowia, służby mundurowe, opiekunowie w DPS-ach, nauczyciele. Te grupy najprawdopodobniej będą sukcesywnie włączane do szczepień – przewiduje dr Paweł Grzesiowski.

Podobną opinię przedstawia dr hab. Piotr Rzymki: – Z perspektywy pandemii najlepiej byłoby zarządzić obligatoryjne szczepienia. Wiemy, że dawek będzie na początku mniej, dlatego trzeba ustalić priorytety. Powstaje konflikt: czy najpierw powinny być zaszczepione osoby młode, dla których COVID-19 na ogół nie stanowi zagrożenia, ale które biorą udział w transmisji wirusa, czy osoby starsze, dla których choroba może skończyć się zgonem. W pierwszej kolejności wybrałbym grupę osób, która jest najbardziej zagrożona ciężkim przebiegiem choroby, czyli osoby starsze, a następnie pracowników ochrony zdrowia, ponieważ nawet jeśli zakażenie jest dla nich niegroźne, zmusza ich do odbycia kwarantanny i wprowadza destabilizację w systemie opieki medycznej. Trzecią grupą powinni być nauczyciele, co pozwoli szkołom wrócić do normalnej pracy.

Z kolei Emilia Skirmuntt uważa, że szczepionki o wyższej skuteczności należałoby podać osobom z grup ryzyka, czyli seniorom, chorym i medykom. Kiedy ta część populacji zostanie zaszczepiona, pozostałym osobom można podać szczepionki o niższej skuteczności.

Co drugi obywatel chce się zaszczepić

Zwykle strach budzi to, co nowe. Wszyscy z niecierpliwością czekali na szczepionki, tymczasem teraz, kiedy wkrótce mają się pojawić, zaledwie co drugi obywatel deklaruje chęć zaszczepienia się. Ludzie boją

się, że nowe szczepionki mogą być niebezpieczne i wywoływać poważne skutki uboczne. Tym bardziej, że ich opracowanie przebiegło tak szybko. Niepokój wzbudza także informacja, która niedawno obiegła media, że u jednego z uczestników III fazy badań klinicznych nad szczepionką firmy AstraZeneca doszło do poprzecznego zapalenia rdzenia kręgowego.

– To powikłanie najpierw wystąpiło w grupie placebo i jak stwierdzono, nie miało związku z podaniem szczepionki. Jeżeli chodzi o szczepionki firm Pfizer, Moderna czy AstraZeneca, to oczywiście cały system testów był bardzo przyspieszony. Trzeba jednak pamiętać, że te szczepionki nie zostały wymyślone nagle w marcu i wprowadzone do testów. One były już testowane o wiele wcześniej na innych patogenach, m.in. na wirusie MERS-CoV, który pojawił się na Bliskim Wschodzie – wyjaśnia Emilia Skirmuntt.

Zdaniem dr. Pawła Grzesiowskiego deklarowana liczba osób chętnych do zaszczepienia i tak jest duża, zważywszy że szczepionki ciągle są niezarejestrowane i niedopuszczone do sprzedaży. – Trochę nie dowierzam tym sondażom, dlatego że one są o tym, „kto wierzy w kota w worku”. I tak uważam, że zaufanie Polaków do „kota w worku” jest duże, biorąc pod uwagę fakt, że szczepionki ciągle jeszcze nie ma i niewiele o niej wiemy. Skoro ponad 50 proc. ludzi mówi, że się zaszczepi, to muszą stwierdzić, że to świadczy fantastycznie o polskim społeczeństwie. Moim zdaniem takie sondaże zmieniają się totalnie, kiedy szczepionka znajdzie się już na rynku, będzie przebadana, z danymi, rejestracją, ChPL-em. Proszę mi wierzyć, że zaufanie do takiego preparatu wzrośnie do 90 proc. Zostanie 10 proc. spiskowców i antyszczepionkowców, którzy



Fot. istockphoto

COVID-19



Fot. iStockphoto

”

Obecnie w laboratoriach na całym świecie trwają prace nad kilkuset różnymi szczepionkami, w tym ponad 165 to badania nad szczepionkami przeciwko SARS-CoV-2. Są to klasyczne szczepionki, które wszyscy znamy, oparte na wirusie inaktywowanym albo atenuowanym, czyli osłabionym

► *w ogóle nie chcą się szczepić* – przewiduje dr Paweł Grzesiowski. Strach przed szczepieniem przeciwko COVID-19 podsycają absurdalne *fake newsy* krążące w Internecie, m.in. takie, że szczepionki mogą zmienić ludzki genom, czemu zdecydowanie zaprzecza prof. Krystyna Bieńkowska-Szewczyk: – *To co się słyszy, że szczepionka może wprowadzić zmiany w ludzkim genomie, jest oczywiście bzdurą. Chociażby dlatego, że genom jest zbudowany z kwasu dezoksyrybonukleinowego (DNA), a nie z RNA użytego w szczepionkach przeciwko SARS-CoV-2. RNA jest strukturą bardzo nietrwałą, krótkie fragmenty – takie, jak ten preparat szczepionkowy – łatwo ulegają degradacji. Dla mnie niesamowite i dziwne jest to, że niektórzy boją się szczepionek, które są z pewnością jednym z największych dobrodziejstw i osiągnięć medycyny. Ludzie już zapomnieli o takich strasznych chorobach, jak ospa, polio, odra. Gdyby rodzice, którzy nie chcą szczepić swoich dzieci, zobaczyli, jak ciężko 50 lat temu dzieci chorowały na odrę, zmieniliby swój stosunek do szczepionek. Problemem w przypadku wirusa SARS-CoV-2 jest to, że ludzie niezaszczepieni, którzy przejdą chorobę bezobjawowo albo lekko, zarażą innych, którzy z kolei mogą zachorować ciężko. Dotyczy to zwłaszcza osób z chorobami nowotworowymi czy chorobami układu krążenia. Mam nadzieję, że po pewnym czasie takie osoby przekonają się, że ci, którzy się zaszczepili, są bezpieczni. I wtedy może zmienić zdanie.*

Nowa technologia – na czym polega?

Dlaczego nowe szczepionki mogły się pojawić tak szybko? Naukowcy odpowiadają,

że jest to wynikiem wykorzystania technologii genetycznej, która znacznie przyspiesza proces opracowania szczepionek. Produkty firm Pfizer i Moderna są oparte na fragmencie mRNA odpowiedzialnym za kodowanie białka wirusa, z kolei szczepionka firmy AstraZeneca korzysta z technologii szczepionki wektorowej, do której produkcji używa się zmodyfikowanego adenowirusa.

– *Szczepionki genetyczne, które polegają na wprowadzeniu do organizmu zamiast gotowego białka małego fragmentu materiału genetycznego wirusa (w różnej formie), potrzebne do wytworzenia tego białka, należą do najnowszej generacji szczepionek. Są bezpieczne, ponieważ nie zawierają całego wirusa ani informacji potrzebnej do jego replikacji. Są też skuteczniejsze i łatwiejsze do otrzymania niż klasyczne szczepionki. Ich główną zaletą jest to, że można wyprodukować ich bardzo dużo w bardzo krótkim czasie. Dla przykładu – w przypadku grypy wyprodukowanie szczepionki zajmuje zwykle kilka miesięcy. My nie mamy czasu, żeby sobie na to pozwolić. Szczepionki RNA były już dokładnie testowane, głównie jako szczepionki przeciwnowotworowe. Z kolei szczepionki wektorowe, takie jak szczepionka firmy AstraZeneca, są stosowane już od dłuższego czasu. Taką szczepionką rekombinowaną jest szczepionka przeciwko wściekliznie czy wirusowi ebola – tłumaczy prof. Krystyna Bieńkowska-Szewczyk. Obecnie w laboratoriach na całym świecie trwają prace nad kilkuset różnymi szczepionkami, w tym ponad 165 to badania nad szczepionkami przeciwko SARS-CoV-2. Są to klasyczne szczepionki, które wszyscy znamy, oparte na wirusie inaktywowanym albo atenuowanym, czyli osłabionym.*

Mamy także szczepionki białkowe, oparte na wirusopodobnych cząstkach, wektorowe, które wykorzystują zmodyfikowane wirusy, np. adenowirusy (powszechnie występujące wirusy powodujące infekcje dróg oddechowych, często obecne w migdałkach) – przykładem jest szczepionka firmy AstraZeneca. Są także szczepionki oparte na kwasach nukleinowych DNA i RNA. Produkty, które proponują Pfizer w kooperacji z BioNTech, jak też Moderna, to właśnie szczepionki RNA. O tym, że są one bezpieczne, przekonuje Emilia Skirmuntt: – *Technologia RNA nie została użyta do tej pory w żadnej komercyjnej szczepionce. Wiemy, że jest to metoda bezpieczna i wywołuje bardzo mało skutków ubocznych. Problem jednak w tym, że ponieważ jest to nowa technologia, szczepionki firm Pfizer i Moderna są dość drogie. Muszą też być przechowywane w bardzo niskich temperaturach, a większość przychodni nie ma odpowiednich zamrażarek, którymi dysponują laboratoria badawcze. Technologia, której użyła do opracowania szczepionki AstraZeneca, jest trochę bardziej klasyczna, bo oparta na wektorze, czyli adenowirusie szympansa, który nie może wywołać choroby u ludzi. Ta szczepionka jest o wiele tańsza i nie musi być przechowywana w bardzo niskich temperaturach. Wystarczy zwykła lodówka i temperatura 2–4°C. Jest więc o wiele łatwiejsza do rozprowadzania. Zgadzam się, że dla ludzi może to brzmieć alarmująco, że nie wykorzystano tej technologii wcześniej, ale jak mówiłam, testy kliniczne nad tymi szczepionkami były przeprowadzane, a nie znalazły się one w ogólnym obiegu, ponieważ nie było na to czasu.*

– *Jest oczywiste, że szczepionka, która ma mniej składników, zawsze będzie mniej*



Archiwum własne

”

prof. Krystyna Bieńkowska-Szewczyk: *Szczepionki genetyczne są bezpieczne, ponieważ nie zawierają całego wirusa ani informacji potrzebnej do jego replikacji. Są też skuteczniejsze i łatwiejsze do otrzymania niż klasyczne szczepionki. Ich główną zaletą jest to, że można wyprodukować ich bardzo dużo w bardzo krótkim czasie*



PAP/Bartłomiej Zborowski

”

dr Paweł Grzesiowski:

Do przeprowadzenia szczepienia potrzebujemy lekarzy i pielęgniarek. Jeżeli to mają być lekarze rodzinni, to oni nie mogą przestawić pracy, przerwać innych zadań i tylko szczepić. Co będzie wówczas z ich pacjentami? Na razie nie widzę żadnej racjonalnej rezerwy w systemie, która mogłaby się tego podjąć

obarczona działaniami ubocznymi. Szczepionki mRNA to kawałek 2 tys. par zasad na temat konkretnych elementów, które mają się pojawić po szczepieniu, opilek RNA, małe fragmenty genomu wirusa zapakowane w tłuszczową kropelkę. I to jest wszystko. Szczepionki RNA są wyjątkowo eleganckim produktem. Mają bardzo mało substancji dodatkowych, przez co trafiają w samo sedno, wykorzystując mechanizm drukowania białek odpornościowych na ludzkich błonach komórkowych. Właściwie wykorzystujemy cały potencjał komórek do odpowiedzi poszczepiennej. To tak, jakbyśmy do szczepionki włożyli kawałek programiku komputerowego, który włączony do naszej komórki spowoduje, że nabierzemy odporności – mówi dr Paweł Grzesiowski.

– *W przypadku szczepionki wektorowej opartej na adenowirusie efekt działania jest zasadniczo taki sam jak szczepionek RNA – chodzi o wytworzenie białka szczytowego koronawirusa w komórce. mRNA wniesione przez szczepionkę firm Pfizer i Moderna do komórki ulega translacji na rybosomach. Z kolei adenowirusy wnoszą swoje sekwencje DNA do jądra, gdzie funkcjonuje ono w sposób episomalny, bez integracji z materiałem chromosomowym. Takie DNA ulega transkrypcji, czyli przepisaniu na nić mRNA, która jest transportowana poza jądra, by ulec translacji, przepisaniu sekwencji zasad azotowych na sekwencje aminokwasów białka. Istotną zaletą szczepionek RNA i wektorowych jest to, że przy opracowywaniu nie wymagają w ogóle pracy z wirusem. Niezbędna jest tylko informacja dotycząca materiału genetycznego wirusa, czyli o sekwencjach jego genomu, i wybranie odpowiedniego antygeny. 10 stycznia opublikowano cały genom wirusa SARS-CoV-2, po czym Moderna niemal*



Problemem, z którym musimy się zmierzyć, jest zaszczepienie deklarowanej grupy 20 mln Polaków. Brakuje lekarzy, pielęgniarek i miejsc, w których szczepienia można by było przeprowadzić. Czas ucieka, a ciągle nie widać sensownych propozycji przeprowadzenia akcji szczepiennej na dużą skalę

natychmiast ruszyła z opracowaniem swojego preparatu i już 7 lutego wyprodukowała pierwszą partię szczepionki. Technologia RNA pozwala też na bardzo szybkie modyfikowanie szczepionki w przyszłości, gdyby w genomie cyrkulującego SARS-CoV-2 zaszły istotne mutacje – wyjaśnia dr hab. Piotr Rzymiski.

Która szczepionka bardziej skuteczna?

Według oceny BBC szczepionka firmy AstraZeneca jest zarówno sukcesem, jak i rozczarowaniem, po tym jak inne koncerny pracujące nad preparatem przeciw SARS-CoV-2 poinformowały, że ich szczepionki są bardziej skuteczne. Szczepionki firm Pfizer i BioNTech mają 95 proc. skuteczności, a Moderna 94 proc. Doktor hab. Piotr Rzymiski uważa, że to bardzo dobre wyniki: – Dla porównania można przedstawić skuteczność szczepionki przeciwko grypie. W zależności od sezonu i od tego, jak jest oceniana – czy pod względem zachorowań wywołanych wszystkimi szczepami grypy, czy tylko szczepem, wobec którego zaszczepiono – dane te znacznie się różnią. Według amerykańskiego CDC ogólna skuteczność szczepionki przeciwko grypie stosowanej w poprzednim sezonie wynosiła 45 proc. A zatem skuteczność raportowana dla szczepionek na COVID-19, które zaproponowały Pfizer, Moderna, ale też AstraZeneca, jest zdecydowanie zadowalająca.

Ekspert porusza ciekawy wątek związany ze szczepionką oksfordzką, której raportowana skuteczność wynosi z jednej strony 62 proc., a z drugiej 90 proc. Niższą skuteczność obserwuje się w przypadku podania dwóch pełnych dawek. Okazuje się, że jeśli przy pierwszym szczepieniu podano pół dawki, a przy drugim całą, skuteczność wzrasta do 90 proc. Jak się okazuje, podanie 2800 uczestnikom połowy dawki było wynikiem pomyłki w badaniu klinicznym. Można to uznać za łut szczęścia, dzięki któremu skuteczność szczepionki wzrosła o kilkadziesiąt procent, jednak AstraZeneca będzie musiała na etapie III fazy badań klinicznych powtórzyć część badań, ponieważ w grupie poddanej testowaniu nie było wystarczającej liczby osób starszych. W konsekwencji opóźni to rejestrację szczepionki.



Fot. iStockphoto

Pfizer planuje wyprodukować do końca tego roku 50 mln dawek szczepionki. Moderna z kolei mówi o 500 mln do 1 mld dawek, które dostarczy na rynek w 2021 r. Wydaje się jednak, że to szczepionka firmy AstraZeneca daje największe szanse na zaspokojenie globalnych potrzeb. Po pierwsze dlatego, że łatwiej ją przechowywać i dystrybuować, po drugie jest znacznie tańsza. Jak uważa Emilia Skirmuntt, decydujące w rozprowadzaniu i zakupie szczepionek będą możliwości ich produkcji.

– Żadna z tych firm nie wyprodukuje w krótkim czasie wystarczającej ilości szczepionek do zaszczepienia całego kraju. To jest ogromne przedsięwzięcie i rządy będą musiały kupować szczepionki od kilku dystrybutorów, nie od jednego. Problem ze szczepionką oksfordzką polega na tym, że mamy o niej bardzo mało informacji, jeszcze



Fot. Termedia



dr hab. Piotr Rzymiski: Według amerykańskiego CDC ogólna skuteczność szczepionki przeciwko grypie stosowanej w poprzednim sezonie wynosiła 45 proc. A zatem skuteczność raportowana dla szczepionek na COVID-19, które zaproponowały Pfizer, Moderna, ale też AstraZeneca, jest zdecydowanie zadowalająca

mniej niż w przypadku preparatów Pfizera i Moderna. Nasza wiedza opiera się na tym, co podawano w komunikatach prasowych. Brakuje danych na temat testów klinicznych, nie wiemy, jak je przeprowadzano i na kim. Dostępne informacje są niespójne i trudno na ich podstawie coś wywnioskować. Na razie wiadomo, że szczepionka była podawana w różnych trybach, różnym grupom ludzi. Wiemy też, że prowadzono testy kliniczne w Wielkiej Brytanii i Brazylii. Te testy bardzo się od siebie różniły. Podawana przez firmę 70-procentowa skuteczność nie jest niska, bo według regulacji zatwierdzone mogą być szczepionki o skuteczności 50 proc. albo powyżej – mówi Emilia Skirmuntt.

Kto ma szczepić, gdzie i kiedy?

Problemem, z którym musimy się zmierzyć, jest zaszczepienie deklarowanej grupy 20 mln Polaków. Brakuje lekarzy, pielęgniarek i miejsc, w których szczepienia można by było przeprowadzić. Czas ucieka, a ciągle nie widać sensownych propozycji przeprowadzenia akcji szczepiennej na dużą skalę. Zdaniem dr. Pawła Grzesiowskiego do tej pory właściwie nie pojawiły się żadne propozycje.

– Musimy zdać sobie sprawę, że do przeprowadzenia szczepienia potrzebujemy lekarzy i pielęgniarek. Jeżeli to mają być lekarze rodzinni, to oni nie mogą przestawić pracy, przerwać innych zadań i tylko szczepić. Co będzie wówczas z ich pacjentami? Należałoby zorganizować punkty szczepień, czyli gabinety z wejściem dla zdrowych osób. Codziennie szczepię w takim punkcie i wiem, jak to wygląda. Trzeba także przygotować punkt do triage'u przy przyjęciu pacjentów, umówić wizytę telefonicznie. Przecież np. 100 osób nie będzie stać w kolejce na dworze i czekać. Pacjent musi być zbadany w intymnym pomieszczeniu, czasami trzeba zdjąć mu ubranie, dowiedzieć się, czy jest zdrowy. Dopiero wtedy można mu podać szczepionkę. To jest zupełnie inna procedura niż pobieranie wymazów i nie da

się tego zrobić z samochodu w nieogrzewanym namiocie. Na razie nie widzę żadnej racjonalnej rezerwy w systemie, która mogłaby się tego podjąć – ostrzega dr Paweł Grzesiowski.

– Od czasu szczepień przeciwko polio w połowie XX wieku nie było na świecie prowadzonych szczepień na tak dużą skalę. Myślę, że do Polski będą docierały bardzo różne szczepionki. Nie wszystkie będą wymagały takiego stopnia schłodzenia i takiego przechowywania jak szczepionki firmy Pfizer. My mamy w naszych laboratoriach odpowiednie zamrażarki, w których przechowujemy wiele preparatów, transportujemy je w suchym lodzie, mamy też specjalne pojemniki do transportu tego typu próbek – takie warunki nie są niemożliwe do spełnienia. Należałoby też stworzyć specjalne oddziały w ochronie zdrowia, które zajmą się przeprowadzaniem szczepień. Może mogliby pomagać studenci medycyny? Nawet jeśli wszyscy się nie zaszczepią, to i tak miliony ludzi będą musiały dostać dwie dawki szczepionki w określonym odstępie czasu. Jak widzieliśmy, przebieg pandemii najlepiej przeszedł młody człowiek z Torunia, którego dane są precyzyjniejsze niż jakiegokolwiek dane z Ministerstwa Zdrowia. Może warto poprosić o pomoc i zatrudnić młodych ludzi, by opracowali informatyczną bazę, która będzie podpowiedzią, jak te masowe szczepienia zorganizować – sugeruje prof. Krystyna Bienkowska-Szewczyk. Praktycznie lada dzień zostaną zarejestrowane szczepionki przeciwko SARS-CoV-2. Nadal jednak są pytania, na które nie znamy odpowiedzi. Nie wiemy, czy szczepionka równie skutecznie działa u osób młodych jak u starszych czy z chorobami współistniejącymi. Nie wiemy, jak długo będzie chronić przed zakażeniem. Wreszcie wciąż dokładnie nie wiadomo, kiedy szczepionki trafią do Polski i jak będzie wyglądać wielka akcja zaszczepiania. Pytań ciągle jest wiele. ■

*Stan na dzień 11.12.2020 r.