

NIEUCHRONNE FIASKO? PANDEMIA POSTĘPUJE, A MY PODEJMUJEMY DECYZJE BEZ WIARYGODNYCH DANYCH

– John P.A. Ioannidis –

Covid-19, choroba wywoływana przez rozprzestrzeniającego się obecnie wirusa, przyjęła obecnie formę pandemii, jaka zdarza się raz na sto lat. Niestety, zaistniała sytuacja może się okazać porażką w posługiwaniu się danymi – porażką, jaka zdarza się raz na sto lat.

Od polityków podejmujących kluczowe decyzje i naukowców modelujących przebieg pandemii po zwykłych ludzi poddawanych kwarantannie czy praktykujących *social distancing* – wszystkim nam potrzeba w tym momencie informacji dobrej jakości. Tymczasem brakuje wiarygodnych danych co do tego, ilu ludzi zaraziło się wirusem SARS-CoV-2 albo kto pozostaje nim zakażony. Informacje dobrej jakości są niezbędne, by kierować podejmowaniem decyzji i działań o niewyobrażalnym znaczeniu i by oceniać ich skutki.

Wiele krajów podjęło już drakońskie środki zaradcze. Jeśli zaraza ustąpi – sama z siebie albo pod wpływem podjętych działań – skrajne rozwiązania krótkoterminowe, takie jak *social distancing* czy zakaz wychodzenia z domu, mogą okazać się możliwe do zniesienia. Ale jak długo środki tego typu powinny być utrzymane, jeśli niesłabnąca pandemia będzie dalej podróżować przez świat? W jaki sposób polityczni decydenci mogą rozpoznać, czy ich działania przynoszą więcej szkody czy pożytku?

Opracowanie i przetestowanie szczepionek i skutecznych lekarstw jest zazwyczaj kwestią wielu miesięcy czy nawet lat. Przy takim horyzoncie czasowym skutki długotrwałych zakazów poruszania się w przestrzeni publicznej są absolutną niewiadomą.

Obecnie dostępne dane co do tego, ilu ludzi jest zarażonych i w jaki sposób epidemia się rozwija, są zupełnie niewiarygodne. Ograniczony zakres przeprowadzania testów oznacza, że część zgonów spowodowanych SARS-CoV-2 i prawdopodobnie znaczna większość zarażeń tym wirusem nie są uwzględniane w analizach. Nie wiemy, czy dostępne nam liczby należałoby pomnożyć przez trzy czy też raczej przez trzysta. Mijają trzy miesiące od wybuchu zarazy, a większości krajów, ze Stanami Zjednoczonymi na czele, brakuje zdolności do przeprowadzenia testów na dużych grupach ludzi. Żaden kraj nie pozyskał danych na temat proporcji osób zakażonych w losowo dobranej, reprezentatywnej dla ogółu społeczeństwa próbie.

Ta porażka w pozyskiwaniu danych skutkuje potężną niepewnością co do śmiertelności powodowanej przez Covid-19. Oficjalne statystyki śmiertelności – jak np. 3,4% podawane przez Światową Organizację Zdrowia – są tyleż przerażające, co bezsensowne. Wśród pacjentów przetestowanych na obecność wirusa SARS-CoV-2 są nadreprezentowane osoby z poważnymi objawami; osoby, dla których tragiczne skutki choroby są bardziej prawdopodobne. Ograniczone możliwości testowe większości systemów ochrony zdrowia oznaczają, że ta nadreprezentacja może wzrastać w przyszłości.

Jedyną sytuacją, w której cała, odizolowana społeczność została poddana testowi, był przypadek pasażerów wycieczkowca *Diamond Princess*, wśród których śmiertelność wyniosła 1,0%. Pamiętać przy tym należy, że była to populacja w zaawansowanym wieku, w której śmiertelność może być wyższa niż w populacji ogólnej.

Projektując statystyki śmiertelności z *Diamond Princess* na strukturę wiekową populacji Stanów Zjednoczonych, uzyskuje się współczynnik śmiertelności dla zakażonych Covid-19 na poziomie 0,125%. Wziąwszy jednak pod uwagę, że ten szacunek oparty jest na niezwykle skąpych danych – było tylko siedem przypadków zgonów na 700 pasażerów i członków załogi – okazuje się, że prawdziwy współczynnik śmiertelności może być równie dobrze pięć razy mniejszy (0,025%), jak i pięć razy większy (0,625%). Możliwe jest również, że niektórzy zakażeni pasażerowie umrą później albo że częstość występowania chorób przewlekłych – a to czynnik ryzyka przy zakażeniu SARS-CoV-2 – jest inna wśród turystów niż w ogóle populacji. Po uwzględnieniu tych dodatkowych źródeł niepewności, rozsądne szacunki współczynnika śmiertelności w ogóle w populacji Stanów Zjednoczonych mogą sytuować się gdziekolwiek między 0,05% a 1%.

Ta duża niepewność co do współczynnika śmiertelności wpływa na to, za jak poważną należy uznać tę pandemię i jakie działania powinny być podjęte w jej obliczu. Współczynnik śmiertelności w wysokości 0,05% jest niższy niż ten dla grypy sezonowej. Jeśli byłby prawdziwy, wstrzymywanie funkcjonowania całego świata, z potencjalnie strasznymi konsekwencjami społecznymi i finansowymi takiego działania, byłoby zupełnie nieracjonalne. Taką reakcję można by porównać do reakcji słonia, który, zaatakowany przez kota domowego i sparaliżowany nagłym strachem, przypadkowo spada w przepaść i ginie.

Czy jednak współczynnik śmiertelności Covid-19 faktycznie może być aż tak niski? Niektórzy mówią, że to niemożliwe, wskazując na wysoki odsetek zgonów wśród osób starszych. Ale pamiętać należy, że niektóre znane od dekad, łagodne, powodujące zwykle przeziębienie koronawirusy mogą doprowadzić do śmiertelności na poziomie nawet 8%, gdy zainfekują starszych ludzi mieszkających w domach opieki. Miliony ludzi zarażają się każdego roku takimi „łagodnymi” koronawirusami, które odpowiadają za 3 do 11% przypadków osób hospitalizowanych każdej zimy w Stanach Zjednoczonych z powodu infekcji dolnych dróg oddechowych.

Owe „łagodne” koronawirusy odpowiadają być może każdego roku za wiele tysięcy zgonów na całym świecie. Ale większość tych przypadków śmiertelnych nigdy nie została zbadana przy pomocy dokładnych testów, więc pozostają one przeoczone pośród corocznych 60 milionów zgonów z rozmaitych przyczyn.

Choć od dawna dysponujemy skutecznymi systemami monitoringu grypy, choroba ta jest potwierdzana laboratoryjnie jedynie w niewielkim ułamku przypadków. W tym sezonie grypowym w Stanach Zjednoczonych, na przykład, do tej pory przetestowano 1 073 976 próbek, z których 222 552 (20,7%) dało wynik dodatni. Zarazem szacowana liczba przypadków chorób okołogrypowych sytuuje się między 36 000 000 a 51 000 000, co prowadzi do szacowanych od 22 000 do 55 000 zgonów z powodu grypy.

Zwróćmy uwagę na niepewność co do liczby zgonów spowodowanych grypą: górny szacunek jest 2,5-krotnością dolnego, co przekłada się na dziesiątki tysięcy zgonów. Każdego roku część z tych zgonów jest skutkiem grypy, a część skutkiem zakażenia innymi wirusami, w rodzaju koronawirusów powodujących przeziębienie.

W serii badań nad próbkami pobranymi z ciał 57 starszych osób, które zmarły podczas sezonu grypowego 2016/17, wirusy grypy odkryto w 18% próbek, a jakiegokolwiek rodzaj wirusa (grypy lub innego) odpowiedzialnego za infekcje dróg oddechowych – w 47%. W ciele niektórych ludzi zmarłych wskutek wirusowych patogenów układu oddechowego można odnaleźć kilka rodzajów wirusów, a czasem również bakterie. Oznacza to, że pozytywny wynik testu na koronawirusa nie oznacza, że wirus ten był na pewno główną przyczyną zgonu pacjenta.

Założmy, że śmiertelność wśród osób zakażonych SARS-CoV-2 wynosi 0,3%, co stanowi umiarkowane oszacowanie na podstawie mojej analizy przypadku Diamond Princess, oraz że 1% populacji Stanów Zjednoczonych zakaży się wirusem (około 3,3 miliona ludzi). To oznaczałoby około 10 000 zgonów. Liczba ta wydaje się znacząca, jednak z łatwością ukryje się wśród zgonów na skutek chorób okołogrypowych. Gdybyśmy w ogóle nie wiedzieli o nowym wirusie i nie badali pacjentów przy pomocy badań typu PCR [polymerase chain reaction], ogólna liczba zgonów z powodu chorób okołogrypowych nie wydawałaby się w tym roku nadzwyczajnie duża. W najgorszym wypadku uznalibyśmy po prostu, że tegoroczny sezon grypowy jest nieco gorszy od poprzedniego. Uwaga mediów poświęcona temu zjawisku nie byłaby większa od tej, z którą spotyka się mecz koszykówki między dwiema drużynami ze środka tabeli.

Niektórzy martwią się, że 68 zgonów z powodu Covid-19 w Stanach Zjednoczonych (stan na 16 marca) może wzrosnąć wykładniczo do 680, 6 800, 68 000, 680 000... zgodnie z podobnie katastroficznymi trendami w reszcie świata. Czy jest to realistyczny scenariusz, czy raczej kiepskie *science fiction*? Jak ustalić, kiedy ta krzywa zacznie się spłaszczać?

Najlepszym rodzajem informacji, który pomógłby nam odpowiedzieć na te pytania, byłaby proporcja zakażonych w losowo dobranej próbie populacji. Musielibyśmy powtarzać takie badanie w regularnych odstępach czasu, by oszacować częstość występowania nowych zakażeń. Niestety, do informacji tego rodzaju dostępu nie mamy.

W braku danych, jesteśmy skłonni do rozumowania w kategoriach „przygotuj się na najgorsze”. To prowadzi nas do praktykowania *social distancing* i zamykania przestrzeni publicznych. Niestety, nie mamy pojęcia, do jakiego stopnia te środki zaradcze są skuteczne. Zamknięcie szkół, by sięgnąć do tego przykładu, może ograniczyć szybkość rozprzestrzeniania się wirusa. Ale może również przynieść skutek odwrotny do zamierzonego, jeśli dzieci mimo wszystko będą spędzać czas z rówieśnikami, jeśli będą spędzać więcej czasu ze starszymi członkami rodziny, jeśli ich pozostanie w domu pogorszy warunki pracy rodziców itd. Zamknięcie szkół może również zmniejszyć szanse wytworzenia się odporności stadnej w grupie wiekowej, u której wirus nie prowadzi do rozwinięcia się poważnej choroby.

Taką właśnie perspektywę przyjął rząd Wielkiej Brytanii, przez co szkoły pozostają tam otwarte (przynajmniej w momencie, w którym piszę te słowa). Z braku danych na temat rzeczywistego przebiegu epidemii, nie wiemy, czy ta decyzja była błyskotliwa, czy raczej katastrofalna.

Spłaszczanie krzywej w celu uniknięcia przeciążenia systemu ochrony zdrowia jest podejściem spójnym – w teorii. Obrazek, która rozprzestrzenia się w mediach i na platformach społecznościowych, pokazuje, jak spłaszczenie krzywej ogranicza tę część epidemii, która jest powyżej progu wytrzymałości tego systemu.

Ale jeśli system ochrony zdrowia nie wytrzyma naporu choroby, to większość zgonów tym spowodowanych może być skutkiem nie tyle koronawirusa, co innych chorób i przypadłości w rodzaju ataków serca, wylewów, krwotoków i tym podobnych, które nie zostaną poddane właściwemu leczeniu. Jeśli epidemia przybierze rozmiary, których opieka zdrowotna nie udźwignie, a skrajne środki zaradcze okażą się mało skuteczne, to spłaszczanie krzywej może w istocie pogorszyć sprawę. System opieki zdrowotnej, zamiast krótkiego, drastycznego szoku, będzie musiał bowiem radzić sobie z epidemią przez dłuższy czas. To kolejny powód, dla którego potrzebujemy danych na temat faktycznego poziomu, na jakim obecnie znajduje się epidemia.

Jedną z konkluzji jest to, że nie wiemy, na ile środki takie jak *social distancing* i zamykanie przestrzeni publicznych mogą być utrzymane bez ogromnych konsekwencji dla gospodarki, społeczeństwa i zdrowia psychicznego. A te mogą przybrać nieprzewidywalne rozmiary: kryzys finansowy, niepokoje społeczne, rozruchy, wojny, rozpad tkanki społecznej itd. Potrzebujemy rzetelnych danych na temat częstości występowania wirusa, by móc odpowiedzialnie podejmować decyzje w tak trudnych warunkach.

W najbardziej pesymistycznym scenariuszu, o którego trafności nie jestem przekonany, zakażenie wirusem 60% światowej populacji i śmierć 1% zakażonych doprowadzi do 40 milionów zgonów na całym świecie, co odpowiada stratom spowodowanym przez epidemię grypy z 1918 roku.

Olbrzymia część tej hekatombi byłaby udziałem osób o ograniczonej przewidywanej liczbie lat do przeżycia. I to byłaby główna różnica w porównaniu z 1918 rokiem, kiedy zginęło wielu młodych ludzi.

Możemy mieć nadzieję, że tak jak w roku 1918, życie jakoś potoczy się dalej. Ale w sytuacji zamknięcia przestrzeni publicznych na miesiące, jeśli nie lata, życie przestaje toczyć się jakimkolwiek torem, krótko- i długoterminowe konsekwencje są całkowicie nieznane, a stawką mogą być nie miliony, lecz miliardy istnień ludzkich.

Decydując się na skok w przepaść powinniśmy wymagać danych, które wskażą nam na rację za takim działaniem i pokażą prawdopodobieństwo tego, że bezpiecznie gdzieś wylądujemy.

John P.A. Ioannidis – profesor medycyny, epidemiologii, zdrowia publicznego i statystyki w Stanford Prevention Research Center na Uniwersytecie Stanforda, jeden z dyrektorów Stanford's Meta-Research Innovation Center, członek rad redakcyjnych wielu czasopism naukowych (m.in. „PLoS Medicine”, „Lancet”, „Annals of Internal Medicine”), autor kilku książek oraz często komentowanego artykułu pt. Why Most Published Research Findings Are False, jeden z najczęściej cytowanych obecnie naukowców.

Artykuł był pierwotnie opublikowany na portalu STAT 17 marca 2020 r.; przekład i przedruk za zgodą Autora; tłumaczył Piotr Bystranowski.

This translation has received funding from the European Research Council (ERC) under the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme (grant agreement No 805498).