

Innowacyjne idee i działania w *public health* i ich opłacalność

Łatwiej często znaczy lepiej

Zdrowie publiczne, czyli całokształt działań na rzecz promowania, przywracania i ochrony zdrowia, to fundament każdego kraju. By jednak ten mechanizm sprawnie działał, należy pamiętać nie tylko o zapewnieniu pacjentom opieki zdrowotnej, lecz także o badaniach naukowych i innowacjach, które mają wpływ na wzrost jakości życia i zdrowie ludzi.

Obecnie przed menedżerami ochrony zdrowia – nie tylko w Polsce – stoi duże wyzwanie związane przede wszystkim z porozumieniem się w dążeniu do realizacji wytyczonej długofalowej wizji, a nie wyrwanych z kontekstu niespójnych działań.

Oto wskazania, które zdaniem ekspertów są istotne dla osiągnięcia pożądanego celu:

- ochrona zdrowia to jeden z najbardziej złożonych strukturalnie i dynamicznych funkcjonalnie systemów, w którym podejmowanie decyzji jest trudne i wymaga informacji z wielu źródeł,
- procesy decyzyjne przebiegające w ochronie zdrowia na różnych poziomach i w różnych podmiotach wymagają wymiany informacji oraz wspólnych uzgod-

nień, umożliwiających komplementarność i współpracę,

- racjonalność decyzji uwarunkowana jest uzyskiwanymi informacjami, umiejętnościami decydenta oraz dążeniem do podjęcia tej decyzji,
- procesy demograficzne i wzrost konsumpcji usług zdrowotnych powodują konieczność zwiększenia efektywności systemów zdrowotnych,
- gromadzenie i analiza danych są nieodzownymi elementami planowania i realizacji polityki zdrowotnej kraju (regionu),
- optymalizacja systemu zarządzania ochroną zdrowia wymaga wykorzystania nowoczesnych narzędzi wspierających proces podejmowania decyzji, takich



jak system informacyjny i w jego konsekwencji wdrożony system informatyczny.

Triada wiedzy

Konieczne jest więc uzyskanie jeszcze większej spójności tzw. triady wiedzy, czyli wiedzy:

- lekarskiej – pochodzącej od profesjonalistów medycznych mających bezpośredni wpływ na realizację lub nadzór nad podstawowymi procesami diagnostyki i terapii,
- organizacyjnej – wynikającej ze wzajemnie powiązanych obszarów: wiedzy medycznej (informacje medyczne opisujące procesy leczenia) i wiedzy zarządczej (informacje o charakterze administracyjno-finansowym),
- systemowej – zawartej w systemie opieki zdrowotnej, mającej wpływ na organizację i funkcjonowanie systemów opieki zdrowotnej umożliwiających lekarzowi wykonanie określonej procedury medycznej, a pacjentowi skorzystanie z niej.

Definicja zdrowia publicznego

Do sprawy można wrócić, by odnieść się do niej w aspekcie innowacyjnych idei i działań w *public health*, które są bardzo opłacalne i w kontekście ekonomicznym, i w kontekście zdrowia populacji (*healthy life years*). Na wstępie należy odpowiedzieć sobie na pytanie, czym jest zdrowie publiczne. Otóż zdrowie publiczne to nauka zajmująca się zdrowiem na poziomie populacji ludzkiej. Profesor Uniwersytetu Yale, C.-E.A. Winslow, w 1920 r. zaproponował następującą definicję: „Zdrowie publiczne jest nauką i sztuką zapobiegania chorobom, przedłużania życia, promowania zdrowia i sprawności fizycznej poprzez zorganizowane wysiłki na rzecz higieny środowiska, kontroli chorób zakaźnych, szerzenia zasad higieny osobistej, organizowania służb medycznych i opiekuńczych w celu wczesnego rozpoznawania, zapobiegania i leczenia oraz rozwijania takich mechanizmów społecznych, które zapewnią każdemu standard życia umożliwiający zachowanie i umacnianie zdrowia”.

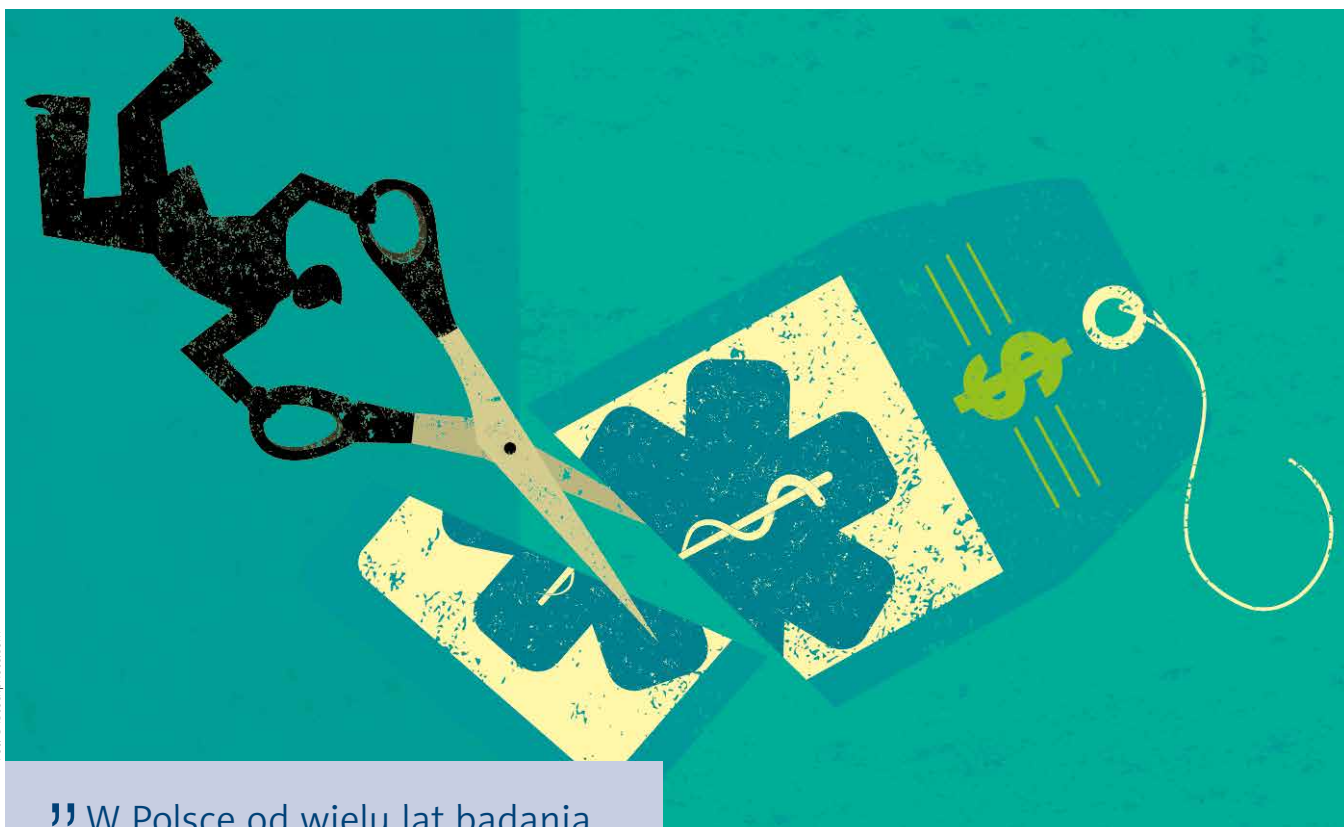
Powyższe czynności opierają się na współodpowiedzialności i zjednoczeniu, czyli działaniach skierowanych na utrzymanie oraz poprawę stanu zdrowia całego społeczeństwa, co ma się przyczynić do zmniejszenia liczby zachorowań oraz zgonów. Zdrowiem publicznym

„Konstytucje większości krajów odnoszą się do utrzymania zdrowia obywateli jako jednego z głównych obowiązków państwa”

można także określić wysiłek społeczeństwa na rzecz promowania, przywracania i ochrony zdrowia. Państwo oferuje swoim obywatelom programy, świadczenia i instytucje, które zajmują się zapobieganiem chorobom i spełnianiem potrzeb zdrowotnych społeczeństwa jako całości. Powiem wręcz, że zdrowie publiczne stanowi fundament i potęgę danego kraju. Konstytucje większości krajów odnoszą się do utrzymania zdrowia obywateli jako jednego z głównych obowiązków państwa. W Polsce na szczeblu państwowym zdrowiem zajmuje się Ministerstwo Zdrowia, które opracowuje regulacje prawne dotyczące opieki medycznej.

Kto ma to robić?

Zadania z zakresu zdrowia publicznego realizują, współdziałając ze sobą, organy administracji rządowej, państwowe jednostki organizacyjne, w tym agencje wykonawcze, a także jednostki samorządu terytorialnego realizujące zadania własne polegające na promocji lub ochronie zdrowia – art. 3 ust. 1 Ustawy z dnia



Fot. © iStockphoto.com

„ W Polsce od wielu lat badania i rozwój w zakresie zdrowia publicznego nie są na zbyt wysokim poziomie „

11 września 2015 r. o zdrowiu publicznym (Dz.U. z 2015 r. poz. 1916 ze zm.). Zadania z zakresu zdrowia publicznego finansowane są z budżetu państwa i zgodnie z art. 2 ustawy o zdrowiu publicznym obejmują:

- monitorowanie i ocenę stanu zdrowia społeczeństwa, zagrożeń zdrowia oraz jakości życia związanej ze zdrowiem społeczeństwa,
- edukację zdrowotną dostosowaną do potrzeb różnych grup społeczeństwa, w szczególności dzieci, młodzieży i osób starszych,
- promocję zdrowia,
- profilaktykę chorób,
- działania w celu rozpoznawania, eliminowania lub ograniczania zagrożeń i szkód dla zdrowia fizycznego i psychicznego w środowisku zamieszkania, nauki, pracy i rekreacji,
- analizę adekwatności i efektywności udzielanych świadczeń opieki zdrowotnej w odniesieniu do rozpoznanych potrzeb zdrowotnych społeczeństwa,
- inicjowanie i prowadzenie badań naukowych oraz współpracy międzynarodowej w zakresie zdrowia publicznego,
- rozwój kadr uczestniczących w realizacji zadań z zakresu zdrowia publicznego,

- ograniczanie nierówności w zdrowiu wynikających z uwarunkowań społeczno-ekonomicznych,
- działania w obszarze aktywności fizycznej.

Najpierw szkiełko i oko

Od dawna wiadomo, że zapobieganie chorobom i skuteczna profilaktyka oraz możliwość w miarę wczesnego określenia trendów demograficznych i epidemiologicznych to sposoby na skuteczną walkę z następstwami mogących pojawić się epidemii czy ze skutkami nieracjonalnie prowadzonej polityki zdrowotnej w danym kraju, co ma niebagatelne przełożenie na straty ekonomiczne w aspekcie ponoszenia dodatkowych kosztów leczenia klinicznego. Mówiąc o zdrowiu publicznym, nie możemy jednak odejść od ważnego aspektu, jakim są badania naukowe, ponieważ to właśnie badania naukowe i innowacje mają wpływ na wzrost jakości życia i zdrowie populacji.

Czym są badania naukowe...

Ale zacznijmy od tego, czy badania naukowe są nam w ogóle potrzebne? Bez badań i wynalazków nie byłoby wielu ułatwiających życie urządzeń, leków i żywności. Nie wiedzielibyśmy o dużej liczbie chorób i możliwości ich leczenia. Badania pozwalają na opracowanie protez, implantów itp., które pomagają społeczeństwu w codziennym życiu i realizacji obowiązków. Na badania naukowe mogą składać się różnego rodzaju eksperymenty, analizy oraz wnioski z ich przeprowadzania. Unia Europejska coraz bardziej promuje i popiera komunikację

i popularyzację wyników i analiz przeprowadzanych badań naukowych. Inwestycje w badania naukowe owocują innowacyjnymi projektami, które pomagają w rozwoju gospodarki, a co za tym idzie – w poprawie jakości życia codziennego każdego człowieka. Prowadzenie badań naukowych to także działanie na rzecz rozwoju kraju. Dlatego też badania naukowe i innowacje w znaczącym stopniu przyczyniają się do wzrostu jakości życia społeczeństwa.

...a czym innowacje?

Otóż innowacje określane są jako bardzo ważny element polityki UE. Długo postrzegane były w kategoriach korzyści ekonomicznych i nadal tak jest, jednak teraz doceniane są również jako strategiczny cel społeczno-gospodarczy. Innowacje to nie tylko tworzenie nowych towarów czy usług, lecz także działania, które zwiększą dobrobyt społeczny oraz będą stymulowały rozwój społeczeństw, także zdrowotny.

W Polsce od wielu lat badania i rozwój w zakresie zdrowia publicznego nie są na zbyt wysokim poziomie. Powodem w dużej części jest brak funduszy. Innym ważnym problemem jest niedostateczna informatyzacja. Brak twardych, sprawdzonych danych niestety nie pozwala obecnie na prowadzenie realnej polityki zdrowotnej, a jej tworzenie w wielu aspektach jest intuicyjne. Obecnie dostępne mierniki oceny zdrowia populacji, takie jak umieralność, narodziny czy zachorowalność, to nie wszystko. Potrzeba nam dokładnych mierników, przedstawionych w wielu kombinacjach, co pomoże decydentom w podejmowaniu trafnych, a nie tylko subiektywnych decyzji dotyczących polityki zdrowotnej.

Idealny model ochrony zdrowia

W kwestii innowacji dla zdrowia publicznego ogromną rolę odgrywa IT w połączeniu z badaniami naukowymi. Wyłania nam się zatem idealny model ochrony zdrowia, łączący w sobie zdrowie publiczne i leczenie chorego aż po opiekę społeczną. Zawiera on elementy telemedycyny, nowe testy diagnostyczne, opiekę skoordynowaną, terapię celowaną oraz badania kliniczne.

Telemedycyna

Telemedycyna to opracowanie innowacyjnych rozwiązań opartych na technologiach informacyjnych i komunikacyjnych (*information and communication technologies* – ICT) wykorzystywanych jako metody nieinwazyjnego i bezpiecznego gromadzenia oraz wymiany na odległość informacji o stanie zdrowia pomiędzy systemem opieki zdrowotnej a osobą chorą lub zdrową. Proponowane rozwiązania powinny mieć zastosowanie w diagnostyce, terapii (w tym w zabiegach inwazyjnych wykonywanych na odległość), profilaktyce, rehabilitacji medycznej, opiece skoordynowanej, monitorowaniu

„Ważnym elementem idealnego modelu ochrony zdrowia jest opracowanie innowacyjnych i skutecznych metod diagnostyki chorób cywilizacyjnych”

stanu zdrowia za pomocą urządzeń, czujników i akcesoriów, rejestracji i analizie sygnałów biologicznych o dużym znaczeniu dla zdrowia, poprawie przestrzegania zaleceń, w tym realizacji planu terapeutycznego, rehabilitacji pozabiegowej i pourazowej, rekreacyjnej aktywności fizycznej, edukacji chorych i zdrowych z promowaniem prozdrowotnych zachowań, profesjonalnym kształceniu pracowników opieki medycznej, tworzeniu dużych baz danych medycznych oraz integracji i unifikacji rozproszonych systemów danych zdrowotnych z systemami elektronicznych danych medycznych.

Ważnym celem innowacyjnych działań w zakresie telemedycyny winno być opracowanie i wykorzystanie rozwiązań ICT i wyrobów medycznych pomagających obniżyć koszty opieki zdrowotnej, poprawić jakość udzielanych świadczeń, wyrównać różnice oraz ułatwić i skrócić dostęp do systemu opieki zdrowotnej, a także zapewnić bezpieczeństwo zdrowotne osobom w wieku podeszłym, z przewlekłymi chorobami i inwalidztwem oraz wygodę i prostotę ich stosowania przez końcowych użytkowników.

Markery i testy

Ważnym elementem tego modelu jest też opracowanie innowacyjnych i skutecznych metod diagnostyki chorób cywilizacyjnych. Warunkiem wstępnym opracowania nowych testów diagnostycznych jest identyfikacja nowatorskich biomarkerów chorób cywilizacyjnych na podstawie badań przeprowadzonych w dobrze scharakteryzowanych grupach osób (np. z predyspozycją do choroby lub we wczesnej fazie choroby). Wynikiem realizowanych działań powinno być wprowadzenie na rynek lub przygotowanie do takiego wprowadzenia nowych markerów czy testów diagnostycznych, wyrobów medycznych bądź skuteczniejszych algorytmów diagnostycznych lub walidacja już istniejących metod i testów.

Opieka skoordynowana

W promocji zdrowia i na każdym etapie profilaktyki duże znaczenie mają edukacja, czynniki społeczne, obciążenia genetyczne, stan psychiczny i poziom odczuwanego stresu, aktywność fizyczna (w tym uprawianie



Fot. © iStockphoto.com

„W promocii zdrowia i na każdym etapie profilaktyki duże znaczenie mają edukacja, czynniki społeczne, obciążenia genetyczne, stan psychiczny i poziom odczuwanego stresu”

sportów) oraz sposób odżywiania. W związku z tym w skład tej dziedziny wchodzi skoordynowane działania z zakresu edukacji na różnych poziomach kształcenia, działania związane z wczesnym wykrywaniem konstytucyjnych i somatycznych zmian genomowych (np. w DNA) i biochemicznych (np. stężeń mikroelementów) pomocnych zarówno w identyfikacji grup wysokiego ryzyka zachorowania na choroby genetyczne (szczególnie nowotwory), jak i w wykrywaniu chorób genetycznych we wczesnych stadiach rozwoju, a także wdrażanie różnego typu populacyjnych programów przesiewowych. Działaniami takimi są również identyfikowanie czynników ryzyka dystresu związanego z obciążeniami cywilizacyjnymi, włączanie elementów związanych ze zdrowym odżywianiem w zdrowiu i chorobie oraz kształtowanie zachowań prozdrowotnych w różnych aspektach życia. Ocena ryzyka i/lub postępu chorób rzadkich, chorób przewlekłych i chorób cywili-

zacyjnych, w których możliwości poprawy skuteczności i/lub bezpieczeństwa farmakoterapii są obecnie ograniczone, zawiera wielospecjalistyczną i innowacyjną opiekę, która zapewni wydłużenie i poprawę jakości życia przy uwzględnieniu rezultatów ekonomicznych.

Terapia celowana

Warunkiem zaproponowania i przygotowania do wdrożenia terapii celowanej (spersonalizowanej) jest możliwie pełna identyfikacja podłoża choroby (genetycznego, metabolicznego itp.), możliwość predykcji i oceny skuteczności zaproponowanej terapii na modelach linii komórkowych, bakterii czy *in silico*, a także możliwość oceny skuteczności i stabilności zaproponowanej terapii w warunkach klinicznych. Ważnym elementem jest także opracowanie i wdrożenie nowych terapii celowanych o unikalnym znaczeniu, również terapii łączonych, dających możliwości zarówno poprawy jakości życia pacjenta w chorobach współwystępujących, z jednoczesną oceną ich skuteczności, jak i monitorowania i zmiany w trakcie ich prowadzenia. Postęp i rozwój nowych terapii ściśle związany jest z rozwojem diagnostyki i wykorzystuje jej efekty, wprowadzając nowe, unikalne modele oceny skuteczności terapii, niwelujące negatywne skutki dla pacjenta.

Badania kliniczne

Jeśli chodzi o badania kliniczne, powinny nastąpić zmiany ich ukierunkowania, a one same powinny dotyczyć:

- modeli i oprogramowania służącego analizom masowych zbiorów danych (*Big Data*) w celu profilowania badań predykcji (np. identyfikowania cząsteczek – kandydatów na leki) w bioinformatyce, badaniach dotyczących identyfikowania innowacyjnych procedur oraz standardów medycznych (wtórna analiza danych) oraz w badaniach przesiewowych w ramach badań klinicznych,
- opracowywania nowych urządzeń do wykorzystania w badaniach klinicznych (np. typu *lab-on-the-chip*, *in silico*) oraz urządzeń umożliwiających zbieranie, transmisję i przetwarzanie biosygnalów,
- technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICT) do zbierania danych i monitorowania uczestników badań klinicznych.

Proponowane rozwiązania powinny mieć zastosowanie w badaniach klinicznych pierwszej, drugiej i trzeciej fazy oraz w przypadku znaczących innowacji. Pójście w tym kierunku umożliwi nam całościowe podejście do problematyki ochrony zdrowia. To medycyna przyszłości i ważne jest, by dostęp do jej osiągnięć mieli wszyscy obywatele. Czy jest to utopia – nie wiem, ale trzeba dążyć do celu, by go osiągnąć.

Greta Kanownik
Autorka jest doktorem nauk ekonomicznych,
ekspertem w zakresie ochrony zdrowia.