

DZIAŁALNOŚĆ RUCHU ANTYSZCZEPIONKOWEGO, ROLA ŚRODKÓW MASOWEGO KOMUNIKOWANIA ORAZ WPŁYW POGLĄDÓW RELIGIJNYCH NA POSTAWĘ WOBEC SZCZEPIEŃ OCHRONNYCH

Anna Karolina Marchewka¹, Anna Majewska^{1*}, Grażyna Młynarczyk¹

¹ Katedra i Zakład Mikrobiologii Lekarskiej, Warszawski Uniwersytet Medyczny
ul. Chałubińskiego 5, 02-004 Warszawa, tel. 22 622 00 28

Wpłynęło w listopadzie 2014 r.

1. Wstęp. 2. Działalność ruchu antyszczepionkowego. 3. Rola środków masowego komunikowania na postawę wobec szczepień ochronnych. 4. Wpływ poglądów religijnych na postawę wobec szczepień ochronnych. 5. Podsumowanie

The activity of antivaccine movement, role of the mass media and influence of religious beliefs on the attitude towards immunization

Abstract: Vaccines have accompanied humans for centuries. On the one hand vaccinology development resulted in growing popularity of infectious diseases prophylaxis, on the other vaccine refusal attitudes have been also noted. Religious or world-view reasons are given by vaccine opponents as an explanation to why they refuse immunization. They mention that obligatory immunization constrains liberty and freedom. They try to convince that vaccines or their components have a noxious effect or they overrate the significance of a natural exposure to pathogens. Despite the fact that smallpox has been eradicated and most of the infectious diseases incidence has dropped, resistance towards vaccination does not decline. Moreover, opposition is getting more and more commonplace. Mass media effectively helps propagate antivaccination idea. The Internet provides its users with a wealth information, both reliable with scientific background and the biased one. What is worrying is the fact that growing number of parents look for information on health related topics on the Internet. Selection of methods and parents' gullible way of thinking lead to increased likelihood of these parents to believe in falsified and unreliable data. As a result, erroneous perception of the infectious diseases and antivaccination attitudes cause hazardous behaviors, such as so-called a pox-parties, which are previously planned exposures to a certain pathogen. Also celebrities take part in spreading out antivaccination opinions. Nowadays, society tends to perceive celebrities as role-models and often obey them blindly.

1. Introduction. 2. Activity of antivaccine movement. 3. Role of the mass media on the attitude towards immunization. 4. Influence of religious beliefs on the attitude towards immunization. 5. Summary

Słowa kluczowe: eradykacja, szczepienie, ruch antyszczepionkowy
Key words: eradication, vaccination, antivaccine movement

1. Wstęp

Ponad dwustuletnia historia prowadzenia szczepień umożliwia dokonanie oceny skuteczności jak również stanowi wyzwanie do podejmowania dalszych działań i strategii mających na celu ograniczenie zachorowań, a nawet eradykację chorób. Zaobserwowano, że korzystna sytuacja epidemiologiczna skłania do rezygnowania ze szczepień, a powody decyzji o ich zaniechaniu mogą być trywialne i nie zgodne ze współczesną nauką.

Przeciwnicy szczepień podają powody wyznaniowe oraz światopoglądowe odmawiając zaszczepienia siebie lub dzieci. Wspominają, że obowiązek szczepień to ograniczenie wolności i swobód. Przekonują o szkodliwości preparatów szczepionkowych lub ich składników, przeceniają rolę naturalnej ekspozycji na patogen [25].

Pomimo eradykacji ospy prawdziwej i ograniczenia występowania wielu innych chorób np.: poliomyelitis, błonicy, krztuśca, odry, różyczki sprzeciw wobec szczepień wcale nie zanika, a wręcz staje się coraz popularniejszy [18, 19, 33].

2. Działalność ruchu antyszczepionkowego

Przeciwnicy szczepień ochronnych powszechnie nazywani są antyszczepionkowcami. Często zrzeszeni wokół proekologicznych ugrupowań i organizacji, są zwolennikami medycyny naturalnej, a nawet holistycznej. Przeciwnicy szczepień dopatrują się związku przyczynowo-skutkowego pomiędzy pewnymi szczepionkami, ich składnikami, a występowaniem chorób lub zgonów. Nadal bardzo chętnie dywagują o szkodliwości szczepionki MMR (ang. *measles-mumps-rubella*; szczepionka przeciwko odrze, śwince i różyczce) i jej związku z autyzmem u immunizowanych dzieci. Antyszczepionkowcy są zwolennikami wyższości naturalnej ekspozycji na patogen, nad immunogennym preparatem chroniącym przed chorobą zakaźną. Ruchy te skupiają także sympatyków wyrobów i leków będących – ich zdaniem – zdrową i bezpieczną alternatywą dla szczepień.

Pierwsze postawy antyszczepionkowe notowano w XVIII w., kiedy Boylston i Mather rozpoczęli wariołację – uodparnianie poprzez zakażanie materiałem

* Autor korespondencyjny: Katedra i Zakład Mikrobiologii Lekarskiej, Warszawski Uniwersytet Medyczny ul. Chałubińskiego 5, 02-004 Warszawa, tel. 22 622 00 28; e-mail: anna.majewska@wum.edu.pl

zawierającym wirusy ospy prawdziwej [18, 30]. Ze zdecydowaną krytyką spotykał się także angielski lekarz, uznawany za odkrywcę szczepień ochronnych przeciwko ospie prawdziwej – Edward Jenner. Działania Jennera zapoczątkowały rozwój wakcynologii i w rezultacie doprowadziły do wyeliminowania ospy prawdziwej z powierzchni Ziemi, czego efektem było podpisanie 9 grudnia 1979 roku aktu stwierdzającego eradykację ospy prawdziwej na świecie.

Jenner stosował wakcynację, czyli sposób uodparniania na ospę prawdziwą przy pomocy materiału zakaźnego pobieranego ze zmian skórnych osób chorych na ospę krowią tzw. krowiankę. Następstwem, czego było łagodne przechorowanie krowianki i w efekcie odporność na chorobę, której ówczesnie żyjący obawiali się najbardziej – ospę prawdziwą.

14 maja 1796 r. Jenner zaszczepił trzynastoletniego Jamesa Phipps'a materiałem zakaźnym pobranym od dójki zakażonej krowianką. Treść ze zmiany skórnej zaaplikował poprzez nacięcie na ramieniu chłopca. Po tej interwencji James łagodnie zachorował, po czym pozostał odporny na zakażenie wirusem ospy prawdziwej. Aktywność Jennera nie została przyjęta entuzjastycznie. Zabieg uważano za bolesny i powodujący szpecące blizny. Pojawiły się obawy o pochodzenie materiału do uodpornienia oraz o jego wpływ na organizm dzieci. Wysuwano argumenty, że szczepienie materiałem pobieranym od zwierząt, spowoduje u zaszczepionych dzieci choroby odzwierzęce lub przyczyni się do przenoszenia innych infekcji (kiła!), chorób nowotworowych czy psychicznych. Bez względu na najciekawszych przykładów obaw należą te, które ilustrują możliwość przekształcania się osób immunizowanych materiałem pochodzenia zwierzęcego w pół ludzi i pół krowy. Krytykujący ówczesne szczepienie nie wierzyli medycynie, nie ufali Jennerowi. Wykonanie szczepienia przeciwko ospie prawdziwej uznawano także za sprzeciw wobec woli Boga [1, 18, 38, 43, 46].

W połowie XIX w. zaczęto wprowadzać obowiązek wykonywania szczepień przeciwko ospie prawdziwej. Podobnie jak w czasach współczesnych, potraktowano ten proceder jako zamach na wolność i prawa obywatelskie. W 1840 r. w Wielkiej Brytanii wprowadzono *Vaccination Act*. Początkowo ustawa gwarantowała nieodpłatne szczepienia dla ubogich. W 1853 r. dokument zmodyfikowano, ustanawiając obowiązek szczepienia dzieci w ich pierwszych 3 miesiącach życia. Na opierających i odmawiających wykonania tego obowiązku rodziców nakładano kary grzywny lub wysyłano do więzień. 14 lat później obowiązek szczepień został nałożony na wszystkie dzieci do 14 roku życia. Rządowa interwencja spowodowała zamieszki w wielu miastach Wielkiej Brytanii. Rządzącym dano wyraźnie do zrozu-

mienia, że obowiązkowe szczepienia to atak na wolność obywatelską [18, 38].

Pod koniec XIX w. protesty antyszczepionkowe pojawiły się w Stanach Zjednoczonych, skutkując zniesieniem obowiązku szczepień w kilku stanach. W latach 1901–1903 w Bostonie i okolicach miała miejsce epidemia ospy prawdziwej. Przymusowe szczepienia znalazły wielu oponentów, którzy mówili o pogwałceniu prawa oraz o godzeniu w prawo do dbania o własne ciało w wybrany przez siebie sposób.

Liczne protesty dotyczyły także skojarzonej szczepionki DTP uodparniającej przeciwko błonicy (*diphtheria*), tężcowi (*tetanus*) i krztuścowi (*pertussis*). Szczepionkę wprowadzano w wielu krajach na świecie w latach 50. zeszłego stulecia. Ogromnym sukcesem szczepień było ograniczenie przypadków krztuśca, który w owym czasie był poważną, nierzadko śmiertelną chorobą wieku dziecięcego.

Doniesienia z jednego z brytyjskich szpitali o wystąpieniu niepokojących symptomów ze strony układu nerwowego u zaszczepionych dzieci bardzo szybko przedostały się do środków masowego przekazu. Powstało The Association of Parents of Vaccine Damaged Children, towarzystwo, którego misją było przekazywanie opinii publicznej wieści o niebezpieczeństwie i ryzyku związanym ze szczepionką DTP. Sympatię rodziców i przeciwników szczepień zyskał Gordon Stewart, profesor na Uniwersytecie w Glasgow, który już wcześniej minimalizował rolę antybiotyków w zwalczaniu chorób zakaźnych. Stewart opublikował w 1977 r. analizę 160 przypadków encefalopatii rzekomo związanej ze szczepieniem przeciwko krztuścowi. Żarliwa dyskusja społeczna zaowocowała przeprowadzeniem dużego i niezależnego badania, którego wyniki jasno wskazywały, że po zastosowaniu szczepionki istnieje możliwość wystąpienia działań niepożądanych, ale to ryzyko jest niezmiernie niskie. Po tym dochodzeniu w Wielkiej Brytanii zaczęto przeprowadzać kampanie informujące o zagrożeniach związanych z zachorowaniem i propagujące szczepienia [3, 18, 39].

Również w USA pojawiły się kontrowersyjne doniesienia dotyczące szczepionki DTP. Rozpoczęły się w 1982 r. po emisji filmu dokumentalnego *DTP: Vaccine Roulette*. Znana z amerykańskich produkcji filmowych Lea Thompson zarzuciła szczepionce silny związek z występowaniem uszkodzeń układu nerwowego, szczególnie encefalopatii poszczepiennej. Ignorowanie zalet i korzyści, emfaticzne ukazanie działań niepożądanych szczepionki, opowieści rodziców o przerażającym przebiegu choroby, a także pokazanie emocji małych dzieci poddawanych szczepieniu odegrały ogromną, negatywną rolę w postrzeganiu wartości szczepień ochronnych. Działania Academy of Pediatrics i Centres for Disease Control and Prevention (CDC)

oraz masowych mediów pomogły w zminimalizowaniu skutków, jakie dla populacji dziecięcej mógł spowodować ów film. Odsetek dzieci zaszczepionych przeciwko krztuścowi w Stanach Zjednoczonych pozostał wówczas na dość wysokim poziomie [13, 18, 34].

W 1998 roku pojawiła się kolejna reakcja hysterii, którą sprowokowała publikacja brytyjskiego gastroenterologa i naukowca Andrew Wakefield'a. Wyniki przeprowadzonych przez niego badań wskazały na istnienie związku szczepionki MMR i autyzmu oraz zapalenia jelit u dzieci poddanych szczepieniu. Zrodził się jeden z większych mitów dotyczący szczepień – szczepienia powodują autyzm [2, 9, 18]. Artykuł na ten temat, opublikowano w uznanym czasopiśmie *Lancet* (*Lancet* 351, 637–641, 1998). Na skutek rozpowszechnienia publikacji, odnotowano rezygnację ze szczepienia w wielu krajach Europy i w Stanach Zjednoczonych, co w konsekwencji spowodowało zwiększoną liczbę zachorowań na odrę i świnkę [2, 7, 30]. W odpowiedzi na sensacyjne doniesienia, w wielu ośrodkach na świecie przeprowadzono szczegółowe badania (epidemiologiczne, biologiczne i kliniczne). Rezultatem były wyniki mówiące o braku jakiegokolwiek powiązania między podaniem MMR, a wystąpieniem autyzmu. Pomimo dochodzenia dyskredytującego Wakefield'a jako rzetelnego lekarza i naukowca, on sam i jego zwolennicy nadal starali się tworzyć opozycję dla szczepień. Wakefieldowi British General Medical Council przedstawiło zarzuty konfliktu interesów, fałszowania wyników badań i nieetyczne postępowanie. W 2010 r. wycofano publikację z czasopisma *Lancet* [7, 13, 18, 24].

Kolejnym przejawem postaw antyszczepionkowych jest ruch *Green our vaccines*. Aktywiści podali, że celem ruchu jest wywarcie presji na koncerny farmaceutyczne i wymuszenie produkcji szczepionek „ekologicznych”. Żądali usunięcia z preparatów wszelkich „toksyn”, aby stały się przyjazne dla dzieci i środowiska. Aktywiści mieli zastrzeżenia do tiomersalu [9, 13, 18]. Tiomersal to zsyntetyzowany pod koniec lat 20. zeszłego stulecia, organiczny związek rtęci w postaci etylowanej, który znalazł zastosowanie w medycynie jako środek konserwujący. Związek ten do dziś wzbudza kontrowersje z powodu podejrzeń o przyczynianie się do rozwoju autyzmu. Próby udowodnienia powiązania etiologicznego tiomersalu z autyzmem podejmowali między innymi Mark i David Geier – ojciec i syn. Swoje badania prowadzili w słabo wyposażonym laboratorium znajdującym się w piwnicy ich domu. Przekonania Geierów na temat autyzmu, mimo braku zaplecza naukowego, trafiły do prasy medycznej oraz do rodziców i organizacji zaniepokojonych szczepieniami. Mark Geier, w efekcie, za uprawianie medycyny, która nie była oparta na dowodach utracił licencję uprawniającą do wykonywania zawodu w USA. Jego syn natomiast, nie mając

wykształcenia medycznego, pełnił obowiązki licencjonowanego lekarza, za co został w lipcu 2012 roku ukarany grzywną [8, 35].

W aktywność przeciwszczepionkową włączyli się celebryci np. aktor Jim Carrey i aktorka, matka autystycznego syna, Jenny McCarthy. McCarthy jest żarliwą propagatorką pracy Wakefield'a i Geierów. Swoją wiedzę w zakresie medycyny zdobyła, jak to sama określiła, „na uniwersytecie Google”. McCarthy organizuje również konferencje *Autism One*, na których ona i jej goście ujawniają „prawdziwe” fakty o przyczynach autyzmu, tak skrzętnie ukrywane przez środowisko medyków [13, 35]. Liczne badania prowadzone przez Food and Drug Administration (FDA) oraz European Agency for the Evaluation of Medicinal Products (EMA) wykazały, że etylortęć po kilku dniach usuwana jest z organizmu wraz kałem [26]. Oczywiście jest, że należy dążyć do zniesienia ekspozycji na rtęć, dlatego podejmowane są działania zmierzające do usuwania związku z preparatów szczepionkowych [2, 14, 18].

Działalność antyszczepionkowa prowadzona jest również w Polsce.

W naszym kraju przeciwnicy szczepień ochronnych uzyskali wsparcie w osobie prof. dr hab. Marii Doroty Majewskiej. Pani prof. prowadzi własną krucjatę antyszczepionkową. Głosząc tezy sprzeczne z osiągnięciami nauki i nie mając poparcia świata naukowego zdołała przekonać nawet niektórych dziennikarzy. Na temat szkodliwości szczepień wypowiadała się w prasie i w programach telewizyjnych. Tytuł naukowy profesora oraz zatrudnienie w renomowanym Instytucie w Warszawie oraz praca w USA sprawiły że prof. Majewska uznano za wiarygodnego eksperta w zakresie szczepień. Pani prof. oskarża szczepionki, a dokładnie tiomersal, o wywoływanie autyzmu, ADHA i innych zaburzeń ośrodkowego układu nerwowego [23, 34, 35].

Prof. Majewska polemizując z Marcinem Rodkiewiczem (dziennikarz i popularyzator nauki) na łamach tygodnika *Polityka*, twierdzi, że: „Masowe szczepienia nie wyeliminowały chorób zakaźnych, a w niektórych przypadkach mogą być nawet ich przyczyną”. Pani prof. wspomina o krztuścu. Istotnie, w wielu krajach obserwuje się od kilku lat zwiększoną liczbę zachorowań. Najważniejszą przyczyną tego zjawiska jest jednak suboptymalna skuteczność szczepionek bezkomórkowych, które zastąpiły, stosowane od lat 40 XX w., preparaty pełnokomórkowe [32, 44]. Zwiększenie zapadalności może wynikać również z udoskonalenia metod wykrywania choroby, a także stopniowego wygaszania odporności poszczepiennej, co umożliwi transmisję bakterii z dorosłych na dzieci [29].

Podobnie jak w USA w kwestii szkodliwości szczepień ochronnych wypowiadają się celebryci np.: Wojciech Cejrowski i piosenkarka Reni Jusis.

3. Wpływ środków masowego komunikowania na postawę wobec szczepień ochronnych

Jeszcze kilkanaście lat temu przeciwnicy szczepień w celach propagandowych wykorzystywali ulotki, broszury, wzbudzali zamieszki. W czasach obecnych coraz łatwiej dotrzeć do odbiorców. Z pomocą przychodzą media masowego komunikowania, coraz bardziej zainteresowane szczepieniami, a może tylko sensacją, która wywinduje oglądalność czy liczbę odsłon i udostępnień [46]. Bardzo chętnie przez antyszczepionkowców wykorzystywana jest przestrzeń internetowa. Jest to idealne narzędzie przekazywania informacji, zarówno tych rzetelnych jak i udostępnianych przez samozwańczych ekspertów. Niepokojący jest fakt, że bardzo często rodzice szukają w sieci informacji na temat szczepień zastępując w ten sposób rozmowę z wykwalifikowanym pracownikiem ochrony zdrowia [4, 40]. Problem ten nie jest tak bardzo nasilony w Polsce jak np. w USA. Wyniki badania Polskiej Biblioteki Internetowej (PBI) podają, że informacji o zdrowiu w Internecie poszukuje ok. 8 mln użytkowników. Najczęściej zapytania dotyczą składu i działania leków oraz diety i odżywiania [27].

Konkretyzując i odnosząc się do tematu szczepień, z badań przeprowadzonych w 2009 r. przez Tarczoń, Domaradzka i Czajkę wynika, że najbardziej popularnym źródłem informacji o szczepieniach dla polskich rodziców jest lekarz, odpowiedzi takiej udzieliło 97% ankietowanych, na drugim miejscu uplasowała się pielęgniarka z 75% poparciem, farmaceuta stanowi źródło informacji dla 54% rodziców i dopiero na miejscu czwartym znajduje się Internet – niespełna 48% odpowiedzi polskich respondentów [40]. Natomiast w Stanach Zjednoczonych i Kanadzie informacji o zdrowiu poszukuje ok. 75–80% korzystających z Internetu. Co niepokojące, 52% badanych uważa, że „wszystkie” lub „prawie wszystkie” informacje przez nich znalezione są godne zaufania [17, 47].

Antyszczepionkowcy posługują się różnymi metodami w propagowaniu swoich postaw. Kata, w prowadzonym badaniu wyróżniła cztery główne mechanizmy zachowań. Pierwszy z nich polega na zdyskredytowaniu i zniekształcaniu wyników badań oraz nauki [16]. W Internecie do października 2014 r. funkcjonowała strona o nazwie *Fourteen Studies* (<http://www.fourteenstudies.org/index.html>) opracowana i prowadzona przez *Generation Rescue* – organizację, której założycielką jest wymieniona już wcześniej McCarthy. Na portalu opublikowane były badania, które popierały szczepienia i te, które wskazywały na ich szkodliwość. Autorzy strony wymieniając i hierarchizując proszczepionkowe badania dodawali od siebie komentarz mówiący o występującym konflikcie interesów, czy niewłaściwej interpretacji wyników. Naturalnie, badania których wyniki sugerowały istnienie związku

szczepienia z autyzmem oceniane były wyżej. Istniała wyraźna tendencja do selekcjonowania badań i faktów oraz promowania tych, które dla ruchu antyszczepionkowego były wygodne. W trakcie dyskusji z zaniepokojonymi rodzicami dawało to podstawę do powołania się na doniesienia naukowe. W serwisie tym autorzy dyskredytowali badaczy i organizacje takie jak: Amerykańska Akademia Pediatrii czy Komitet Doradczy ds. Szczepień Ochronnych przy CDC. Misja *Fourteen Studies* kontynuowana jest na blogu *Age of Autism, the Daily Web Newspaper of the Autism Epidemic* (<http://www.ageofautism.com/2009/04/fourteen-studies-only-if-you-never-read-them.html>.12.01.2015).

Historia zmieniających się hipotez jest kolejnym mechanizmem działalności przeciwników szczepień. Kiedy wyniki badań naukowych podważają i w efekcie obalają teorie antyszczepionkowców, ci tworzą i rozpowszechniają kolejne. I tak na przykład przeanalizować można historię domniemanego związku autyzmu ze szczepieniem. W temacie tym utworzono pojawiające się po sobie kolejno hipotezy. Pierwsza – szczepionka MMR powoduje autyzm, uszkadzając wyściółkę jelit, co pozwala na przedostawanie się do organizmu białek wywołujących encefalopatię. Badania naukowe obaliły tę hipotezę; nie wykazano związku pomiędzy zachorowaniami na autyzm, a podawaniem szczepionki MMR. Druga hipoteza mówiła, że zawarty w niektórych szczepionkach tiomersal wywiera toksyczny wpływ na ośrodkowy układ nerwowy. Szumne i pełne nadziei przewidywania opozycjonistów, że po wycofaniu tiomersalu ze składu szczepionek liczba nowych przypadków autyzmu znacznie zmaleje, nie potwierdziły się. Wkrótce pojawiły się teorie alternatywne, a najpopularniejsza z nich sugerowała, że jednoczesne podawanie kilku szczepionek wpływa niekorzystnie na układ immunologiczny, wchodząc w interakcje z ośrodkowym układem nerwowym, czego skutkiem są zaburzenia autystyczne [8].

Niezależnie od tego jak wiele wiarygodnych dowodów zostanie przedstawionych na rzecz wspierania i zwrócenia uwagi na potrzebę wykonywania szczepień, antyszczepionkowcy zonglować będą kolejnymi teoriami, w taki sposób, jakiego wymaga sytuacja.

Następnym sposobem jest atakowanie opozycji. Najbardziej szkalowanym jest dr Paul A. Offit – współtwórca szczepionki przeciw zakażeniu rotawirusami, autor książek krytykujących działalność ruchów antyszczepionkowych. Dr Offit ze strony środowisk zwalczających szczepienia doczekał się etykietyki *biostitute* czy *Dr. Proffit* [16, 41].

Omawiając wykorzystanie portali internetowych należy zauważyć w jaki sposób są one konstruowane aby treści antyszczepionkowe były przyswajalne i wydały się przekonujące. Z badań przeprowadzonych przez Wolfe wynika, że strony promujące przeciwsta-

wienie się szczepieniom są przepełnione emocjami oraz oparte na tym by szokować odwiedzających. Wykazano, że ponad połowa (55%) z przeanalizowanych stron zawierała materiał w formie osobistych historii rodziców. Tematyka tych wpisów wszędzie była podobna – „*Moje dziecko zostało trwale okaleczone lub zabite. Przyczyna? – poddanie dziecka szczepieniu*”. Zdjęcia poszkodowanych dzieci opublikowało 23% tych stron, a 32% zamieściło zdjęcia strzykawek z igłami wkłutymi w dziecięce ramiona [47].

Nierozważni rodzice, przeciwnicy szczepień, błędnie rozumieją skutki naturalnej ekspozycji na drobno-ustroje. Od kilku lat wielką popularnością cieszą się spotkania określane jako *ospa-party*, których celem jest umożliwienie zdrowym dzieciom zakażenia się wirusem ospy wietrznej od chorych rówieśników podczas wspólnej, zaplanowanej przez opiekunów zabawy. Rodzice mają nadzieję na łagodny przebieg choroby, a następnie dozgonną odporność, której, jak twierdzą nie zapewnia szczepienie. Propagowane jest hasło „przechorować zamiast szczepić”. Zwolennikom wydaje się, że ryzyko wystąpienia poważnych powikłań czy śmierci jest minimalne, powikłania te dotyczą jednak tylko pewnego odsetka chorych, ale w skali całego kraju może to być istotna liczba [42, 45].

W Stanach Zjednoczonych na portalu Facebook utworzona została grupa „*Find a Pox Party In Your Area*” skupiająca przeciwników szczepień. Obecnie już nie istnieje, jednak okazało się, że temat jest nadal aktualny i misja grupy jest kontynuowana na *Pox Party*. Idea funkcjonowania tych społeczności polega na kontaktowaniu rodziców, których dziecko choruje na ospę wietrzną z rodzicami, którzy zamierzają ekspozycjonować dziecko na patogen. Aranżowana jest wspólna zabawa, w przypadku znacznych odległości za pośrednictwem poczty przesyłane są ubrania, kocyki należące do chorych na ospę wietrzną dzieci, a nawet polizane lizaki. Idea ta zrodziła się w Phoenix, w stanie Arizona, i z dużym prawdopodobieństwem przesyłki wysyłane były do stanów Kalifornia, Tennessee, Luizjana, Georgia, a nawet do Kanady. Po zerknięciu na mapę z podziałem na stany zauważamy, że paczki z materiałem zakaźnym podróżowały przez kilka stanów. Stąd ostrzeżenie pełnomocnika prawnego Środkowego Dystryktu Stanu Tennessee Jerry Martina, że każdy, kto podejmie się przesłania pocztą tzw. „*pox packages*” łamie federalne prawo dotyczące przesyłania materiałów będących zagrożeniem biologicznym [21, 45].

Również w Polsce obserwowane są akty świadomego kontaktowania dzieci zdrowych z chorymi na ospę wietrzną z zamiarem wywołania choroby. Należy podkreślić, że zachowania takie są sprzeczne z interesem publicznym oraz naruszają normy prawne [10, 22].

Dr med. Ewa Duszczyk, pediatra z Kliniki Chorób Zakaźnych Wieku Dziecięcego WUM informuje, że

ospa wietrzna w Polsce postrzegana jest jako łagodna, niemal „obowiązkowa” choroba, a wiedza na temat jej przebiegu i możliwych powikłań jest zbyt uboga. Udział w tzw. „ospa party” wiąże się z nieprzewidywalnym ryzykiem, poważnymi powikłaniami neurologicznymi, zakażeniem latentnym, które może w kolejnych latach życia skutkować półpaścem. Wirus ospy wietrznej zagraża również wrażliwym osobom dorosłym, gdyż przebieg zakażenia jest na ogół poważniejszy, a odsetek zgonów wyższy. W Polsce, w ciągu roku notuje się około 800–1150 hospitalizacji z powodu powikłań ospy wietrznej.

Ospa wietrzna u kobiet ciężarnych może dawać dodatkowe następstwa w postaci śródmiąższowego zapalenia płuc z podwyższoną śmiertelnością oraz skutkować zakażeniem wrodzonym [6, 15].

Oprócz wartości naturalnej ekspozycji rodzice należący lub sympatyzujący z ugrupowaniami o charakterze antyszczepionkowym jako kolejne argumenty przeciwko szczepieniom podają fakt, że choroby przeciwko którym prowadzone są szczepienia ochronne występują obecnie rzadko. Należy zauważyć, że szczepienia są formą interwencji medycznej, w której ochronie przed zachorowaniem na choroby zakaźne podlega osoba zaszczepiona oraz osoby z otoczenia. Uodpornienie dużego odsetka osób w populacji zapewnia tzw. ochronę zbiorowiskową. Pojęcie to opisano po raz pierwszy w latach 20 XX w., dotyczy odporności całej populacji, przyczynia się do eliminacji, a nawet eradykacji chorób zakaźnych. Powszechnie szczepienia zabezpieczają osoby wrażliwe (nie szczepione z powodów np. medycznych) przed kontaktem z osobą zakażoną [14, 32].

Odsetek osób zaszczepionych w Polsce jest wysoki i wynosi około 95% populacji. Sytuacja taka skutecznie zapobiega szerzeniu się zachorowań na choroby zakaźne. Chronieni są nie tylko ci, którzy zastali zaszczepieni, ale również osoby, które z powodu przeciwwskazań zdrowotnych nie mogą poddać się szczepieniu [10]. Dzięki czemu, w kraju, notujemy malejącą liczbę zachorowań min. na różyczkę, ospę, odrę, świnkę. Potwierdzające to stwierdzenie dane epidemiologiczne z Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego – Państwowego Zakładu Higieny (NIZP-PZH) mogą być mylnie interpretowane przez przeciwników szczepień. Wstępowanie 110 przypadków odry w 2014 r. w porównaniu z 661 przypadkami w 1996 r., zmniejszenie zachorowań na nagminne zapalenie przyusznicy z 39 596 (1996 r.) do 2511 (2014 r.), a także redukcja zachorowań na różyczkę z 79 262 (1996 r.) do 5 899 (2014 r.) jest oczywistym rezultatem szczepień przeciwko tym chorobom, początkowo wykonywanym jako szczepienia zalecane, a następnie od 2004 roku, w ramach szczepień obowiązkowych szczepionką MMR. Realizując cel eliminacji zespołu różyczki wrodzonej, w Polsce, w latach 1988–1989

wprowadzono do programu szczepień ochronnych obowiązkowe szczepienie przeciwko różyczce. Dzięki temu obecnie nie rozpoznaje się przypadków, poważnego w skutkach, zespołu różyczki wrodzonej.

Zaniechanie wakcynacji na skutek historii antyszczepionkowej stanowi ryzyko nawrotu zachorowań na choroby zakaźne, którym można zapobiegać poprzez szczepienia [48]. Świat boryka się obecnie z ogniskami odry. W XXI w. odnotowania zachorowania na odrę w USA, Kanadzie, Japonii i wielu krajach Europy (Wielka Brytania, Niemcy, Holandia, Bułgaria, Włochy, Rumunia). Odra to wysoce zakaźna choroba; jedna zakażona osoba jest w stanie zainfekować 12–18 osób wrażliwych. Na ogół przebiega łagodnie, jednak u części osób obserwowane są poważne powikłania, z których najpoważniejsze oprócz zgonu jest zapalenie płuc, zapalenie mózgu oraz występujące kilka lat po ekspozycji na patogen podostre stwardniające zapalenie mózgu (SSPE) [29].

Aktorzy w antyszczepionkowym spektaklu odrzucają zatem osiągnięcia nauki. Utrzymują, że obowiązkowe szczepienia ochronne to ograniczenie swobód obywatelskich. Dzięki powszechnemu dostępowi do środków masowego przekazu hasła te bardzo szybko się rozprzestrzeniają. Przekaz ma bardzo sugestywną formę, co powoduje, że ruch antyszczepionkowy zyskuje kolejnych zwolenników.

4. Wpływ poglądów religijnych na postawę wobec szczepień ochronnych

Szczepienia stały się również narzędziem w sporach religijnych. Niepokoje dotyczą głównie substancji pomocniczych pochodzenia wołowego i wieprzowego oraz sposobu hodowli szczepów szczepionkowych wirusów. Z niewielką aprobatą spotkają się szczepienia w takich grupach wyznaniowych jak: Amisze, Ortodoksyjni Żydzi, wyznawcy Holenderskiego Kościoła Zreformowanego. Lokalne epidemie chorób, którym można zapobiegać poprzez szczepienia, głównie odry jak i różyczki, poliomyelitis czy krztuśca występowały w przeszłości, a nawet występują obecnie najczęściej wśród wyznawców tych religii [5, 11]. W środkach masowej komunikacji podano informacje na temat używania do produkcji szczepionek komórek pochodzących z płodów ludzkich otrzymanych po wykonaniu zabiegu aborcji. Pojawiły się jawne akty nieakceptowania szczepień ze względów moralnych, etycznych oraz religijnych [12]. Należy wyjaśnić, że do produkcji szczepów szczepionkowych wirusów stosuje się linie komórkowe np.: MRC-5 i WI-38. WI-38 (Wistar Institute 38) to komórki wyizolowane w 1961 r. w Instytucie Wistar (Filadelfia, USA) z komórek płuca trzy miesięcznego płodu pochodzącego z legalnie przeprowadzonej

aborcji w Szwecji. Linia komórkowa MRC-5 (Medical Research Council 5) pochodzi z fibroblastów płuc 14 tygodniowego płodu. Aborcji dokonano w 1970 r. w Wielkiej Brytanii z powodu występowania choroby psychicznej u 27 letniej matki. Istotne jest, że aborcje te nie zostały przeprowadzone w celu uzyskania linii komórkowych lecz z powodów uzasadnionych medycznie. Należy podkreślać, że do produkcji szczepionek nie są potrzebne kolejne aborcje oraz że ostateczny produkt w postaci szczepionki nie zawiera żadnych komórek ludzkich. Zastrzeżenia dotyczące stosowania linii komórkowych pochodzących z ludzkich płodów w procesie wytwarzania preparatów szczepionkowych wyrazili wyznawcy rzymskiego katolicyzmu i amisze. Wobec jawnego zaniepokojenia wiernych The National Catholic Bioethics Center i Vatican's Pontifical Academy for Life, aby zapobiec niebezpiecznej tendencji niechęci do szczepień, zajęły oficjalne stanowisko i jednoznacznie wypowiedziały się, że szczepienia preparatem, do którego produkcji wykorzystano linie komórkowe pochodzące z martwych płodów nie są niezgodne z etyką i że szczepiony nie jest współwinny dokonania aborcji. Obie instytucje konsultowały również sprawę szczepu wirusa różyczki RA/27/3 wyizolowanego z nerki martwego płodu, którego matka była chora na różyczkę. W latach 60. XX w. szczep ten był lepiej tolerowany i powodował lepszą odpowiedź immunologiczną niż wszystkie inne ówczesnie znane szczepy wirusa różyczki [11].

Rezygnacja ze szczepień w powodów etyczno-religijnych skupia się również wokół innych zagadnień np. postrzeganiu – przez niektóre z wyznań – choroby jako manifestację uszczerbku duchowego oblicza człowieka, któremu konwencjonalna medycyna nie jest w stanie pomóc. Modlitwa i głęboka wiara są antidotum. Poddawanie się szczepieniu może być więc postrzegane jako ingerencja w boską opatrzność. Kluczowym jest, że obecnie większość wyznań i religii nie zakazuje szczepienia. Przedstawiciele największych Kościołów na świecie, obecnie nie negują szczepień, co więcej znamienna część opowiada się za koniecznością uodpornienia przeciwko poważnym klinicznie lub istotnym epidemiologicznie chorobom [11, 12].

5. Podsumowanie

Szczepienia ochronne to jeden z większych sukcesów współczesnej medycyny. Konsekwentnie wykonywane spowodowały ograniczenie zachorowań, zredukowały śmiertelność i liczbę hospitalizacji. Umożliwiły eradykację ospy prawdziwej oraz postęp w realizowaniu globalnych inicjatyw zmierzających do wyeliminowania poliomyelitis, zachorowań na odrę i na różyczkę, w tym zespołu różyczki wrodzonej [36].

Prawdopodobnie próby uodpornienia prowadzone były już w pierwszym tysiącleciu naszej ery [18]. Masowe szczepienia pojawiły w czasach Edwarda Jennera. W ponad dwustuletniej historii szczepień odnotowano wiele spektakularnych odkryć. Nie należy zapominać o wkładzie polskich badaczy w rozwój wakcynologii. Do grona najwybitniejszych autorytetów w tej dziedzinie wpisuje się Hilary Koprowski – m.in. twórca pierwszej na świecie szczepionki przeciwko wirusowi polio [20, 28]. Badaczem i popularyzatorem był również Prof. Marek Niemiałtowski – inicjator i organizator Międzynarodowej Konferencji „Szczepionki: postępy w biotechnologii roślin i mikroorganizmów, odporności antyzakaźnej i terapii antynowotworowej. Obchody 50. rocznicy pierwszego szczepienia dziecka w Polsce przeciwko polio przy użyciu doustnej szczepionki profesora Hilarego Koprowskiego”.

W 1959 r. dzięki inicjatywie prof. Feliksa Przesmyckiego rozpoczęto masowe szczepienia atenuowaną szczepionką Koprowskiego, co spowodowało zahamowanie epidemii, która trwała w Polsce od 1951 roku [19, 37]. Prof. Mirosław Kańtoch badał bezpieczeństwo i skuteczność szczepień przeciwko wirusowi polio, odry i różyczki. Prowadził pionierskie badania nad teratogennym działaniem wirusa różyczki i kontynuował dzieło prof. Feliksa Przesmyckiego [31].

Dorobek dziesięcioleci nie może być przekreślony aktywnością samorzadnych ekspertów. Nie może być również narzędziem w sporach religijnych. Powinien stanowić podstawę do dalszych badań nad profilaktyką zakażeń, w dobie niewystarczającej liczby leków przeciwwirusowych i w związku z narastającym problemem lekooporności wśród bakterii.

Piśmiennictwo

- Albert M.R., Ostenheimer K.G., Breman J.G.: The Last Smallpox Epidemic in Boston and the Vaccination Controversy, 1901–1903. *N. Engl. J. Med.* **344**, 375–379 (2001)
- Baker J.P.: Mercury, Vaccines, and Autism: One Controversy, Three Histories. *Am. J. Public Health.* **98**, 244–253 (2008)
- Baker J.P.: The pertussis vaccine controversy in Great Britain, 1974–1986. *Vaccine*, **21**, 4003–4010 (2003)
- Bedford H., Elliman D.: Today's anti-vaccinationists – how they act and how should we respond? *Medycyna Praktyczna – Szczepienia*, **3**, 15 (2013)
- Brickman J.P.: The Eradication of Smallpox. Edward Jenner and the First and Only Eradication of a Human Infectious Disease by Hervé Bazin. *J. Public Health. Pol.* **23**, 517–519 (2002)
- Duszczek E., Marczyńska M., Talarek E.: Ospa wietrzna – czy jest groźną chorobą? *Zakażenia*, **9**, 63–68 (2009)
- Eggertson L.: Lancet retracts 12-year-old article linking autism to MMR vaccines. *CMAJ*, **182**, 199–200 (2010)
- Geier M., Geier D.: The potential importance of steroids in the treatment of autistic spectrum disorders and other disorders involving mercury toxicity. *Med. Hypotheses.* **64**, 946–954 (2005)
- Gerber J.S., Offit P.A.: Vaccines and autism: a tale of shifting hypotheses. *Clin. Infect. Dis.* **48**, 456–461 (2009)
- Główny Inspektorat Sanitarny. Zaszczep w sobie chęć szczepienia. Komentarz Głównego Inspektora Sanitarnego dotyczący przypadków celowego zakażenia przez rodziców swoich dzieci chorobami zakaźnymi w trakcie tzw. ospa-party, http://www.szczepienia.gis.gov.pl/index.php/akcja_informacyjna/aktualnosci/4 (12 stycznia 2015 roku)
- Grabenstein J.D.: What the World's religions teach, applied to vaccines and immune globulins. *Vaccine*, **31**, 2011–2023 (2013)
- Grzymek J.: Szczepionki, aborcja i klauzula sumienia: co mają ze sobą wspólnego? *Medycyna Praktyczna Szczepienia*, 2014, <http://www.mp.pl/szczepienia/aktualnosci/show.html?id=103928> (12 stycznia 2015 roku).
- History of anti-vaccination movement. The History of Vaccines, 2014, <http://www.historyofvaccines.org/content/articles/history-anti-vaccination-movements> (12 stycznia 2015 roku)
- Hurley A.M., Tadrous M., Miller E.S.: Thimerosal-Containing Vaccines and Autism: A Review of Recent Epidemiologic Studies. *J. Pediatr. Pharmacol. Ther.* **15**, 173–181 (2010)
- Jurkowska U., Majewska A., Dmoch-Gajzlerska E., Młynarczyk G.: Zakażenie alfa herpeswirusami u kobiet w ciąży i ryzyko okołoporodowego zakażenia płodu i noworodka. *Nowa Paediatrics*, **3**, 66–71 (2011)
- Kata A.: Anti-vaccine activists, Web 2.0, and the postmodern paradigm – An overview of tactics and tropes used online by the anti-vaccination movement. *Vaccine*, **30**, 3778–3789 (2012)
- Kata A.: A postmodern Pandora's box: Anti-vaccination misinformation on the Internet. *Vaccine*, **28**, 1709–1716 (2010)
- Krawczyk E.: Historia ruchu antyszczepionkowego (w) Zdrowie – przewodnik Krytyki Politycznej. Wydawnictwo Krytyki Politycznej. Warszawa 2012, 303–316
- Kuryk Ł., Wieczorek M., Litwina B.: Polio – Zagadkowy wirus. *Post. Microbiol.* **52**, 143–152 (2013)
- Legocki A.B.: Hilary Koprowski (1916–2013). *Nauka*, **2**, 181–188 (2013).
- Loew M.: CBS 5 Investigates mail order diseases, 2013, <http://www.kpho.com/story/15896021/cbs-5-investigates-mail-order-diseases> (12 stycznia 2015 roku)
- Majak K.: Zatroškani rodzice celowo zarażają swoje dzieci. Ospa – party i zakażone lizaki coraz popularniejsze, <http://natemat.pl/79403,zatroskani-rodzice-celowo-zarazaja-swoje-dzieci-ospa-party-i-zakazone-lizaki-coraz-popularniejsze> (12 stycznia 2015 roku)
- Majewska M.D.: Szczepionkowa polemika, zastrzyki kalectwa, racjonalny strach *Polityka*, 2012, <http://www.polityka.pl/tygodnikpolityka/nauka/1529867,1,szczepionkowa-polemika.read> (12 stycznia 2015 roku)
- Miller L., Reynolds J.: Autism and vaccination-the current evidence. *J. Spec. Pediatr. Nurs.* **14**, 166–172 (2009)
- Mrozek D.: Wakcynologia Praktyczna. Wydanie III. α-medica press, Bielsko-Biała 2012
- Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny, Oświadczenie, 2009, <http://szczepienia.pzh.gov.pl/i/dokumenty/Oswiadczenie.pdf> (12 stycznia 2015 roku)
- Nazarko-Ludwiczak E.: Pacjenci w sieci – popularność tematyki związanej ze zdrowiem w polskim Internecie, 12 czerwca 2012 (online), <http://www.zdrowie.abc.com.pl/czytaj/-/artykul/pacjenci-w-sieci--popularnosc-tematyki-zwiazanej-ze-zdrowiem-w-polskim-internecie?refererPlid=5259205> (12 stycznia 2015 roku)
- Niemiałtowski M.: Wspomnienie Profesor Hilary Koprowski (1916–2013). *Post. Mikrobiol.* **52**, 2, 133–134 (2013)
- Orenstein W., Seib K.: Mounting a Good Offense against Measles. *N. Engl. J. Med.* **371**, 1661–1663 (2014)
- Poland G.A., Jacobson R.M.: The age-old struggle against the antivaccinationists. *N. Engl. J. Med.* **364**, 97–99 (2011)

31. Pracownicy Zakładu Wirusologii Państwowego Zakładu Higieny. Mirosław Kańtoch 1928–2007. *Przeł. Epidemiol.* **61**, 607–608 (2007)
32. Rashid, H., Khandaker G., Booy R.: Vaccination and herd immunity: what more do we know? *Curr. Opin. Infect. Dis.* **25**, 3, 243–249 (2012)
33. Rogalska J., Paradowska-Stankiewicz I.: Mumps in Poland in 2012. *Przeł. Epidemiol.* **68**, 191–193 (2014)
34. Rotkiewicz M.: Anatomia strachu. *Medycyna Praktyczna Szczepienia*, **2**, 13–17 (2013)
35. Rotkiewicz M.: Zastrzyk strachu. *Polityka*, **31**, 27–29 (2012)
36. Roush S.W., Murphy T.V.: Vaccine-Preventable Disease Table Working Group. Historical comparisons of morbidity and mortality for vaccine-preventable diseases in the United States. *JAMA*, **298**, 2155–2163 (2007)
37. Schollenberger A.: Wspomnienie Profesor dr habilitowany Marek Niemiałtowski 1945–2014. *Post. Mikrobiol.* **53**, 3, 207–209 (2014)
38. Smallpox and the antivaccinationists. *Biomedical History*, 388–389 (2009)
39. Stewart G.: The law tries to decide whether whooping cough vaccine causes brain damage: Professor Gordon Stewart gives evidence. *BMJ*, **293**, 203 (1986)
40. Tarczoń I., Domaradzka E., Czajka H.: Co na temat szczepień wiedzą rodzice pracownicy ochrony zdrowia? *Przeł. Lek.* **1–2**, 27–33 (2009)
41. Wallace A.: An epidemic of fear: how panicked parents skipping shots endangers us all, 2009, http://www.wired.com/2009/10/ff_waronscience/ (12 stycznia 2015 roku)
42. Warchala M.: Dziecięce ospa party, 2012, http://wyborcza.pl/1,76842,10969148,Dzieciece_ospa_party.html (12 stycznia 2015 roku)
43. Williams G.: Angel of death: the story of smallpox. Houndmills, UK Palgrave Macmillan 2011
44. Witt M.A., Arias L., Katz P.H., Truong E.T., Witt D.J.: Reduced risk of pertussis among persons ever vaccinated with whole cell pertussis vaccine compared to recipients of acellular pertussis vaccines in a large US cohort. *Clin. Infect. Dis.* **56**, 1248–1254 (2013)
45. Wheeler B.: Why do parents buy chickenpox lollies? Washington, BBC News, 2011, <http://www.bbc.co.uk/news/magazine-15647434> (12 stycznia 2015 roku)
46. Wolfe R.M., Sharp L.K.: Anti-vaccinationists past and present. *BMJ*. **325**, 430–432 (2002)
47. Wolfe R.M., Sharp L.K., Lipsky M.S.: Content and design attributes of antivaccination web sites. *JAMA*, **287**, 3245–3248 (2002)
48. Wysocki J., Cichowicz-Kostrzyńska M., Jankowska A.: Szczepienia w profilaktyce zespołu różyczki wrodzonej *Przew. Lek.* **6**, 101–105 (2003)