

Szymon Leonik

Katedra Biofizyki Śląskiego Uniwersytetu Medycznego
SKN im. Prof. Zbigniewa Religi
e-mail: leonikszymon@gmail.com

Michał Smoczok

Katedra Biofizyki Śląskiego Uniwersytetu Medycznego
SKN im. Prof. Zbigniewa Religi
e-mail: michalsmoczok@gmail.com

Maciej Sojka

Katedra Biofizyki Śląskiego Uniwersytetu Medycznego
SKN im. Prof. Zbigniewa Religi
e-mail: maciej.sojka@gmail.com

Krzysztof Starszak

Katedra Biofizyki Śląskiego Uniwersytetu Medycznego
SKN im. Prof. Zbigniewa Religi
Warszawski Uniwersytet Medyczny
SKN Ortopedii Rekonstrukcyjnej i Onkologicznej
e-mail: krzysztof.starszak@gmail.com

Poziom wyszczepialności na grypę oraz stosunek do szczepień wśród studentów kierunku lekarskiego w Polsce

STRESZCZENIE

Wstęp. Każdego roku miliony Polaków zmagają się z grypą, zachorowaniami grypopodobnymi oraz ich powikłaniami. Powszechnie zalecane szczepionki o udowodnionej skuteczności nie cieszą się jednak dużą popularnością wśród społeczeństwa. W niniejszym badaniu podjęto próbę zebrania informacji od studentów kierunku lekarskiego z polskich uczelni na temat ich stosunku do szczepień przeciwko grypie oraz chęci zastosowania na sobie tego typu profilaktyki.

Material i metody. Badanie przeprowadzono z udziałem 434 studentów kierunku lekarskiego z całej Polski. Głównym celem ankiety było zebranie informacji na temat opinii studentów wobec szczepień przeciwko grypie. Sondaż składał się z pytań zamkniętych, został przeprowadzony w marcu 2018 roku.

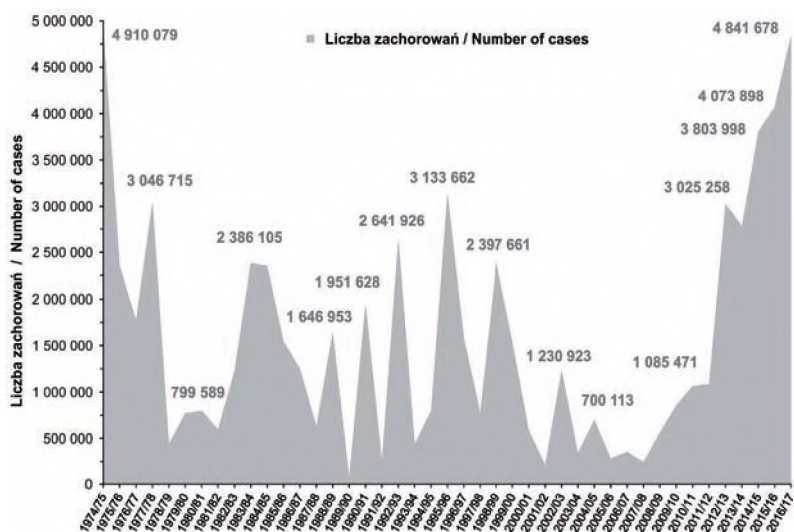
Wyniki. Średni poziom wyszczepienia wśród studentów wynosi 18,9%. Objawy grypy lub choroby grypopodobnej częściej stwierdzono u osób, które nie poddały się szczepieniu. Choroba wystąpiła u 37% respondentów, którzy się zaszczepili. 43% ankietowanych, którzy nie poddali się szczepieniu, zachorowało.

Wnioski. W świetle powyższych wyników można stwierdzić, że szczepionki przeciwko grypie są skuteczne. Studenci kierunku lekarskiego szczepią się rzadziej niż lekarze i inni przedstawiciele zawodów medycznych.

Słowa kluczowe: grypa, profilaktyka, szczepienie, odporność, wakcynologia, studia medyczne.

Wstęp

Grypa jest bardzo powszechną chorobą wirusową, która towarzyszy ludzkości od starożytności. Została opisana już przez Hipokratesa w 412 r. p.n.e. oraz Liwiusza¹. Najśmylejsza i najbardziej istotna pandemia grypy, tzw. „Hiszpanka” (1918–1919) spowodowała śmierć 20–40 mln ludzi², w piśmiennictwie jednak podawane są różne wartości – niektóre źródła szacują liczbę zmarłych nawet na 50–100 mln³. Zachorowało na nią w sumie ok. 0,5 mld ludzi, co stanowiło 1/3 populacji ówczesnego świata⁴. Pandemie wywołane przez nowe szczepy występowały w latach 1918, 1947, 1957, 1968 i 1977 i od tego czasu nie pojawiły się, aż do 2009 r., kiedy Światowa Organizacja Zdrowia ogłosiła wybuch pandemii grypy A H1N1v (v-wariant; nowo powstały wirus zawieriał materiał genetyczny wirusów grypy człowieka, ptaków, świń, w dotychczas niespotykanym wariacie)⁵.



Wykres 1. Liczba zachorowań i podejrzeń zachorowań na grype w sezonach (wrzesień-sierpień) 1974/1975–2016/2017

Źródło: Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego, Zakład epidemiologii chorób zakaźnych i nadzoru, Pracownia Monitorowania i Analizy Sytuacji Epidemiologicznej, *Zachorowania i podejrzenia zachorowań na grype w Polsce*, <http://www.wold.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/grypa/index.html>.

¹ L. B. Brydak, *Grypa. Międzynarodowy Nadzór nad Grypą i jej profilaktyka*, „Przewodnik Lekarza” 2000, nr 9, s. 24–32.

² P. R. Murray, K. S. Rosenthal, M. A. Pfaller, *Mikrobiologia*, Polish edition by Elsevier, Urban & Partner, Wrocław 2011, s. 561–568.

³ N. P. A. S. Johnson, J. Mueller, *Updating the Accounts: Global Mortality of the 1918–1920 „Spanish” Influenza Pandemic*, „Bulletin of the History of Medicine” 2002 (spring), nr 76, s. 105–115.

⁴ F. M. Burnet, E. Clark, *Influenza: a survey of the last 50 years in the Light of Modern Work on the Virus of Epidemic Influenza*, Monographs from the Walter & Eliza Hall Institute of Research in Pathology and Medicine, Melbourne 1942, nr 4, s. 118.

⁵ P. R. Murray, K. S. Rosenthal, M. A. Pfaller, op. cit.

Wirusy grypy A, B, C są zaliczane do grupy *Orthomyxoviridae*⁶. Spośród tych trzech typów typ C zwykle nie wywołuje epidemii. Ortomyksowirusy są wirusami RNA, osłonkowymi – ich osłonka jest dwuwarstwową błoną lipidową, w którą wbudowane są glikoproteinowe wypustki hemaglutyniny oraz neuraminidazy⁷. Wirusy te charakteryzuje również segmentowy (osiem połączonych części) genom o ujemnej polarności. Jest to niezwykle istotna cecha, ponieważ segmentowany genom ułatwia rozwój i powstawanie nowych szczepów poprzez mutacje i wymianę genów. Przez tę właściwość co roku dochodzi do wybuchu epidemii (przesunięcie antygenowe) lub okresowych pandemii (skok antygenowy)⁸.

W sezonie grypowym 2016/2017, zgodnie z danymi Państwowego Zakładu Higieny, liczba przypadków zachorowań na grypę w naszym kraju wyniosła 4 841 768 (bez potwierdzenia etiologii). Poniższy wykres, przedstawia również znaczną tendencję wzrostową w latach 2008 do 2017, jeśli chodzi o ten parametr⁹. W większości przypadków wystarczy leczenie domowymi sposobami, natomiast zdarzają się również takie, które wymagają hospitalizacji, a niejednokrotnie wiążą się z niebezpiecznymi powikłaniami. W sezonie 2016/2017 hospitalizowano z powodu grypy i jej powikłań 16 866 osób. Odnotowano 25 zgonów.

Częstość zachorowań na grypę zwykle jest mniejsza wśród osób, które w ciągu swojego życia nabyły odporność na powszechnie krążące szczepy wirusa grypy. Do grupy wysokiego ryzyka zalicza się osoby starsze i z obniżoną odpornością, osoby ze schorzeniami układu krążenia i układu oddechowego (również chorzy na astmę, palacze tytoniu). Wirus przenosi się między ludźmi poprzez wydzieliny z dróg oddechowych – m.in. w trakcie mówienia, oddychania, kaszlu. Przeżyciu wirusa sprzyja delikatny chłód oraz umiarkowana wilgoć. Szybkie rozprzestrzenianie się wirusa obserwuje się u dzieci w wieku szkolnym¹⁰. Pacjenta określa się jako zakażonego w czasie od 24 godzin przed wystąpieniem objawów klinicznych, do mniej więcej trzeciego dnia choroby¹¹.

Objawy grypy oraz ich nasilenie są zależne m.in. od odporności na dany szczep wirusa oraz szeregu innych czynników. Najczęściej grypa charakteryzuje się gwałtownym początkiem, wystąpieniem wysokiej gorączki, bólu głowy, mięśni, dreszczy, osłabieniem, zwykle suchym kaszlem, bólem gardła¹². Gorączka utrzymuje się 3–8 dni i w przypadku niewystąpienia komplikacji, w ciągu 7–10 dni pacjent zdrowieje. U dzieci poniżej 3. roku życia objawy przypominają inne, poważne infekcje układu oddechowego¹³, zatem istotne jest odpowiednie różnicowanie choroby przez lekarza pediatrę. Bardzo niebezpieczne są powi-

⁶ Ibidem.

⁷ G. Virella, *Mikrobiologia i choroby zakaźne*, Polish edition by Edra, Urban & Partner, Wrocław, s. 340–342

⁸ P.R. Murray, K. S. Rosenthal, M.A. Pfaller, op. cit.

⁹ Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego, Zakład epidemiologii chorób zakaźnych i nadzoru, Pracownia Monitorowania i Analizy Sytuacji Epidemiologicznej. *Zachorowania i podejrzenia zachorowań na grypę w Polsce*, <http://www.wold.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/grypa/index.html>.

¹⁰ P.R. Murray, K. S. Rosenthal, M.A. Pfaller, op. cit.; G. Virella, op. cit.

¹¹ G. Virella, op. cit.

¹² P.R. Murray, K. S. Rosenthal, M.A. Pfaller, op. cit.; G. Virella, op. cit.; L.B. Brydak, M. Romanowska, A. Radzikowski, A. F. Steciwko, *Polskie Standardy Profilaktyki i Leczenia Grypy*, wydanie III, uaktualnione i rozszerzone, Warszawa 2007.

¹³ P.R. Murray, K. S. Rosenthal, M.A. Pfaller, op. cit.

klania grypy, na które w szczególności narażone są następujące grupy chorych: dzieci poniżej 5. roku życia (szczególnie poniżej 2. roku życia), osoby starsze mające więcej niż 65 lat, kobiety w ciąży, osoby przebywające w domach opieki, w tym zakładach opieki długoterminowej, jak również rdzenna ludność Alaski i Indianie¹⁴. Większą predyspozycję do wystąpienia powikłań obserwuje się także m.in. u chorych na astmę, przewlekłą obturacyjną chorobę płuc, choroby serca, nerek, wątroby, układu krążenia, układu dokrewnego, w przypadku wystąpienia zaburzeń metabolicznych czy u cierpiących na otyłość ołbrzymią (powyżej 40 BMI)¹⁵. Do powikłań grypy zalicza się te, które są następstwem uogólnionego zakażenia wirusowego – w jego wyniku dochodzi do zapalenia krtani, tchawicy, oskrzeli, mięśni, jak również zapalenia mięśnia sercowego czy osierdzia. Może również dojść do wtórnego zakażenia poprzez osłabienie odpowiedzi immunologicznej. Najczęstszym powikłaniem tego typu jest wystąpienie wtórnego, bakteryjnego zapalenia płuc. Wskutek reakcji nadwrażliwości jako powikłania pogrypowe wyróżnia się Zespół Reye'a oraz Zespół Guillaina-Barrego¹⁶.

Ze względu na brak możliwości ograniczenia rozprzestrzeniania się wirusa drogą kropelkową najlepszą metodą redukcji występowania grypy oraz jej powikłań jest immunizacja. Naturalna – wynikająca z wcześniejszej ekspozycji na patogen, uodparnia na dość długo. Działanie ochronne wykazują również szczepionki¹⁷. Komisja Europejska i Światowa Organizacja Zdrowia zalecają szczepienia jako najskuteczniejszy środek zapobiegający zachorowaniom na grypę. Istnieje bezwzględna konieczność ograniczenia wpływu choroby na populację¹⁸.

WHO w krótkiej instrukcji opublikowanej w lutym 2018 r. sugeruje podjęcie następujących czynności w przypadku wystąpienia u chorego grypy: zasłonięcie twarzy w czasie kaszlu lub kichnięcia, częste i dokładne mycie rąk, długi odpoczynek, picie wody oraz spożywanie pełnego wartości odżywczych zdrowego jedzenia, a w przypadku braku poprawy lub przynależności do grupy ryzyka – zgłoszenie się do lekarza¹⁹. Szczepienia są zalecane dla osób powyżej 50. roku życia, pracowników ochrony zdrowia, kobiet ciężarnych (2–3 trymestr ciąży), w okresie zwiększonej zachorowalności na grypę, osób przebywających w domach opieki społecznej i zakładach opieki długoterminowej, chorych na przewlekłe choroby układu krążenia i układu oddechowego oraz innych, u których istnieje zwiększone ryzyko zachorowania na grypę²⁰.

Na świecie, również w Polsce, najczęściej stosuje się szczepionki inaktywowane, podawane domięśniowo lub podskórnice. Wśród nich wyróżnia się szczepionki z rozszczepionym wirionem i podjednostkowe. Zawierają trzy szczepy wirusa grypy (dwa typu A i jeden

¹⁴ Centers for Disease Control and Prevention, www.cdc.gov/flu/; Centers for Disease Control and Prevention, Protect the Circle of Life Fact Sheet, https://www.cdc.gov/flu/pdf/freeresources/native/protect_circle_life_factsheet.pdf.

¹⁵ Centers for Disease Control and Prevention, www.cdc.gov/flu/.

¹⁶ G. Virella, op. cit.

¹⁷ P. R. Murray, K. S. Rosenthal, M. A. Pfaller, op. cit.

¹⁸ P. Blank, O. Falup-Pecurariu, G. Kassianos i wsp., *Poradnik RAISE. Szczepienia przeciw grypie: podstawowe fakty dla lekarzy pierwszego kontaktu w Europie*, Essen 2015, <https://klrwp.pl/strona/211/grypa-2016-fakty-dla-lr/pl>.

¹⁹ WHO, Health Emergencies programme, *What to know about seasonal influenza?*, www.who.int/influenza/influenza-en-7february2018.pdf?ua=1.

²⁰ P. R. Murray, K. S. Rosenthal, M. A. Pfaller, op. cit.

typu B) lub cztery (dwa typu A i dwa typu B). Szczepionki czterowalentne mają na celu zwiększenie skuteczności szczepień przeciwko grypie sezonowej²¹. W niektórych krajach dostępna jest (w Polsce niedostępna) szczepionka w postaci aerozolu do nosa zamiast iniekcji. Zawiera ona żywe, atenuowane wirusy grypy. Zalecana w przedziale wiekowym 2–50 (lub 5–50) lat u osób bez chorób przewlekłych, niebędących w ciąży²².

Większość szczepionek przeciwko grypie jest wytwarzana z użyciem zarodków kurzych – wirusy szczepionkowe są namnażane w jamie omocznici zarodków, zatem mogą one zawierać elementy białka jaja kurzego. Wobec tego szczepienie jest przeciwwskazane u osób z ciężką nadwrażliwością na BJK (narażonych na reakcję anafilaktyczną)²³.

Material i metody

Celem przeprowadzonego badania było zebranie informacji na temat szczepień przeciwko grypie oraz opinii dotyczącej tego zagadnienia wśród grupy przyszłych lekarzy – studentów kierunku lekarskiego uczelni medycznych w Polsce.

Badanie przeprowadzono za pomocą kwestionariusza internetowego złożonego z dwóch części. Pierwsza z nich zawierała pytania metryczkowe dotyczące badanej populacji. Druga odnosiła się do problematyki szczepień przeciwko wirusowi grypy. W ankiecie posłużono się pytaniami zamkniętymi. Badanie przeprowadzono w marcu 2018 roku. Grupa badana liczyła 434 respondentów. Ryzyko zachorowania na grypę w zależności od przyjęcia szczepionki oceniono przy pomocy testu Chi2 Pearsona. Dane zaprezentowano jako iloraz szans z 95% przedziałem ufności.

Wyniki

Przeważającą część respondentów stanowiły kobiety. Poniższa tabela przedstawia podział populacji pod względem wieku.

Tabela 1 Płeć respondentów

Płeć	N	%
Mężczyzna	125	28,8
Kobieta	309	71,2
Razem	434	100

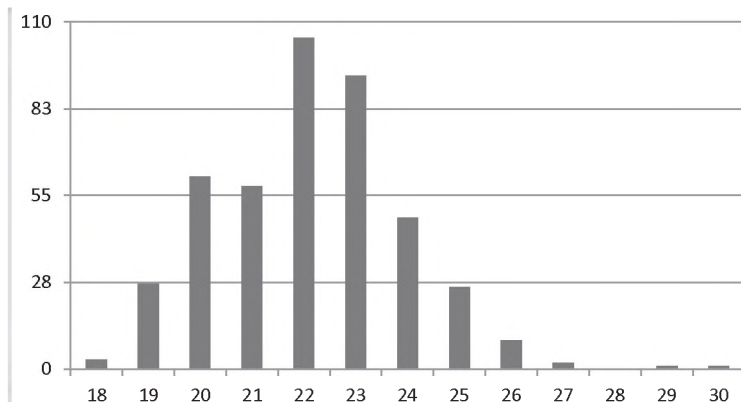
Źródło: opracowanie własne.

Wiek respondentów mieścił się w przedziale 18–30 lat. Poniższy wykres przedstawia rozkład tej cechy wśród populacji:

²¹ P. Blank, O. Falup-Pecurariu, G. Kassianos i wsp., op. cit.

²² P.R. Murray, K.S. Rosenthal, M.A. Pfaller, op. cit.; Blank P., O. Falup-Pecurariu, G. Kassianos i wsp., op. cit.

²³ G. Virella, op. cit.; P. Blank, O. Falup-Pecurariu, G. Kassianos i wsp., op. cit.



Wykres 2. Wiek respondentów

Źródło: opracowanie własne.

Najliczniejszą grupę respondentów stanowiły osoby w wieku 22 (24,2%), 23 (21,4%) oraz 20 (14,1%) lat.

Badanie przeprowadzono wśród studentów 15 uczelni medycznych w Polsce. Najliczniejszą grupę (44,9%) stanowili studenci Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach, 16,1% badanej populacji stanowili respondenci z Uniwersytetu Medycznego w Łodzi, natomiast 13,6% – studenci Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu. Badani z pozostałych uniwersytetów nie stanowili więcej niż 10% populacji. Najmniej liczną grupę stanowili studenci Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu Zielonogórskiego.

Ostatnie pytanie w pierwszej części kwestionariusza odnosiło się do roku studiów, na którym znajdowali się respondenci, co obrazuje poniższa tabela.

Tabela 2. Rok studiów

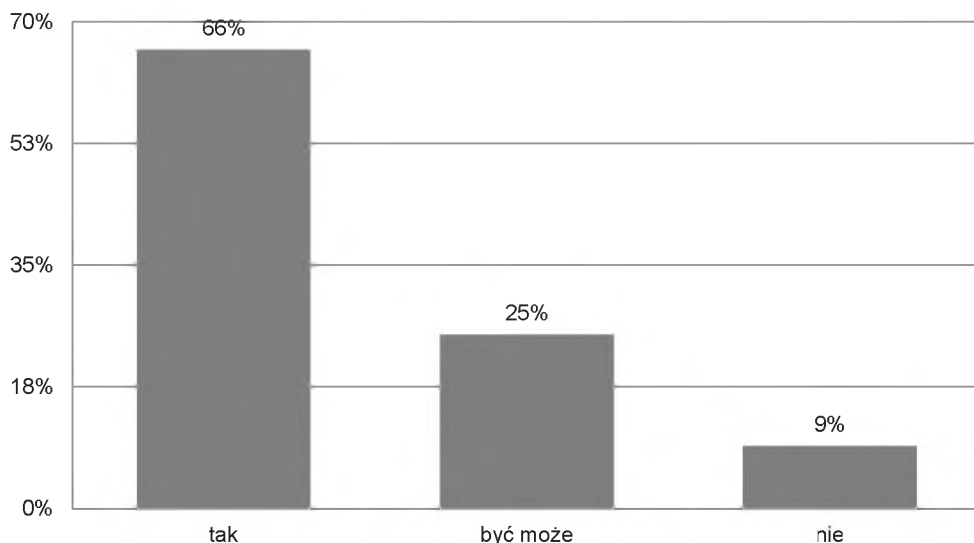
Rok studiów	N	%
I	104	29,9
II	49	11,3
III	76	17,5
IV	162	37,3
V	28	6,5
VI	15	3,5
Razem	434	100

Źródło: opracowanie własne.

W kontekście danych zastanawiająca jest chęć szczepienia się przeciwko grypie przez studentów medycyny, którzy w 66% uważają szczepionkę za bezpieczną. Wydawać się może, że na tle społeczeństwa (3,4% zaszczepionych w sezonie 2016/2017²⁴) wynik jest

²⁴ Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego (szczepienia.info), *Szczepionka przeciw grypie 2018*, <http://szczepienia.pzh.gov.pl/szczepionki/grypa/9/#ile-osob-zaszczepilo-sie-przeciw-grypie-w-sezonie-2016/2017>.

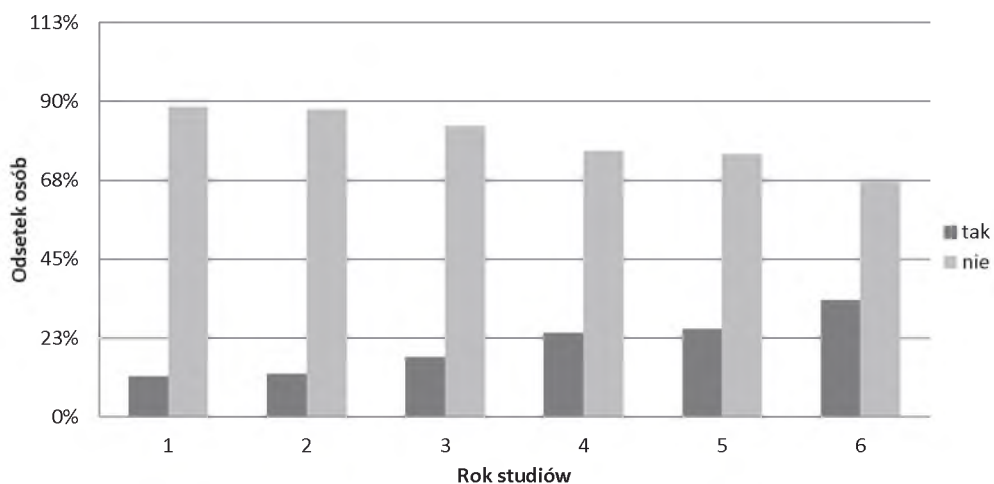
satysfakcjonujący, niestety chęci zaszczepienia się nie mają przełożenia na stan faktyczny, jeśli chodzi o procent wyszczepionych studentów. W naszym badaniu ankietowym poziom wyszczepienia osiągnął 18,9%.



Wykres 3. Grupa uznającej szczepienie za bezpieczne

Źródło: opracowanie własne.

Pomimo świadomości potrzeby szczepień i ich niepodważalnych zalet dla naszego zdrowia tylko 33% studentów szóstego roku kierunku lekarskiego (najwyższy odsetek osób zaszczepionych według ankiety) z całej Polski zaszczepiło się przeciwko grypie w sezonie 2017/2018. W tym miejscu warto podkreślić, że badana grupa studentów niedługo zostanie lekarzami, mającymi istotny wpływ na postępowanie i kreowanie opinii pacjentów.

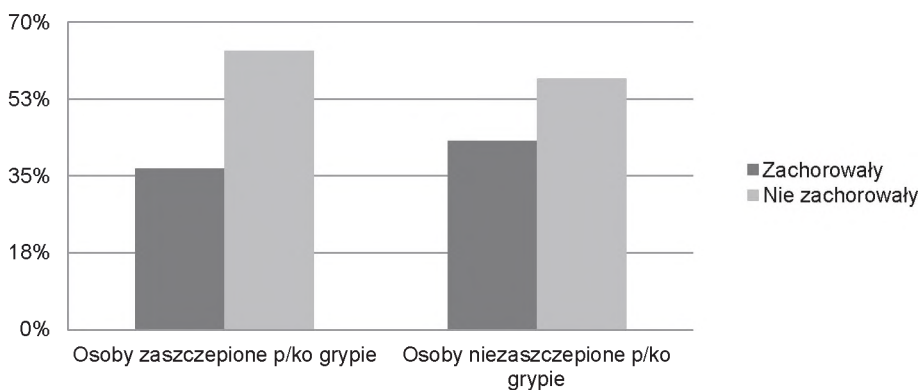


Wykres 4. Wyszczepialność przeciwko grypie

Źródło: opracowanie własne.

Według raportu GUS z roku 2015 tylko co piąty mieszkaniec Polski szczepił się kiedykolwiek na grypę²⁵. Najliczniej szczepiły się osoby dorosłe (co najmniej 30-letnie), znacznie rzadziej szczepieniom przeciw grypie poddawane były dzieci. Można po raz kolejny postawić tezę, że studenci medycyny wypadają dobrze na tle społeczeństwa.

Wyniki uzyskane w ankiecie sugerują dobroczynny wpływ szczepień na zdrowie. W grupie osób, które poddały się szczepieniom, odsetek studentów, którzy zachorowali na grypę, wynosi 37%. Wśród ankietowanych, którzy nie poddali się tej formie profilaktyki, częstość zachorowań wynosi 43%. Różnica w częstości zachorowań nie była istotna statystycznie, co może być wynikiem małej grupy osób zaszczepionych ujętej w badaniu. Studenci wydziału lekarskiego mają kontakt z pacjentami podczas zajęć klinicznych, dotyczy to również osób z tzw. grup zwiększonego ryzyka wystąpienia powikłań pogrypowych. Profilaktyka w obrębie tej części społeczeństwa powinna być bezwzględnie przestrzegana z uwagi na dowody skuteczności szczepień²⁶. Personel medyczny nie powinien być źródłem zakażenia wirusem grypy i nie może stanowić zagrożenia dla zdrowia pacjentów. Dlatego też profilaktyka przeciwgrypowa w tej grupie jest konieczna.



Wykres 5. Częstość zachorowań na grypę wśród studentów zaszczepionych i niezaszczepionych przeciw grypie

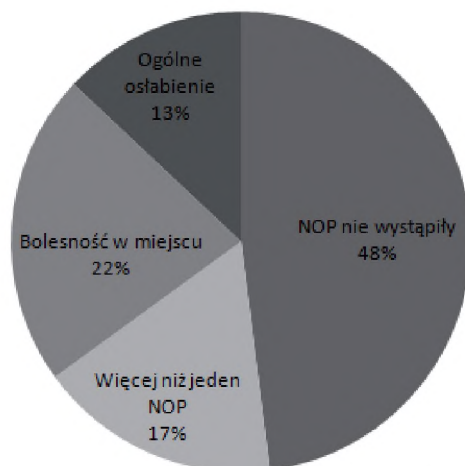
Źródło: opracowanie własne.

Nie można pominąć kwestii niepożądanych odczynów poszczepiennych (NOP) – 22% ankietowanych, którzy poddali się szczepieniu w sezonie 2017/2018, doświadczyło bolesności w miejscu iniekcji, 13% odczuwało ogólne osłabienie i aż 17% zaobserwowało więcej niż jeden odczyn niepożądany. Z drugiej strony odczyny poszczepienne są mniej groźne

²⁵ Główny Urząd Statystyczny, 2015, *Zdrowie i zachowanie zdrowotne mieszkańców Polski w świetle Europejskiego Ankietowego Badania Zdrowia (EHIS) 2014 r.*, notatka informacyjna; <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/zdrowie/zdrowie/zdrowie-i-zachowania-zdrowotne-mieszkancow-polski-w-swietle-badania-ehis-2014,10,1.html>.

²⁶ C. R. Simpson, N. Lone, K. Kavanagh i wsp., *Seasonal Influenza Vaccine Effectiveness (SIVE): an observational retrospective cohort study – exploitation of a unique community-based national-linked database to determine the effectiveness of the seasonal trivalent influenza vaccine*, „NIHR Journals Library” 2013 (November), nr 1, s. 1–46.

(w ujęciu ogólnym) w porównaniu do powikłań grypy²⁷. Szczepionki są produktem bezpiecznym, pozwalają zachować zdrowie w każdym wieku i stanie²⁸, o ile nie istnieją jasne przeciwwskazania do ich stosowania. np. reakcja anafilaksji po poprzedniej dawce.



Wykres 6. Częstość występowania niepożądanych odczynów poszczepiennych wśród studentów zaszczepionych przeciw grypie.

Źródło: opracowanie własne.

Dyskusja

Skuteczność szczepień przeciwko grypie budzi kontrowersje. Według piśmiennictwa przeciwciała odpornościowe wytwarzane są po tygodniu od wykonania szczepienia, osiągają najwyższe stężenie po 2 tygodniach i utrzymują się ok. 24 tygodnie²⁹. Szczepienia zmniejszają ryzyko zakażenia wirusami grypy u zdrowych dorosłych o 70–80%, a u osób w podeszłym wieku o 30–70%³⁰. Skuteczność szczepionek przeciwko grypie może być różna w zależności od „stopnia dopasowania” szczepów szczepionkowych do szczepów krążących aktualnie w populacji. Wykonywanie szczepień w przeszłości może jednak zapewnić potencjalną ochronę krzyżową³¹.

²⁷ PZG/Rynek Zdrowia; 2018 (12 kwietnia); *Ekspert: po przebytej grypie, ryzyko zawału jest 6-krotnie wyższe*, <http://www.rynekzdrowia.pl/Uslugi-medyczne/Ekspert-po-przebytej-grypie-ryzyko-zawału-jest-6-krotnie-wyższe,183049,8.html>.

²⁸ D. B. Fell, R. W. Platt, A. Lanes i wsp., *Fetal death and preterm birth associated with maternal influenza vaccination: systematic review*, „BJOG” 2015 (January), nr 122(1), s. 17–26; S. E. Haberg, L. Trogstad, N. Gunnes i wsp., *Risk of fetal death after pandemic influenza virus infection or vaccination*, „New England Journal of Medicine” 2013 (January), nr 368(4), s. 333–340.

²⁹ P. Blank, O. Falup-Pecurariu, G. Kassianos i wsp., op. cit.; Fell D. B., Platt R. W., Lanes A. i wsp., op. cit.

³⁰ P. Blank, O. Falup-Pecurariu, G. Kassianos i wsp., op. cit.

³¹ Ibidem; D. B. Fell, W. Platt, A. Lanes i wsp., op. cit.; S. E. Haberg, L. Trogstad, N. Gunnes i wsp., *Risk of fetal death after pandemic influenza virus infection or vaccination*, „New England Journal of Medicine” 2013 (January), nr 368(4), s. 333–340.

Szczepionki przeciw grypie są bezpieczne, co opisywane jest w licznych publikacjach od bardzo wielu lat. Występują jednak niepożądane objawy poszczepienne w postaci m.in. bólu w miejscu iniekcji, zaczerwienienia, obrzęku, reakcji uogólnionych, np. gorączki, czy reakcji alergicznych³², co również potwierdziło nasze badanie. W piśmiennictwie światowym pojawiły się informacje dotyczące wystąpienia zespołu Guillaina-Barrego jako NOP po szczepionce przeciw grypie zawierającej serotyp A/New Jersey. Według aktualnego stanu wiedzy relatywne ryzyko wynosiło 1 przypadek na 1 mln szczepionych, ponadto obecnie nie stosuje się tego serotypu w szczepionkach³³.

Szczepienia są tematem często poruszonym w mediach, na konferencjach naukowych i spotkaniach nieformalnych. Zastanawiająca jest coraz większa popularność ruchów antyszczepionkowych na całym świecie, również w Polsce. Genezy tego zjawiska można doszukiwać się w niewystarczającej edukacji z zakresu szczepień. Autorytet współczesnej wakcynologii nie powinien być podważany przez niekompetentnych pseudoekspertów. Aktualny dorobek z tego zakresu powinien stanowić punkt wyjścia do dalszych rozległych badań nad profilaktyką zakażeń i tematyką lekooporności. Szczepienia ochronne są bez wątpienia jednym z wielkich sukcesów medycyny, a ich konsekwentne wykonywanie spowodowało wyraźną redukcję zachorowań, hospitalizacji i przypadków śmiertelnych. Ich skutkiem jest również eradykacja ospy prawdziwej oraz zdecydowane ograniczenie rozprzestrzeniania się odry, różyczki czy poliomyelitis³⁴. Brak szczepień może doprowadzić do powrotu aktualnie wyeliminowanych chorób z populacji, prowadząc do katastrofalnych skutków.

Zgodnie z zaleceniami amerykańskiego Komitetu Doradczego ds. Szczepień Ochronnych (ACIP) szczepić powinien się cały personel medyczny na równi priorytetowo z osobami należącymi do grupy zwiększonego ryzyka ciężkiego przebiegu i powikłań grypy, czyli osoby:

- przewlekle leczone preparatami kwasu acetylosalicylowego;
- chore na przewlekle choroby układu oddechowego (w tym na astmę), serca, nerek, wątroby i układu krwiotwórczego;
- cierpiące na choroby metaboliczne;
- z niedoborami odporności, cierpiące na choroby neurologiczne upośledzające oddychanie i polykanie (zwiększające ryzyko zachłyśnięcia się);
- kobiety w ciąży³⁵.

Według sondażu przeprowadzonego w marcu 2017 roku na reprezentatywnej grupie 1501 lekarzy oraz 226 pielęgniarek – prezentowanego w czasie konferencji Flu Meeting 2017 zorganizowanej w ramach Ogólnopolskiego Programu Zwalczania Grypy – wynika, że zaszczepienie się przeciwko grypie w sezonie 2016/2017 deklarowało 32,2% lekarzy i 19,9% pielęgniarek.

³² Brydak L.B., Romanowska M., Radzikowski A., Steciwko A.F., op. cit.; P. Blank, O. Falup-Pecurariu, G. Kassianos i wsp., op. cit.

³³ J. Gołąb, M. Jakóbsiak, T. Stokłosa, J. Gołąb, D. Nowis i wsp., *Bezpieczeństwo szczepień ochronnych* [w:] J. Gołąb, M. Jakóbsiak, W. Lasek, T. Stokłosa, *Immunologia*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2015, s. 319–321.

³⁴ A.K. Marchewka, A. Majewska, G. Młynarczyk, *Działalność ruchu antyszczepionkowego, rola środków masowego komunikowania oraz wpływ poglądów religijnych na postawę wobec szczepień ochronnych*, „Postępy Mikrobiologii” 2015, nr 54(2), s. 95–102.

³⁵ L.A. Grohskopf, L.Z. Sokolow, K.R. Broder, *Prevention and Control of Sea-sonal Influenza with Vaccines Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices- United States, 2016-17 Influenza Season*, „Recommendations and Reports” 2016 (August), nr 65(5), s. 1–54.

Młodzi lekarze powinni pamiętać o swojej roli w edukacji społeczeństwa oraz zachęcania do zachowań prozdrowotnych w ramach praktyki lekarskiej. Zgodnie z badaniami pacjenci szczepią się od 3 do 6 razy częściej, jeśli jest to rekomendowane przez lekarzy³⁶.

Warto zwrócić uwagę na problematykę zagadnienia wyszczepialności oraz innych tematów z zakresu wakcynologii wśród populacji studentów medycyny i młodych lekarzy. Należy nadmienić, że badanie miało charakter deklaracyjny.

Wnioski

Na podstawie uzyskanych wyników wysunięto następujące wnioski:

- Różnica w częstości zachorowań między studentami zaszczepionymi na grypę, a niezaszczepionymi nie była istotna statystycznie. Może to wynikać ze zbyt małej grupy osób ankietowanych.
- W populacji osób badanych większość studentów kierunku lekarskiego uznaje szczepienie przeciw grypie za bezpieczne.
- Mimo wysokiej świadomości społecznej zaledwie 18,9% studentów medycyny zaszczepiło się przeciw grypie. Mimo przypuszczeń, że grupa przyszłych lekarzy powinna charakteryzować się wysokim odsetkiem osób zaszczepionych, wyniki badań zaprzeczyły tym przewidywaniom.
- Zauważono tendencję wzrostową w ilości zaszczepionych studentów wraz z kolejnymi latami studiów. Największy odsetek zaszczepionych na grypę studentów wydziału lekarskiego to studenci VI roku, a najmniejszy – studenci I roku.
- Działania niepożądane stanowią zauważalne zjawisko, bowiem 17% studentów medycyny zadeklarowało występowanie więcej niż jednego niepożądanego odczynu poszczepiennego. Jednak należy pamiętać, że przeważającą część działań niepożądanych stanowią odczyny niezagrażające zdrowiu pacjenta.

Bibliografia

- Blank P., Falup-Pecurariu O., Kassianos G. i wsp., *Poradnik RAISE. Szczepienia przeciw grypie: podstawowe fakty dla lekarzy pierwszego kontaktu w Europie*, Essen 2015, <https://klrwp.pl/strona/211/grypa-2016-fakty-dla-lr/pl>.
- Brydak L.B., *Grypa. Międzynarodowy Nadzór nad Grypą i jej profilaktyka*, „Przewodnik Lekarza” 2000, nr 9, s. 24–32.
- Brydak L.B., Romanowska M., Radzikowski A., Steciwko A.F., *Polskie Standardy Profilaktyki i Leczenia Grypy*, wydanie III, uaktualnione i rozszerzone, Warszawa 2007.
- Burnet F.M., Clark E., *Influenza: a survey of the last 50 years in the Light of Modern Work on the Virus of Epidemic Influenza*, Monographs from the Walter & Eliza Hall Institute of Research in Pathology and Medicine, Melbourne 1942, nr 4, s. 118.
- Centers for Disease Control and Prevention, www.cdc.gov/flu.

³⁶ A. E. Fiore, D. K. Shay, P. Haber i wsp., *Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices*, „CDC Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR)” 2007, nr 56, s. 1–54.

- Centers for Disease Control and Prevention, Protect the Circle of Life Fact Sheet, https://www.cdc.gov/flu/pdf/freeresources/native/protect_circle_life_factsheet.pdf.
- Council of the European Communities, 2009, *Proposal for a Council Recommendation on Seasonal Influenza Vaccination 2009*, www.ec.europa.eu/health.
- Fell D.B., Platt R.W., Lanes A. i wsp., *Fetal death and preterm birth associated with maternal influenza vaccination: systematic review*, „BJOG” 2015 (January), nr 122(1), s. 17–26.
- Fiore A.E., Shay D.K., Haber P. i wsp., *Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices*, „CDC Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR)” 2007, nr 56, s. 1–54.
- Główny Urząd Statystyczny, 2015, *Zdrowie i zachowanie zdrowotne mieszkańców Polski w świetle Europejskiego Ankietowego Badania Zdrowia (EHIS) 2014 r.*, notatka informacyjna; <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/zdrowie/zdrowie/zdrowie-i-zachowania-zdrowotne-mieszkancow-polski-w-swietle-badania-ehis-2014,10,1.html>.
- Gołąb J., Jakóbsiak M., Stokłosa T., Gołąb J., Nowis D. i wsp., *Bezpieczeństwo szczepień ochronnych* [w:] J. Gołąb, M. Jakóbsiak, W. Lasek, T. Stokłosa, *Immunologia*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2015, s. 319–321.
- Grohskopf L.A., Sokolow L.Z., Broder K.R., *Prevention and Control of Sea-sonal Influenza with Vaccines Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices- United States, 2016-17 Influenza Season*, „Recommendations and Reports” 2016 (August), nr 65(5), s. 1–54.
- Haberg S.E., Trogstad L., Gunnes N. i wsp., *Risk of fetal death after pandemic influenza virus infection or vaccination*, „New England Journal of Medicine” 2013 (January), nr 368(4), s. 333–340.
- Johnson, Niall P.A.S., (spring); *Updating the Accounts: Global Mortality of the 1918–1920, „Spanish” Influenza Pandemic*, „Bulletin of the History of Medicine” 2002 (spring), nr 76, s. 105–115.
- Marchewka A.K., Majewska A., Młynarczyk G., *Działalność ruchu antyszczepionkowego, rola środków masowego komunikowania oraz wpływ poglądów religijnych na postawę wobec szczepień ochronnych*, „Postępy Mikrobiologii” 2015, nr 54(2), s. 95–102.
- Murray P.R., Rosenthal K.S., Pfaller M.A., *Mikrobiologia*, Polish edition by Elsevier, Urban&Partner, Wrocław 2011, s. 561–568.
- Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego ([szczepienia.info](http://szczepienia.pzh.gov.pl)), *Szczepionka przeciw grypie 2018*, <http://szczepienia.pzh.gov.pl/szczepionki/grypa/9/#ile-osob-zaszczepilo-sie-przeciw-grypie-w-sezonie-2016/2017>.
- Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego, Zakład epidemiologii chorób zakaźnych i nadzoru, Pracownia Monitorowania i Analizy Sytuacji Epidemiologicznej, *Zachorowania i podejrzenia zachorowań na grypę w Polsce*, <http://wwwold.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/grypa/index.html>.
- PZG/Rynek Zdrowia; 2018 (12 kwietnia); *Eksperci: po przebytej grypie, ryzyko zawału jest 6-krotnie wyższe*, <http://www.rynekzdrowia.pl/Uslugi-medyczne/Eksperci-po-przebytej-grypie-ryzyko-zawału-jest-6-krotnie-wyższe,183049,8.html>.

- Simpson C.R, Lone N, Kavanagh K. i wsp., *Seasonal Influenza Vaccine Effectiveness (SIVE): an observational retrospective cohort study – exploitation of a unique community-based national-linked database to determine the effectiveness of the seasonal trivalent influ-enza vaccine*, „NIHR Journals Library” 2013 (November), nr 1, s. 1–46.
- Virella G., *Mikrobiologia i choroby zakaźne*, Polish edition by Edra, Urban&Partner, Wrocław, s. 340–342.
- WHO, Health Emergencies programme, *What to know about seasonal influenza?*, www.who.int/influenza/influenza-en-7february2018.pdf?ua=1.

SUMMARY

Szymon Leonik, Michał Smoczok, Maciej Sojka, Krzysztof Starszak

Immunization coverage level regarding the seasonal influenza and attitude to vaccination among medical students in Poland

Introduction. Every year, millions of Poles struggle with influenza, its complications and diseases accompanied by the flu-like symptoms. However, commonly recommended and easily accessible vaccines with proven efficacy are not very popular among the society. This study attempts to gather information from medical students from Polish universities about their attitude to vaccination against influenza and their willingness to use this type of prophylaxis in the future.

Material and methods. The study involved 434 medical students from across The Republic of Poland. The main purpose of the survey was to collect information about their opinions on vaccination against influenza. The survey consisted of single choice questions and was conducted in March 2018.

Results. The average level of immunization among the students amounts to 18.9%. The symptoms of influenza or a flu-like illness were more often found in people who did not get vaccinated. The disease occurred in 37% of the respondents who were vaccinated. 43% of the respondents who did not submit to the vaccination fell ill.

Conclusions. From the above results it can be concluded that influenza vaccines are effective. Medical students are vaccinated less frequently than doctors and other medical professionals.

Key words: influenza, prevention, vaccination, immunity, vaccinology, medical students.

Data wpływu artykułu: 19.07.2018 r.

Data akceptacji artykułu: 3.12.2018 r.