

PRACE POGLĄDOWE • REVIEWS

Można i należy walczyć z grypą

You can and should fight the flu

LIDIA B. BRYDAK^{B-F}

Zakład Badania Wirusów Grypy Krajowego Ośrodka ds. Grypy
Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego – Państwowego Zakładu Higieny
Kierownik: prof. dr hab. Lidia B. Brydak

A – przygotowanie projektu badania, B – zbieranie danych, C – analiza statystyczna, D – interpretacja danych,
E – przygotowanie maszynopisu, F – opracowanie piśmiennictwa, G – pozyskanie funduszy

Streszczenie Grypa jest ostrą chorobą zakaźną dotykającą ludzi na całym globie i w każdym wieku. Infekcja grypowa, podczas cosezonowych epidemii (nie mówiąc o pandemiach), powoduje wielonarządowe powikłania pogrypowe, a nawet zgon. W sezonie epidemicznym 2010/2011 w Polsce zmarło 189 osób w różnym wieku, ale co istotne, żadna z nich nie była zaszczepiona przeciw grypie, choć na rynku aptekarskim dostępne były trzy rodzaje szczepionek zawierające szczep pandemiczny. A przecież najskuteczniejszą od dziesiątków lat metodą zapobiegania zachorowaniom, powikłaniom i zgonom jest profilaktyka zapewniana przez cosezonowe szczepienia. Istnieje wiele rodzajów szczepionek, począwszy od różnych wariantów szczepionek inaktywowanych, do „żywych”, otrzymanych z *cold adapted*, mutantów. Inaktywowane trójskładnikowe szczepionki przeciw grypie są rekomendowane już od 6. miesiąca życia aż do sędziwego wieku. Zgodnie z zaleceniami WHO, przeciw grypie powinien się zaszczepić jak największy procent populacji na świecie. W pierwszym rządzie przeciw grypie powinny się szczepić osoby z grup podwyższonego ryzyka – bez względu na wiek. Zastosowanie badań diagnostycznych z użyciem różnorodnych metod biologii molekularnej było i jest pomocne w przeciwdziałaniu wielonarządowych powikłań pogrypowych czy zgonów. Obecnie mamy możliwość użycia leków antygrypowych nowej generacji: są to tzw. inhibitory neuraminidazy – oseltamivir i zanamivir. Leki te są używane nie tylko w leczeniu grypy, ale również w profilaktyce po ekspozycji na wirusa grypy.

Słowa kluczowe: grypa, powikłania, szczepionka, diagnostyka, leki antygrypowe.

Summary Influenza is an acute, infectious disease, infecting people in every age group around the globe. Influenza infections during the seasonal epidemics (not including the pandemics) can cause multi-organ complications and deaths from influenza. In the 2010/2011 influenza season in Poland, 189 people of various ages died from influenza; but what is crucial is that none of them had been vaccinated against influenza. In all of the pharmacies in Poland, three types of vaccines were available containing the pandemic strain. The most effective method for decades to prevent the complications and deaths associated with influenza is vaccination every season. Many versions of existing vaccines, ranging from variants derived from inactivated to live viruses obtained from cold-adapted mutants. Inactivated three-component influenza vaccines are recommended for children older than 6 months of age without any age limit, so even the oldest patients can be immunised. According to WHO recommendations, we should vaccinate against influenza as large a percentage of the population of the world as possible. However, first and foremost, the people that are in the highest-risk groups should be vaccinated, regardless of their age. The diagnostic tests using various methods of molecular biology have been useful against multi-organ complications or deaths from influenza. Now there is a new generation of anti-influenza drugs available, the so-called neuraminidase inhibitors – oseltamivir and zanamivir. These drugs are useful not only for the treatment of influenza but also for the prophylaxis of a patient following exposure to the influenza virus.

Key words: influenza, complications, vaccine, diagnostic, drugs against influenza.

Sytuacja epidemiologiczna i wirusologiczna grypy w Polsce i na świecie

W Polsce od wielu sezonów epidemicznych grypy szczyt zachorowań na tę chorobę i inne, wywołane wirusami grypopodobnymi, występował w pierwszym kwartale roku, tj. między styczniem

a marcem. Jak wiadomo, bywały sezony epidemiczne, gdzie izolacje wirusa grypy były raportowane nawet w kwietniu, np. w sezonie 2005/2006 [1]. Sytuacja epidemiologiczno-wirusologiczna w sezonie 2009/2010 zdecydowanie odbiegała swoim charakterem od innych sezonów. W kwietniu 2009 r. w Meksyku pojawił się nowy wirus grypy powodujący zapalenia płuc. Przypadki te wielokrotnie były błędnie oceniane. W maju 2009 r. wirus ten roz-

przeprzenił się na cały obszar Ameryki Północnej, a następnie raportowano jego obecność w innych rejonach w świata [2]. Identyfikacja tego wirusa wskazywała, że jest on poczwórnym reasortantem, czyli mieszańcem genetycznym składającym się z genów wirusa grypy ludzkiej, ptasiej, świń euroazjatyckich i amerykańskich świń linii euroazjatyckiej. Podtyp ten został nazwany został **świńską grypą** A/H1N1/v, a obecnie znakuje się go jako A/H1N1/pdm09. 11 czerwca 2009 r. WHO ogłosiła pandemię tzw. świńskiej grypy. Moim zdaniem, zarówno wtedy, jak i obecnie, nie było podstaw do ogłoszenia pandemii grypy, a to dlatego, że nie został spełniony najważniejszy warunek od lat ustalonych kryteriów pandemii – patogenność [1, 3]. Należy jednak pamiętać, że zgodnie z danymi WHO, z powodu wirusów grypy i wirusów grypopodobnych na świecie choruje 330–1575 mln ludzi, a umiera 0,5–1 mln. Według danych WHO, z powodu tego podtypu zmarło na świecie około 18 500 osób, czyli nieporównywalnie mniej niż podczas grypy sezonowej, nie mówiąc już o pandemii grypy azjatyckiej w 1957 r. czy pandemii Hongkong w 1968 r. (w obu przypadkach zanotowano 1–4 mln zgonów). To co napawa szczególną troską i bardzo dużym niepokojem to krążenie od 1997 r. do dzisiaj wirusa **A/H5N1/HPAI**. Konsekwencją trwania takiego stanu może być powstanie reasortanta, który od wirusa A/H5N1/HPAI weźmie gen wysokiej patogenności, a od wirusa A/H1N1/pmd09 zdolność transmisji [3, 4]. Już Heraklit z Efezu powiedział: „Nic nie jest stałe, oprócz zmian”. Pierwszą identyfikację tego wirusa zarejestrowano 9 maja 1997 r. w Hongkongu. W przeciwieństwie do wirusa A/H1N1/pdm09, wirus ten uzyskał specjalne oznakowanie **HPAI** (*highly pathogenic avian influenza*; wysoce patogenny wirus ptasiej grypy) [1]. Wirus ten krąży w formie różnych mutacji, powodując u 60% osób zakażonych zgon – w różnym wieku, począwszy od paromiesięcznych dzieci do osób starszych. Krążenie tego wirusa zarejestrowano w 15 krajach: w Hongkongu, Chinach, Wietnamie, Indonezji, Kambodży, Tajlandii, Egipcie, Azerbejdżanie, Turcji, Iraku, Dżibuti, Laosie, Pakistanie, Nigerii i Birmie. Łącznie, do końca stycznia 2012 r. z powodu A/H5N1/HPAI zachorowały 602 osoby, a zmarło – 351, czyli 58,3% osób zakażonych [2]. Oprócz licznych tragedii ludzkich, jakie spowodował i powoduje wirus A/H5N1/HPAI, doszło także do bardzo dużych strat finansowych, jakie ponosiły i ponoszą kraje, w których całe fermy kurze giną w wyniku zakażenia lub likwidacji (na skutek interwencji człowieka, aby nie doszło do transmisji na inne fermy). Światowy Nadzór nad Grypą (który został opracowany i ustanowiony jeszcze w 1947 r. na IV Kongresie Mikrobiologii w Kopenhadze) sprawdza się wielokrotnie, chociaż obecnie uległ znacznemu rozszerzeniu [1].

Dane z Polski o zachorowaniach i podejrzeniach zachorowań na grypę w kolejnych sezonach

epidemicznych są raportowane przez Zakład Badania Wirusów Grypy – Krajowy Ośrodek ds. Grypy, który uczestniczy w następujących międzynarodowych sieciach nadzoru nad grypą:

- *Global Influenza System Surveillance and Response* (GISRS), działający w ramach WHO;
- *European Influenza Surveillance Network* (EISN), działający w ramach ECDC (*European Center for Disease Control*).

Należy tu także dodać nadzór prowadzony przez Zakład Badania Wirusów Grypy – Krajowy Ośrodek ds. Grypy, uwzględniający dane wirusologiczne i epidemiologiczne z terenu Polski. W sezonie epidemicznym 2011/2012 do końca stycznia liczba zgłoszonych przez lekarzy podejrzeń zachorowań na grypę i wirusy grypopodobne wynosiła 423 001. Średnia zapadalność na grypę i choroby grypopodobne na 100 000 wynosiła 7,72 [5]. Z danych wirusologicznych otrzymanych z nadzoru, jaki prowadzi Zakład Badania Wirusów Grypy – Krajowy Ośrodek ds. Grypy NIZP-PZH w Polsce jednoznacznie wynika, że obecnie potwierdzono badaniami wirusologicznymi tylko **6 przypadków** wirusa grypy A i B. W analizowanym sezonie epidemicznym 2011/2012 z wirusów grypopodobnych zarejestrowano krążenie wirusa RS w 28 przypadkach, PIV-3 (parainfluenzy typ 3) – w 26 przypadkach i 1 przypadek – PIV-1 (parainfluenza typ 1). Dlatego na podstawie tych danych można powiedzieć, że obecnie nie ma szczytu zachorowań na grypę i wirusy grypopodobne [6]. Według raportów ECDC, w aktualnym sezonie epidemicznym (pierwszy tydzień 2012 r.), wśród subtypowanych przypadków wirusa grypy typu A, jakie nadeszły kraje uczestniczące w tym nadzorze, izoluje się prawie 8-krotnie więcej wirusów grypy podtypu A/H3N2/ niż w stosunku do podtypu A/H1N1/pdm09, natomiast w przypadku wirusa typu B izoluje się go trochę więc niż podtypu A/H1N1/pdm09 [5]. Informacje doniesione ze świata (z 81 krajów) przez WHO odnotowują w sezonie epidemicznym 2011/2012 70,9% przypadków krążenia wirusa podtypu A/H3N2/, 29,1% – podtypu A/H1N1/pdm09 oraz 25,2 % – typu B [2].

Szczepionki i szczepienia

Mimo że cosezonowe zakażenie spowodowane przez grypę zbiera liczne żniwo (nie tylko w postaci wielonarządowych powikłań pogrypowych, niejednokrotnie nieodwracalnych, wykluczających nas z normalnego życia zawodowego lub zgonu), to procent zaszczepionej populacji w wielu krajach (w tym w Polsce) jest dramatycznie niski. Skuteczność szczepionek przeciw grypie została wielokrotnie udowodniona [7, 10, 11]. Pierwsza szczepionka przeciw grypie została zastosowana w 1941 r. Była to inaktywowana szczepionka zawierająca cały

wirion [1]. Szczepionka ta odbiegała standardem czystości od obecnie dostępnych szczepionek przeciw grypie. Osoby, które przeżyły i były świadkiem żniwa w postaci zgonów, jakie zbierała pandemia **grypy hiszpanki** (a było to ok. 50–100 mln zgonów), nie podważały celowości szczepień przeciw grypie w 1957 r. (pandemia grypy azjatyckiej), tak jak to się czyni obecnie [2, 8]. Jeżeli prześledzimy występujące w XX wieku pandemie grypy jedynie w aspekcie zgonów i porównamy z wprowadzeniem szczepionki przeciw grypie, to różnice w liczbach zgonów są kolosalne i przemawiające na korzyść szczepień. Polskie społeczeństwo nie uwzględnia faktu, że koszty wielonarządowych powikłań pogrypowych, których moglibyśmy uniknąć szczepiąc się, w konsekwencji powodują niejednokrotnie wydatek dziesiątków tysięcy złotych, które mogłyby być spożytkowane na inne priorytetowe cele (np. transplanacja serca, nerek, leki przeciwnowotworowe, budowa hospicjum itp.)

W 2011 r. w Polsce zarejestrowano różnego rodzaju szczepionki przeciw grypie: inaktywowane, podawane domięśniowo lub śródskórnie, produkowane w zarodkach kurzych oraz w hodowli tkankowej [9, 12]. Jedna dawka inaktywowanej szczepionki przeciw grypie, zgodnie z rekomendacją WHO, na dany sezon zawiera po 15 μ g hemaglutyniny podtypu grypy A/H1N1/pdm09, 15 μ g hemaglutyniny podtypu grypy A/H3N2/ oraz 15 μ g hemaglutyniny grypy typu B [2]. Jak wspomniano wcześniej, izolowane podtypy krążące na świecie były zgodne ze składnikami szczepionki. Szczepy wirusa grypy, użyte do szczepionki przeciw grypie,

dzięki zastosowaniu najnowszej techniki biologii molekularnej, okazują się prawie w 100% zgodne z tymi, które pojawiają się w kolejnym sezonie epidemicznym.

W tabeli 1 przedstawiono szczepionki przeciw grypie zarejestrowane w minionym sezonie epidemicznym. Szczepionki zaznaczone gwiazdką są dostępne w sezonie epidemicznym 2011/2012.

Zgodnie z zaleceniami WHO oraz Komitetu Doradczego ds. Szczepień Ochronnych (ACIP) powinno się zaszczepić jak największy procent populacji ludzi na świecie. Cosezonowe szczepienia przeciwko grypie zalecane są ze względu na wskazania kliniczne i epidemiologiczne (tab. 2) [7].

Przeciwwskazania do szczepień przeciw grypie

Przeciwwskazaniami do szczepień przeciw grypie są:

- anafilaktyczna nadwrażliwość na białko jaja kurzego lub antybiotyki używane w procesie produkcji lub inne składniki szczepionki (osoby takie, jeśli znajdują się w grupie wysokiego ryzyka wystąpienia powikłań pogrypowych, mogą odnieść korzyść ze szczepienia przeciw grypie po dokonaniu oceny stopnia nadwrażliwości na składniki szczepionki i odpowiednim odczuleniu);
- ostre choroby gorączkowe;
- ostre choroby o umiarkowanym lub ciężkim

Tabela 1. Szczepionki przeciw grypie zarejestrowane w Polsce w 2011 r.

Szczepionki przeciw grypie otrzymane w hodowli na zarodkach kurzych
Inaktywowane szczepionki przeciwko grypie z rozszczepionym wirionem: <ul style="list-style-type: none"> – Vaxigrip* (Sanofi Pasteur S.A., F) – Fluarix* (GlaxoSmithKline, B) – Begrivac (Novartis Vaccines and Diagnostics, D) – Idflu*(Sanofi Pasteur S.A., F)
Szczepionki podjednostkowe, zawierające izolowane antygeny powierzchniowe, tj. hemaglutyninę i neuraminidazę: <ul style="list-style-type: none"> – Influvac* (Solvay Pharmaceuticals, NL) – Agrippal* (Novartis Vaccines and Diagnostics, SRL, I)
Szczepionki wirosomalne: <ul style="list-style-type: none"> – Inflexal V (Berna Biotech I, S.r.l)
Szczepionki przeciw grypie otrzymane w hodowli tkankowej na MDCK
Inaktywowane podjednostkowe szczepionki przeciwko grypie, zawierające izolowane antygeny powierzchniowe, tj. hemaglutyninę i neuraminidazę: <ul style="list-style-type: none"> – Optaflu (Novartis Vaccines and Diagnostics, D)
Szczepionki przeciw grypie otrzymane w hodowli tkankowej na Vero
Inaktywowane szczepionki przeciwko grypie z rozszczepionym wirionem: <ul style="list-style-type: none"> – Preflucel (Baxter, A)
Brydak L.B., 2011

Tabela 2. Sezon epidemiczny 2011/2012. Zalecenia do szczepień przeciw grypie (ACIP, WHO 2011 r.)

Komitet Doradczy ds. Szczepień Ochronnych (Advisory Committee on Immunization Practices, ACIP) wraz z WHO co roku wydają zalecenia, dotyczące szczepień przeciw grypie. Zgodnie z nimi, wskazania do użycia inaktywowanych szczepionek z rozszczepionym wirionem (typu *split*) oraz szczepionek podjednostkowych (typu *subunit*) są następujące:

Wskazania kliniczne do szczepień przeciw grypie (grupy wysokiego ryzyka szczególnie narażonych na wystąpienie powikłań grypy)

Obecnie zaleca się szczepienie przeciw grypie wszystkim osobom powyżej 6. miesiąca życia. Zwraca się jednak uwagę, że szczepieniami szczególnie należy objąć następujące grupy:

- osoby po przeszczepieniu organu;
- zdrowe dzieci w wieku od 6. do 59. miesiąca życia;
- osoby w wieku ≥ 50 lat, ponieważ w tej grupie znacznie zwiększa się liczba osób należących do grup wysokiego ryzyka;
- dorosłych i dzieci chorych na przewlekłe choroby układu sercowo-naczyniowego, oddechowego (w tym chorych na astmę), choroby nerek, wątroby, choroby neurologiczne, hematologiczne, metaboliczne (w tym chorych na cukrzycę);
- dorosłych i dzieci z niedoborami odporności (w tym spowodowanymi leczeniem immunosupresyjnym lub zakażeniem HIV);
- kobiety, które są lub będą w ciąży w trakcie sezonu epidemicznego grypy;
- osoby w wieku między 6. miesiącem a 18. rokiem życia, leczone przewlekłe kwasem acetylosalicylowym, co zwiększa u nich ryzyko wystąpienia zespołu Reye'a w razie zachorowania na grypę;
- pensjonariuszy domów spokojnej starości, zakładów opieki zdrowotnej, ośrodków dla przewlekłe chorych bez względu na ich wiek;
- osoby otyłe, u których indeks masy ciała (BMI) wynosi ≥ 40 .

Wskazania epidemiologiczne do szczepień przeciw grypie (osoby, które mogą przenosić grypę na osoby z grup wysokiego ryzyka oraz osoby zdrowe mogące stanowić źródło zakażenia dla tych osób)

Podobnie jak przy wskazaniach klinicznych, tak i przy wskazaniach epidemiologicznych zaleca się, aby szczepieniu poddawały się wszystkie osoby powyżej 6. miesiąca życia. Wyróżniono jednak kilka następujących grup docelowych, na które zwraca się szczególną uwagę:

- wszyscy pracownicy ochrony zdrowia (lekarze, pielęgniarki i pozostały personel szpitali oraz ośrodków leczenia otwartego, pogotowia ratunkowego);
- pracownicy domów spokojnej starości oraz zakładów opieki medycznej, którzy kontaktują się z pensjonariuszami lub chorymi (w tym z dziećmi), jak też osoby zapewniające opiekę domową pacjentom z grup wysokiego ryzyka;
- członkowie rodzin osób należących do grup wysokiego ryzyka;
- osoby opiekujące się dziećmi w wieku poniżej 5 lat;
- pracownicy służb publicznych, np. konduktorzy, kasjerzy, policjanci, wojsko, nauczyciele, przedszkolanki, dziennikarze, pracownicy budowlani, ekspedienty sklepów i marketów, świadczący usługi rzemieślnicze itp.

Brydak L.B., Steciwko A.F., 2011

przebiegu, bez względu na to czy towarzyszy im gorączka;

- zespół Guillaina-Barrégo stwierdzony w okresie 6 tygodni po poprzednim szczepieniu przeciw grypie (osoby takie, jeśli znajdują się w grupie wysokiego ryzyka wystąpienia powikłań pogrypowych, mogą odnieść korzyść ze szczepienia przeciw grypie).

Zwłaszcza osoby z grupy podwyższonego ryzyka powinny być szczepione w danym sezonie od chwili, kiedy szczepionka jest dostępna w aptekach, u lekarza pierwszego kontaktu czy w centrach medycznych. Ze względu na dużą zmienność wirusa grypy skład wszystkich szczepionek (na całym świecie) co sezon epidemiczny ulega zmianie, stąd istnieje konieczność cosezonowego szczepienia, zwłaszcza w grupach podwyższonego ryzyka [7, 12].

Jestem przekonana, że przedstawione badania przekonają Szanownych Czytelników, że warto i należy szczepić osoby z grupy podwyższonego ryzyka – przecież ci ludzie w większości pracują zawodowo. W tabeli 3 przedstawiono badania przeprowadzone w Zakładzie Badań Wirusów Grypy – Krajowym Ośrodku ds. Grypy NIZP-PZH jakie przeprowadzono przy współpracy z klinicystami w grupach podwyższonego ryzyka, gdzie oceniano odpowiedź humoralną na szczepienia przeciwko grypie.

Uzyskane wyniki odpowiedzi immunologicznej w tych grupach pacjentów wskazywały na poziom zabezpieczenia ich przed infekcją grypową. Regularne szczepienia są zatem jedną z niewielu rzeczy, które można zrobić dla zabezpieczenia osób zwłaszcza z grup podwyższonego ryzyka przed

Tabela 3. Badania przeprowadzone w Zakładzie Badań Wirusów Grypy – Krajowym Ośrodku ds. Grypy NIZP-PZH przy współpracy z klinicystami w grupach podwyższonego ryzyka, gdzie oceniano odpowiedź humoralną na szczepienia przeciwko grypie

Dzieci:

- dzieci w wieku od 6 do 35 miesięcy, od 3–8, 9–12 do 13–20 lat;
- dzieci z ostrą białaczką limfoblastyczną (OBL), szczepione w różnym okresie od zakończenia leczenia;
- dzieci z hemofilią ciężką i lekką;
- dzieci z dysplazją oskrzelowo-płucną;
- dzieci z kłębkowym zapaleniem nerek;
- dzieci z przewlekłą niewydolnością nerek, poddane ciągłej ambulatoryjnej dializie otrzewnowej, hemodializie oraz z przewlekłą niewydolnością nerek szczepione jednorazowo i dwukrotnie;
- dzieci zakażone HIV;
- dzieci po splenektomii, szczepione w wieku 0–5, 6–10, 11–15, ≥ 16 lat (1 praca doktorska);
- dzieci z niedokrwistością aplastyczną;
- dzieci z astmą;
- dzieci z nieswoistym zapaleniem jelit.

Dorośli:

- dorośli w wieku 21–30, 31–40, 41–50, 51–64, > 64 lat (2 prace doktorskie);
- skoszarowani studenci Wojskowej Akademii Medycznej;
- pacjenci przewlekle chorzy;
- pacjenci z ostrą białaczką limfoblastyczną;
- pacjenci z przewlekłą niewydolnością nerek;
- pacjenci po allogeniczej transplantacji nerek;
- pacjenci zakażeni HIV z różnymi poziomami CD4, z objawami AIDS i bez objawów;
- pacjenci z nowotworem piersi;
- pacjenci z nowotworem tarczycy;
- pacjenci z astmą (część pracy doktorskiej);
- pacjenci z przewlekłą obturacyjną chorobą płuc (POChP) (część pracy doktorskiej);
- pacjenci z grupy młodych i seniorów (praca doktorska);
- pacjenci z ostrymi incydentami sercowo-naczyniowymi (część pracy habilitacyjnej);
- pacjenci z nieziarniczymi chłoniakami złośliwymi (praca doktorska);
- pacjenci z toczniem (praca doktorska);
- pacjenci z pierwotnymi układowymi zapaleniami naczyń: ziarniniakowością Wegnera (część pracy habilitacyjnej).

Brydak L.B., 2009

potencjalnymi, poważnymi komplikacjami pogrypowymi. **Regularne szczepienia winny stanowić część rzetelnej praktyki lekarskiej oraz własnego zaangażowania w nasze zdrowie i zdrowie naszej rodziny.**

W sezonie epidemicznym 2010/2011 zaszczepiło się w Polsce zaledwie 5% populacji, co uplasowało nasz kraj na przedostatniej pozycji w Europie. W analizowanym sezonie zmarło 189 osób w różnym wieku, ale żadna z nich nie była zaszczepiona przeciw grypie, chociaż na rynku aptekarskim dostępne były trzy rodzaje szczepionek trójskładowych zawierających: 15 µg podtypu A/H1N1/pmd09, 15 µg podtypu A/Perth/16/2009/H3N2/ i 15 µg typu B/Brisbane/60/2008 [2].

Leki antygrypowe – inhibitory neuraminidazy

Inhibitory neuraminidazy są bardzo pomocne w leczeniu infekcji grypowej [13]. W przypadku infekcji sezonowej wskazane jest, aby zakażenie było potwierdzone badaniem laboratoryjnym, aby ogra-

niczyć powstawanie szczepów opornych na te leki, tak jak przy nadużywaniu antybiotyków. Ponadto lek powinien być podany możliwie jak najszybciej – maksimum w granicach 36–48 godzin. Obecnie mamy wiele metod mogących potwierdzić infekcję grypową: począwszy od bardzo prostych (które mogą być wykonane w gabinecie lekarskim, a wynik uzyskany w ciągu 15 minut – tzw. testy przyłóżkowe), a skończywszy na metodach biologii molekularnej. W przypadku pozytywnego wyniku z zastosowaniem testu przyłóżkowego, jeżeli mamy taką możliwość, potwierdźmy wynik w specjalistycznym laboratorium za pomocą jednej z metod biologii molekularnej. Jedynie w Zakładzie Badań Wirusów Grypy – Krajowym Ośrodku ds. Grypy NIZP-PZH można przeprowadzić, przy jednorazowym pobraniu, badanie rozróżniające zakażenie spowodowane nawet 12 wirusami oddechowymi, łącznie z grypą.

Należy pamiętać, że stosowanie preparatów OTC jedynie zmniejsza nasilenie objawów choroby, ale nie ma wpływu na wirusa grypy. W żadnym wypadku preparatów OTC nie stosuje się w profilaktyce grypy. Grypa nie jest chorobą, przed-

Tabela 4. Rekomendacje międzynarodowych towarzystw naukowych ds. szczepień przeciw grypie

- Komitet Doradczy ds. Szczepień Ochronnych (ACIP);
- Amerykańska Akademia Pediatrii (AAP);
- Amerykańska Akademia Praktyki Rodzinnej (AAFP);
- Amerykańska Akademia Lekarzy Rodzinnych (AAFP);
- Grupa Robocza ds. Usług Profilaktycznych (USPSTF US);
- Amerykańskie Kolegium Internistów;
- Amerykańskie Towarzystwo Medycyny Wewnętrznej Stanów Zjednoczonych;
- Amerykańskie Towarzystwo Chorób Zakaźnych (IDSA);
- Kanadyjska Grupa Robocza ds. Okresowych Badań Zdrowotnych;
- Amerykańskie Towarzystwo Onkologiczne;
- Amerykańskie Kolegium Położnictwa i Ginekologii;
- Naczelny Dyrektor Departamentu Zdrowia Wielkiej Brytanii;
- Amerykańskie Stowarzyszenie Kardiologiczne/Amerykańskie Kolegium Kardiologiczne;
- Światowa Inicjatywa Dotycząca Przewlekłej Obturacyjnej Choroby Płuc (GOLD);
- Światowa Strategia Rozpoznawania, Leczenia i Prewencji Astmy (GINA guidelines).

Opracowanie zbiorcze: Brydak L.B., 2007

którą uchronią „przeciwgrypowe” preparaty OTC służące do samoleczenia, szczególnie dlatego, że powikłania pogrypowe są zbyt częste i poważne, aby ograniczyć się jedynie do leczenia objawów. Jedynymi lekami antygrypowymi nowej generacji dostępnymi na świecie są oseltamiwir i zanamiwir stosowane w leczeniu grypy typu A i typu B [7, 13]. Obecnie oseltamiwir dostępny jest również dla dzieci poniżej 1. roku życia, a zanamiwir – od 7. roku życia (wg ACIP, bowiem wg producenta: od 5. roku życia).

Warto wiedzieć, że skutki infekcji grypowej to nie tylko wielonarządowe powikłania pogrypowe, ale również niejednokrotnie niepotrzebne, nieodwracalne tragedie rodzinne, których moglibyśmy

uniknąć, ale jest już za późno. Są to także skutki ekonomiczne związane z cosezonową aktywnością grypy, co jest dobrze znane i naukowo udokumentowane, a zaoszczędzone pieniądze zapewne przydałyby się w leczeniu innych ludzi. Zgodnie z danymi ze Stanów Zjednoczonych, w zależności od sezonu epidemicznego grypy, skutki ekonomiczne tej choroby to 167–176 mld dolarów [1, 2].

Wiele dodatkowych informacji znajdują Państwo także na stronie www.pzh.gov.pl/page/index.php?id=1085 (witryna internetowa Zakładu Badań Wirusów Grypy. Krajowego Ośrodka ds. Grypy Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego – Państwowego Zakładu Higieny).

Piśmiennictwo

1. Brydak LB. *Grypa, pandemia grypy – mit czy realne zagrożenie?* Warszawa: Wydawnictwo Rytm; 2008: 1–492.
2. www.who.int.
3. Brydak LB. Grypa choroba XXI wieku. *Sepsis* 2010; 3(4): 301–306.
4. www.ecdc.eu.
5. www.pzh.gov.pl.
6. Brydak LB. (informacja własna, praca w przygotowaniu do druku).
7. Prevention and Control of Influenza. Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR CDC Surveill Summ* 2011; 60(33): 1128–1132.
8. Johnson N, Mueller J. Updating the accounts: global mortality of the 1918–1920 „Spanish” influenza pandemic. *Bull Hist Med* 2002; 76(15): 105–115.
9. Brydak LB. Problem grypy stale aktualny. *Terapia* 2012 [w druku].
10. Gross PA, Denning CR, Gaerlan PF, et al. Annual influenza vaccination: immune response in patients over 10 years. *Vaccine* 1996; 14(13): 1280–1284.
11. Beyer WEP, Palache AM, Sprenger MJ, et al. Effect of repeated annual influenza vaccination on vaccine sero-response in young and elderly adults. *Vaccine* 1996; 14(14): 1331–1339.
12. Brydak LB. *Szczepionki przeciwko grypie*. W: *Leki współczesnej terapii. Encyklopedia dla lekarzy i farmaceutów*. Wyd. 20. Warszawa: Medical Tribune Polska; 2010; t. II: 907–908.
13. Brydak LB. *Leki antygrypowe*. W: *Leki współczesnej terapii. Encyklopedia dla lekarzy i farmaceutów*. Wyd. 20. Warszawa: Medical Tribune Polska; 2010; t. II: 649–650, 888.

Adres do korespondencji:
Prof. dr hab. Lidia B. Brydak
Zakład Badania Wirusów Grypy
Krajowy Ośrodek ds. Grypy
Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny
ul. Chocimska 24
00-791 Warszawa
Tel.: 22 542-12-74
E-mail: lbrydak@pzh.gov.pl; brydaklidia@gmail.com

Praca wpłynęła do Redakcji: 31.01.2012 r.

Po recenzji: 20.02.2012 r.

Zaakceptowano do druku: 15.03.2012 r.