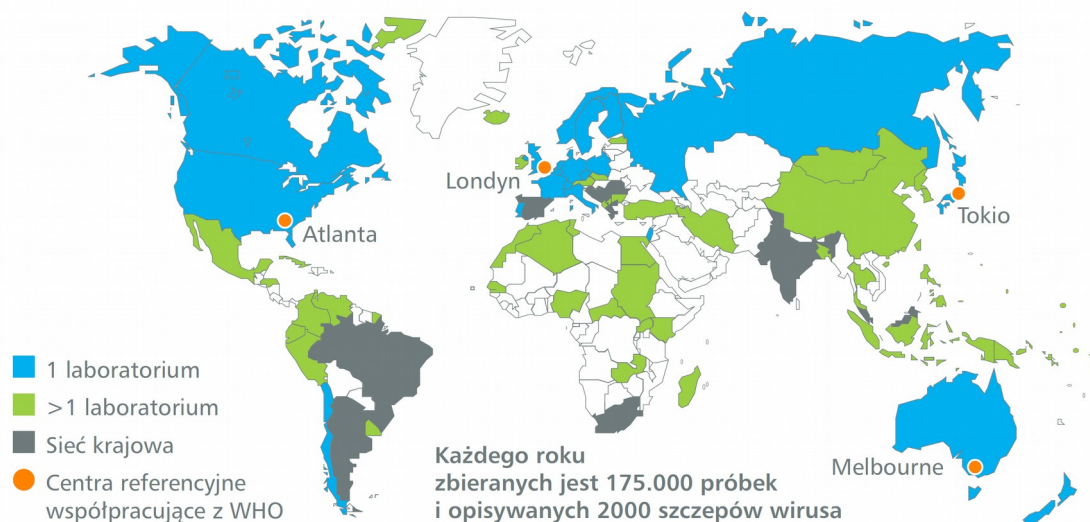


JAK POWSTAJE SZCZEPIONKA PRZECIW GRYPIE?

Grypa w krajach o umiarkowanym klimacie jest chorobą sezonową, natomiast w regionach tropikalnych i subtropikalnych występuje przez cały rok. W regionach o umiarkowanym klimacie epidemie rozpoczynają się zwykle późną jesienią, a ich szczyt przypada na środek lub koniec zimy, podczas, gdy sporadyczne przypadki i lokalne ogniska choroby mogą występować o każdej porze roku, w tym także w miesiącach letnich.¹

Epidemie i ogniska grypy, w zależności od miejsca lokalizacji, różnią się pomiędzy sobą wirusami powodującymi zachorowania. Sezony grypowe na półkuli północnej i południowej występują w różnych terminach. Równoczesne rozprzestrzenianie się dwóch podtypów grypy A (H1N1, H3N2) oraz wirusów grupy B komplikuje sytuację epidemiologiczną, a rozprzestrzeniające się mieszanki szczepów grypowych powodują epidemie o różnym poziomie intensywności. Szacuje się, że każdego roku 5-10% populacji dorosłych na świecie i aż 20-30% dzieci choruje na tę chorobę.²

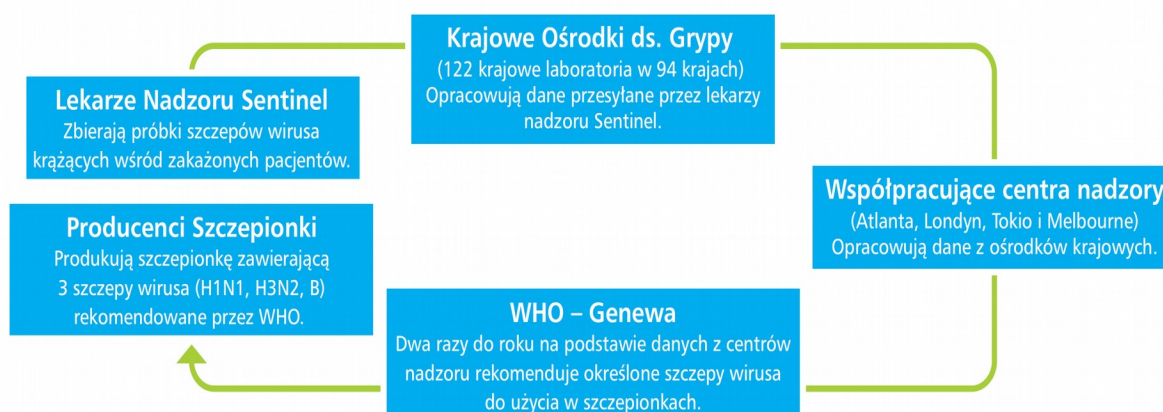
Wirusy grypy, z uwagi na swoją szczególną zmienność, corocznie powodują epidemie oraz, w nieregularnych odstępach czasu, światowe pandemie. Poznanie zmienności charakterystyki antygenowej wirusa grypy zapoczątkowało powołanie Globalnej Sieci Nadzorowania Grypy (Global Influenza Surveillance Network – GISN) działającej przy Światowej Organizacji Zdrowia (WHO).³ Założona w roku 1952 sieć składa się z czterech Centrów Współpracy WHO usytuowanych w Australii, Japonii, Wielkiej Brytanii i USA (patrz ryc. 1).



Ryc. 1. Aktywność wirusa grypy monitorowana jest przez rozległą globalną sieć nadzoru, Globalną Sieć Nadzorowania Grypy WHO³

Krajowe Ośrodki ds. Grypy WHO (WHO National Influenza Centers) to w sumie ponad 120 instytucji zlokalizowanych w 94 krajach. GISN jest głównie globalnym mechanizmem alarmowym ostrzegającym w przypadku pojawienia się wirusów grypy, mogących wywołać pandemię tej choroby. GISN monitoruje także światową cyrkulację wszystkich szczepów wirusa grypy.³

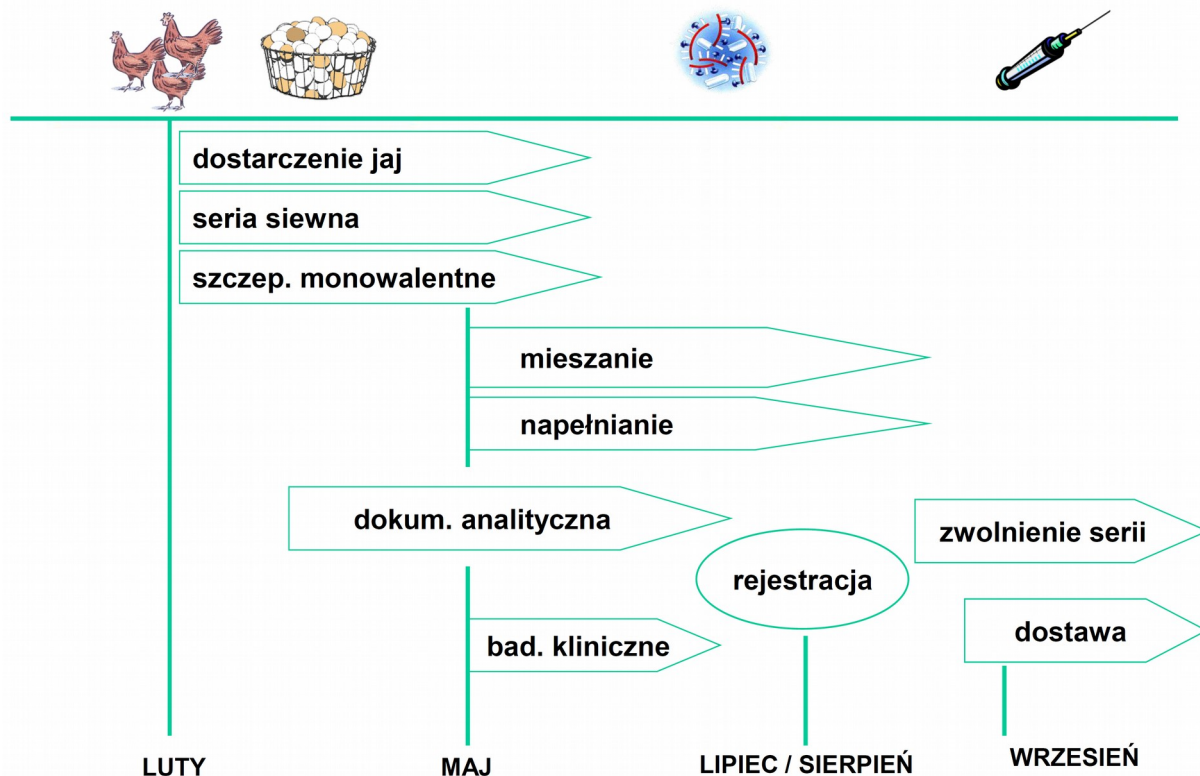
Dzięki działalności globalnej sieci nadzoru WHO dwa razy w ciągu każdego roku rekomenduje szczepy wirusa grypy, które mają być użyte w szczepionkach przewidzianych na kolejny sezon grypowy. Są one opracowywane osobno dla półkuli północnej i południowej. Dwa coroczne spotkania rady ekspertów WHO, odbywające się cyklicznie pod koniec lutego i września, potwierdzają rekomendacje szczepów wybranych do użycia w szczepionkach w nadchodzących sezonach grypowych na obu półkulach (patrz ryc. 2).³



Ryc. 2. Proces określenia nowego składu szczepionki przeciw grypie wymaga globalnej współpracy na szeroką skalę.³

Tworzenie skutecznych szczepionek przeciw grypie jest skomplikowane, obejmuje dobór dwóch podtypów A i jednego (dla szczepionek trójwartentnych TIV) lub dwóch (dla szczepionek czterowalentnych QIV) podtypów B spośród krążących szczepów wirusa grypy, które nieustannie ewoluują. W ustalaniu tego składu uczestniczy wiele ośrodków diagnostycznych i badawczych na całym świecie.

W celu przemysłowego namnażania wirusów grypy do produkcji szczepionki tradycyjnie używa się załążków jaj kurzych. Cały proces produkcyjny szczepionki, od wydania rekomendacji WHO do jej dystrybucji rynkowej, trwa minimum 6 miesięcy i obejmuje etapy przedstawione na rycinie 3.⁴



Ryc. 3. Etapy produkcji szczepionki przeciw grypie⁴

Opracowano na podstawie:

1. Fukuda K, et al. Inactivated influenza vaccines. In: Vaccines, Plotkin OW, Editor. 2004, Saunders: Philadelphia, PA. 339–70.
2. WHO. WHO Influenza Factsheet 211: Prevention and control of influenza pandemics and annual epidemics. Revised March, 2003. Available from: www.who.int/mediacentre/factsheets/fs211/en/.
3. WHO. WHO Global Influenza Surveillance Network. Available from: www.who.int/csr/disease/influenza/surveillance/en/.
4. Gerdil C. The annual production cycle for influenza vaccine. Vaccine 2003; 21: 1776–9.