

Robert WRZESIEN¹, Elżbieta BUDZIŃSKA-WRZESIEN²
Joanna JARMUŁ-PIETRASZCZYK³ i Małgorzata MOSKWA²

PTASIA GRYPY - ZAGROŻENIE DLA ZDROWIA CZŁOWIEKA ORAZ SYTUACJA EPIDEMIOLOGICZNA W POLSCE W GRUDNIU 2007 ROKU

AVIAN INFLUENZA - A RISK TO HUMAN HEALTH AND EPIDEMIOLOGICAL SITUATION IN POLAND IN DECEMBER 2007

Abstrakt: Choroby zakaźne zwierząt stanowią duże niebezpieczeństwo nie tylko dla zwierząt, ale także dla ludzi. Jedną z najgroźniejszych chorób jest ptasia grypa. Przyczynia się do tego szybki sposób rozprzestrzeniania się wirusa H5N1, a także możliwość mutacji tego patogenu w formę mającą zdolność przenoszenia się z człowieka na człowieka. Do Polski ptasia grypa powróciła w grudniu 2007 roku. Spowodowała szkody wynoszące ponad 12 milionów złotych.

Słowa kluczowe: choroby zakaźne zwierząt, ptasia grypa, sytuacja epidemiologiczna

Choroby zakaźne stanowią poważne zagrożenie dla zdrowia nie tylko zwierząt, ale i człowieka. Szerzą się one w sposób horyzontalny oraz wertykalny. Ważną rolę w transmisji chorób zakaźnych odgrywają wektory, do których zaliczamy stawonogi (kleszcze, pchły itp.), ptaki, ssaki (szczury, lisy), a także człowieka. Wiele chorób zakaźnych zwierząt przenoszonych jest na ludzi z nimi pracującymi. W ten sposób tworzą się nowe patogeny o wysokim stopniu zjadliwości. Generują one straty finansowe hodowcom oraz stwarzają trudności w diagnostyce i leczeniu. Z tego powodu w prawie polskim jest Ustawa o ochronie oraz zwalczaniu chorób o zakaźnych zwierząt [1], która umożliwia regulację postępowania zarówno służb weterynaryjnych, jak i organów administracyjnych w przypadku, gdy dana choroba wystąpi na terenie Polski. W ustawie tej wymieniono takie choroby, jak: pryszczycza, wąglik, wścieklizna czy ptasia grypa. Po raz pierwszy influenza ptaków została odnotowana we Włoszech w 1878 roku, a dopiero po 23 latach została dokładnie opisana [2, 3]. W 1955 r. stwierdzono, że patogen odpowiedzialny za wywołanie ptasiej grypy należy do rodziny *Orthomyxoviridae*. W 2003 roku w południowo-wschodniej Azji rozpoczęła się obecna epidemia ptasiej grypy, choć pierwsze wystąpienie szczepu H5N1 odnotowano już w 1997 roku w Hongkongu [4-6]. Wtedy wirus ten po raz pierwszy przełamał barierę gatunkową i uśmiercił 16 z 18 zarażonych osób. W następnych latach obecność tego wirusa stwierdzono w Rosji, Chorwacji, Turcji, Rumunii, a nawet w Kuwejcie. Prowadzone badania nad rekonstrukcją wirusa ptasiej grypy wykazały duże podobieństwo do wirusa, który w 1918 roku wywołał grypę hiszpankę [7, 8]. Granice Polski ptasia grypa przekroczyła w 2006 r. i została potwierdzona w Toruniu u łabędzia niemego, potem w Bydgoszczy także u tych ptaków. Wirusa tego wyizolowano również z czapli, jastrzębia i łabędzia w województwie

¹ Katedra i Zakład Patologii Ogólnej i Doświadczalnej, WUM, ul. Krakowskie Przedmieście 26/27, 00-927 Warszawa, email: robert.wrzesien@wum.edu.pl

² Zakład Higieny Zwierząt i Środowiska, Katedra Biologii Środowiska Zwierząt, SGGW, ul. Ciszewskiego 8, 02-786 Warszawa

³ Zakład Zoologii, Katedra Biologii Środowiska Zwierząt, SGGW, ul. Ciszewskiego 8, 02-786 Warszawa

lubuskim, na obrzeżach Kostrzyna nad Odrą. Rok później wysoce zjadliwa grypa ptaków ponownie została wykryta w Polsce.

Zakażenie wirusem grypy należącym do typu A potwierdzono u większości gatunków ptaków domowych oraz dziko żyjących. Prowadzone od lat badania wykazały, że największym rezerwuarem tego patogena są migrujące, dzikie ptaki i to one stanowią główne zagrożenie dla drobiu. Najbardziej wrażliwym gatunkiem są kaczki, które są hodowane na fermach z otwartymi akwenami wodnymi ułatwiającymi kontakt z dzikim ptactwem [9-16].

Czas inkubacji wirusa grypy uzależniona jest od jego zjadliwości oraz gatunku ptaków. W przypadku wirusa H5N1 waha się od 3 do 5 dni, czas ten może ulec wydłużeniu do 7 dni. Bardzo zjadliwa influenza ptaków przeważnie w 100% kończy się padnięciami zarażonych zwierząt w ciągu kilku dni od momentu przedostania się patogenu do ich organizmu [4, 8, 17].

Wirus ptasiej grypy wykazuje wrażliwość na temperaturę, która jest wyższa niż 50°C, gdy znajdzie się poza ciałem żywiciela, szybko ginie. W kale wirus może przeżyć przez 5 tygodni przy temperaturze utrzymującej się na poziomie 4°C i około tygodnia, jeśli temperatura wynosi 20°C [2, 4, 10, 11]. Ich inaktywacja przebiega szybko, ponieważ odznaczają się wysokim poziomem wrażliwości na działanie detergentów, środków czystości i rozpuszalników tłuszczowych.

Materiał i metodyka

Materiałem do badań była dokumentacja dotycząca ostatniego wybuchu ptasiej grypy w Polsce, który miał miejsce w grudniu 2007 roku. W pracy przedstawione zostały poszczególne ogniska z uwzględnieniem gatunków ptaków, u których zaobserwowano wysoce zjadliwą influencję. Dla oceny wiedzy i wpływu na zachowanie oraz zmianę przyzwyczajzeń ze szczególnym uwzględnieniem przyzwyczajzeń kulinarnych stworzono ankietę zawierającą 10 pytań. Pytania te dotyczyły wpływu ptasiej grypy na konsumpcję mięsa drobiowego, źródła zakażenia wirusem H5N1, sposobów zmniejszania ryzyka zarażenia się ptasią grypą od ptaków oraz obaw ludzi związanych z tą chorobą.

W czerwcu 2008 roku zebrano łącznie 42 ankiety. Wybrano grupę reprezentacyjną w wieku od 18 do 80 lat. Najliczniejsza grupa była w wieku do 25 lat stanowiła ona 55% wszystkich ankietowanych, następnie dwie grupy porównywalne liczebnościowo od 25 do 55 lat i powyżej (stanowiły odpowiednio 24 i 21%). Kwestionariusze były prezentowane w dwóch formach: papierowej (17%) i elektronicznej (83%). Analiza uzyskanych odpowiedzi umożliwiła zaprezentowanie, jak postrzegana jest ptasia grypa w oczach Polaków i czy nasze społeczeństwo odczuwa przypadki wystąpienia tej choroby na terenie Polski jako zagrożenie dla zdrowia.

Wyniki i ich analiza

Analiza zebranych ankiet dostarczyła cennych informacji na temat tego, jak postrzegane było zagrożenie ptasią grypą dla zdrowia człowieka w Polsce. Spożycie mięsa drobiowego i produktów pochodzących od nich (56%) przeważało w przeprowadzonej grupie ankietowanych. Drugie miejsce zajęła wieprzowina (25%), wołowina i cielęcina stanowiły 19%.

Z przeprowadzonego badania wynikało, że u większości ankietowanych potwierdzenie występowania ognisk ptasiej grypy na terenie Polski nie spowodowało zmniejszenia spożycia mięsa drobiowego. Prawie 77% ankietowanych nie zmieniło spożycia drobiu i produktów od nich pochodzących, choć odnotowano dwutygodniową konsumencką panikę w sprzedaży zarówno surowych produktów drobiowych, jak i przetworzonych. Informację na temat ptasiej grypy ankietowani pozyskiwali przede wszystkim z telewizji (ok. 88%), w mniejszym stopniu z prasy i Internetu. Prezentowane informacje przez media miały także wpływ na wiedzę ankietowanych o źródłach zakażenia wirusem H5N1. Za główne źródła zakażenia tym wirusem ankietowani uznali spożycie mięsa pochodzącego od chorych ptaków (30%) oraz bezpośredni kontakt z zarażonym drobiem. Bardzo dużo osób odpowiedziało także, że groźne są odchody zakażonych zwierząt (28%). Ankietowani również podawali sposoby unikania zarażenia się wirusem ptasiej grypy, takie jak:

- spożycie mięsa drobiowego, przetworów drobiarskich i jaj po wcześniejszej obróbce termicznej (ok. 35%),
- unikanie kontaktu z ptactwem, szczególnie dzikim (ok. 22%),
- inne (nie należy dotykać martwych ptaków, izolacja chorych osobników, ograniczenie spożycia, profilaktyczne szczepienia na grypę). Szczepienia nie chronią ludzi przed ptasią grypą. Jednak osoby pracujące na terenach, gdzie wystąpiła ptasia grypa, powinny być zaszczepione ze względu na to, aby nie doszło do jednoczesnego zakażenia wirusem klasycznej grypy oraz ptasiej. Takie połączenie prowadziłoby do mutacji i powstania nowej formy wirusa, która będzie się łatwiej przenosiła z człowieka na człowieka. Takie podejście potwierdzili także ankietowani, którzy w 86% nie wykazali obaw zakażeniem się wirusem H5N1 od ptactwa, z tego powodu uznali ją także za małe zagrożenie dla Polski w porównaniu do klasycznej grypy czy anginy.

Ptasia grypa stanowi poważne zagrożenie dla życia człowieka pod dwoma względami. Po pierwsze istnieje ryzyko przeniesienia wirusa H5N1 z zakażonych ptaków na człowieka. Przeniesienie takie powoduje u ludzi ostrą niewydolność oddechową i w wielu przypadkach śmiertelność przekraczającą 50%. Drugim zagrożeniem jest stworzenie takiej mutacji tego patogenu, który z łatwością będzie się przynosił z człowieka na człowieka. Drób wydala wraz z kałem bardzo duże ilości tego zarazka, zwiększając tym samym ryzyko zarażenia ludzi. Z badań wynika, że najczęściej do zarażenia ludzi dochodzi w momencie uboju, skubania, a także przenoszenia pierza. Dotyczy to również obróbki mięsa w odpowiedniej temperaturze.

Na ogół wybuch grypy dochodzi w momencie spadków temperatury. Wirusa ptasiej grypy w Polsce oprócz u dzikiego ptactwa stwierdzono w mięsie indyków oraz u kur niosek na fermie i w stadach drobiu domowego. Pierwsze ognisko zlokalizowano w Myśliborzycach, gdzie ptactwo domowe zaraziło się od dziko żyjących. Z kolei ognisko ptasiej grypy z Żurominie powiązane było z pierwszą falą zarażenia. Zlikwidowano wtedy ok. 1 miliona kur z kilku kurników i z hodowli przydomowej. Za źródło zakażeń w województwie warmińsko-mazurskim podejrzewa się pozostałości w rzeźniach po mięsie indyczym pochodzącym z zainfekowanej farmy z Uniejewa. Wirus wyizolowany od padłych ptaków należał do klasy EMA3 i wykazywał podobieństwo do tych, które zdiagnozowano w wielu krajach Europy oraz na Bliskim Wschodzie.

Podsumowanie

Od ponad 10 lat ptasia grypa jest głównym tematem podejmowanych badań na całym świecie. Od czasu pierwszego kontaktu wirusa ptasiej grypy z człowiekiem w 1997 r. liczba zachorowań wzrosła, prowadząc nawet do śmierci. Najczęściej chorowały dzieci i młodzież w Kambodży, Tajlandii, w Wietnamie, Chinach i Indonezji. Związane to jest z tym, że te kraje produkują 33% mięsa drobiowego oraz 50% jaj. W grudniu 2007 r. ptasia grypa dotarła do Polski i zaatakowała w 10 miejscach. Straty poniesione z tego powodu wynosiły ok. 12 200 000 zł. Pomimo pojawienia się ptasiej grypy w Polsce ludzie nie wykazują przed nią obaw, jak to wynikało z przeprowadzonej ankiety. Ptasia grypa w obecnej formie stanowi małe zagrożenie dla zdrowia człowieka, chyba że trafi na organizm osłabiony lub wycieńczony.

Jednak nie należy lekceważyć zagrożenia, jakie niesie ptasia grypa. Trzeba pamiętać o przestrzeganiu podstawowych zasad higieny, unikać bezpośredniego kontaktu z chorym lub padłym ptactwem.

Literatura

- [1] Ustawa o ochronie zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt z dnia 11.03.2004. DzU 2004, Nr 69, poz. 625.
- [2] Samorek-Salomonowicz E., Truszyński M. i Kozdruń W.: Kosmos, 2005, **269**(4), 321-330.
- [3] Guan Y., Peiris J.S., Lipatov A.V., Ellis T.M., Dyrting K.C., Krauss S., Zhang L.J., Webster R.G. i Shortidge K.F.: Proc. Nat. Acad. Sci., 2002, **99**, 8950-8955.
- [4] Kamps B.S., Hoffmann Ch. i Preiser W.: Influenza Report 2006. Wyd. Flying Publ., Paryż, Cagliari, Wuppertal, Sevilla 2006.
- [5] Kobasa D., Takada A., Shinya K., Hatta M., Halfmann P., Theriault S., Suzuki H., Nishimura H., Mitamura K., Sugaya N., Usui T., Murata T., Maeda Y., Watanabe S., Suresh M., Suzuki T., Suzuki Y., Feldmann H. i Kawaoka Y.: Nature, 2004, **431**, 703-707.
- [6] Horimoto T., Fukuda N., Iwatsuki-Horimoto K., Guan Y., Lim W., Peiris M., Suggi S., Odagiri T., Tashiro M. i Kawaoka Y.: L. Vet. Med. Sci., 2004, **66**, 303-305.
- [7] Liu W., Wang J. i Gao G.F.: Science, 2005, **309**, 1206.
- [8] Tumpney T.M., Suarez D.L., Perkins L.E., Senne D.A., Lee J.G., Lee Y.J., Mo I.P., Sung H.W. i Swayne D.E.: J. Virol., 2002, **76**, 6344-6355.
- [9] Cinatl J.Jr., Michaelis M. i Doerr H.W.: Med. Microbiol. Immunol., 2007, **196**, 181-190.
- [10] Minuta Z.: Mag. Wet., 1998, **33**(1), 49-53.
- [11] Minuta Z.: Mag. Wet., 2003, **85**(12), 47-49
- [12] Burgos S., Burgos S.: Int. J. Poul. Sci., 2008, **7**(1), 97-100.
- [13] Furowicz A., Czermomyszy-Furowicz D., Ferlas M., Borkowski J.: Przegl. Hodowl., 2006, **2**, 9-12.
- [14] Kołodziej P.: Higiena, 2006, **21**(3), 1-4.
- [15] Kozdruń W.: Polskie Drobiar., 2004, **4**, 39- 41.
- [16] Truszyński M., Samorek-Salomonowicz E. i Polak M.: Życie Wet., 2007, **63**(3), 270-274.
- [17] Wan X.F., Ren T., Luo K.J., Liao M., Zhang G.H., Chen J.D. Cao W.S., Li Y., Jin N.Y., Xu D. i Xin C.A.: Arch. Virol., 2005, **150**, 1257-1266.

**AVIAN INFLUENZA - A RISK TO HUMAN HEALTH
AND EPIDEMIOLOGICAL SITUATION IN POLAND IN DECEMBER 2007**

¹Department of General and Experimental Pathology, Medical University of Warsaw

²Unit of Animal and Environmental Hygiene, Department of Animal Environment Biology
Warsaw University of Life Sciences

³Unit of Zoology, Department of Animal Environment Biology, Warsaw University of Life Sciences

Abstract: Animal infectious diseases pose a great threat not only to animals but also to humans. One of the most dangerous diseases is avian influenza because of the rapid spread of H5N1 virus and a possibility of mutations of this pathogen into a form able to transmit from one person to another. In Poland the avian influenza returned in December 2007. It caused losses calculated at 12 million zlotys. A questionnaire was prepared within this study to present the risk posed by the avian influenza from human perspective.

Keywords: contagious animal diseases, avian influenza, epidemiological situation