

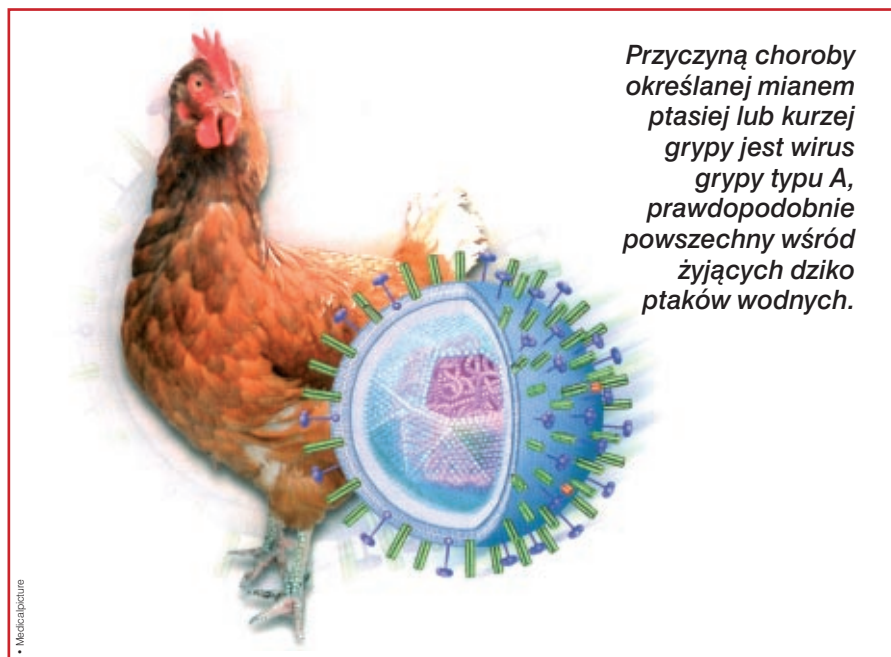
# Ptasia grypa

*F. v. Rheinbaben*

Wirusy grypy dają o sobie znać każdego roku. U ludzi występują epidemicznie szczególnie w miesiącach zimowych i rozprzestrzeniają się ponad granicami kontynentów. Mogą prowadzić do ciężkiego zapalenia płuc ze skutkiem śmiertelnym i spowodować zgon milionów ludzi na całym świecie. Dlatego pojawienie się każdego nowego wirusa grypy nie tylko u ludzi, ale i u zwierząt domowych, wzbudza szczególną uwagę.

Wirusy grypy występują nie tylko u ludzi, także u zwierząt domowych, np. świń, a przede wszystkim u ptactwa. Zaobserwowany obecnie wirus ptasiej grypy nosi symbol A/H5N1. Symbol komunikuje szereg ważnych rzeczy na temat tego wirusa: litera A oznacza, że chodzi o wirus należący do rodziny ortomyksowirusów, a konkretnie do grupy wirusów grypy typu A. Tym samym należy on do grona wirusów grypy problematycznych dla człowieka, a przy tym wysoce patogennych dla właściwego gospodarza, tj. ptactwa. W hodowlach drobiu mogą powstać na skutek ptasiej grypy znaczne szkody gospodarcze.

Litery H i N oznaczają białka występującej na zewnętrznej powierzchni wirusa, a mianowicie hemaglutyninę i neuraminidazę. Oba białka pełnią ważną funkcję podczas namnażania się wirusa w organizmie gospodarza i to przeciwko nim produkowane są przez gospodarza przeciwciała służące do obrony przed wirusem. U różnych wirusów grypy typu A



**Przyczyną choroby określanej mianem ptasiej lub kurzej grypy jest wirus grypy typu A, prawdopodobnie powszechny wśród żyjących dziko ptaków wodnych.**

znanych jest 14 różnych typów hemaglutyniny i dziewięć różnych typów neuraminidazy. Oznaczenie H5N1 mówi, że na powierzchni wirusa znajduje się piąty poznany typ hemaglutyniny razem z pierwszym poznany typem neuraminidazy.

Jeśli dany osobnik posiada przeciwciała przeciwko wirusowi danej grypy typu A, może zostać zainfekowany inną jej odmianą, tak więc musi się z nią „rozprawić”, jakby chodziło o całkiem obcy wirus. Przy 14 różnych typach hemaglutyniny, łączonych z dziewięcioma różnymi typami neuraminidazy, istnieje odpowiednio duża możliwość powstawania różnych odmian wirusów grypy typu A.

W materiale genetycznym wirusów grypy istnieją odpowiednie odcinki RNA odpowiedzialne za neuraminidazę i hemaglutyninę. I tutaj wirusy grypy posiadają cechę wysoce szczególną: oba odcinki występują jako odrębne molekuly RNA – i to nie wszystko! Obok tych dwóch istnieje jeszcze sześć innych odcinków RNA, które również występują jako odrębne molekuly. Podczas namnażania się wirusa grypy w komórce gospodarza ma miejsce

swoiste arcydzieło - do cząsteczki wirusa muszą zostać upakowane podczas jej powstawania: jedna molekula RNA z informacją na temat neuraminidazy, druga z informacją na temat hemaglutyniny oraz sześć dalszych fragmentów RNA, odpowiedzialnych za inne ważne funkcje. Dopiero wówczas wirus jest w stanie namnażać się w innej komórce lub u nowego gospodarza. W związku z tym krytyczna jest sytuacja podwójnego zainfekowania gospodarza dwoma różnymi rodzajami wirusa grypy: jeśli takie różne wirusy grypy z różnymi typami RNA odpowiedzialnego za neuraminidazę i hemaglutyninę namnażają się naraz w organizmie jednego gospodarza, wówczas podczas podziału 8 segmentów RNA może dochodzić do powstawania błędów i między innymi do całkiem nowego posortowania neuraminidazy i/lub hemaglutyniny. (Przy podwójnej infekcji teoretyczną kombinacją H1/N1 i H2/N2 mogą powstać nowe wirusy kombinacji H1/N2 lub H2/N1, które jako nowe wirusy mogą powodować epidemie.)

## Autor

**Priv.-Doz. Dr. Dr. Friedrich v. Rheinbaben**  
Ecolab GmbH & Co. OHG  
Reisholzer Werftstraße 38-42  
40589 Düsseldorf  
E-mail: [friedrich.von.rheinbaben@ecolab.com](mailto:friedrich.von.rheinbaben@ecolab.com)

U ludzi wirusy grypy typu A siały swego czasu spore spustoszenie, np. typ H1N1 podczas epidemii w 1918 r. jako tzw. hiszpanka lub typ H2N2 jako grypa azjatycka.

### **Ptasia grypa**

Wirus ptasiej grypy powoduje w pierwszym rzędzie chorobę ptactwa. Objawy kliniczne oraz przebieg infekcji są bardzo różne. Zależą od gatunku i rasy ptaka, czynników środowiskowych, wieku, stanu populacji oraz innych czynników. Zgodnie z tym sposób przejawiania się choroby sięga od przebiegu bezobjawowego aż po najcięższe symptomy. Chorobie o przebiegu pełnoobjawowym towarzyszy kaszel, kichanie, rzęzący szmer oddechowy, zapalenie zatok przynosowych, łzawienie oraz obrzmienie głowy. Obserwowana jest również biegunka, a nawet porażenia. Zgodnie z tym wirus namnaża się nie tylko w drogach oddechowych, ale również w jelitach. W hodowlach drobiu obserwuje się spadek produkcji jaj, ptaki spożywają mało pokarmu lub wcale, są wyraźnie osłabione i sprawiają wrażenie nastroszonych. Wszystkie te objawy mogą występować w różnych kombinacjach lub pojedynczo.

Jako najważniejszy wirus ptasiej grypy traktowany jest zarazek klasycznej zarazy drobiowej. Wirus ten po raz pierwszy został stwierdzony w roku 1878 we Włoszech i stamtąd rozprzestrzenił się na cały świat, by potem stopniowo zniknąć. Wirus ten ma konfigurację H7N1 lub H7N7. Inny szczep o wysokiej śmiertelności (do 70%), posiadał konfigurację H5N2 i został po raz pierwszy zaobserwowany w 1983 r.

Ptasia grypa to choroba ptaków, występująca nie tylko u ptactwa domowego, ale również u ptaków wędrownych. Ponadto w ostatnich latach raportowano, że mogą na nią chorować również świnię, konie oraz koty dzikie i domowe.

Czasami zarażany jest również człowiek. Jednakże w przypadku obecnie występującego szczepu H5N1 zdaje się on być jedynie omyłkowym gospodarzem. W pierwszym rzędzie zagrożone są tym samym osoby zajmujące się

zawodowo drobiem, w szczególności weterynarze, rolnicy, hodowcy ptaków, ale również personel ubojni oraz osoby, które przygotowują bądź konsumują surowe produkty ptasie. Ptaki wydzielają wirus poprzez wydzieliny dróg oddechowych i spojówek gałek ocznych oraz kontakt z odchodami. Aby wirus został przeniesiony i wystąpił na skalę epidemiczną w hodowli drobiu, konieczny jest ścisły kontakt, który na dobrą sprawę ma przecież miejsce w hodowli drobiu. W przypadku człowieka najbardziej prawdopodobną drogą zakażenia jest kontakt z zawierającym wirusy zanieczyszczeniami pochodzącymi z ptasich odchodów i oczywiście brak higieny rąk. To, że człowiek stanowi gospodarza omyłkowego oznacza, że przeniesienie wirusa ptasiej grypy z człowieka na człowieka nie zachodzi w ogóle lub zachodzi z wielkim trudem.

Jeśli człowiek zaraził się, pierwsze objawy mogą wystąpić po dwóch do pięciu dniach, ewentualnie nawet po 14 dniach. Chodzi tutaj o ciężkie objawy grypowe, takie jak wysoka gorączka, kaszel, duszność oraz bóle gardła. U co drugiego pacjenta dochodzi również do bólów brzucha i wymiotów. W dalszym etapie rozwija się zapalenie płuc. Jeśli już zachorowało się, ptasia grypa jest dla człowieka bardzo niebezpieczna i co druga osoba, która zapadła na nią, zmarła – dotychczas ponad 50 osób! Ptasią grypą dotknięte zostały Chiny, Indonezja, Japonia, Kambodża, Laos, Korea Południowa, Tajlandia, Malezja, Wietnam oraz takie regiony, jak Syberia, Azja Centralna oraz Ural, a ostatnio Turcja (*przyp. red.*). Na szczęście choroba ta nie wystąpiła jeszcze u nas – między innymi dzięki surowym środkom zaradczym, wprowadzonym przez dotknięte nią kraje, które to działania zasługują na szacunek i uznanie!

### **Środki zaradcze**

Nie można w przypadku ptasiej grypy przystać po prostu na leczenie hodowanych ptaków. Ptasia grypa powinna natomiast stać się okazją do zastanowienia, co zrobić w razie wystąpienia infekcji grypowej u człowieka. Na dobrą sprawę tego rodzaju epidemie obserwowane są prawie co roku. Chodzi tutaj jednak o szczepy, które są typowe dla człowieka,

Izolowanie pacjentów oraz specjalna polityka zaporowa, licząca się z ewentualnością przenoszenia choroby drogą powietrzną, stanowi podstawowy nakaz (przede wszystkim noszenie osłony na nos i usta). Wymogi te są jednak trudne lub niemożliwe do przeprowadzenia – przede wszystkim wówczas, gdy chodzi o pacjentów znajdujących się pod opieką domową lub takich, którzy ze względu na łagodne objawy nie szukają pomocy lekarskiej, a dalej rozsiewają chorobę.

Możliwość stosowania metod dezynfekcji jest ograniczona. Należy jednak koniecznie zalecić dezynfekcję rąk w przypadku przebywania w pobliżu dotkniętego chorobą pacjenta. Wirusy grypy łatwo poddają się dezynfekcji i są unieczynniane każdym środkiem nawet o „ograniczonym działaniu wirusobójczym” (wg Instytutu im. Roberta Kocha/Niemieckiego Związku ds. Zwalczenia Chorób Wirusowych). Odpowiednie dane znajdują się na etykietach preparatów renomowanych producentów. Wirusom grypy nie jest przypisywana ekstremalna stabilność w środowisku naturalnym. Jednakże w sprzyjających warunkach należy liczyć się, iż mogą utrzymywać się przez wiele dni, a nawet tygodni.

**Przeciwno grypie oferowane są przez cały rok szczepienia ochronne, dostosowane do dominujących w danym okresie typów wirusów H/N; warto skorzystać z tej oferty. Nie ma jednakże specjalnej szczepionki przeciwko wirusowi ptasiej grypy.**