

Źródło: Poultry World, Volume 39, No 4-2023 s. 10-12

Health officials are preparing for the worst



WHO recommends that member states remain vigilant and consider mitigation steps to reduce human exposure to potentially infected birds to reduce the risk of additional zoonotic infection.

The death of an 11-year-old Cambodian girl from avian influenza and the fact that her father also tested positive has led to the unlikely scenario that it could mutate and cause a pandemic in people. Poultry World reports on the latest work across the health and poultry sectors.

BY TONY MCDOUGAL

Since late 2021 the world has been experiencing one of the worst global avian influenza outbreaks on record. Tens of millions of poultry have been culled and there have been huge numbers of wild bird die-offs. The death of the Cambodian girl from a village in the southeastern province of Prey Veng on 22 February this year shortly after she tested positive for the H5N1 bird flu strain and the fact that her father tested positive for the virus the day after, has caused some alarm. But the Cambodian Health Ministry said an investigation had determined that the father and daughter had "both been infected from poultry in their village and there is no indication of evidence that there was infection from father to daughter". This conclusion was supported by experts from both the World Health Organization (WHO) and the US Centers for Disease Control and Prevention.

Erik Karlsson, of the Pasteur Institute of Cambodia, was part of the team that tested the virus sample from the girl and in an interview published in the scientific journal Nature, spoke of his surprise that she was the first person in the country to be detected with H5N1 since 2014. Karlsson suggested that her case might be related to "a lot of global changes in agricultural practices owing to the Covid-19 pandemic that could have created the conditions for a spillover".

Modelling scenarios

Countries are sharing details of their plans to combat bird flu, including modelling for a scenario that it could mutate and cause a pandemic in people. The UK Health Security Agency (UKHSA) says there is no room for complacency, with one expert telling the BBC, "we must prepare for the worst," just in case. Dr Meera Chand from the UKHSA said that while all the latest evidence points to the fact that H5N1 could not currently spread easily to people, vigilance was needed: "Viruses constantly evolve and we remain vigilant for any evidence of changing risk to the population, as well as working with partners to address gaps in the scientific evidence". This means that the UKHSA is preparing for a worst-case scenario of human-to-human spread and is modelling how many might become infected and get very sick, whether lateral flow tests and blood tests would be helpful and what genetic mutations might signal an increased risk to human health.

Human vaccines

While there is still an ongoing debate on the value of vaccines in poultry, for humans there are already two virus strains that are closely related to the circulating H5N1 virus that manufacturers can use to develop new shots. Reuters has reported that at least three pharmaceutical companies, GSK, CSL Seqirus and Moderna, are developing vaccines that match the circulating subtype and are close to testing them on humans. Speaking on BBC Radio 4, Professor Sir Andrew Pollard, said bird flu did have "pandemic potential" as humans do not have immunity. Pollard, part of the Oxford-AstraZeneca Covid vaccine team, said: "In the human population at the moment, there is no immunity against this strain of H5N1 because we have never had an outbreak of that in humans. So there's just no immunity and that's why it has pandemic potential... and why it's so important to be vigilant". Sir Jeremy Farrar, recently-appointed chief scientist of the WHO, agreed that the current pandemic of avian H5N1 was a really worrying issue particularly as, historically, of the hundreds of people who have been infected with the virus, 30% have died. "We're not going to face that scenario, I think, but if we allow an avian virus to which none of us has any immunity to continue to circulate in birds and then, increasingly to come across into the mammalian sector, whether it's in minks or seals, and therefore start to adapt, there's a risk there. You can't quantify it. But we don't have an H5N1 vaccine ready to go tomorrow," he told The Guardian newspaper.

WHO advice

Advice from the WHO says: "Whenever avian influenza viruses are circulating in poultry, there is a risk of sporadic infection and small clusters of human cases due to exposure to infected poultry or contaminated environments. Sporadic human cases are not unexpected. The zoonotic threat remains elevated due to the spread of the viruses among birds. However, the overall pandemic risk associated with A(H5) is considered not significantly changed in comparison to previous years. WHO recommends that member states remain vigilant and consider mitigation steps to reduce human exposure to potentially infected birds, to reduce the risk of additional zoonotic infection." Tedros Adhanom Ghebreyesus, WHO director-general, confirmed the risk to humans was still rare but that "avian influenza's spillover to mammal species must be monitored closely".

Matthew Miller, director of DeGrootte Institute for Infectious Disease Research at McMaster University, Canada, said the key to helping stop the virus from becoming something more dangerous was to make sure the virus did not have the chance to adapt so it would not transmit to people. Miller said that if humans encounter a dead bird or other wildlife species, the risk came from handling, so people needed to avoid contact at all costs.

Action in the poultry industry

So what should the poultry industry be doing? The World Organisation for Animal Health (WOAH) says that avian influenza puts global food security and the livelihoods of those who depend on poultry farming at risk. Together with its network of experts, it is closely monitoring the situation to assess the risk to both animals and humans. Earlier this spring, it called on its members to:

- Maintain enhanced disease surveillance in domestic and wild birds.
- Prevent the spread of the disease by implementing strict biosecurity measures in poultry holdings. In particular, step up the biosecurity around mink farms to avoid introduction of the virus.
- Control the movements of susceptible domestic animals and their products to avoid disease spread.
- Protect humans in close contact with or handling poultry, or sick domestic or wild animals. Exposed humans should always take precautionary measures, including wearing personal protective equipment (PPE), particularly when investigating die-offs or outbreaks.
- Monitor susceptible domestic and wild animals. Investigate any unusual increase of mortality events in wild animals (die-offs).
- Report cases of avian influenza in all species to WOAHA through WAHIS (the World Animal Health Information System) and in accordance with international standards. Timely and transparent reporting is key to maintain a good overview of the disease situation and prevent any type of misinformation or disinformation.
- Share genetic sequences of avian influenza viruses in publicly available databases.

WOAH added that it is fully committed to supporting its members mitigate risks surrounding the impact of avian influenza and will continue to engage with its network of experts as well as public and private partners, notably through the One Health Quadripartite Alliance and the Global Framework for transboundary animal diseases (GF-TADs), to provide technical updates as more information becomes available.

Registration

So what can the poultry sector do given that so much advice has already been given around improving and enhancing on-farm biosecurity? The Covid-19 pandemic increased the amount of backyard poultry farming globally and it is this area that gives cause for concern. The UK government is looking to widen its current poultry register that commercial farmers have to sign up to. This is to include every smallholder with a bird as part of its efforts to tackle bird flu. At present, only those who keep 50 birds or more are required by law to do so, and they would also be required to update their information on an annual basis. By registering their birds with the Animal and Plant Health Agency (APHA), this will ensure that

keepers receive important updates, such as any local avian influenza outbreaks and information on biosecurity rules to help protect their flocks from AI.

Bird vaccination

To date, most of the world's largest poultry producers have discounted vaccination because of fears that shots could hamper trade and mask the spread of the virus. Others have said that adopting a vaccination policy is tantamount to acknowledging that the disease has become endemic or could lead to mutation. As a result, culling has continued. Nevertheless, bird vaccination has increasingly risen up the agenda across the globe. France is on track to start vaccinating farm birds in September, while Ecuador has unveiled plans for at least two million vaccinations. Officials in the UK and US are considering plans to roll out a bird flu vaccine and the EU has also agreed on a new harmonised vaccination strategy, with rules to include surveillance and biosecurity measures.

Carel du Marchie Sarvaas, executive director of Health for Animals, said that although most countries were still looking to cull, the situation was changing: "That strategy might have worked in the past but it doesn't work anymore, if you look at the seriousness of the outbreak... and the only other strategy besides culling or keeping birds inside to prevent spread, is vaccination. So you can see countries — major, influential countries, that are suffering — quietly changing their minds on this," he told the Daily Telegraph newspaper. Other countries in the Far East have been vaccinating their poultry against bird flu with varying degrees of success. Indonesia was lambasted for using vaccines that were not targeted enough but then moved to locally-produced shots which matched circulating strains. Since then, cases in both poultry and live birds have declined and there have been fewer human cases linked to commercial poultry. China, which has been vaccinating against bird flu for nearly 20 years, claims to have reduced the number of human cases through a new inactivated vaccine to target the H7N9 strain. This led to a drop in cases in poultry by more than 90% and a reduction in human cases, indicating that "vaccination of poultry successfully eliminated human infection...". At the end of the day, vaccines can control the virus and reduce the viral load but they do not stop the spread. Biosecurity is still the only way to prevent infection.



Countries in the Far East have been vaccinating their poultry against bird flu with varying degrees of success.

Pracownicy służby zdrowia przygotowują się na najgorsze



WHO zaleca, aby państwa członkowskie zachowały czujność i rozważyły podjęci środków mających na celu ograniczenie narażenia ludzi na kontakt z potencjalnie zakażonymi ptakami, aby zmniejszyć ryzyko dodatkowej infekcji odzwierzęcej.

Śmierć 11-letniej dziewczynki z Kambodży z powodu ptasiej grypy oraz fakt, że jej ojciec również uzyskał pozytywny wynik testu, doprowadziły do mało prawdopodobnego scenariusza, że może ona zmutować i wywołać pandemię wśród ludzi. Poultry World informuje o najnowszych pracach w sektorach zdrowia i drobiu.

AUTOR: TONY MCDUGAL

Od końca 2021 roku świat doświadcza jednego z najgorszych globalnych wybuchów ptasiej grypy w historii. Dziesiątki milionów sztuk drobiu zostały wybite, a liczba padłych dzikich ptaków jest ogromna. Coraz więcej ssaków łapie ptasią grypę, w tym delfiny, niedźwiedzie, koty, lisy i wydry, co skłania do spekulacji, że może ona rozprzestrzenić się na ludzi. Śmierć kambodżańskiej dziewczynki z wioski w południowo-wschodniej prowincji Prey Veng w dniu 22 lutego tego roku, wkrótce po tym, jak uzyskała pozytywny wynik testu na obecność szczepu ptasiej grypy H5N1 oraz fakt, że jej ojciec uzyskał pozytywny wynik testu na obecność wirusa dzień później, wywołały pewien niepokój. Kambodżańskie Ministerstwo Zdrowia stwierdziło jednak, że dochodzenie wykazało, że ojciec i córka "oboje zostali zarażeni od drobiu w ich wiosce i nie ma dowodów na to, że doszło do zakażenia z ojca na córkę". Wniosek ten został poparty przez ekspertów zarówno ze Światowej Organizacji Zdrowia (WHO), jak i amerykańskiego Centrum Kontroli i Zapobiegania Chorobom.

Erik Karlsson, z Instytutu Pasteura w Kambodży, był częścią zespołu, który przetestował próbkę wirusa od dziewczynki i w wywiadzie opublikowanym w czasopiśmie naukowym Nature, mówił o swoim zaskoczeniu, że była ona pierwszą osobą w kraju, u której wykryto H5N1 od 2014 roku. Karlsson zasugerował, że jej przypadek może być związany z "wieloma globalnymi zmianami w praktykach rolniczych w związku z pandemią Covid-19, które mogły stworzyć warunki do rozprzestrzeniania się wirusa".

Scenariusze modelowania

Kraje dzielą się szczegółami swoich planów walki z ptasią grypą, w tym modelowaniem scenariusza, w którym może ona zmutować i wywołać pandemię wśród ludzi. Brytyjska Agencja Bezpieczeństwa Zdrowia (UKHSA) twierdzi, że nie ma miejsca na samozadowolenie, a jeden z ekspertów powiedział BBC, że "musimy przygotować się na najgorsze", tak na wszelki wypadek. Dr Meera Chand z UKHSA powiedziała, że chociaż wszystkie najnowsze dowody wskazują na to, że H5N1 nie może obecnie łatwo rozprzestrzeniać się na ludzi, potrzebna jest czujność: "Wirusy stale ewoluują i pozostajemy czujni na wszelkie dowody zmieniającego się ryzyka dla populacji, a także współpracujemy z partnerami w celu wyeliminowania luk w dowodach naukowych". Oznacza to, że UKHSA przygotowuje się na najgorszy scenariusz rozprzestrzeniania się wirusa z człowieka na człowieka i modeluje, ile osób może zostać zarażonych i zachorować, czy testy przepływu bocznego i badania krwi byłyby pomocne oraz jakie mutacje genetyczne mogą sygnalizować zwiększone ryzyko dla zdrowia ludzi.

Szczepionki dla ludzi

Podczas gdy wciąż trwa debata na temat wartości szczepionek dla drobiu, w przypadku ludzi istnieją już dwa szczepy wirusa, które są blisko spokrewnione z krążącym wirusem H5N1, które producenci mogą wykorzystać do opracowania nowych szczepionek. Reuters poinformował, że co najmniej trzy firmy farmaceutyczne, GSK, CSL Seqirus i Moderna, opracowują szczepionki, które pasują do krążącego podtypu i są bliskie przetestowania ich na ludziach. Przemawiając w BBC Radio 4, profesor Sir Andrew Pollard powiedział, że ptasia grypa ma "potencjał pandemiczny", ponieważ ludzie nie mają odporności. Pollard, członek zespołu Oxford-AstraZeneca zajmującego się szczepionką na Covid, powiedział: "W populacji ludzkiej w tej chwili nie ma odporności na ten szczep H5N1, ponieważ nigdy nie mieliśmy epidemii tego szczepu u ludzi. Tak więc po prostu nie ma odporności i dlatego ma potencjał pandemiczny... i dlatego tak ważne jest, aby zachować czujność". Sir Jeremy Farrar, niedawno mianowany główny naukowiec WHO, zgodził się, że obecna pandemia ptasiej grypy H5N1 jest naprawdę niepokojącą kwestią, zwłaszcza że w przeszłości z setek osób, które zostały zarażone wirusem, 30% zmarło. "Myślę, że nie będziemy mieli do czynienia z takim scenariuszem, ale jeśli pozwolimy ptasiemu wirusowi, na który nikt z nas nie ma żadnej odporności, nadal krążyć wśród ptaków, a następnie, w coraz większym stopniu, przedostawać się do sektora ssaków, czy to u norek, czy fok, a tym samym zacząć się dostosowywać, istnieje ryzyko. Nie można go określić ilościowo. Ale nie mamy szczepionki przeciwko H5N1 gotowej do użycia jutro" - powiedział gazecie The Guardian.

Zalecenia WHO

Zalecenia WHO mówią: "Zawsze, gdy wirusy ptasiej grypy krążą wśród drobiu, istnieje ryzyko sporadycznego zakażenia i niewielkich skupisk przypadków u ludzi z powodu narażenia na zakażony drób lub skażone środowisko. Sporadyczne przypadki u ludzi nie są nieoczekiwane. Zagrożenie zoonotyczne pozostaje podwyższone ze względu na rozprzestrzenianie się wirusów wśród ptaków. Uważa się jednak, że ogólne ryzyko pandemii związane z A(H5) nie zmieniło się znacząco w porównaniu z poprzednimi latami. WHO zaleca, aby państwa członkowskie zachowały czujność i rozważyły kroki łagodzące w celu zmniejszenia narażenia ludzi na potencjalnie zakażone ptaki, aby zmniejszyć ryzyko dodatkowej infekcji

odzwierzęcej". Tedros Adhanom Ghebreyesus, dyrektor generalny WHO, potwierdził, że ryzyko dla ludzi jest nadal niskie, ale "rozprzestrzenianie się ptasiej grypy na gatunki ssaków musi być ściśle monitorowane".

Matthew Miller, dyrektor Instytutu Badań nad Chorobami Zakaźnymi DeGroota na Uniwersytecie McMaster w Kanadzie, powiedział, że kluczem do powstrzymania wirusa przed przekształceniem się w coś bardziej niebezpiecznego jest upewnienie się, że wirus nie ma szansy na dostosowanie się, aby nie przenosić się na ludzi. Miller powiedział, że jeśli ludzie napotkają martwego ptaka lub inny gatunek dzikiej przyrody, ryzyko wynika z obchodzenia się z nim, więc ludzie muszą unikać kontaktu za wszelką cenę.

Działania w branży drobiarskiej

Co zatem powinna zrobić branża drobiarska? Światowa Organizacja Zdrowia Zwierząt (WOAH) twierdzi, że grypa ptaków zagraża globalnemu bezpieczeństwu żywnościowemu i źródłom utrzymania osób zależnych od hodowli drobiu. Wraz ze swoją siecią ekspertów ściśle monitoruje sytuację, aby ocenić ryzyko zarówno dla zwierząt, jak i ludzi. Wcześniej tej wiosny wezwała swoich członków do:

- Utrzymania wzmoczonego nadzoru nad chorobą u ptactwa domowego i dzikiego.
- Zapobiegania rozprzestrzenianiu się choroby poprzez wdrażanie rygorystycznych środków bezpieczeństwa biologicznego w gospodarstwach drobiarskich. W szczególności należy zwiększyć bezpieczeństwo biologiczne wokół ferm nerek, aby uniknąć wprowadzenia wirusa.
- Kontrolowanie przemieszczania podatnych zwierząt domowych i produktów z nich pochodzących w celu uniknięcia rozprzestrzeniania się choroby. - Chronić ludzi mających bliski kontakt z drobiem lub chorymi zwierzętami domowymi lub dzikimi. Narażeni ludzie powinni zawsze podejmować środki ostrożności, w tym nosić środki ochrony osobistej (PPE), szczególnie podczas badania przypadków padnięć lub ognisk choroby. - Monitoruj podatne zwierzęta domowe i dzikie. Zbadać wszelkie nietypowe przypadki zwiększonej śmiertelności wśród dzikich zwierząt. - Zgłaszanie przypadków ptasiej grypy u wszystkich gatunków do WOAH za pośrednictwem WAHIS (Światowego Systemu Informacji o Zdrowiu Zwierząt) i zgodnie z międzynarodowymi standardami. Terminowe i przejrzyste raportowanie ma kluczowe znaczenie dla utrzymania dobrego przeglądu sytuacji związanej z chorobą i zapobiegania wszelkim rodzajom dezinformacji lub dezinformacji. - Udostępnianie sekwencji genetycznych wirusów ptasiej grypy w publicznie dostępnych bazach danych.

WOAH dodało, że jest w pełni zaangażowane we wspieranie swoich członków w ograniczaniu ryzyka związanego z wpływem ptasiej grypy i będzie nadal współpracować ze swoją siecią ekspertów, a także partnerami publicznymi i prywatnymi, w szczególności za pośrednictwem One Health Quadripartite Alliance i Global Framework for transboundary animal diseases (GF-TADs), w celu dostarczania aktualizacji technicznych w miarę pojawiania się nowych informacji.

Rejestracja

Co zatem może zrobić sektor drobiarski, biorąc pod uwagę, że udzielono już tak wielu porad dotyczących poprawy i zwiększenia bezpieczeństwa biologicznego w gospodarstwie? Pandemia Covid-19 zwiększyła liczbę przydomowych hodowli drobiu na całym świecie i to właśnie ten obszar daje powody do niepokoju. Rząd Wielkiej Brytanii chce poszerzyć swój obecny rejestr drobiu, do którego muszą się zarejestrować hodowcy komercyjni. Ma to objąć każdego drobnego hodowcę ptaków w ramach walki z ptasią grypą. Obecnie tylko ci, którzy hodują 50 lub więcej ptaków, są do tego zobowiązani przez prawo, a także byliby zobowiązani do corocznej aktualizacji swoich informacji. Rejestrując swoje ptaki w Agencji Zdrowia Zwierząt i Roślin (APHA), hodowcy otrzymają aktualne wiadomości, takie jak wszelkie lokalne ogniska ptasiej grypy oraz informacje na temat zasad bezpieczeństwa biologicznego, które pomogą chronić ich stada przed grypą ptaków.

Szczepienia ptaków

Do tej pory większość największych na świecie producentów drobiu zrezygnowała ze szczepień z obawy, że szczepionki mogą utrudniać handel i maskować rozprzestrzenianie się wirusa. Inni twierdzą, że przyjęcie polityki szczepień jest równoznaczne z uznaniem, że choroba stała się endemiczna lub może prowadzić do mutacji. W rezultacie wybijanie ptaków jest kontynuowane. Niemniej jednak, szczepienia ptaków stają się coraz bardziej popularne na całym świecie. Francja jest na dobrej drodze do rozpoczęcia szczepień ptaków hodowlanych we wrześniu, podczas gdy Ekwador przedstawił plany dotyczące co najmniej dwóch milionów szczepień. Urzędnicy w Wielkiej Brytanii i Stanach Zjednoczonych rozważają plany wprowadzenia szczepionki przeciwko ptasiej grypie, a UE uzgodniła również nową zharmonizowaną strategię szczepień, której zasady mają obejmować środki nadzoru i bezpieczeństwa biologicznego.

Carel du Marchie Sarvaas, dyrektor wykonawczy Health for Animals, powiedział, że chociaż większość krajów nadal dąży do likwidacji stad, sytuacja się zmienia: "Ta strategia mogła działać w przeszłości, ale już nie działa, jeśli spojrzeć na powagę epidemii... a jedyną inną strategią poza ubojem lub trzymaniem ptaków w budynkach, aby zapobiec rozprzestrzenianiu się choroby, są szczepienia. Można więc zauważyć, że kraje - liczące się, wpływowe państwa, które cierpią - po cichu zmieniają zdanie na ten temat" - powiedział gazecie Daily Telegraph. Inne kraje Dalekiego Wschodu szczepiły swój drób przeciwko ptasiej grypie z różnym skutkiem. Indonezja była krytykowana za stosowanie szczepionek, które nie były wystarczająco ukierunkowane, ale następnie przeszła na lokalnie produkowane szczepionki, które pasowały do krążących szczepów. Od tego czasu liczba zachorowań zarówno wśród drobiu, jak i wśród ptactwa spadła, a liczba zachorowań wśród ludzi związanych z drobiem komercyjnym spadła. Chiny, które szczepiły przeciwko ptasiej grypie przez prawie 20 lat, twierdzą, że zmniejszyły liczbę przypadków zachorowań wśród ludzi dzięki nowej inaktywowanej szczepionce ukierunkowanej na szczep H7N9. Doprowadziło to do spadku liczby przypadków u drobiu o ponad 90% i zmniejszenia liczby przypadków u ludzi, co wskazuje, że "szczepienie drobiu skutecznie wyeliminowało infekcję u ludzi...". Ostatecznie szczepionki mogą kontrolować wirusa i zmniejszać jego miano, ale nie powstrzymują rozprzestrzeniania się. Bezpieczeństwo biologiczne jest nadal jedynym sposobem zapobiegania infekcjom.



Kraje Dalekiego Wschodu szczepiły swój drób przeciwko ptasiej grypie z różnym skutkiem.