

# Stanowisko Komisji Europejskiej w sprawie rozważnego stosowania środków przeciwdrobnoustrojowych, z uwzględnieniem świń

Zygmunt Pejsak, Marian Truszczyński

z Zakładu Chorób Świń Państwowego Instytutu Weterynaryjnego – Państwowego Instytutu Badawczego w Puławach

Od kilku lat mają miejsce, szczególnie w niektórych krajach Unii Europejskiej (Dania, Finlandia, Holandia, Szwecja), intensywne, w wielu przypadkach skuteczne, próby ograniczenia stosowania środków przeciwdrobnoustrojowych (na potrzeby tego artykułu określanych nazwą antybiotyki). Wymienione kraje, jak również niektóre inne państwa UE dla osiągnięcia tego celu od kilkunastu lat skutecznie zmieniają technologię produkcji trzody chlewnej oraz jej organizację. To ostatnie przede wszystkim w kierunku rytmicznej produkcji dużych stawkę prosiąt lub tuczników. Powyższe stwarza możliwości przestrzegania jednej z najważniejszych, w ochronie zdrowia świń, zasady „całe pomieszczenie pełne – całe pomieszczenie puste”.

Działania zmierzające do istotnego ograniczenia możliwości stosowania antybiotyków u zwierząt gospodarskich uległy zdecydowanemu przyspieszeniu w ostatnim okresie, co związane jest z trwającą od 1 stycznia 2016 r. prezydencją Holandii w UE. Z inicjatywy tego kraju organizuje się w Brukseli w pierwszym półroczu br. wiele spotkań poświęconych ograniczeniu stosowania antybiotyków w produkcji zwierzęcej. Podstawą spotkań jest dyskusja nad ogłoszonymi 11 września 2015 r. w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej wytycznymi Komisji Europejskiej (1), zawierającymi dane dotyczące

rozważnego stosowania środków przeciwdrobnoustrojowych w medycynie weterynaryjnej. Informacje te przedstawia niniejszy artykuł, adresowany w szczególności do lekarzy weterynarii – praktyków czynnych w ochronie zdrowia zwierząt gospodarskich, zwłaszcza świń, w aspekcie rozważnego stosowania antybiotyków i w miarę usilnych starań, zastępowania ich alternatywnym postępowaniem lekarsko-weterynaryjnym.

W wymienionych wytycznych (1) wykazuje się, że mające miejsce w szeregu krajów nadużywanie tak w medycynie, jak też w medycynie weterynaryjnej antybiotyków jest przyczyną znaczącego przyspieszenia rozprzestrzeniania się opornych na ich działanie drobnoustrojów chorobotwórczych dla człowieka i zwierząt i w konsekwencji narastających problemów w antybiotykoterapii wielu chorób. Jednocześnie w okresie ostatnich kilkadziesiąt lat nie wykryto nowych antybiotyków, co związane jest m.in. z ograniczeniem środków finansowych na badania dotyczące syntezy nowych środków przeciwdrobnoustrojowych. Efektem jest spadek skuteczności antybiotykoterapii oraz wykazywany coroczny zgon około 25 tys. osób z powodu zakażeń drobnoustrojami chorobotwórczymi, opornymi na obecnie dostępne antybiotyki, które wcześniej były na nie wrażliwe. Niezależnie od przedstawionych danych koszt z powodu

## Position of the European Commission, concerning prudent use of antimicrobials, particularly for swine

Pejsak Z., Truszczyński M., Department of Swine Diseases, National Veterinary Research Institute, Puławy

The reason to present this paper resulted from the intention of the European Union to propagate the knowledge on the observed increase of antibiotic resistance among bacteria pathogenic for humans and animals. The role of veterinarians in controlling this tendency cannot be replaced, considering that food animals are also the reservoir of zoonotic microorganisms. Since for several recent years no new effective antimicrobial drugs have appeared, it is reasonable and of a high obligation to maintain the efficacy of antibiotics currently available as long as possible. Having this in mind, alternative breeding procedures are suggested for keeping prominent level of innate and adaptive immunity during the whole period of animal production, particularly swine, with implementation of a high level of welfare – in order to minimize or even avoid antibiotic interventions. The necessity to augment the search for the new vaccines and for the improving efficacy of already available, was also expressed.

**Keywords:** European Commission, antimicrobials, rational use, swine.

narastania antybiotykooporności patogenów bakteryjnych z uwzględnieniem opieki zdrowotnej i przedłużania się ograniczonej sprawności rekonwalescentów oceniany jest rocznie na 1,5 mld euro (1).

Przytoczone fakty stały się podstawą do uznania problemu spadającej wrażliwości na antybiotyki chorobotwórczych dla ludzi i zwierząt bakterii, jako wysokiego stopnia priorytet, realizowany przez Komisję Europejską. W tych ramach w listopadzie 2011 r. opracowany został 5-letni plan, którego głównym celem było przeciwdziałanie antybiotykooporności z uwzględnieniem zdrowia

ludzi i zwierząt, zgodnie z głoszoną koncepcją „Jedno Zdrowie”.

Główne cele programu o racjonalnym stosowaniu antybiotyków w leczeniu ludzi oraz zwierząt i maksymalnym zwiększeniu bezpieczeństwa żywności jako źródła zakażeń bakteryjnych człowieka – mają na celu zapewnienia trwania skuteczności obecnie dostępnych środków przeciwdrobnoustrojowych. Oprócz intencji zapewnienia skuteczności leczniczej dostępnych antybiotyków stanowisko to łączy się ze wspomnianymi już trudnościami w opracowywaniu nowych, skutecznych w terapii antybiotyków.

Przedstawiona w niniejszym artykule tematyka ma charakter aktualnego i ważnego w skali globalnej problemu, inspirującego od lat UE do współpracy i wspierania Światowej Organizacji Zdrowia (WHO), Światowej Organizacji Zdrowia Zwierząt (OIE), Organizacji ds. Wyżywienia i Rolnictwa (FAO) oraz Komisji Kodeksu Żywnościowego w odniesieniu do przeciwdziałania poszerzaniu się zjawiska oporności bakterii na środki przeciwdrobnoustrojowe, co charakteryzują również wcześniejsze publikacje (2, 3, 4, 5, 6).

Celem zawartych w wytycznych (1) zaleceń, dotyczących rozważnego stosowania środków przeciwdrobnoustrojowych w medycynie weterynaryjnej jest dostarczenie państwom członkowskim UE, a zwłaszcza terenowym lekarzom weterynarii, szeregu wskazań praktycznych.

Ryzyko rozwoju oporności bakterii na środki przeciwdrobnoustrojowe w medycynie i weterynarii może wynikać z każdego ich zastosowania. Wzrasta ono, jeżeli środki przeciwdrobnoustrojowe stosowane są niewłaściwie, np. przeciw drobnoustrojom na nie ze swej istoty niewrażliwych.

Wychodząc naprzeciw zasadzie rozważnego wykorzystywania antybiotyków w leczeniu weterynaryjnym, należy stosować je wyłącznie wtedy, kiedy jest to konieczne, ponieważ nie ma innych sposobów przeciwdziałania chorobie zakaźnej. Decyzja o ich użyciu łączy się też z uprzednim trafnym rozpoznaniem choroby przy wcześniejszym laboratoryjnym oznaczeniu antybiotykowrażliwości czynnika etiologicznego.

W kontekście maksymalnego ograniczenia stosowania antybiotyków w terapii chorób u zwierząt, nadrzędnym celem jest zapobieganie chorobom wywołanym przez patogeny bakteryjne poprzez stosowanie prozdrowotnego zarządzania stadem zwierząt i tzw. dobrej praktyki produkcji zwierzęcej. Działania takie wspomagają odporność wrodzoną świń przeciw zakażeniom wywołanym przez bakterie warunkowo chorobotwórcze, czyli oportunistyczne. Niestety, wymagają one większych nakładów finansowych i inwestycyjnych, przede

wszystkim na wprowadzanie nowych technologii chowu świń, ale także na nabywanie i utrzymanie w dobrym stanie niezbędnej w produkcji zwierzęcej aparatury i urządzeń. Konieczne są również środki na nieustanne szkolenie wszystkich grup pracowników zatrudnionych w odchowie prosiąt i tuczników. Sumaryczne koszty prozdrowotnego programu produkcji zwierzęcej, szczególnie w początkowym okresie jego wprowadzenia, mogą być wyższe od antybiotykoterapii, co sprzyja tej właśnie metodzie postępowania, mimo że długofalowo wspiera ona szerzenie się antybiotykoooporności, i dlatego nie powinna być stosowana, kiedy może zastąpić ją inne skuteczne działanie.

Nawet w przypadku dozwolonej do stosowania w krajach UE metafilaktyki, czyli uprzedzenia wystąpienia objawów klinicznych, które na pewno się pojawią u zakażonych zwierząt, jej stosowanie tylko wtedy jest, zgodnie z wytycznymi (1), do przyjęcia, kiedy żadne inne metody działania nie są możliwe do wykorzystania. Jednak nawet wtedy lekarz podejmujący taką decyzję musi mieć możliwość uzasadnienia i udokumentowania, iż metafilaktyka zapobiegnie chorobie, która na pewno bez tej interwencji pojawiłaby się i wyrządziła poważne straty. Nadmierne, w tym nieuczciwie rozszerzane, stosowanie metafilaktyczne antybiotyków nie powinno w żadnym wypadku zastępować wspomnianej dobrej praktyki chowu i prozdrowotnego zarządzania fermą (1). Dodać należy, że profilaktyczne podawanie zwierzętom gospodarskim środków przeciwdrobnoustrojowych, kiedy przeciwnie niż w metafilaktyce nie ma pewności, że objawy chorobowe wystąpią, jest w państwach UE zakazane.

Dodatkowo, w ramach ograniczania stosowania antybiotyków w produkcji zwierzęcej, należy unikać podawania tego rodzaju leków całemu stadu, kiedy choruje niewielki odsetek zwierząt. W takiej sytuacji chore zwierzęta trzeba izolować i poddać leczeniu indywidualnemu.

Kolejnym wskazaniem jest wybór antybiotyków o wąskim spektrum działania, przy unikaniu środków przeciwdrobnoustrojowych o szerokim spektrum działania, jak też równoczesnego stosowania kilku środków przeciwdrobnoustrojowych. Realizacja tego postulatu wymaga wykonywania szczegółowych badań laboratoryjnych ukierunkowanych na precyzyjne ustalenie przyczyny choroby.

Jeżeli u zwierzęcia leczonego antybiotykami stwierdza się nawroty choroby, to lek należy zmienić, a dodatkowo poprawić dobronostan i warunki chowu.

W miarę możliwości zaleca się w ramach przeciwdziałania szerzeniu się antybiotykoooporności bakterii eliminowanie z terapii takich środków, które sprzyjają

rozprzestrzenianiu się przenoszonej na nie oporności na inne bakterie.

Pewną pomocą w ograniczaniu szerzenia się antybiotykoooporności u bakterii odzwierzęcych, ale zoonotycznych, jest odnośna lista WHO, obejmująca antybiotyki, które dozwolone są do stosowania wyłącznie u ludzi.

W celu ograniczenia ilości antybiotyków stosowanych w zwalczaniu chorób bakteryjnych u zwierząt, zwłaszcza rzeźnych, w tym u świń, należy rozszerzyć zakres strategii alternatywnych, w tym profilaktyki swoistej. W związku z tym konieczne jest poszerzenie asortymentu i podniesienie skuteczności używanych obecnie i w przyszłości szczepionek do stosowania u loch, u prosiąt oseków i innych grup wiekowych świń, zależnie od uzasadnionej potrzeby. Realizacja tego obszaru wymaga zwiększenia środków finansowych na niezbędne w tym względzie badania naukowe, które przyczyniłyby się do zwiększenia skuteczności szeregu istniejących szczepionek, np. przeciw kolibakteriozie świń czy zakażeniom beztlenowcami.

Mimo przedstawienia możliwości ograniczenia stosowania antybiotyków u zwierząt, nadal wiele tych samych środków przeciwdrobnoustrojowych stosuje się u zwierząt i u ludzi. W związku z tym w takiej sytuacji tym bardziej należy zwracać uwagę na sprzyjanie utrzymywaniu się ich skuteczności. Dodatkowo takie środki przeciwdrobnoustrojowe należy stosować wyłącznie w sytuacjach, kiedy lekarz weterynarii na podstawie wyników badań ich wrażliwości na antybiotyki i danych epidemiologicznych ocenił, że nie są dostępne żadne inne skuteczne środki przeciwdrobnoustrojowe.

W miarę możliwości należy przedkładać indywidualne leczenie chorego zwierzęcia lub chorych zwierząt (za pomocą iniekcji) nad leczenie grupowe albo masowe – całego stada lub grupy zwierząt, przy doustnym podawaniu antybiotyku. Antybiotykoterapia drogą pokarmową, za pośrednictwem paszy leczniczej lub wody pitnej jest dozwolona wyłącznie wtedy, jeżeli lek przepisze lekarz weterynarii (1).

Podawanie środków przeciwdrobnoustrojowych grupom zwierząt w paszy lub wodzie pitnej powinno się odbywać wyłącznie w przypadkach, gdy istnieją potwierdzone laboratoryjnie dowody występowania choroby lub zakażenia spowodowanego bakteriami wrażliwymi na wchodzący w grę lek.

Jeżeli środek przeciwdrobnoustrojowy podawany jest w paszy, to powinien on być jednolicie (homogenicznie) rozproszony w tym środowisku, co zapewnia w odniesieniu do każdego zwierzęcia, które ją spożywa, pobranie takiej samej dawki antybiotyku, jednak pod warunkiem że

każde zwierzę zje taką samą ilość paszy, co nie zawsze ma miejsce, w tym u zwierząt chorych.

Ze względu na możliwość zmniejszonego łaknienia u chorych zwierząt właściciel lub personel powinni monitorować czy wszystkie zwierzęta pobierają odpowiednią ilość paszy leczniczej, by uniknąć przypadków pobierania w niedostatecznej ilości.

Mając na uwadze trudne do pokonania przeszkody co do właściwego dawkowania podawanych doustnie środków przeciwdrobnoustrojowych, należy ograniczać stosowanie pasz leczniczych do niezbędnego minimum.

Odpowiedzialność za nierozważne stosowanie antybiotyków spoczywa na osobie przepisującej i podającej zwierzętom środki przeciwdrobnoustrojowe. W odniesieniu do tych środków, w zastosowaniu u zwierząt powinien to być lekarz weterynarii, najlepiej specjalista, w omawianym przypadku chorób świń, znający historię stada, u którego środek przeciwdrobnoustrojowy miałby być podany (1).

Istotnym kryterium dla lekarza weterynarii, decydującego o udostępnianiu antybiotyków, jest jego wiedza fachowa, prestiż zawodowy oraz etyka postępowania. Specjalista ten przed podjęciem decyzji powinien zawsze starannie rozważyć możliwość zastosowania rozwiązań alternatywnych.

Jak wynika z podanych na wstępie wytycznych, osobą podającą antybiotyk powinien być lekarz weterynarii lub wyznaczona przez niego osoba, np. właściciel zwierząt. Osoby te odpowiadają za ściśle przestrzeganie instrukcji lekarza weterynarii.

Zgodnie ze stanowiskiem UE, obowiązującym w państwach członkowskich, oficjalną sieć laboratoriów zajmujących się monitorowaniem oporności na środki przeciwdrobnoustrojowe obejmuje laboratoria referencyjne UE i krajowe laboratoria referencyjne, wyznaczone przez państwa członkowskie. Krajowe laboratorium referencyjne jest odpowiedzialne za organizowanie krajowych badań biegłości laboratoriów niższego szczebla w zakresie oznaczania wrażliwości bakterii na działanie określonych środków przeciwbakteryjnych, stosowanych w praktyce weterynaryjnej. Ocena powinna opierać się na ujednoczonych metodach – najlepiej w skali międzynarodowej – co weryfikują specjalistyczne komisje międzynarodowe i krajowe audyty ze strony laboratoriów referencyjnych (1).

W przypadku świń środki przeciwdrobnoustrojowe są najczęściej stosowane w celu leczenia biegunek i mieszaných (wieloczynnikowych) zakażeń układu oddechowego (PRDC). Dotyczy to zarówno prosiąt, jak i warchlaków i tuczników.

W podsumowaniu podkreśla się, że ograniczenie rozwoju oporności na środki przeciwdrobnoustrojowe jest możliwe jedynie wtedy, jeżeli wszystkie zainteresowane strony będą odpowiednio poinformowane o obowiązujących wytycznych, czemu służy m.in. ten artykuł.

## Piśmiennictwo

1. ECDC/EMEA: Wytyczne dotyczące rozważnego stosowania środków przeciwdrobnoustrojowych w medycynie weterynaryjnej (2015/C 299/04). *Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej* C 299/7 z 11.9.2015.
2. Trusczyński M., Pejsak Z.: Przyczyny szczególnie szybko narastającej antybiotykooporności bakterii oraz przeciwdziałanie zagrożeniu dla zdrowia ludzi ze strony bakterii zoonotycznych. *Med. Weter.* 2011, **67**, 75–78.
3. Trusczyński M., Posyniak A., Pejsak T.: Mechanizmy powstawania oporności bakterii na działanie antybiotyków i środków dezynfekujących. *Med. Weter.* 2013, **69**, 131–135.
4. Trusczyński M., Pejsak Z.: Źródła i drogi szperzenia się antybiotykooporności bakterii. *Med. Weter.* 2013, **69**, 203–207.
5. Pejsak Z., Trusczyński M.: Racjonalna antybiotykoterapia u zwierząt. *Życie Wet.* 2013, **88**, 359–361.
6. Burch D.G.S.: Antimicrobial Drug Use in Swine. W: Giguère S., Prescott J.E., Dowling P.M.: *Antimicrobial Therapy in Veterinary Medicine*. Wiley Blackwell, 5<sup>th</sup> ed., 2013, 533–568.

Prof. dr hab. Zygmunt Pejsak, Państwowy Instytut Weterynaryjny – Państwowy Instytut Badawczy, al. Partyzantów 57, 24-100 Puławy; e-mail: zpejsak@piwet.pulawy.pl