

## ZASADY PROFILAKTYKI I LECZENIE CHOROBY

EDWARD PINKIEWICZ

Katedra Chorób Wewnętrznych WSR — Lublin  
Kierownik: doc. dr E. Pinkiewicz

Wydaje się, że bezpowrotnie minął okres, w którym przy zwalczaniu chorób trzody chlewnej kładziono główny nacisk na zabiegi immunologiczne i leczenie nie doceniając zupełnie lub niedostatecznie, znaczenia higienicznych warunków bytowania tych zwierząt. Obecnie, zgodnie z ogólnie przyjętym poglądem, chcąc zapewnić produkcji zwierzęcej możliwie największą opłacalność, należy przede wszystkim zwierzętom stworzyć takie warunki bytowania, które nie będą zagrażały ich zdrowiu.

Ponieważ najwięcej strat z powodu chorób trzody chlewnej ponosi się wskutek zachorowań i padnięć osesków lub prosiąt bezpośrednio po odsadzeniu, troszcząc się o odpowiednie pomieszczenie dla zwierząt winno się uwzględnić potrzeby nie tylko matki, lecz także prosiąt, które wychowuje. Chodzi tu głównie o klimat wnętrza. Nie będę się wdawał w szczegóły dotyczące budowy i urządzeń nowoczesnych chlewni na ogół dobrze znanych, a ponadto dostępnych w odpowiednich podręcznikach, choć nie zawsze w praktyce realizowanych.

Dlatego też niezależnie od zastosowanych rozwiązań budowlanych i urządzeńowych należy zadbać by w odpowiednio wentylowanej i oświetlonej chlewni i porodówce panowała w okresach późnej jesieni, zimie i wczesnej wiosny stała temperatura około  $15^{\circ}\text{C}$ , zaś w legowisku prosiąt co najmniej  $20^{\circ}\text{C}$ , przy wilgotności względnej nieprzekraczającej 85%. Jeżeli pomieszczenia nie zapewniają wymaganych warunków i istnieją trudności w ich przystosowaniu, celowe będzie zalecenie, by terminy porodów miały miejsca nie wcześniej jak w kwietniu i nie później jak październiku, co jak zdołaliśmy potwierdzić przyczynia się w znacznym stopniu do zmniejszenia ilości zachorowań, a zatem i ponoszonych strat.

Drugim podstawowym warunkiem mającym niewątpliwy wpływ na naturalną odporność organizmu jest odpowiednie żywienie. Zestawy

karmy przewidzianej dla macior i prosiąt powinny zawierać wszystkie potrzebne im składniki pokarmowe z zachowaniem dla każdego okresu życia odpowiedniego między nimi stosunku. Dotyczy to głównie zawartości białek, węglowodanów i tłuszczu a obok nich również makro i mikroelementów oraz witamin. Zależność pomiędzy niedoborami w organizmie a występowaniem choroby wykazano w licznych doświadczeniach wskazując przede wszystkim na duże znaczenie dla zjawisk odpornościowych w organizmie: pełnowartościowego białka w tym i białka zwierzęcego, witamin (witamin A i E) witamin grupy B głównie pirydoksyny ( $B_6$ ), kwasu pantotenowego ( $B_x$ ), kwasu foliowego ( $B_c$ ), kobalaminy ( $B_{12}$ ), a także żelaza. Na niedobór żelaza prosięta są szczególnie wrażliwe, co sprawiło, że zabiegi profilaktyczne polegające na podawaniu prosiętom 2—4 dnia po urodzeniu preparatu Ferrodex lub podobnych stały się niemal powszechne.

W postępowaniu z prosiętami w późniejszym okresie, należy bezwzględnie przestrzegać zasady, że wszelkie zmiany w żywieniu będą wprowadzane stopniowo. Dlatego też celem przyzwyczajenia ich do karmy, którą będą żywione po odsadzeniu, należy je 1—2 tygodnie wcześniej przez dokarmianie stopniowo do niej przyzwyczajać. Podstawowy zestaw karmy przy dokarmianiu powinien zawierać łatwo strawne białko (mleko), węglowodany i niewielki dodatek surowego włókna (karmy objętościowej) oraz konieczne dodatki w postaci mikroelementów i witamin.

Oprócz tego w okresie odsadzania, prosięta nie powinny otrzymywać całej przewidzianej dla nich dawki pokarmowej ale winno się do niej dochodzić stopniowo w ciągu 3 dni. W okresie tym należy je również chronić przed każdym dodatkowym stresem np. nieprzemyślanym przenoszeniem z miejsca na miejsce, transportowaniem, znakowaniem itp. Najbardziej jednak starannie dobierane zestawy karmy i przestrzeganie zasad żywienia nie spełni oczekiwań przy obecności w organizmie matki czy później u prosiąt pasożytów jelitowych, które czynią prosięta mniej odpornymi na choroby. Dlatego też w ramach opieki weterynaryjnej nad zwierzętami w chlewni, obejmującej również kontrolę warunków zoohigienicznych należy dwa razy w roku przeprowadzić badania koproskopowe, a w wypadku stwierdzenia pasożytów jelitowych, zwierzęta również odrobaczyć.

Istnieje dostateczna ilość dowodów na to, że pasożyty jelitowe obok objadania żywiciela z najbardziej wartościowych składników pokarmowych, wspólnie z bakteriami przewodu pokarmowego, również warunkowo chorobotwórczymi, do których należą szczepy *Escherichia coli*, wzajemnie na siebie oddziałując wspomagają się w szkodliwym dla organizmu działaniu.

Nie można również wykluczyć, choć sprawa jest w dalszym ciągu kontrowersyjna, że wędrujące larwy robaków jelitowych mogą zawlec zarazki i spowodować chorobę. Nie ulega natomiast wątpliwości, że pasożyty uszkadzając mechanicznie błonę śluzową przewodu pokarmowego stwarzają korzystne warunki dla infekcji. Do osłabienia organizmu przyczynia się również toksyczne działanie produktów przemiany materii pasożytów, czy też (dotyczy to pasożytów żywiących się krwią), odciąganie krwi z organizmu żywiciela. Udowodniono ponadto, że obecność pasożytów obniża skuteczność działania szeregu terapeutyków i że dłużej trwa powrót do zdrowia leczonych zwierząt. Kolejnym podstawowym warunkiem dla zapewnienia maksymalnej odporności prosiąt jest czystość pomieszczeń. Gruntowne oczyszczanie i odkażanie chlewni powinno być przeprowadzone dwukrotnie w ciągu roku, dwukrotnie również w okresie letnim należy zalecić odmuszanie pomieszczeń. Celowości takiego postępowania nie muszą wydaje się uzasadniać. W chlewniach, w których stwierdzano już chorobę obrzękową i istnieje zagrożenie ponownego jej wystąpienia należy zastosować dodatkowo środki zapobiegawcze, których dobór zależny jest od stopnia zagrożenia. Dobre rezultaty np. uzyskiwano stosując metioninę. Autorzy Kornikiewicz i Urbank — 1966, w doświadczeniu nad wpływem metioniny na przyrosty ciężaru ciała i wykorzystania paszy u prosiąt ssących i odłączonych od maciory, przypadkowo stwierdzili, a następnie dalszymi badaniami potwierdzili, że podawanie prosiętom od 2 tygodnia życia po 0,05 g metioniny na zwierzę, chroni je skutecznie przed zachorowaniem na chorobę obrzękową.

Skutecznym zabiegiem profilaktycznym jak stwierdził D e r e s 1966, jest dwukrotne (w 3 a następnie 6 lub 7 tygodniu życia) podanie prosiętom m. in. po 10 ml homologicznej gammaglobuliny. Niektórzy autorzy zalecają w celach profilaktycznych parenteralne podawanie niespecyficznego białka. I tak G o ł s z c z a p o w i S t a r c z e m k o w (1964) używali do tego celu krwi matek, surowicy przeciw cholerze drobiu, surowicę przeciw pomorowi świń oraz krew końską. P o t h a Ń s k i (1965) surowicę przeciw pasterelozie „Polisepsin”, (autor ten podawał jednak równocześnie przez 2 dni po 0,5 g streptomycyny).

Liczni autorzy przy bezpośrednim zagrożeniu chorobą zalecają podawanie sulfamidów: np. sulfametazyny, sulfamerazyny, sulfaguanidyny, ftalilsulfatiazolu i wielu innych. Proponowane przez poszczególnych autorów dawki, okresy i droga podawania różnią się jednak dość znacznie.

A u s t v o l l (1952) stosował w zagrożonych stadach w okresie odsadzania z dobrym skutkiem ftalilsulfatiazol podając go przez 2—3 dni

po 3,0 dziennie na zwierzę. Ten sam autor w 1956 r. zaleca podawanie dootrzewnowe 5% roztworów sulfametazyny lub sulfamerazyny.

Lloyd (1957) uzyskiwał dobre rezultaty podając prosiętom p. o. ftalilsulfatiazol w dawkach 0,3 g dziennie w ciągu 3—10 dni.

Gregory (1959) z podobnym efektem stosował z wodą do picia sól sodową sulfatiazolu — w ilości 1,0—2,0 g na litr podając ją przez 4 do 5 dni.

Wittig (1964) oceniając właściwości lecznicze szeregu preparatów wyraża opinię, że tylko sulfatiazol w dawkach 0,5—1,0 i preparat Nifucyn w dawkach 0,4 dziennie są przy leczeniu tej choroby godne zalecenia.

Glawischnig (1965) stwierdził w swoich badaniach, że ftalilsulfacetamid, sulfaguanidyna i Supronal podawane przez okres 6—7 dni w dziennych dawkach 1,0—2,0 lub zależnie od wielkości prosiąt 3,0—4,0 zmniejsza procent zapadalności na chorobę obrzękową.

Podobnie jak sulfamidy stosowano w tym samym celu również antybiotyki.

Terpstra (1958) zaleca podawać przez kilka dni po odsadzeniu streptomycynę.

Willinger (1964) i Schulze (1965) podobnie zalecają streptomycynę w dawkach 1,0 dziennie dla prosięcia. Gołszczapow i Starczemkow (1964) streptomycynę i antybiotyki z grupy tetracyklin. Tytułem próby można również stosować błękit metylenowy podając go przez dwa kolejne dni po 0,5 g na prosię.

Kling (1965) stosując błękit metylenowy uzyskiwał dobre rezultaty i to zarówno w zastosowaniu profilaktycznym jak i leczniczym, lecz tylko w przypadkach chorobowych o lżejszym przebiegu. Odmienne nieco postępowanie winno mieć miejsce przy wprowadzeniu do chlewni prosiąt nowozakupionych. Prosięta takie należy izolować od pozostałych zwierząt przez okres 2 tyg. z tym, że przez okres pierwszych 2 dni należy podawać połowę przewidzianej dla nich dawki pokarmowej dochodząc do pełnej dawki stopniowo w ciągu następnych 3 dni. Również przez okres pierwszych 2—3 dni należy podać prosiętom preparaty uniemożliwiające rozwój patogennej flory bakteryjnej przewodu pokarmowego, a więc antybiotyki i sulfamidy. W okresie kiedy prosięta pozostają w izolacji winno się ponadto przeprowadzić badania koproskopowe i w razie potrzeby odrobaczyć.

## Leczenie

W stadach w których wystąpiła choroba obrzękowa proponowałbym następujący sposób postępowania leczniczego: przede wszystkim — zgodnie z powszechnie przyjętymi zasadami — prosięta podzielić na 3 grupy.

Do pierwszej grupy zaliczyć prosięta wśród których nie notowano zachorowań i których kojce znajdują się w pewnym oddaleniu od kójców zapowietrzonych.

Do drugiej grupy włączyć te, które nie zdradzają objawów choroby, ale mogły ulec zarażeniu.

Trzecią grupę tworzą prosięte chore.

Prosięta pierwszej grupy powinny być przeniesione do innego świeżo oczyszczonego i odkażonego pomieszczenia lub w inny sposób zostać odizolowane od pozostałych zwierząt. W pomieszczeniach jakich się znajdują należy stworzyć takie warunki, które nie wpłyną na obniżenie ich odporności i które nie będą stwarzały możliwości zarażenia (oddzielna obsługa, starannie zestawiona pełnowartościowa również pod względem witamin i mikroelementów zawsze świeża karma, trzykrotnie w ciągu dnia zmieniana świeża woda, 1 raz w tygodniu podawany w ilości 0,5 g błękit metylenowy).

Prosięta drugiej i trzeciej grupy należy przez dwa kolejne dni pozbawić pożywienia podając im w tym czasie czystą zmienianą trzykrotnie w ciągu dnia wodę.

Prosiętom drugiej grupy do wody dodajemy antybiotyki i sulfamidy lub przy braku tychże albo też tytułem próby błękit metylenowy.

Prosiętom trzeciej grupy podajemy czystą wodę zaś antybiotyki i sulfamidy wprowadzamy im parenteralnie. Najczęściej zalecanym antybiotykiem jest streptomycyna (Terpstra 1958, Gołszczapow i Starczemkow 1964, Willinger 1964, Pothański 1965, Schulze 1965) rzadziej chloramfenikol (Brack 1965). W naszych warunkach parenteralnie można podawać streptomycynę lub chlorocid w ilości 0,50—1,00 g dziennie. Zależnie od możliwości podawanych w dwóch dawkach lub jednorazowo.

Dobór antybiotyków wynika z badań nad antybiotykoopornością szczepów bakterii wyosobnionych od chorych zwierząt. Brack 1965 przeprowadzając takie badania z 12 wyosobnionymi szczepami stwierdzał we wszystkich przypadkach wyraźne zahamowanie wzrostu przez chloramfenikol, podobne choć może mniej wyraźne przez kanamycynę i streptomycynę. Antybiotyki z grupy tetracyklin poza jednym przypadkiem okazały się nieskuteczne podobnie jak penicylina i erytromycyna.

Z dobrym skutkiem stosowano również w dawkach ogólnie przyjętych preparaty sulfamidowe np. sulfatiazol, sulfametazyne, sulfamerazynę, ftalilsulfatiazol, sulfaguanidynę i inne (Austvoll 1952, Lloyd 1957, Gregory 1959, Wittig 1964, Gławischnig 1965).

W naszych warunkach można podawać doustnie enteramid, zaś parenteralnie polisulfamid.

W trakcie leczenia antybiotykami i sulfamidami należy pamiętać

o podawaniu prosiętom witamin A, E, witamin grupy B a także witamin C i K.

Towarzyszące chorobie niedobory w tym względie mogły mieć miejsce jeszcze przed jej wystąpieniem (dotyczy to głównie witamin A oraz witamin grupy B) i mogły być czynnikiem predysponującym do wystąpienia choroby lub mogły powstać w czasie choroby wskutek intensywnego leczenia antybiotykami i sulfamidami.

Znaczenie wszystkich wymienionych witamin dla powstawania i przebiegu chorób zaraźliwych jest jak wiadomo duże.

Witamina A zapewnia bowiem prawidłowe funkcjonowanie nabłonków stanowiących w organizmie zaporę dla bakterii, w czym wspomaga ją ona przez kwas pantotenowy i wit. E. Pirydoksyna, kwas foliowy i kobalamina są nieodzowne dla prawidłowego przebiegu przemian białkowych, od których zależą zjawiska odpornościowe jak też produkcja morfotycznych składników krwi. Witamina B<sub>1</sub> (25—100 mg i.m.) i wit. C (200—500 mg i.m.) zmniejszają przepuszczalność naczyń przyczyniając się tym samym do znikania obrzęków. W tym celu stosujemy również leki przeciwhistaminowe (phenazolinum-allergan, antistina 20—60 gm i.m. jeden raz dziennie) i preparaty wapniowe (calcium borogluconatum 25% 5—10 ml i.v.).

Celem wzbogacenia flory bakteryjnej w przewodzie pokarmowym zniszczonej działaniem środków przeciwbakteryjnych celowym jest podawanie w czasie leczenia preparatu Laccid (1 fiołka dziennie p.o.) lub kwaśnego mleka, kefiru lub jogurtu.

W leczeniu objawowym należy uwzględnić również podawanie zalecanych powszechnie kortykosteroidów. Ich dobór winien być jednak ostrożny, a to ze względu na zaburzenia w gospodarce wodno-elektrolitowej, jakie tej chorobie towarzyszą. Stosowanie zatem kortyzonu, hydrokortyzonu czy ACTH zatrzymujących sód i wodę w ustroju może przy nieostrożnym stosowaniu pogorszyć istniejący stan chorobowy. Powikłań tych nie obserwujemy przy stosowaniu prednisonu czy prednisolonu, które mogą być użyte zarówno w nadmiarze jak i niedoborze sodu w ustroju, przyczyniają się bowiem w obu przypadkach do wyrównania bilansu.

Czynione są również próby leczenia choroby obrzękowej przy użyciu wysokowartościowych surowic specyficznych oraz szczepionek sporządzonych z wyosobnionych ze zwierząt padłych na tę chorobę szczepów *Escherichia coli*.

Opinie na temat skuteczności działania tych środków są jednak sprzeczne.

Timoney (1949), Rastegaeva (cyt. za Schütze i Stellmacher 1963) Schütze i Stellmacher (1963), Gregory

(1955), Bouckaert (1960) uzyskiwali pozytywne rezultaty lecznicze, podczas gdy inni Lemcke i wsp. (1957) obserwowali u prosiąt w początkowym okresie choroby po zastosowaniu wysokowartościowej surowicy śmiertelne anafilaktyczne reakcje, zaś Gitter i Lloyd (1957) nie stwierdzili, by surowica taka działała ochronnie w przypadkach, których zwierzęta zostały następnie chorobotwórczymi szczepami bakterii sztucznie zakażone.

Nie brak jest również głosów (Brack 1965) dopatrujących się w korzystnym działaniu swoistej surowicy działania białka, jakie wraz z nią zostało wprowadzone do organizmu, a którego braki w przebiegu choroby stwierdzili Luce i Gordon (1950) oraz Vesselinowicz (cyt. za Schütze i Stellmacher 1963). Pogląd ten wydaje się prawdopodobny, ponieważ pozytywne rezultaty lecznicze uzyskiwano również stosując niespecyficzne surowice o czym donoszą Lemcke i wsp. (1957), Hess i Suter (1958), Schütze i Stellmacher (1963).

#### LITERATURA

1. Austvoll J.: Vet. Rec. 64, 135 (1952).
2. Bouckaert J. H.: D. T. W. 67, 349 (1960).
3. Brack M.: D. T. W. 72, 337 (1965).
4. Deres Z.: Biuletyn III Zjazdu P.T.N.W. 112 (1966).
5. Glawischnig E.: Wisner Tierärztliche Monatsschrift 52, 985 (1965).
6. Gołoszczapow I. A., Starczenkow W. M.: Weterinarija 41, 5, 89 (1964).
7. Gregory D. W.: Vet. Med. 50, 609 (1955).
8. Gregory D. W.: J. A. Vet. Med. Ass. 135, 329 (1959).
9. Hess E., Suter P.: Schweiz Archiv Tierhk 100, 653 (1958).
10. Kling J.: Wiener Tierärztliche Monatsschrift 52, 256 (1965).
11. Kornikiewicz A., Urbaniak E.: Przegląd Hodowlany 34, 8, 15 (1966).
12. Lemcke R. M., Bellis D. B., Hirsch A.: Vet. Rec. 69, 601 (1957).
13. Lloyd M. K.: Vet. Rec. 69, 1172 (1957).
14. Luke D., Gordon W. A. M.: Nature 105, 286 (1950).
15. Pothański J.: Życie Wet. 40, 4, 113 (1965).
16. Schulze W.: D. T. W. 72, 395 (1965).
17. Schütze E., Stellmacher W.: Hefte Vet. med. 18, 213 (1963).
18. Stefański W.: Parazytologia Wet. P. W. R. i L. Warszawa, 1963.
19. Terpstra J. I.: Tijdschr. diergencesk 83, 1078 (1958).
20. Timoney J. F.: Vet. Rec. 61, 710 (1949).
21. Willinger H.: Wiener Tierärztliche Monatschrift 51, 361, 441 (1964).
22. Wittig W.: Archiv exp. Vet. Med. 18, 1151 (1964).