

schorzenia odgrywają zaburzenia w przemianie wapniowo-fosforowej organizmu prosiąt. Zaraźliwość tej choroby zależy prawdopodobnie od jej stadium. Prawdopodobnie pierwsze stadia kliniczne, często niewidoczne są najbar-

ziej zaraźliwe pod warunkiem, że organizm zwierzęcy będzie podatny na zakażenie.

Piśmiennictwo w ilości 26 pozycji znajduje się u autora.

Adres autora: Antoni Turowicz, Katowice, ul. Brynowska 27.

JAN MADEJSKI

## Badanie wrażliwości na antybiotyki beta-hemolitycznych szczepów *E. coli* izolowanych z przypadków kolibakteriozy prosiąt na terenie pow. wodzisławskiego w okresie 1967—68

Zakład Higieny Weterynaryjnej w Katowicach  
Kierownik: prof. dr mgr J. SZAFIARSKI

Stosowanie antybiotyków w leczeniu, a niekiedy i w profilaktyce kolibakteriozy prosiąt było tematem licznych doniesień (1, 2, 3, 11, 12, 13, 14, 15, 22). Różne rezultaty uzyskiwane przez poszczególnych autorów były prawdopodobnie związane z formą kliniczną choroby, którą w danym okresie leczono. Ogólnie rzecz biorąc można przyjąć, że tam gdzie choroba przebiegała jako toksemia, nie notowano najczęściej skutecznego działania antybiotyków lub było ono znikome. Natomiast w przypadkach, gdy kolibakterioza miała charakter *gastroenteritis*, w którym zjawisko inwazyjności zarazka dominowało nad toksycnością, rezultaty leczenia antybiotykami były lepsze. Do antybiotyków najczęściej używanych w leczeniu tego schorzenia należały: chloramycetyna, streptomycyna, terramycyna, tetracyklina, kolimycyna i neomycyna (1, 2, 3, 12, 13, 22). Wspomnieć trzeba, że niezależnie od formy klinicznej choroby, skuteczność danego antybiotyku zależy również od czasu i sposobu podania. Niebagatelna jest także ilość podanego leku; stosowanie antybiotyków w zbyt małych „podprogowych” dawkach nie tylko nie posiada właściwości terapeutycznych, ale często prowadzi do powstawania szczepów opornych, przekazujących niekiedy tę właściwość innym drobnoustrojom chorobotwórczym (6, 7, 20). W związku z tym, że serotypy *E. coli* wywołujące kolibakteriozę prosiąt są z reguły oporne na szereg antybiotyków i zjawisko to wykazuje tendencje zwykłe (4, 5, 7, 10, 18, 19, 20, 21), ważne jest określenie antybiotykooporności szczepów wyosobnionych od chorych lub padłych prosiąt, w danej zagrodzie lub w większej populacji tych zwierząt. Badania takie mają duży aspekt praktyczny, pozwalają bowiem leczyć kierunkowo, jak również mogą w odpowiednim czasie wskazać na pewien niedostatek antybiotyków używanych aktualnie w terapii weterynaryjnej.

### Materiał i metody

Wykonano antybiotykogramy dla 31 beta-hemolitycznych szczepów *E. coli*, izolowanych z różnych form klinicznych kolibakteriozy prosiąt na terenie powiatu wodzisławskiego w okresie 1967—68. Na

31 badanych szczepów oznaczono serologicznie — 25, ich formuły antygenowe przedstawiają się następująco:

Wg C. L. V. Weybridge	Oznaczenie międzynarodowe	Ilość szczepów badanych
E4	O139:K82 (B)	14
G1253	O147:K89 (B), K88ac (L)	5
E57	O138:K81 (B)	4
E65	O45:K?	2
szczepy nieoznaczone		6

Wrażliwość na antybiotyki oznaczono metodą krążkową (9). Stosowano krążki bibułowe z następującymi antybiotykami: penicyliną (10 j), streptomycyną (100 mcg), chloramycetyną (50 mcg), aureomycyną (20 mcg), terramycyną (30 mcg), tetracykliną (30 mcg), erytromycyną (10 mcg), i neomycyną (30 mcg). Jako oporne określono te szczepy, dla których średnica stref zahamowania wzrostu przez poszczególne antybiotyki wynosiła mniej niż 23 mm. Szczepy, których średnica stref zahamowania wzrostu nie przekraczała 19 mm, traktowano jako bezwzględnie oporne.

### Wyniki

Wynik badań przedstawiono w tabeli 1. W celu wykazania ewentualnych zależności epizootyczno-bakteriologicznych, w tabeli tej podano także pewne dane odnośnie samej choroby, jak również wywołujących ją drobnoustrojów.

### Omówienie

Wszystkie badane szczepy *E. coli* były oporne na działanie penicyliny i erytromycyny. Większość z nich wykazywała w stosunku do tych antybiotyków oporność bezwzględną. 23 szczepy (74,2%) wykazywały oporność na streptomycynę i aż 28 szczepów (90,3%) było opornych na neomycynę. Ponadto zanotowano znaczny odsetek szczepów opornych na tetracyklinę — 24 na aureomycynę (77,4%), 23 na terramycynę (74,2%) i 24 na tetracyklinę (77,4%). Natomiast najwięcej szczepów wrażliwych zaobserwowano na chloramycetynę (chloramfenikol). Tylko 9 szczepów wykazało oporność na ten antybiotyk (29%), w tym 2 były bezwzględnie oporne. Wskazuje

Tab. 1

Lp	Forma kolibakteriozy <sup>x1</sup>	Wiek prosiąt w tyg.	Serotyp	Wrażliwość na antybiotyki																	
				Penicylina	Streptomycyna	Aureomicyna	Chloramycetyna	Tetracylina	Tetracylina	Erytromycyna	Neomycyna	Neomycyna	Neomycyna								
1	Bakteremia	2	E4/0139	BOP	BOP	W	W	W	OP	BOP	BOP										
2	"	3	E57/0138	BOP	OP	W	W	W	W	OP	BOP										
3	"	3	E65/045	BOP	OP	OP	W	OP	W	BOP	OP										
4	"	3	G1253/0147	BOP	W	W	W	W	W	OP	W										
5	Toksemia	3	E65/045	BOP	OP	OP	OP	W	W	OP	OP										
6	Bakteremia	6	E4/0139	BOP	BOP	BOP	OP	BOP	BOP	BOP	BOP										
7	"	6	E4/0139	BOP	BOP	BOP	OP	BOP	BOP	BOP	BOP										
8	"	7	E4/0139	BOP	BOP	BOP	BOP	BOP	BOP	BOP	BOP										
9	"	7	N.O.	BOP	BOP	BOP	BOP	BOP	BOP	BOP	BOP										
10	"	8	N.O.	BOP	W	W	W	W	W	OP	W										
11	"	8	N.O.	BOP	OP	W	W	W	W	OP	OP										
12	"	8	G1253/0147	BOP	W	OP	W	OP	OP	OP	OP										
13	Bakter-taks <sup>x2</sup>	8	G1253/0147	BOP	W	OP	W	OP	OP	OP	OP										
14	"	8	N.O.	OP	W	OP	W	OP	OP	OP	OP										
15	"	8	E4/0139	BOP	BOP	OP	W	OP	OP	OP	OP										
16	Toksemia	8	E4/0139	BOP	BOP	BOP	W	OP	OP	BOP	OP										
17	"	8	N.O.	OP	W	OP	W	OP	OP	OP	OP										
18	Bakter-taks	8	E4/0139	BOP	OP	BOP	OP	OP	OP	OP	BOP	OP									
19	Toksemia	8	E4/0139	BOP	OP	BOP	OP	OP	OP	OP	BOP	OP									
20	"	9	E57/0138	BOP	OP	OP	W	OP	OP	OP	OP										
21	"	9	E57/0138	BOP	OP	OP	W	OP	OP	OP	OP										
22	"	9	E57/0138	BOP	OP	OP	W	OP	OP	OP	BOP	OP									
23	Bakteremia	9	G1253/0147	BOP	W	W	W	W	W	OP	OP										
24	"	10	E4/0139	BOP	BOP	BOP	W	BOP	BOP	BOP	W										
25	"	10	E4/0139	BOP	BOP	BOP	W	OP	OP	BOP	OP										
26	"	10	G1253/0147	BOP	W	W	W	W	W	W	OP										
27	"	12	E4/0139	BOP	BOP	OP	W	OP	OP	BOP	OP										
28	"	12	E4/0139	BOP	BOP	BOP	W	OP	OP	BOP	BOP										
29	"	12	N.O.	BOP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP										
30	"	12	E4/0139	BOP	BOP	OP	OP	BOP	BOP	BOP	BOP										
31	"	12	E4/0139	BOP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	BOP										

Wszystkie szczepy były beta-hemolityczne.

Legenda: W = szczep wrażliwy, OP = szczep oporny, BOP = szczep bezwzględnie oporny, N, O. = serotyp nieoznaczony, x<sup>1</sup> = określono na podstawie objawów klinicznych, zmian sekcyjnych i wysiewów bakteriologicznych, x<sup>2</sup> = forma kliniczna pośrednia.

to teoretycznie na największą przydatność tego antybiotyku (Detreomycyna) w leczeniu kolibakteriozy prosiąt na terenie powiatu wodzisławskiego. Jest to zgodne z wynikami badań autorów polskich i zagranicznych (4, 5, 7, 13, 20, 21). Ciekawe, że w stosunku do szczepów *E. coli* izolowanych z przypadków chorobowych ludzi, chloramycetyna okazała się antybiotykiem mniej skutecznym (7, 16, 17). Z przedstawionych rezultatów wynika, że pozostałe antybiotyki nie powinny być bezkrytycznie stosowane w likwidacji kolibakteriozy prosiąt. Zastanawiający jest tutaj wysoki odsetek szczepów opornych na tetracykliny, które w wielu krajach należą aktualnie do antybiotyków szeroko stosowanych w leczeniu schorzeń biegunkowych prosiąt (3, 19). W badaniach własnych nie wykazano zasadniczych różnic w reagowaniu na poszczególne antybiotyki szczepów (często tych samych serotypów) izolowanych z przypadków toksycznej kolibakteriozy i z postaci klinicznych o charakterze bakteriemii. Zwrócono natomiast uwagę na większą wrażliwość szczepów *E. coli* wyosobnionych od prosiąt młodszych (2—3 tygodniowych). Poza serotypem G1253/O147, nie zanotowano zasadniczych różnic w reagowaniu innych typów na poszczególne antybiotyki.

Serotyp G1253/O147 okazał się bardziej wrażliwy od pozostałych szczepów (tabela 1), jednakże w związku z małą ilością szczepów nie można z tego faktu wyciągnąć poważniejszych wniosków. W konkluzji stwierdzić należy, że szczepy *E. coli* wyodrębniane z przypadków kolibakteriozy prosiąt wykazały wysoką oporność na wszystkie antybiotyki z wyjątkiem chloramycetyny. Dlatego też teoretycznie, przydatność ich w leczeniu chorych prosiąt, wydaje się problematyczna. Fakt ten z jednej strony wskazuje jasno na celowość wykonywania antybiotykogramów patogennych szczepów *E. coli*, z drugiej strony nie stwarza pozytywnych perspektyw w leczeniu kolibakteriozy prosiąt antybiotykami dostępnymi obecnie lekarzowi weterynaryjnemu praktykowi.

Piśmiennictwo

- Blaser E.: Schw. Arch. f. Thk. 2, 61, 1963.
- Bogucki S.: Medycyna Wet. 12, 716, 1961.
- Byczewoj J. F.: Wieterinaria, 10, 44, 1963.
- Chwałibóg J.: Medycyna Wet. 12, 728, 1962.
- Damm A.: Medycyna Wet. 7, 422, 1966.
- Furowicz A.: Materiały Sesji PTNW, Warszawa, 1966.
- Furowicz A., Nikodemka E., Urbańska L., Rogala D.: Medycyna Wet. (w druku).
- Furowicz A.: Medycyna Wet.: 2, 77, 1965.
- Gawenda - Dzierżyńska I., Wąsowicz J.: Med. Dośw. i Mikrobiol. 8, 79, 1955.
- Goliszewski K.: Życie Wet. 1, 14, 1964.
- Gołaszczapow J., Starzenkow W.: Wieterinaria, 5, 89, 1964.
- Gregory D. W.: J. A. V. M. A. 135, 358, 1962.
- Janowski H.: Życie Wet. 5, 131, 1964.
- Janowski H.: Medycyna Wet. 2, 89, 1968.
- Matwijenko B., Rudienko T.: Wieterinaria, 1, 22, 1964.
- Praca zespołowa: Przegląd Epid., 3, 303, 1965.
- Praca zespołowa: Przegląd Epid., 2, 194, 1967.
- Roberts H. E., Velley T. F.: Vet. Rec. 71, 845, 1959.
- Sörum L.: Nord. Vet. Med. 14, 356, 1962.
- Truszczyński M., Borkowska B., Ciosek D.: Medycyna Wet. 5, 294, 1966.
- Vasenius H., Schulman A., Stenberg H.: Zbl. Orig. 193, 477, 1964.
- Wisznjakow S.: Wieterinaria, 4, 1964.

Adres autora: lek. wet., Jan Madejski, Katowice, ul. Brynowska 27.

**COOK W. R.: Objawy kliniczne grzybicy worków powietrznych u koni. (The clinical features of guttural pouch mycosis in the horse). Vet. Rec., 83. 336—344, 1968 (14).**

U 16,6% koni ze schorzeniami górnych dróg oddechowych badanych w okresie zimy w latach 1960—1966 stwierdzono klinicznie grzybicę worków powietrznych. Badania wykazały, że 76% schorzeń worków powietrznych u koni jest wywołane przez grzyby. Na czoło objawów klinicznych przy grzybicy worków powietrznych wysuwało się krwawienie z nozdrzy, bóle i obrzęki okolicy przyusznic, nienormalne położenie głowy, zmiany kataralne na błonie śluzowej jamy nosowej, nadmierna wrażliwość głowy na dotyk, zaburzenia w oddychaniu, utrata łaknienia, nadmierne pocenie i dreszcze, częste występowanie zespołu Hornera (opadnięcie powiek, powiększenie źrenic, przekrwienie śluzówki jamy nosowej), morzyśka oraz porażenie nerwu twarzowego. W większości przypadków krwawienie z nosa trwało od 24 godzin do 3 tygodni. Postawienie rozpoznania ułatwiało endoskopia lub chirurgiczne otwarcie worków powietrznych. W rozpoznaniu różnicowym należy eliminować schorzenia w przebiegu, których występują krwawienia z nozdrzy, utrata łaknienia i zmiany kataralne w jamie nosa. Całkowite wyleczenie uzyskiwano w 28,1% przypadków, a wyleczenie częściowe w 18,9% przypadków.

Z. G.