

ровых свиной (из группы „Л” и в) 1 сыворотку против чумы местной продукции (без прибавки фенола). Для исследований взяли адаптированный к культуре клеток куриный эмбрион вируса болезни Ауески, штамма „Toneva” AT 73/2, а вирус — в количестве 100 TCID₅₀ на 0,1 мл. Исследования обнаружили у 28 штук (на 30 исследуемых свиной — 94,4%) из группы „Д” антигены для вируса Ауески в количестве 30—640 ед/0,1 мл и у 2 титр 5—7,5 ед/0,1 мл. У 10 здоровых свиной (группа Л) и в противочумной сыворотке не обнаружено антигенов для вируса болезни Ауески (< 5 ед/0,1 мл).

Wawrzkiwicz J. — Investigations on the occurrence of antibodies against viruses of Aujeszky's disease in pigs after their natural infection.

The author investigated the seroneutralizing method on cultures of cells of hen embryos: a) 30 sera obtained from the fattening station at Dobięgniew, in which, 50—70 days before, the occurrence of Aujeszky's disease had been observed (group D), b) 10 sera from healthy swine, from the Lublin Meat Factory (group L) and c) anti-hogcholera serum of Polish production (without the addition of phenol). For the investigations he used the virus of Aujeszky's disease adapted to cultures of cells of chicken embryo strain „Toneva” AT 73/2. The virus was used in quantities of 100 TC ID₅₀ per 0.1 ml.

The investigations showed that in 28 out of 30 tested pigs (94.4%) of the D group, antibodies, for the Aujeszky virus in quantities 30—640 u./0.1 ml were present, and at the second titration, 5—7.5 u./0.1 ml. In healthy pigs (group L) and in the anti-hogcholera serum, antibodies for the virus of Aujeszky's disease were not found (<5 u./0.1 ml).

Wawrzkiwicz J. — Investigations sur l'apparition d'anticorps contre le virus de la maladie d'Aujeszký chez les porcs, qui avaient fait la maladie naturellement.

L'auteur fit des investigations à l'aide de la méthode de séroneutralisation sur une culture de cel-

lules d'embryons de poules: a) 30 sérums obtenus de l'engraissement de Dobięgniew, dans lequel on avait observé 50—70 jours auparavant la maladie d'Aujeszký (groupe „D”), b) 10 sérums de porcs sains, pris des établissements de viande de Lublin (groupe „L”) et c) 1 sérum antipeste de production indigène (sans addition de phénol). On employa pour les investigations l'embryon de poule adopté à l'élevage des cellules du virus de la maladie d'Aujeszký la souche „Toneva” AT 73/2. On employa le virus en quantité de 100 TCID₅₀ pour 0,1 ml.

Les investigations démontrèrent chez 28 des 30 porcs examinés (94,6%) du groupe „D” des anticorps pour le virus d'Aujeszký en quantité de 30—640 u./0,1 ml et chez 2 animaux le titre de 5—7,5 u./0,1 ml. Chez les 10 porcs sains (groupe „L”) et dans le sérum antipesteux les anticorps contre la maladie d'Aujeszký ne furent pas constatés (5 u./0,1 ml).

Wawrzkiwicz J. — Untersuchungen über Auftreten von Antikörper gegen Virus der Aujeszkykrankheit bei Schweinen nach ihrer natürlicher Durchseuchung.

Der Verfasser hat mit der Seroneutralisationsmethode auf der Kultur der Zellen der Hühnerembryone folgendes untersucht: a) 30 Sera der Mästerei Dobięgniew, wo vor 50—70 Tagen die Aujeszkykrankheit beobachtet wurde (Gruppe „D”), b) 10 Sera gesunder Schweine aus den Fleischbetrieben in Lublin (Gruppe „L”), c) Antipestserum der Landesproduktion ohne Phenolzusatz. Zur Untersuchung wurde ein zur Kultur auf Hühnerembryonzellen der Aujeszkykrankheit adaptierte Virus „Toneva” AT 73/2 verwendet und in der Menge von 100 TCID₅₀ auf 0,1 ml benützt. Die Untersuchungen haben bei 28 auf 30 untersuchten Schweinen (94,4%) der Gruppe „D” die Anwesenheit der Antikörper für Virus der Aujeszkykrankheit in der Menge 30—640 E./0,1 ml und bei 2 den Titer 5—7,5 E./0,1 ml erwiesen. Bei 10 gesunden Schweinen (Gruppe „L”) und im Antipestserum wurden keine für den Virus der Aujeszkykrankheit Antikörper wahrgenommen (< 5 E./0,1 ml).

JAN PIETRZYK

Wpływ neomycyny i lakcidu na bakterie z rodz. *Enterobacteriaceae* przy schorzeniach biegunkowych u małą

Z Katedry Mikrobiologii Wydziału Wet. WSR w Lublinie
Kierownik: prof. dr TADEUSZ JASTRZEBSKI

Z Wytwórni Surowic i Szczepionek w Lublinie
Dyrektor: MARIAN BIERNACKI

W ostatnich latach w całym świecie wzrosło zapotrzebowanie na małą przeważnie *Macacus rhesus* i *Macacus cynomolgus*. Mały te są używane do celów naukowo-doświadczalnych, jak również do produkcji szczepionki „Polio”. Zapotrzebowanie na te zwierzęta jest bardzo duże i wynosi dziesiątki tysięcy sztuk rocznie. Stanowi to bardzo poważne obciążenie finansowe dla krajów importujących, zwłaszcza, że część małą po przybyciu do miejsca przeznaczenia ginie, a straty wynoszą niejednokrotnie do 50% (2, 10, 12, 17, 18, 20). Przyczyny strat są dość różne. Poważną rolę odgrywają urazy mechaniczne przy połowie i załadunku. Również podróz drogą lotniczą, ze względów ekonomicznych odbywa się zwykle w dużej ciasnocie, często w samolotach niezupełnie przystosowanych do tego celu, co naraża małą nie tylko na duże wahania temperatury i ciśnienia, ale i na działanie innych szkodliwych czynników, jak np. nieo odpowiednie żywienie, pojenie itp. Główną jednak rolę odgrywają enzootie wywołane przez pałeczki *Shigella* i *Salmonella* (1, 2, 3, 6, 8, 9, 18, 21, 22). Wielu autorów (1, 7, 9, 21, 22), stwierdziło, że znaczny procent zwierząt jest nosicielami tych zarazków,

przy czym ilość nosicieli zwiększa się poważnie w czasie przebywania małą w dużych zamkniętych skupiskach. W powstawaniu infekcji jelitowych decydującą rolę, zwłaszcza w pierwszym okresie aklimatyzacji posiada dołączenie się bodźców dodatkowych obniżających ogólną odporność małą. *Snodgrass* (20) uważa, że drobnoustroje jelitowe przebywające w przewodzie pokarmowym zwierzęcia mogą wywołać chorobę dopiero wtedy, gdy na ustrój zadziałają nienormalne szkodliwe bodźce dodatkowe, a przede wszystkim czynnik stressowy wynikający z transportu. *Fegley* i *Sauer* (7) podkreślają również znaczenie stressu, wskazując na współdziałanie, poza długotrwałym transportem, takich czynników jak zmiana środowiska, niedożywienie, zmiana pożywienia, ciasne pomieszczenia, wstrząsy mechaniczne, zmiany temperatury i ciśnienia itp. *Rubaj* (16) uważa, że stressowe działanie transportu na organizm małą wydaje się głównym czynnikiem w kompleksie czynników patogennych, prowadzących do zachwiania stanu zdrowotnego ustroju u tych zwierząt.

Zapobieganie padnięciom małą polega z jednej strony na zmniejszeniu ujemnych wpływów transportu

i nowego dla małp środowiska, a z drugiej strony na zwalczaniu wszelkich zakażeń. W tym celu wskazane jest obniżenie wrażliwości małp i usunięcie w ten sposób stanów pobudliwości i działań stressowych. Zastosowana w tym celu przez autora chloropromazyna dała bardzo pozytywne wyniki (13, 14, 15).

W celu zmniejszenia schorzeń biegunkowych, stosuje się obecnie zapobiegawczo różne antybiotyki. Działają one korzystnie, ale jednocześnie niszczą normalną florę jelitową. Następuje zanik niektórych gatunków drobnoustrojów, przy jednoczesnym nadmiernym namnożeniu innych, co w rezultacie powoduje różne schorzenia wtórne, jak grzybice (5, 19), awitaminozy, niestrawność, biegunki itp. Równocześnie istnieje niebezpieczeństwo powstawania antybiotykkoopornych szczepów chorobotwórczych (11).

Zadaniem pracy było przebadanie wpływu podawania neomycyny na florę chorobotwórczą jelit oraz skutków uzupełniającego leczenia preparatem „Lakcid”.

Badania własne

Badanie wykonano na małpach *Macacus rhesus* i *Macacus cynomolgus*. Zwierzęta użyte do doświadczeń podzielono na trzy grupy. Pierwsza grupa składała się z 20 małp zdrowych, które przebyły trzy-miesięczny okres aklimatyzacji. Zwierzęta tej grupy nie wykazywały żadnych objawów chorobowych. Badanie tej grupy zwierząt objęło: a) badanie ilościowe flory tlenowej przewodu pokarmowego, b) badanie jakościowe pałeczek z rodz. *Enterobacteriaceae*, oraz ich wrażliwość na antybiotyki.

Druga i trzecia grupa małp liczyły również po 20 szt., ale z objawami schorzeń przewodu pokarmowego. W grupie drugiej przeprowadzono: a) badanie ilościowe flory tlenowej przewodu pokarmowego przed leczeniem i po leczeniu neomycyną, b) badanie jakościowe pałeczek z rodz. *Enterobacteriaceae* przed leczeniem i po leczeniu neomycyną, oraz wrażliwość izolowanych szczepów na poszczególne antybiotyki. W grupie trzeciej: a) badanie ilościowe flory tlenowej przewodu pokarmowego przed leczeniem i po leczeniu neomycyną i lakcidem, b) badanie jakościowe pałeczek z rodz. *Enterobacteriaceae* przed leczeniem i po leczeniu neomycyną i lakcidem, oraz wrażliwość izolowanych szczepów na antybiotyki.

Neomycynę używano w pastylkach, które rozpuszczano w płynach i podawano chorym małpom doustnie dwa razy dziennie.

Lakcid (produkcji Wytwórni Surowic i Szczepionek w Lublinie) jest liofilizatem zawiesiny w odłuszczonej mleku szczepów antybiotykkoopornych *Lactobacillus acidophilus*, preparat ten rozpuszczony w płynie podawano chorym małpom zmieszany z neomycyną, dwa razy dziennie w ilości odpowiadającej 2 ml preparatu.

Wyniki

Badanie ilościowe flory tlenowej. Kał 20 małp zdrowych: 15 szt. *Macacus rhesus*, pochodzących z Indii i 5 szt. *Macacus cynomolgus*, pochodzących z półwyspu Malajskiego. Waga małp wynosiła od 1,8 do 4 kg. U poszczególnych zwierząt stwierdzono od 80 do 200 milionów bakterii w 1 g badanego kału. Wpływu rasy i pochodzenia oraz wieku i wagi małp na ilość bakterii nie stwierdzono.

Kał 40 małp chorych z objawami biegunki. Małpy te pochodziły ze świeżo przybyłych transportów. W ośrodku produkcyjnym przebywały od 2 do 3 tygodni. Badanie przeprowadzono u 34 sztuk *Macacus rhesus*, pochodzących z Indii i 6 sztuk *Macacus cynomolgus*, pochodzących z półwyspu Malajskiego. Waga małp wynosiła od 1,8 do 3,2 kg. U 25 zwierząt badanych stwierdzono krwawą biegunkę, u 15 sztuk — biegunkę bez domieszki krwi w kale. Ilość drobnoustrojów tlenowych w kale małp chorych wyniosła od 200 do 500 milionów na 1 g badanego kału, u małp z biegunką krwawą — przeciętnie 480 milionów (od 300 do 500 milionów), a u małp wykazują-

cych biegunkę bez domieszki krwi w kale — przeciętnie 290 milionów (od 200 do 300 milionów).

U wszystkich małp zdrowych wykazano w kale pałeczki *Escherichia*, u sześciu — bakterie grupy *Proteus*, u dwóch — *Providencia* i *Klebsiella* oraz u jednej — *Cloaca* (*Aerobacter*). Nie stwierdzono drobnoustrojów z rodzaju *Shigella* i *Salmonella*.

W kale 40 małp chorych z objawami biegunki stwierdzono u wszystkich badanych zwierząt pałeczki *Escherichia*: od 23 małp *Macacus rhesus* izolowano pałeczki *Shigella*, od 20 — pałeczki *Proteus*, od 7 — *Cloaca*, od 5 — *Providencia*, od 2 — *Klebsiella* i od 2 — *Serratia*.

Z przeprowadzonych badań na wrażliwość na antybiotyki szczepów izolowanych z kału małp chorych wynika, że wyosobnione szczepy wykazały największą wrażliwość na chloromycetynę (94 na 99 izolowanych szczepów). Pałeczki *Shigella* wykazały największą wrażliwość na neomycynę (wszystkie 23 szczepy), chloromycetynę (22/23) i tetracykliny (aureomycyna 19/23, terramycyna 22/23, tetracyklina 20/23). Słabą wrażliwość tych pałeczek stwierdzono na streptomycynę (5/23), pomimo że stosownie do danych z literatury — pałeczki *Shigella* są na ten antybiotyk wrażliwe. Wszystkie szczepy *Shigella* nie były wrażliwe na erytromycynę i penicylinę.

Dużą wrażliwość na chloromycetynę wykazały wszystkie pałeczki *Escherichia* (40/40), *Cloaca* (7/7), *Providencia* (5/5), *Serratia* (2/2) i *Klebsiella* (2/2). Spośród pałeczek *Proteus* stwierdzono wrażliwość u 16/20 wyosobnionych szczepów. Na neomycynę wrażliwe były wszystkie szczepy grup *Providencia*, *Serratia*, *Cloaca* i *Klebsiella*, (pałeczki *Escherichia* — 30/40, *Proteus* — 17/20). Na streptomycynę reagowały wszystkie szczepy *Klebsiella*, *Providencia* i *Serratia*, (*Escherichia* 8/40 i *Cloaca* 4/7). Wrażliwość pałeczek *Proteus* stwierdzono tylko u nielicznych szczepów (3/20). Na tetracykliny wrażliwość wykazało tylko 5/40 szczepów pałeczek *Escherichia* (aureomycyna 3/40, terramycyna 1/40 i tetracyklina 1/40). Wbrew danym innych autorów stwierdzano niekiedy wrażliwość na erytromycynę pałeczek *Escherichia* 5/40 i *Proteus* 3/20. Wszystkie badane szczepy okazały się niewrażliwe na penicylinę (tab. 1).

Tab. 1. Wrażliwość na antybiotyki szczepów z rodziny *Enterobacteriaceae* wyizolowanych z kału małp chorych z objawami biegunki

Antybiotyk	Ilość wyizolowanych szczepów							
	46	7	2	20	5	23	2	99
	Escher.	Cloaca	Klebsiella	Proteus.	Provid.	Shigella	Serratia	Razem
	Ilość wrażliwych szczepów							
Aureomycyna	3	—	—	—	2	19	—	24
Chloromycetyna	40	7	2	16	5	22	2	94
Erytromycyna	5	—	—	3	—	—	—	8
Neomycyna	30	7	2	17	5	23	2	86
Penicylina	—	—	—	—	—	—	—	—
Streptomycyna	8	4	2	3	5	5	2	29
Terramycyna	1	—	2	2	2	22	—	29
Tetracyklina	1	—	—	2	2	20	—	25

Wpływ neomycyny i lakcidu na przebieg choroby.

Małpy z objawami biegunek leczono neomycyną. Podzielono je na dwie grupy: jedną leczono tylko neomycyną, drugą — neomycyną i lakcidem.

I. Neomycynę podawano rozpuszczoną w płynie, doustnie, indywidualnie dwa razy dziennie, w ściśle określonej ilości. Dawka dzienna na jedną małpę

w pierwszych dniach leczenia wynosiła 200 mg. Po stwierdzeniu poprawy stanu zdrowia dawkę zmniejszono, początkowo o połowę, a w dalszych dniach do 1/4 dawki początkowej. Okres leczenia wynosił od 5 do 10 dni — zależnie od przebiegu choroby. Najmniejsza ilość neomycyny zużyta dla wyleczenia jednej mały wynosiła 700 mg, największa — 1250 mg. Efektywność leczenia na ogół okazała się dobra: na 20 leczonych małą wyleczono 14 sztuk (70%). U małą nie leczonych śmiertelność wynosiła od 80 do 100%. W związku z leczeniem ilość bakterii flory tlenowej przewodu pokarmowego w przeliczeniu na 1 g kału zmniejszyła się w bardzo znacznym stopniu, niekiedy nawet pięciokrotnie, dochodząc do stanu stwierdzonego u małą zdrowych. Jednocześnie wykazano pewne przesunięcia w składzie jakościowym flory, a przede wszystkim zupełne zniknięcie — we wszystkich wyleczonych przypadkach, prócz jednego — pałeczek *Shigella*. Jednocześnie nastąpił zanik pałeczek *Providencia*, *Serratia*, *Cloaca* i *Klebsiella*. Zaznaczyło się również zmniejszenie ilości wyosobnionych szczepów *Proteus*. Pałeczki *Escherichia* u wszystkich wyleczonych małą utrzymały się, ale zmieniła się niemal całkowicie ich wrażliwość w stosunku do neomycyny: z 30 szczepów wrażliwych, na 40 zbadanych przed leczeniem (75%), spadła ona do jednego wrażliwego na 14 badanych (7,2%). Stwierdzono też zanik wrażliwości pałeczek *Proteus* (z 16/20 do 0/5). Izolowany w jednym przypadku nosicielstwa szczep *Shigella* okazał się mimo kuracji neomycynowej wrażliwy na neomycynę. Zasluguje na uwagę, że wszystkie przebadane szczepy pałeczek jelitowych, wyosobnionych po kuracji, zachowały pełną wrażliwość na chloromycetynę (20/20).

II. Neomycynę rozpuszczoną w płynie podawano małom doustnie jednocześnie z laktidem. Zastosowano dawkowanie neomycyny takie samo jak w grupie poprzedniej. Laktid podawano od pierwszego dnia kuracji w ilości 4 ml dziennie w dwóch dawkach doustnie. Łącznie zużyto od 20 do 36 ml na zwierzę. Okres leczenia poszczególnych małą — od 4 do 7 dni. W związku z szybszym osiągnięciem wyleczenia ilość neomycyny potrzebna dla wyleczenia jednej mały wyniosła od 550 do 1050 mg na zwierzę. Okres podawania laktidu wynosił od 6 do 9 dni. Podczas leczenia padły cztery mały. Procent wyleczeń wzrósł z 70 do 80.

U wyleczonych małą stwierdzono zmniejszenie się ilości drobnoustrojów tlenowych w przeliczeniu na 1 g kału do 1/3—1/5 i zanik grup bakteryjnych izolowanych przed leczeniem, a przede wszystkim niemal zupełne zniknięcie z kału pałeczek *Shigella*. Pałeczki tej grupy stwierdzono tylko u jednej mały wyleczonej. Zniknęły również pałeczki grup *Providencia*, *Serratia*, *Cloaca* i *Klebsiella*. Stwierdzono również zmniejszenie ilości wyosobnionych szczepów *Proteus* (z 10 na 5). Pałeczki *Escherichia* utrzymały się u wszystkich małą leczonych.

Badanie antybiotykooporności szczepów wyosobnionych po kuracji, nie wykazało większych różnic w stosunku do obserwacji sprzed leczenia. Zaznaczył się jedynie wyraźnie spadek wrażliwości na neomycynę. Wszystkie izolowane pałeczki *Escherichia* reagowały na chloromycetynę, 5 — na streptomycynę, 5 — na neomycynę, 2 — na aureomycynę i 1 — na erytromycynę. Pałeczki *Proteus* były częściowo wrażliwe na chloromycetynę (3/5), na neomycynę (1/5), na streptomycynę (1/5). Wyosobniony po kuracji jedyny szczep *Shigella* okazał się niewrażliwy na neomycynę, natomiast wrażliwy na chloromycetynę, aureomycynę, terramycynę, tetracyklinę i streptomycynę.

Omówienie

Wyniki leczenia neomycyną i laktidem były na ogół pomyślne. Z 5 małą kontrolnych wykazujących objawy krwawej biegunki i nie leczonych antybiotykami padły wszystkie, w grupach leczonych straty wyniosły od 20 do 30%. W grupie leczonej neomycyną i laktidem wyniki zdają się być przy tym lep-

sze niż przy samej neomycynie. Wskazują na to: mniejsza ilość zejść śmiertelnych — cztery na 20 małą leczonych tj. 20%, wobec sześciu na 20 leczonych samą neomycyną tj. 30% krótszy okres leczenia (5,3 dnia wobec 7,3), mniejsza ilość zużytej neomycyny (734 mg wobec 975 mg) na jedno zwierzę.

Bardzo ciekawe wnioski można wysunąć z tabeli 2. Wynika z niej, że ilość bakterii wykazywanych na płytkach agarowych z kału zwierząt chorych zdaje się posiadać wyraźne znaczenie prognostyczne: z 19 małą u których ilość bakterii wynosiła od 200 do 300 milionów w 1 g badanego kału, padła mimo leczenia tylko jedna mała. Natomiast z 21 małą, u których ilość bakterii wynosiła od 400 do 500 milionów w 1 g kału, padło 9 sztuk.

Tab. 2. Znaczenie prognostyczne ilości bakterii tlenowych w kale u małą leczonych

Grupa małą	Ilość bakterii tlenowych w 1 g kału przed leczeniem	Ilość małą			
		ogółem	wyleczonych	padłe	
				szt.	%
lezione neomycyną	< 400	10	9	1	10
	≥ 400	10	5	5	50
	razem	20	14	6	30
	z krwią w kale	12	6	6	50
	bez krwi w kale	8	8	0	0
	Shigella + Shigella —	11 9	6 8	5 1	45 11
lezione neomycyną i laktidem	< 400	9	9	0	0
	≥ 400	11	7	4	36
	z krwią w kale	13	9	4	30
	bez krwi w kale	7	7	0	0
	Shigella + Shigella —	12 8	8 8	4 0	33 0

< — ilość drobnoustrojów poniżej 400 mln w 1 g kału

≥ — ilość drobnoustrojów od 400 mln wzwyż w 1 g kału

+ — wynik dodatni

— — wynik ujemny

Badanie ilościowe flory tlenowej przewodu pokarmowego u małą po wyleczeniu wykazało zmniejszenie się ilości tych drobnoustrojów w porównaniu z ilościami stwierdzanymi u małą grupy zdrowej, tj. od 80 do 200 milionów w 1 g badanego kału.

Badanie jakościowe w kierunku pałeczek *Enterobacteriaceae* u małą wyleczonych wykazało zupełny zanik niektórych grup drobnoustrojów izolowanych przed leczeniem, a mianowicie: *Cloaca*, *Serratia*, *Klebsiella* i *Providencia*. Pałeczki *Shigella* utrzymały się tylko u dwóch małą. Z grupy pierwszej (lezionej tylko neomycyną) była to *Shigella sonnei*, z grupy drugiej (lezionej neomycyną i laktidem) *Shigella flexneri* 6. Poza tym u wszystkich wyleczonych zwierząt pozostały pałeczki *Escherichia*, a w pojedynczych przypadkach także *Proteus*.

Przeprowadzone badania antybiotykooporności izolowanych szczepów wykazały, że w związku z kuracją nastąpiło przesunięcie wrażliwości w stosunku do neomycyny. Z dwu izolowanych szczepów *Shigella* — jeden okazał się oporny na neomycynę. U szczepów *Escherichia* neomycyno-wrażliwość spadła z 72% do 19%, a u pozostałych pałeczek jelitowych z 85% na 10%.

Reasumując otrzymane wyniki należy przyjąć, że stosowanie neomycyny z laktidem przy schorzeniach biegunkowych u małą daje lepsze wyniki niż stosowanie samej neomycyny. Laktid wprowadzony razem z neomycyną przy leczeniu biegunek zmniejsza śmiertelność i skraca okres leczenia, przez co zmniejsza również koszt kuracji zwierząt.

Wnioski.

Na podstawie powyższych badań można wyciągnąć następujące wnioski:

1. Główną przyczyną krwawych biegunek u przebadanych małp było zakażenie pałeczkami *Shigella flexneri*, 2a, 4a, 6, niekiedy *Shigella sonnei*.
2. Wysobnione szczepy pałeczek *Shigella* przed leczeniem okazały się w 100% wrażliwe na neomycynę i w 90% na chloromycetynę.
3. Neomycyna w przypadkach schorzeń jelitowych wywołanych przez pałeczki *Shigella* u małp okazała się skutecznym środkiem leczniczym i dała 61,7% wyleczeń.
4. Neomycyna łącznie z laktidem dała 76,4% wyleczeń.
5. Podawanie obok neomycyny laktidu wpłynęło korzystnie na przebieg enzoologii, (zmniejszenie proc. strat, skrócenie czasu leczenia, zmniejszenie zużycia neomycyny). W przypadkach biegunek z ujemnym wynikiem badań na pałeczki *Shigella* wyleczenie dochodziło do 100%.
6. Neomycyna nie likwiduje całkowicie nosicielstwa *Shigelli* u małp wyleczonych: z 13 małp wyleczonych, u których przed leczeniem stwierdzono pałeczki *Shigella*, w dwu przypadkach zarazki te wykazano także po wyleczeniu.
7. W wyniku stosowania neomycyny samej lub łącznie z laktidem stwierdzano zwiększenie odsetka szczepów neomycyno-opornych.

Piśmiennictwo

1. Abramowa E. W.: Spontannaja dizenteria u obiezan. Trudy Suchum. biol. stancji. A.M.N. SSSR. Moskwa 224, (1949).
2. Aksenowa A. S., Chichiszwili L. M.: Paratifoznaja infekcja tipa „Breslau” u obiezan. Trudy Suchum. biol. stancji. A.M.N. SSSR. Moskwa 270 (1949).
3. Becker W., Lahde G.: *Shigella sonnei* beim Schimpanse. 4-th International Symposium on diseases in Zoo Animals. Copenhagen 217 (1962).
4. Brandes S., Katuzewski S., Lachowicz K., Macierewicz M.: Wykrywanie i różnicowanie drobnoustrojów rodziny Enterobacteriaceae. P.Z.H. Warszawa (1960).
5. Brown C.: J. Amer. med. Ass., 152, 206 (1953).
6. Cass J. S.: Proc. Animal Care Pannel., 3, 14 (1952).
7. Fegley H. C., Sauer R. M.: Ann. New York of Sciences 777 (1960).
8. Galton M. M., Michell R. B., Clark G., Riesen A. H.: J. Infec. Diseases 147 (1948).
9. Hardy A. V.: Proc. Animal Care Panen. 5, 16, (1954).
10. Habermann R. T., Williams F. P.: Am. J. Vet. Research. 18, 419 (1957).
11. Jeliśiewicz J., Włodarczyk K.: Med. Dośw. i Mikrob. 113 (1959).
12. Korda P.: Zwierzęta Laboratoryjne. I, 53 (1963).
13. Pietrzyk J., Ziota T., Żuliński T.: Med. Wet. 18, 528 (1962.)
14. Pinkiewicz E., Pietrzyk J., Rubaj B.: Med. Wet. 18, 488 (1962).
15. Pinkiewicz E., Pietrzyk J.: Med. Wet. 20, 22 (1964).
16. Rubaj B.: Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska. Sectio DD, XIV, 15 (1960).
17. Sauer R. M., Fegley H. C.: Ann. New York of Sciences. 85, 866 (1960).
18. Schneider N. J., Prather E. C., Lewis A. L., Scatterday J. E., Hardy A. V.: Ann. N. Y. of Sciences. 85, 935 (1960).
19. Sellmann E.: Proc. Soc. Exp. Biol. N. Y., 70, 461 (1952).
20. Snodgrass T. B.: Vet. Med. 185 (1955).
21. Wiktorowa O. N., Aksenowa A. S.: Bacillarnaja dizenterija u obiezan makakow suchumskogo pitomnika. Trudy Suchum. biol. stancji. A.M.N. SSSR. Moskwa 258 (1949).
22. Wiktorowa O. N., Aksenowa A. S.: Izuczenie szmitcepodobnych sztamów wydeinych u obiezan. Trudy Suchum. biol. stancji. A.M.N. SSSR. Moskwa 264 (1949).

Adres autora: dr Jan Pietrzyk, Lublin, ul. 3 Maja 10 m. 20.

Петчик И. — Влияние неомицина и лакцида на микробы Enterobacteriaceae при поносах обезьян. Исследовано влияние неомицина и лакцида на болезнетворную бактериальную флору у обезьян при поносах. Автор установил, что в группе больных обезьян, которым применяли оба препарата получались лучшие терапевтические эффекты чем после применения одного только неомицина и так: летальный исход снижался до 20% (вместо 30%), сокращался лечебный период до 5,3 дней (вместо 7,3 дней), снижалось количество неомицина до 754 мг (вместо 975 мг) на одно животное.

Pietrzyk J. — Effect of neomycin and laccide on bacteria from the family Enterobacteriaceae in diarrhoea in monkeys.

The author examined the effect of neomycin and laccide on pathogenic flora in monkeys with diarrhoeal disturbances. From his investigations it follows that in the group of sick monkeys treated with neomycin and laccide, results were better than where neomycin alone was administered. The following data indicate this: lower death-rate—4 out of 20 treated i.e. 20%, against 6 out of 20 treated with neomycin alone, i.e. 30%; a shorter treatment period — 5.3 days instead of 7.3; less neomycin used per one animal (734 mg against 975 mg.).

Pietrzyk J. — L'influence de la néomycine et du laccide sur les bactéries de la famille Enterobacteriaceae au cours des diarrhées chez les singes.

L'auteur a investigé l'influence de la néomycine et du laccide sur la flore pathogène des singes au cours des diarrhées. Les résultats des recherches démontrent que les effets semblent être meilleurs dans le groupe de singes traités à l'aide de la néomycine et du laccide, que chez les animaux, auxquels on appliquait seulement la néomycine. La mortalité des animaux traités avec les deux médicaments comportait 20% (4 animaux péris sur 20 animaux traités) tandis que parmi les 20 animaux, auxquels on avait appliqué seulement la néomycine — 6 périrent (30%). Le traitement des premiers dura 5,3 jours en moyenne, chez les seconds — 7,3 jours. Dans le premier groupe on employa de même une quantité moins grande de néomycine (734 mg pour 1 animal), tandis que dans le deuxième groupe ce chiffre comportait 975 mg.

Pietrzyk J. — Einfluss von Neomycin und Laccid auf Bakterien der Familie Enterobacteriaceae bei Durchfallerkrankungen der Affen.

Der Verfasser untersuchte den Einfluss von Verabreichung Neomycin und Laccid auf krankheitsregende Flora der Affen bei Durchfallerkrankungen. Aus der Untersuchungen geht hervor, dass in der mit Neomycin und Laccid behandelten kranken Affengruppe die Ergebnisse scheinen sich besser zu gestalten als bei Anwendung von Neomycin allein. Es weisen darauf hin: kleinere Zahl der Todesfälle — 4 auf 20 behandelte Tiere d. i. 20% gegen 6 auf 20 mit Neomycin allein behandelte d. i. 30%, kürzere Behandlungsdauer (5,3 Tages gegen 7,3), kleinere Menge der benutzten Neomycin (734 mg gegen 975 mg) auf ein Tier.

AFANASJEW W. J.: Zwalczenie askarydozy i heterakidozy kur. (Ozdorowienie kur ot askaridoza i gietierakidoza). Wietierinaria nr 7 (1964).

W wyniku przeprowadzonych badań autorzy zalecają niżej podane środki zaradcze: 1. W pierwszym roku należy systematycznie odrobaczać kury mieszkanką piperazyny z fenotiazyną (1 g co 20—23 dni dla ptaka) w okresie od marca do września. 2. Młode ptaki wyhodowane w warunkach izolacji należy przed uzupełnieniem stada dwukrotnie odrobaczać tymi środkami (po 1 g/kg) z przerwą trzytygodniową. 3. W ciągu października trzeba dawać profilaktycznie wszystkim ptakom z karmą te same środki (po 0,5 g/kg). 4. Przy hodowaniu piskląt na terenie zakażonym askarydami i heterakidami należy dawać ptakom piperazynę (po 0,3) i fenotiazynę (po 0,5 g/kg) co tydzień w okresie od kwietnia do września. 5. W następnym roku wszystkie kury odrobacza się trzykrotnie tzn. na wiosnę (kwiecień — maj) raz i dwa razy jesienią (wrzesień) według zwykłego schematu.

F. Klepaczko