

biochemicznymi i biologicznymi do pałeczki dżumy (*Bact. pestis*, *Pasteurella pestis*); różniczkowanie tych bakterii opiera się na badaniu serologicznym (aglutynacja), wybitnej zjadliwości pałeczek dżumy dla szczurów oraz na zdolnościach zakwaszania przez pałeczki dżumy wody peptonowej z cukrem gro-nowym i lakmusem, którą pał. gruźlicy rzekomej początkowo zakwasza a następnie alkalizuje. Od gruźlicy odróżnić łatwo na podstawie własności kwasoopornych prątków gruźlicy. Jeśli chodzi o odróżnienie od gruźlicy rzekomej owiec, to należy pamiętać, że ta ostatnia wywołana jest przez maczugowca owczego (*Corynebact. ovis*).

Przy pojawieniu się gruźlicy rzekomej u małych zwierząt laboratoryjnych, zmiany anatomo - patologiczne oraz właściwości zarazka mogą stwarzać niekiedy trudności w różniczkowaniu gruźlicy rzekomej od gruźlicy, nosaczyny lub dżumy ludzi. Guzki rzekomej gruźlicy gryzoni różnią się w obrazie histologicznym od gruzelków gruźliczych przewagą charakteru wysiękowego nad procesami wytwórczymi oraz brakiem komórek olbrzymich i dlatego też są one w niektórych razach podobniejsze do nosaczynowych, niż do gruźliczych. W większości przypadków zawartość guzków gruźlicy rzekomej wyłuszcza się z torebki łączno-tkankowej odkrywając w półprzezroczystą, jaśniejszą od tkanki otaczającej wewnętrzną powierzchnię torebki. Ostateczne rozpoznanie gruźlicy rzekomej uzależnione jest od badania bakteriologicznego.

Pałeczka wywołująca gruźlicę rzekomą u gryzoni jest chorobotwórczą dla ludzi. Literatura medyczna zanotowała kilka śmiertelnych przypadków osobników, zakażonych pałeczką gruźlicy rzekomej gryzoni (Przesmycki, Wilson i Topley).

Rokowanie u chorych zwierząt jest niepomyślne, a leczenie na ogół bez większego efektu. Swoiste szczepienie szczepionką żywą lub zabita daje wyniki dobre, ale niepewne (Szymanowski i Ber).

Przy rozpoznaniu gruźlicy rzekomej i daleko posuniętym procesie chorobowym chore zwierzęta należy zlikwidować, a podejrzane o chorobę izolować.

W celu zapobiegawczym należy przeprowadzać regularną, dokładną dezynfekcję pomieszczeń dla zwierząt.

JERZY WIŚNIEWSKI

Przystosowanie metody hodowli szkiełkowej do badania mleka na gruźlicę

Państwowy Instytut Weterynaryjny — Z Wojewódzkiego Zakładu Higieny Weterynaryjnej w Krakowie.
Kierownik: dr A. RATOMSKI

Dotychczasowe metody wykrywania prątków gruźlicy w mleku nie są zadawalające. Przeglądanie preparatów bezpośrednich nawet z zagęszczonego materiału często wobec małej ilości prątków nie daje możliwości ich wykazania. Zakładanie hodowli i zakażanie zwierząt doświadczalnych wymaga długiego czasu, przy czym posiewy nie mają prawie żadnego praktycznego znaczenia (obfita mikroflora saprofityczna, mało prątków), zakażanie zaś zwierząt doświadczalnych przy

М. ДОБИЕВА, И. ДЗЕКОНЬСКИ

ВСПЫШКА ПСЕВДОТУБЕРКУЛЕЗА ГРЫЗУНОВ И МОРСКИХ СВИНОК

Резюме

Авторы описывают вспышку массовой гибели морских свинок в одной из лаборатории г. Быдгощи.

Путем патолого-анатомического и бактериологического исследования определено эту болезнь как псевдотуберкулез грызунов.

Болезнь эта переносилась экспериментальным заражением на белые мыши, морские свинки и кролики.

I. DOBIJOWA & I. DZIEKOŃSKI

AN UTBREAK OF PSEUDOTUBERCULOSIS RODENTIIUM IN GUINEA PIGS AT A LABORATORY

Summary

The outbreak of Pseudotuberculosis rodentium in guinea pigs the laboratory in Bydgoszcz caused in the animals the appearance of nodules, resembling typical tuberculous nodules. The liver, spleen and lungs were mainly affected. The size of the nodules varied from a millet seed to a pea, whereby on cross-section the consistency appeared creamy, or caeous. Older nodules were encapsulated. Generally mesenteric lymph-nodes were enlarged, suppurative, or caseous. From the lesions Gram-negative bacteria, short, ovoid, or coccoid, bipolar organisms were isolated. They could be easily cultivated on agar and the disease could be reproduced in white mice, guinea pigs and rabbits.

Piśmiennictwo.

1. Dahmen — Lehrbuch der veterinär Mikrobiologie 1940.
2. Dobijowa I., Dziekoński J. — Med. Wet. Nr 1, 1950.
3. Gaiger a. Davies — Vet. Pathol. a. Bact. 1947.
4. Hutyla, Marek, Manninger — Spezielle Pathol. u. Therapie der Haustiere. 1938.
5. Joest E. — Spez. pathol. Anat. der Haustiere T. II. 1937.
6. Kelsner R. — Manual of Veterinary Bacteriology. 1933.
7. Przesmycki F. — Zarys Bakteriologii Praktycznej 1947.
8. Szymanowski Z., Ber A. — Zarys Mikrobiologii Szczegółowej T. I. 1947.
9. Topley a. Wilson — Principles of Bacteriology a. Immunity T. II. 1948.
10. Wyszelski — Czastnaja Epizootologia 1948.

dziedzinie, chociaż liczne, miały raczej charakter statystyczny, tak, że trudno mówić o systematycznej akcji rozpoznawczej.

Wydaje się, że obecnie trudności hamujące te badania zostały już przełamane, Driabina (1951), podaje dobre wyniki stosowania metody flotacyjnej, metoda zaś hodowli szkiełkowej znajdzie prawdopodobnie licznych zwolenników.

Metoda hodowli szkiełkowej zastosowana po raz pierwszy do badania płwociny przez Pryce (1941), udoskonalona następnie przez Rosenberga (1943), Bernarda i Kreisa (1949) oraz Berry i Hope (1949) ma wszelkie dane do zyskania sobie prawa powszechnego jej stosowania, gdyż spełnia prawie wszystkie wymogi stawiane metodom stosowanym przy badaniach masowych. Jest to metoda prosta w wykonaniu, tania, daje szybkie wyniki i jest wystarczająco czuła (Janowiec 1951).

Zastosowanie, jakie metoda ta dotychczas znalazła, było dwojakie, — jedni uczeni wykorzystali ją do badań rozpoznawczych (Pryce 1941, Berry i Hope 1949, Janowiec 1951) inni do studiów nad działaniem antybiotyków i systematycznych środków chemoterapeutycznych na prątki gruźlicy (Bernard i Kreis 1949, Cumming i Drummond 1949, Bekierkunst i Mordarski 1951). Należy również wspomnieć o próbach Sierakowskiego (1948) hodowania prątków na szkiełkach podstawowych powlekanych pożywką stałą.

Ponieważ w dostępnym mi piśmiennictwie nie znalazłem żadnej wzmianki o zastosowaniu metody hodowli szkiełkowej do badania mleka, tematem moich doświadczeń było opracowanie tego zagadnienia.

Badania własne wykonywałem w dwóch fazach. W pierwszej badałem mleko niezakażone prątkami pragnąc przekonać się, czy przyjęte i dotychczas stosowane zabiegi techniczne mające na celu unieszkodliwienie mikroflory saprofitycznej będą skuteczne — zważywszy duży stopień zanieczyszczenia mleka. Następnie na skutek niepowodzeń stosowania dotychczas uznanej techniki wykonywałem doświadczenia z penicyliną, by określić skuteczne jej stężenie. W drugiej fazie badałem mleko zakażane znanymi szczepami gruźlicy, by przekonać się o szybkości wzrostu prątków w używanej pożywce, oraz by wykazać, czy dodawanie penicyliny wpływa na zahamowanie ich wzrostu.

Badałem próby mleka, pochodzące z różnych źródeł o różnym stopniu zanieczyszczenia bakteriami saprofitycznymi. W wyborze prób kierowałem się tym, by wykonywać doświadczenia raczej z próbami silnie zanieczyszczonymi, gdyż takie najczęściej otrzymuje się do badania laboratoryjnego.

Pierwotnie stosowałem technikę przygotowania materiału do hodowli wg Berry i Hope, tj. po wysuszeniu preparatów poddawałem szkiełka działaniu 6% kwasu siarkowego przez 20—40 minut, następnie płukałem jałową wodą destylowaną 3-krotnie, każdorazowo zostawiając szkiełka w wodzie przez 10 minut. Do hodowli używałem pożywki Youmansa (w modyfikacji Bernarda i Kreisa) z dodatkiem 10% surowicy bydłowej, zastąpionej później albuminą jaja kurzego, wg Saccuée i Delater. W wyniku tych doświadczeń przekonałem się, że samo działanie kwa-

su siarkowego jest w większości przypadków niewystarczające dla powstrzymania wzrostu bakterii zanieczyszczających mleko, mimo traktowania preparatów kwasem nawet przez 40 minut.

Wobec tego postanowiłem zastosować penicylinę. Wykonałem szereg doświadczeń, używając krajowej penicyliny „Polfa“ w różnych rozcieńczeniach. Zanurzanie preparatów w różnych rozcieńczeniach (20 — 90 j/ml) na przeciąg 30—60 min., okazało się nieskuteczne, również kąpiel w kwasie i następnie w penicylinie nie dawały rezultatów. Najlepsze okazało się dodawanie penicyliny do pożywki po uprzednim traktowaniu preparatów kwasem. Sama penicylina dodawana do pożywki przy preparatach nie poddawanych działaniu kwasu również nie była skuteczna. W toku tych doświadczeń stosowałem szereg rozcieńczeń penicyliny od 20—200 j. w 1 ml. pożywki; penicylinę dodawałem do pożywki jednorazowo. Doświadczenia te wykazały, że kąpiel preparatów w 6% kwasie siarkowym przez 20 min. i stężenie penicyliny wynoszące ok. 50 j/ml we wszystkich badanych przypadkach powstrzymywały wzrost bakterii zanieczyszczających mleko. Niższe stężenia penicyliny w większości wypadków nie były skuteczne.

Po wypróbowaniu samej techniki przygotowania materiału do hodowli rozpocząłem doświadczenia z mlekiem zakażanym znanymi szczepami gruźlicy, by przekonać się o szybkości wzrostu prątków w używanej pożywce i o ewentualnym działaniu na prątki penicyliny, która może, jak o tym świadczą liczne badania (Solotorowski i wsp. 1948 i inni), wpływać ujemnie na wzrost prątków. Do zakażenia mleka używałem dwóch szczepów gruźlicy (typ ludzki H₃₇Rv i typ bydłowy Ravenel), oraz dla celów porównawczych — prątków mastki (*Myc. smegmatis**). Mleko zakażane taką ilością prątków, by w preparatach kontrolnych były one widoczne co 2—3 pola widzenia możliwie pojedynczo rozrzucone. Badania powyższe wykazały, że penicylina w stężeniu 50 j/ml nie powstrzymała wzrostu prątków gruźlicy. Wydaje się natomiast że wzrost prątków tak typu ludzkiego jak i bydłowego był wolniejszy, gdyż wyraźne i duże mikrokolonie świadczące bezspornie o wzroście stwierdzałem dopiero po 10—14 dniach.

Technikę sporządzania preparatów i hodowli podam szczegółowo ze względu na brak odpowiednich publikacji w języku polskim oraz z uwagi na to, że mleko nie było dotychczas przedmiotem badań przy zastosowaniu tej metody.

Do badania potrzebne jest następujące szkło, odczynniki, pożywka itp.:

1. Szkiełka podstawowe przecięte wzdłuż, odtłuszczone, wyjałowione, naznaczone rysą (diamentem) dla późniejszej orientacji, po której stronie sporządzono preparat.
2. Płytki Petriego do suszenia, kąpeli w kwasie i płukania wodą preparatów.
3. 6% kwas siarkowy (chem. czysty).
4. Jałowa woda destylowana w kolbach ok. 500 ml.
5. Pożywka Youmansa rozlana do próbek po

*) Szczepy otrzymałem z Zakładu Mikrobiologii Śląskiej Akademii Medycznej.

9 ml. (próbówki o takim świetle, by szkiełka z łatwością się w nich mieściły).

6. Jałowa albumina jaja kurzego, której dodaje się 10% do pożywki, czyli po 1 ml do 9 ml pożywki.

7. Białko jaja kurzego do przylepienia preparatów.

8. Penicylina.

9. Komplet barwników do met. Ziehl-Neelsena lub Hallberga.

Przepisy sporządzenia:

Pożywka Youmansa w mod. Bernarda i Kreisa.

Asparaginy	1.0 g
Fosforanu jednopotasowego	5.0 g
Cytrynianiu magnezu	1.5
Siarczanu potasu	0.5
Glicerolu	20.5
Wody destylowanej	1000.0

Odczyn pożywki nastawia się 40%-wym wodorotlenkiem sodu na pH 7,2, rozlewa do próbówek, wyjąława w autoklawie (30 min. przy 1 atm.) dodaje 10% wyjąławionej albuminy jaja kurzego i powtórnie wyjąławia w autoklawie (30 min. przy 1/2 atm.). Niekiedy po wyjąławieniu wytrącają się sole i tworzą osad, w moich przypadkach nie wpływało to na jakość pożywki.

Albumina jaja kurzego wg Sacquépée i Delater.

Na 1 część białka kurzego wlanego do miarowego cylindra dodać 3 części destylowanej wody i zalkalizować dając na 100 ml tej mieszaniny 0,5 ml n/10 Na OH, — następnie dokładnie zmieszać bez pienienia prętem szklanym, — przesączyć przez bibułę, — wyjąławić w autoklawie (20—30 min. przy 1/2 atm.).

Penicylina.

Używałem penicyliny krajowej „Polfa“ o mocy 950 j/mg. Penicylinę po otwarciu flakena przechowuje się w małym eksykatorze w lodówce. Rozcieńczenia wykonuje się przez rozpuszczenie w 10 ml pożywki 10 mg penicyliny odważonej na wadze analitycznej. Z tego podstawowego rozcieńczenia, które w moich badaniach wynosiło 950 j/ml dodaje się do poszczególnych próbówek (tj. do 10 ml. pożywki) np. po 0,5 ml uzyskując wówczas stężenie ok. 50 j/ml (47,5). Oczywiście wartości te są przybliżone ze względu na błędy ważenia i rozcieńczania.

Barwienie metodą Hallberga cyt. wg Żebrowskiego.

Odczynniki: a) Nasycony roztwór błękitu nocny (Nachtblau, Grüber, Leipzig) sporządza się biorąc 5,0 g barwnika, — 25 ml 90% fenolu, — 75,0 ml 95% alkoholu etylowego, kilkakrotnie wstrząsając w ciągu dnia, pozostawiając przez noc dla osadzenia się nierozpuszczalnych składników. Do roztworu barwiącego pobiera się pipetą nie z dna, lecz z górnej warstwy płynu.

b) Roztwór barwiący: nasyconego roztworu podstawowego 10 ml, wody destylowanej 90 ml.

c) Odbarwiacz: 25% HCl 3 ml, 70% alkoholu etylowego 100 ml.

d) Podbarwiacz tła: fuchsyny karbolowej stężonej 5 ml, wody dest. 95 ml. (tło można podbarwiać i in-

nymi barwnikami jak pyronina, wezuwina, chryzoidina, bronz Bismarcka).

Wykonanie barwienia: Preparaty utrwalone nad płomieniem zalać roztworem barwiącym i podgrzać do zagotowania, pozostawić przez 5 min. do przestygnięcia, zlać barwnik, odbarwić całkowicie, spłukać wodą, podbarwić tło (fuchsyną przez ok. 15 sek.), spłukać wodą i osuszyć. Prątki barwią się intensywnie niebiesko, tło zależnie od użytego podbarwiacza.

Badanie mleka wykonywałem następująco: Szkiełka podstawowe umieszcza się w płytkach Petriego, robi się dość gruby rozmaz z badanego osadu mleka, mieszając materiał z 1—2 oczek białka dla lepszego przylegania preparatu. Preparaty suszy się w cieplarni przez około 20 min., lub lepiej w temp. pokojowej do następnego dnia. Następnie zalewa się na przeciąg 20 minut 6% kwasem siarkowym, przekłada do innych płytek i płucze wodą destyl. 3 razy po 10 min. W końcu przenosi się do pożywki z uprzednio dodaną penicyliną. Wszystkie te czynności należy wykonywać ostrożnie by preparaty nie odkleiły się. W czasie przygotowywania posługiwać się pincetami i oczkiem platynowym by nie dotykać szkiełek rękami. Z każdego badanego osadu sporządzić co kilka preparatów, by można było ewentualnie przyspieszyć rozpoznanie wyjmując szkiełka np. po 4, 6 itd. dniach. Pożywkę z preparatami wstawia się do ciepłarki 37° na przeciąg 10—14 dni. Po skończonej hodowli wyjęte preparaty wysusza się na powietrzu, utrwala i barwi jedną z podanych metod. Preparat można oglądać w pierw orientacyjnie pod słabym powiększeniem (obj. nr 3), a podjęzane miejsca identyfikować pod immersją.]

Omawiając wyniki dotychczasowych doświadczeń pragnę podkreślić, że zastosowana przeze mnie do hodowli szkiełkowej penicylina daje również dużą wygodę w całym technicznym postępowaniu, zmniejsza się bowiem możliwość wtórnego zanieczyszczenia preparatów czy pożywki w czasie przygotowywania materiału do hodowli. Najistotniejszą jednak korzyścią to możliwość badania nawet takich prób mleka, które wskutek niewłaściwego pobrania i przesyłki są silnie zanieczyszczone bakteriami saprofitycznymi. Przeciwno stosowaniu penicyliny przemawiałyby dość duża wrażliwość prątków gruźlicy na małe stosunkowo stężenia penicyliny, tym bardziej, że prątki typu bydłowego są jeszcze mniej odporne niż typu ludzkiego (Solotorowski, Bugie, Frost 1948). Moje wyniki o tyle nie zgadzają się z danymi innych badaczy (Hland 1946, Solotorowski i współpr. 1948), którzy wykazali hamujący wpływ penicyliny już w stężeniach 20—60 j/ml, że stosowałem tylko jednorazowe dodanie penicyliny do pożywki, a nie utrzymywałem stężenia na stałym poziomie przez stałe dodawanie, jak to czynili wymienieni badacze. Ponieważ penicylina w roztworze jest nietrwała, w moich doświadczeniach po zahamowaniu wzrostu bakterii saprofitycznych w ciągu jej krótkiego okresu aktywności, podczas dalszej hodowli, na prątki już nie wpływała. Fakt, że wyraźne mikrokolonie stwierdzałem dopiero po 10—14 dniach wynika prawdopodobnie z wpływu, jaki penicylina mogła wywierać na prątki w krótkim okresie jej aktywności, albo z właściwości szczepów użytych do doświadczeń. Dokładne określenie wzrostu natrafiało w pierwszych dniach hodowli na pewne trudno-

ści, gdyż w mleku zakażonym nawet przy możliwie najdokładniejszym rozróżnieniu materiału, trafiały się pojedyncze skupienia mogące wpływać na błędną interpretację. Dlatego za podstawę oceny wzrostu przyjmowałem tylko duże mikrokolonie, co do których nie miałem wątpliwości, że powstały na skutek rozmnożenia się prątków. Takie jednak kolonie spostrzegałem dopiero po 10—14 dniach. Ciekawe, niestety, dotychczas niewyświetlone jest zjawisko występowania już w pierwszych dniach hodowli bardzo licznych pojedynczo rozproszonych prątków, absolutnie w większej ilości niż w preparatach z materiału wyjściowego. Kształt mikrokolonii szczepów gruźliczych był mało charakterystyczny, na ogół większe kolonie tworzył szczep typu ludzkiego. Najczęściej mikrokolonie rozwijały się w przestrzeniach po wypłukanym tłuszczu przyjmując ich niekiedy dziwaczne nieregularne kształty. Prątki mastki rosły obficie, szybko, bezładnie, odrywając się niekiedy od preparatu przerastały całą pożywkę. Przeglądanie preparatów dopiero po upływie 10—14 dni ma i tę dogodną stronę, że mikrokolonie można spostrzegać już pod słabym powiększeniem (60-krotne przy obj. 3). Daje to możliwość szybkiego i nienującego przejrzania całego preparatu nawet w jego najgrubszych miejscach. Przy takim mikroskopowaniu widzi się w preparatach barwionych met. Z. N. różowe punkty lub plamki, które identyfikuje się następnie pod immersją. Barwienie metodą Hallberga, gdyż przy tym sposobie barwienia niebieskie mikrokolonie pod słabym powiększeniem wyglądają podobnie do równie ciemnych plamek i punktów strąków i pyłu. Pożywka Youmansa jest łatwa do sporządzenia, trudniej ulega zanieczyszczeniu (Bernard i Kreis), a dodawanie albuminy jaja kurzego, którą można wyjaławiać, jeszcze bardziej upraszcza pracę. W pożywce tej preparaty łatwiej się wprawdzie odklejają niż z surowicą, ale skutecznie zapobiega się temu przez dodanie do materiału białka kurzego dla lepszego przylegania preparatów.

O wartości stosowania tej metody, która wydaje się być prosta, tania, szybka i dostatecznie czuła będzie można wydać ostateczną ocenę po przebadaniu większego materiału rozpoznawczego z terenu.

Н. ВИСЬНИОВСКИ

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ВЫРАЩИВАНИЙ НА СТЕКЛЫШКАХ ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ НА ТУБЕРКУЛЁЗ

Резюме

Ссылаясь на опыты иностранных авторов (Pryce Berry и Hope, Resenberg, Bernard и Kreis), а также на работу Яновца и прежде всего на основании собственных опытов авторы предлагают следующую технику исследования молока.

Довольно толстые мазки из осадка полученного центрифугированием молока высушиваются в термостате при темп. 37° в течении 20 мин., или в комнатной температуре до следующего дня. Для более плотного прилегания препаратов следует прибавить белок куриного яйца. Высушенные препараты подвергают действию 6% серной кислоты в течении 20 мин., трех-

кратно ополаскивают дистиллированной водой через 10 мин. и выращивают от 10 до 14 суток в питательной среде Юманса (Joumans) с альбуминатом куриного яйца и пенициллином в концентрации ок. 50 ЕД/мл. Препараты окрашиваются по способу Ziehl - Neelsena и их рассматривают ориентировочно при слабом увеличении, а микроколонии идентифицируют под иммерсией.

J. WIŚNIEWSKI

THE ADAPTION OF THE METHOD OF GLASS CULTIVATION FOR THE EXAMINATION OF MILK FOR TUBERCULOSIS

Summary

Studies were conducted on samples of milk, contaminated naturally and artificially inoculated with known strains of tuberculosis (H 37 Rv and Ravenel). The recommended method to treat the examined samples with sulfuric acid in order to kill bacteria, which caused contamination, proved in many cases unsatisfactory, therefore penicillin was adopted. After 10—14 days distinct microcolonies could be observed, which were a clear evidence of the growth of tuberculous microorganisms.

The author suggests the following technic for the examination of milk samples:

Fairly thick preparations from the milk sediment should be dried at 37° C for 20 min. or at room temperature for 24 hours. The dry slides should be held for 20 min. in 6% sol. of sulfuric acid, and after 10 min. they should be three times rinsed with sterile distilled water and incubated at 37° C on Youmans medium with egg's albumin and an addition of (50 j ml) penicillin. Cultivation lasts 10—14 days.

Piśmiennictwo.

Bekierkunst A., Mordarski B. — Badania nad metodami szybkiego określenia wrażliwości prątków gruźliczych na działanie streptomycyny. Streszczenia referatów XI Zjazdu Mikrobiologów Pol. 1951, (100—101). Bernard E., Kreis B. — La methode de culture sur lames du bacille de Koch. Son interet pour la recherche de la streptomycine — resistance. Rev. Tub. 1949, 13, n. 1—2 (124—128). Bernard E., Kreis B. — La sensibilitè a la streptomycine du bacille tuberculeux, etudiee par la microculture sur lames dans le sang des maladies en traitement. Rev. Tub. 1949, T. 13, n. 9—10 (737—745). Bernard E., Kreis B. — Microculture sur lames du bacille de Koch dans le sang humain. Utilisation du sang conservé pour déterminer la streptomycine — resistance. Annales de L'Inst. Past. Paris. 1949, T. 77, n. 6, (653—656). Berry J. W., Hope L. — A slide culture method for the early detection and observation of growth of the tubercle bacillus: a preliminary report. Am. Rev. Tuberc. 1949, 60 (51—61). Berry J. W., Hope L. — Further observation on the technic of slide culture of the tubercle bacillus. Am. Jour. of Clin. Pathol. Baltimore, 1950, 3 (273—277). Driabina M. M. — Zastosowanie metody flotacji w badaniach mleka w kierunku gruźlicy. Gigiena i Sanitaria, Moskwa, 1951, 1 (34). Janowiec M. — W sprawie hodowli prątków

gruźlicy metodą szkiełkową i przydatności tej metody dla celów diagnostycznych. Streszcz. Refer. XI Zjazdu Mikrobiol. Pol. 1951 (101—102). Kuryłowicz W., Ślopek S. — Streptomycyna, W—wa 1950, P.Z.W.L. Sierakowski S. — Szybka mikrometoda hodowli prątków gruźliczych. Med. Dośw. i Mikrob. 1949, 3 (337—379). Solotorowski M., Bugie E. J., Frost

B. M. — The effect of penicillin on the growth of Mycobacterium Tuberculosis in Dubos medium. Jour. of Bact. 1948, Vol. 55, n. 4 (555—9). Ślopek St. — Informacje ustne. Żebrowski T. — Próba oceny porównawczej dwóch metod barwienia prątków kwasopornych: Hallberga i Ziehl. Neelsena. Przegląd Lek. 1950, n. 3 (62—66).

STANISŁAW MEUSZYŃSKI, JERZY SZAFŁARSKI

Salmoneloza gołębi

Państwowy Instytut Weterynaryjny — Z Wojewódzkiego Zakładu Higieny Weterynaryjnej w Krakowie
Kierownik: dr inż. J. SZAFŁARSKI

Salmoneloza u gołębi ma duże znaczenie z punktu widzenia zatruc pokarmowych u ludzi. Typy zarzeka występujące u tych ptaków są patogenne dla kur, gęsi, kaczek i ludzi. W większości przypadków występuje *S. typhi murium*. W roku 1932 Klarenburg i Dornich w Holandii opisali wypadek zatrucia pokarmowego u ludzi po spożyciu puddingu sporządzonego z jaj gołębi, pochodzących z gołębnika, w którym badaniem bakteriologicznym stwierdzono w jajach, jeszcze nie spożytych, ten sam typ salmoneli, jaki wyizolowano z kału ludzi chorych. W roku 1934 Werder doniósł o wypadku zatrucia pokarmowego u ludzi pozostającego w ścisłym związku z salmonelozą gołębi. Parnas (1945, 1949) podał obserwacje z terenu Lwowa, gdzie pojawiły się wypadki zatrucia mięsnego u ludzi, zwłaszcza w dużych skupiskach ludzi, wywołane przez *S. enteritidis Jena*. Równocześnie doniesiono o masowym padaniu gołębi na peryferiach miasta w następstwie zakażenia tym samym zarzkiem. Gołębie zakażone, przelatując nad miastem, mogły rozsiewać zarzaki z kałem i zakażać produkty oraz różne przedmioty.

Salmoneloza gołębi może być wywołana przez różne typy zarzeka, które wyosobnili poszczególni badacze mianowicie *S. suipestifer* — Moore, *S. paratyphi B.* — Zingle, Eberth i Schulgina, Reitsma, Rychter, Mederi Lund, Pfau, Emmel, Brunett, Pallaske, *S. enteritidis* — Beck i Meyer, Beaudette, *S. anatum* — Morcos, *S. typhi murium* — Lahaye i Willems, Jungheer i Wilcox, Khalifa, Bergey, Hoffmani Edwards, Niemeyer, Beck i Meyer. Winand (1941) wyhodował *S. typhi murium* z krwi, poddanej ubojowi z konieczności po porodzie. Dochodzenia wykazały, że źródłem zakażenia były chore gołębie, z których wyizolowano identyczny typ zarzeka.

W piśmiennictwie polskim opisali salmonelozę gołębi Legeżyński i Skowroński (1928) oraz Parnas (1945).

Mimo tej dużej ilości przypadków cytowanych z literatury o salmonelozie gołębi, mały stosunkowo procent lekarzy weterynaryjnych spotyka się w praktyce z tym zagadnieniem. Składają się na to różne okoliczności, między innymi i to, że hodowcy gołębi

tylko w wyjątkowych wypadkach zwracają się o poradę i dlatego gołąb jest zbyt rzadkim pacjentem, aby móc się nim dokładniej interesować.

W przypadku salmonelozy diagnoza kliniczna jest dość trudna, a często wręcz niemożliwa bez oparcia o specjalne badania bakteriologiczne, które decydują o rozpoznaniu wspomnianej jednostki chorobowej. Jeżeli więc z tych czy innych względów materiał do badań nie może być dostany do zakładu badawczego, to zwłaszcza gdy chodzi o salmonelozę, uchodzi ona niejednokrotnie rozpoznaniu.

Obraz kliniczny tego schorzenia jest różny, zależnie od wieku gołębi, inny u młodzieży niż u gołębi dorosłych. Salmoneloza może przebiegać jako postać nadostra, ostra, podostra i chroniczna, dwie pierwsze postaci dotyczą przeważnie młodzieży. Postać nadostra występuje czasem u piskląt na krótko przed wylęciem oraz kilka godzin po wylęgu. Zmiany sekcyjne są podobne jak przy posocznicy t.j. liczne wybroczyny i podbiegnięcia krwawe na nasierdziu i w mięśniu sercowym oraz na otrzewnej. Postać ostra występuje u gołębi kilkudniowych, między 5 a 21 dniem życia, ptaki siedzą skulone z opuszczonymi skrzydłami, są smutne, mają dreszcze, oczy przymknięte, zapalne stany spojówek, silne pragnienie, często biegunkę z domieszką krwi w kale. Poza tym mogą wystąpić objawy ze strony systemu nerwowego, jak porażenia, drgawki oraz ruchy manewowe. Przy sekcji stwierdza się w wątrobie ogniska martwicze wielkości główki szpilki. U gołębi dorosłych salmoneloza występuje w postaci podostrej i przewlekłej. Wyjątkowo zdarzają się przypadki piorunującej posocznicy (Cerneja). U dorosłych gołębi zmiany dotyczą przewodu pokarmowego a mianowicie od zapalenia krwotocznego do wrzodziejącego, narządów płciowych (ropnego zapalenia jąder z ogniskami martwicznymi u samców, a u samiczek zapalenia jajników z możliwością przerzutów na otrzewną) oraz stany zapalne stawów odnóży i skrzydeł; te ostatnie stwierdza się w 99% jako cechę patognomiczną salmonelozy. Postać ostra może objawiać się występującym zapalnym wysiękiem, z którego z reguły izoluje się czystą hodowlę salmoneli. Torebka stawowa zaatakowanego stawu dochodzi do wielkości orzecha laskowego; tworzy się ropień otwierający się na zewnątrz. Postać ostra może przejść w przewlekłą, która prowadzi do usztywnienia stawów