

do tych przestarzałych poglądów winniśmy się oprzeć na podziale Pawłowa, który w oparciu o doświadczenia na psach ustalił istnienie czterech typów konstytucyjnych, uwzględniając wpływ układu nerwowego: 1) silny, zrównoważony, pobudliwy (sanguinik), 2) silny, zrównoważony, niepobudliwy (flegmatyk), 3) silny, niezrównoważony (choleryk), 4) słaby, z przewagą hamowania nad pobudliwością (melancholik).

Nauka Pawłowa odrzuca formalistykę w endokrynologii, uwzględniając współzależność nie tylko humoralną, lecz także wpływy nerwowe.

W końcu należy wspomnieć o wpływie nauki Pawłowa na higienę, i mikrobiologię. Pawłow mówi o całkowitej jedności ustroju i o wzajemnych stosunkach organizmu i środowiska, które to momenty muszą być szeroko uwzględnione w higienie, gdyż w myśl nauki Pawłowa „o odruchach warunkowych“

każdy obojętny dla ustroju element środowiska zewnętrznego może, po przez układ nerwowy, stać się w pewnych warunkach nieobojętny, a więc działający na ustrój. Należy to w higienie uwzględnić, jako nowe czynniki środowiska zewnętrznego. Na te momenty musi zwrócić uwagę higiena społeczna, na nich należy oprzeć zapobieganie chorobom i do nich dostosować prawo sanitarne.

Dla całości poruszanego zagadnienia należy jeszcze wspomnieć o wpływie nauki Pawłowa na psychologię, filozofię i sport.

Tak więc, jak z tych krótkich rozważań wynika, nauka Pawłowa rewolucyjnie wywarła przemożny wpływ na poglądy panujące przede wszystkim w naukach lekarskich i kształtowanie się postępowej myśli lekarskiej, wytyczając nowe drogi i roztaczając nowe, szerokie horyzonty w dążeniu do poznania istoty życia.

CHOROBY ZAKAŻNE

ALFRED CHODKOWSKI

Studia nad paciorkowcowym zapaleniem wymion u krów w powiecie puławskim i inn.

Państwowy Instytut Weterynaryjny w Puławach — Wydział Mikrobiologii
Kierownik: Doc. dr ALFRED CHODKOWSKI

Zakaźne schorzenie wymion, zwane popularnie „zapaleniem wymion“ — występuje u naszych krów częściej niż przypuszczamy. Jest to chorobowy stan zapalny wydzielniczej tkanki gruczołu mlecznego, którego następstwem jest zahamowana lub zmieniona na niekorzyść produkcja mleka o zmniejszonych względnie szkodliwych dla zdrowia ludzkiego lub zwierzęcego, wartościach odżywczych. Choroba ta, przyczyna olbrzymich strat ekonomicznych, szczególnie w krajach w których walka z nią, tak naprzykład u nas została zaledwie rozpoczęta, nie jest łatwą do zrozumienia, opanowania a tym bardziej zlikwidowania. Chorobowe zmiany kliniczne tak w tkankach wymienia jak i w mleku są trudne do zauważenia nie tylko dla dojarza mającego stałą styczność z wymieniem krowy ale nawet dla lekarza weterynaryjnego, zwłaszcza nie posiadającego odpowiedniej rutyny w badaniu. Przyczyn tego schorzenia jest wiele. Poza całym szeregiem czynników predysponujących opisanych przezemnie w Med. Wet. Nr 11. (1948), najważniejszą i bezpośrednią przyczyną jest flora bakteryjna, bądźto saprofityczna normalnie znajdująca się w otoczeniu krowy, bądźto chorobotwórcza, nie znajdująca się normalnie w otoczeniu zwierzęcia, a dostająca się do ustroju względnie wymienia krowy lub do obory z zewnątrz, najczęściej za pośrednictwem nowonabytej zakażonej sztuki. Drobnoustroje te podobnie jak w etiologii wielu innych chorób zwierzęcych, nie zawsze są potencjalnie chorobotwórcze. Niekiedy występują one w ustroju

lub na zwierzęciu jako komensale i w sprzyjających dla nich warunkach środowiskowych, naprzykład przy obniżonej odporności krowy w następstwie mechanicznych czynników działających na tkankę gruczołów mlecznych lub czynników żywieniowych — uzjadliwiają się a następnie dokonują inwazji, infekcji oraz zmian chorobowych w wydzielniczych komórkach gruczołu mlecznego krowy; zmiany te są odwracalne przy wczesnym użyciu odpowiedniego środka leczniczego a nieodwracalne przy zaniedbaniu leczenia. Jak wynika z bardzo obszernej literatury weterynaryjnej ostatnich dwudziestu kilku lat, wszystkie cywilizowane kraje interesują się bardzo tym zagadnieniem, a takiej miary autorytety jak Diernhofer (1930), Minett i Stableforth (1934), Klimmer i Haupt (1934/35), Seeleman i Hadenfeld (1932), Munch-Petersen (1935), Little i Plastridge (1946), i wielu innych zgodnie twierdzą, że bezpośrednią przyczyną zapalenia wymion są drobnoustroje, przyczyną najważniejszym z nich w etiologii schorzeń wymion z punktu ekonomicznego widzenia jest paciorkowiec bezmleczności — *Str. agalactiae*. Trudny do rozpoznania utajony typ chronicznego zapalenia wymion na tle tego zarazka, jakoteż brak należytego zainteresowania do walki z tą chorobą w naszych uczelniach weterynaryjnych i rolnych jest prawdopodobnie przyczyną dla której wielu lekarzy weterynaryjnych oraz rolników albo nie wierzy w możliwość istnienia takiego schorzenia albo

też ulega łatwo zniechęceniu i rezygnacji z walki z nim.

Pierwsze badania wykonane w tym kierunku przez Pijanowskiego i wsp. (1937) wykazały, że tego rodzaju schorzenia wymion u krów u nas istnieją. Kunjcki-Goldfinger (1949) podał wyniki swych badań, przeprowadzonych w r. 1938/39 w jednej z okolic w naszego kraju stwierdzając, że około 34% krów cierpiało tam na chroniczne utajone zapalenie wymion na tle *Str. mastitidis*. W obu jednak przypadkach autorzy nie posługiwali się niestety nowoczesnymi metodami identyfikacji drobnoustrojów powodujących i biorących udział w zapaleniu wymion.

Technika badań

Technika badań klinicznych i bakteriologicznych, jakimi w czasie tych doświadczeń posługiwałem się, została przezemnie opisana w Med. Wet. (1948) i Med. Wet. (1949) i polega ona na: klinicznym badaniu krów ze szczególnym uwzględnieniem wymienia przy zastosowaniu techniki badania metodą Udalla (1939), jałowym pobieraniu mleka, wysianiu go na pożywki zwykłe i wybiórcze oraz wyosobnieniu i identyfikacji paciorkowców głównie przy pomocy precypitacyjnych metod opisanych przez Lancefield (1933).

Badania własne

Badania własne obejmowały cztery grupy krów: A) Największą i najbardziej szczegółowo opracowaną grupę krów w rejonie Puław w 11-stu państwowych oborach, B) Grupę krów z małych gospodarstw rolnych okolic Puław, C) Większej grupy krów przebadanych w Ostrowie Wielkopolskim i jego okolicy w czasie epidemii septycznej anginy u ludzi, oraz D) Grupę krów przypadkowo przebadanych w powiecie nowotarskim.

Pierwsza grupa krów w powiecie puławskim, składająca się z 253 krów, rozmieszczonych w 11-stu oborach państwowych względnie w oborach pracowników państwowych gospodarstw rolnych, była poddana periodycznym badaniom co kilka miesięcy przez okres jednego roku a wyniki badań są przedstawione w tablicy Nr 1.

Tablica Nr 1.

Nr obory	Ilość krów	Ilość zakaż. krów przez <i>Str. agalact.</i>	Ilość krów z klin. schorzałymi wym.
1.	56	16 (30%)	6 (10%)
2.	49	6 (12%)	1 (2%)
3.	36	3 (9%)	2 (4%)
4.	23	8 (35%)	5 (21%)
5.	13	6 (46%)	1 (7%)
6.	15	4 (27%)	2 (13%)
7.	12	0 (0%)	0 (0%)
8.	17	0 (0%)	0 (0%)
9.	22	4 (18%)	1 (4%)
10.	5	0 (0%)	0 (0%)
11.	5	0 (0%)	0 (0%)
Razem 253		47 (20%)	18 (7%)

Z tablicy Nr 1 wynika, że na 11 badanych obór, cztery były wolne od paciorkowców bezmleczności, czyli, że około 36% obór było zakażonych tym za-

razkiem. Na 253 badanych krów w tych oborach 47 było zakażonych (20%), z których 18 (7%) posiadało zmiany kliniczne w tkankach gruczołów wymieniowych. Niestety leczenia, poza krowami należącymi do państwowej obory Nr 2, nie przeprowadzono z powodu braku środków leczniczych. W oborach, w których warunki higieny były lepsze, ilość krów chorych na zapalenie wymion nie powiększała się, natomiast tam gdzie warunki higieniczne były gorsze nasilenie choroby zwiększało się. W oborze Nr 4, składającej się z 23 krów, w maju 1951 r. stwierdziłem zakażenie wymion przez *Str. agalactiae* u trzech krów, w październiku w tym samym roku infekcja rozszerzyła się na wymiona ośmiu krów a w kwietniu 1952, już na 10 krów, czyli że stan zakażenia wymion podniósł się w ciągu niespełna jednego roku, przy braku leczenia i odpowiedniej pielęgnacji z 13% na 40%. Najgodniejszą uwagi była państwowa obora Nr 2, składająca się z 49 dobrze utrzymanych i pielęgnowanych krów rasy czerwonej polskiej, wśród których u sześciu stwierdzono w wydzielinie gruczołów mlecznych obecność zarazków *Str. agalactiae*, ze zmianami klinicznymi u jednej z nich. Do każdej ćwiartki zakażonych wymion wstrzyknięto jednorazowo po 25,000 jedn. penicyliny a wyniki tego leczenia są podane w niżej przedstawionej tablicy:

Tablica Nr 2

Lp.	Nazwa krowy	Ilość mleka wydojonego w ciągu 9-ciu dni przed leczeniem:	Ilość mleka wydojonego w ciągu 9-ciu dni po leczeniu:
1.	Ryska	152.9 litrów	152.9 litrów
2.	Danka	47.9	47.5
3.	Błima	154.3	157.5
4.	Moza	77.8	86.6
5.	Olza - Wisła	69.1	77.5
6.	Malina	130.4	135.1
	Razem	632.4 litrów	657.1 litrów

Z powyższej tablicy, na pierwszy rzut oka wydaje się, że po zastosowaniu leczenia niema żadnej poprawy w produkcji mleka. Jednakże po głębszym rozpatrzeniu można się przekonać, że tak nie jest. U pierwszych dwóch krów ilość mleka nie zwiększyła się, przyczym u drugiej krowy produkcja mleka jakgdyby spadła. Zjawisko to wystąpiło u obu krów prawdopodobnie z tego powodu, że albo istniał za krótki okres czasu pomiędzy zabiegiem leczniczym a regeneracją zbyt uszkodzonych już toksynami paciorkowcowymi komórek sekrecyjnych mleka albo wystąpił nieodwracalny stan chorobowy tej tkanki gruczołowej. Natomiast u trzeciej, czwartej, piątej i szóstej krowy wyraźnie była widoczna zwyżka produkcji mleka. Łącznie, u sześciu leczonych krów, w ciągu dziewięciu dni, produkcja mleka podniosła się o około 24 litrów (4%). Czyli, że w ciągu dziewięciomiesięcznego okresu mlecznego, ogólna produkcja mleka u tych sześciu krów podniosłaby się przypuszczalnie do około 963 litrów. Jeżeli obliczymy, że pozostała ilość mleka po zastosowaniu leczenia wymion, posiada większą ilość tłuszczu, kazeiny, węglowodanów i innych wartościowych składników

odżywczych, to możemy śmiało przyjąć, zysk wartości drugiej takiej ilości mleka = $963 \times 2 = 1925$ litrów mleka razem. Jeżeli do tego dołączymy zysk otrzymany z powodu zaniechania potrzeby wymiany wyleczonych krów ze stratami oraz z powodu mniejszego ryzyka zapadania cieląt na śmiertelne schorzenia przewodu pokarmowego w następstwie spożywania zakażonego mleka — to łączna kwota około 2,000 zł zysku rocznie, odnośnie tych sześciu krów wcale nie będzie przesadzona. Należałoby również zwrócić uwagę na to, że jednorazowa dowymieniona dawka penicyliny jaką otrzymała każda z tych leczonych krów jest stanowczo za mało, aby w zupełności wyjałowić i wyleczyć zakażone wymiona. Z tego powodu prawdopodobnie, z pośród tych krów poddanych ponownemu badaniu po około pięciu miesiącach, jedna z nich, „Malina“ wykazała obecność w swoim mleku zarasków *Str. agalactiae*, albo jako niewyleczona po jednym zastosowaniu penicyliny albo w następstwie reinfekcji gruczołu wymieniowego.

B) Druga grupa krów poddana badaniom i obserwacji, również przez okres około jednego roku, to krowy należące przeważnie do małych gospodarstw rolnych w okolicy Puław. Procentowy stosunek zakażonych był podobny do poprzedniego, a mianowicie na 34 zbadanych próbek mleka z poszczególnych krów, podejrzanych o zaraźliwe zapalenie wymion, u sześciu stwierdzono obecność paciorkowców bezmleczności (18⁰/₀), u dwóch krów stwierdzono obecność pałeczek okrężnicy (6⁰/₀) a u jednej gronkowce (1⁰/₀).

C) Trzecia grupa krów, to krowy pochodzące z Ostrowa Wkp., gdzie w lipcu 1951 r., w czasie zwalczania epidemii septycznego bólu gardła u ludzi na tle paciorkowców lancefieldowskiej grupy „A“ przeprowadziłem badania na 322 krowach i wśród nich stwierdziłem obecność paciorkowców bezmleczności w ośmiu oborach a paciorkowców *Str. zooepidemicus*, należących do grupy „C“, w dwóch oborach. Ponadto, w bliskiej okolicy Ostrowa Wkp., w jednej z obór państwowych zostały poddane dokładnym badaniom cztery krowy z klinicznymi zmianami w gruczołach wymieniowych i u jednej z nich stwierdzono obecność paciorkowców bezmleczności. W grupie tej stwierdzono dlatego stosunkowo mały odsetek paciorkowców bezmleczności, ponieważ badania były nastawione głównie na wyosobnienie paciorkowców grupy „A“.

D) Czwarta grupa państwowych krów rasy czerwonej polskiej, najmniejsza ze wszystkich, znajdowała się na zupełnie innym terenie powiatu nowotarskiego i została zbadana na obecność paciorkowca bezmleczności przypadkowo, w czasie przeprowadzania tam dochodzeń, związanych z dużymi stratami u cieląt w następstwie biegunki. W pobranych próbkach mleka od tych krów, w celu wyosobnienia pałeczek okrężnicy potrzebnych do sporządzenia szczepionki, stwierdzono u jednej z krowy obecność paciorkowców bezmleczności.

Omówienie i wnioski

Wyniki tych badań doświadczalnych, przeprowadzonych przy użyciu najczulszych metod precypitacyjnych, w kilku okolicach naszego kraju w r. 1951/52, wśród bardzo niesprzyjających warunków (brak przyrządów i odczynników laboratoryjnych, surowic diagnostycznych, środków lokomocji itp.), wykazały, że stan zapalny wymion, na tle paciorkowców bezmleczności w naszym kraju istnieje, że choroba ta jest znacznie rozprzestrzeniona, ponieważ została stwierdzona wszędzie tam, gdzie odnośne badania były wykonywane i że nasilenie tego schorzenia nie jest sprawą błałą, ponieważ w niektórych oborach zakażenie dochodzi do 46⁰/₀ krów. Fakt ten jest tymbardziej niepokojący, że dotychczas jeszcze nie ma należytego zrozumienia ważności tego zagadnienia wśród naszej służby weterynaryjnej i zootechnicznej. Brak jest dokładnych nowoczesnych prac badawczych odnośnie istnienia i nasilenia tego schorzenia u nas, za wyjątkiem nielicznych badań wykonanych jeszcze przed wojną, opartych na przestarzałych metodach wyodrębniania i identyfikowania tych drobnoustrojów. Jako jedyną pracę eksperymentalną opartą na nowoczesnej metodyce diagnozowania paciorkowców a odnoszącą się do nosicielstwa drobnoustrojów wywołujących zapalenie wymienia należy zanotować publikację Staśkiewicza (1949).

Wobec tego przedkładam miarodajnym czynnikom wyniki moich ostatnich badań, celem zapoznania się ze stanem faktycznym odnośnie powagi tego zagadnienia na terenach naszego kraju, wyciągnięcia odpowiednich wniosków i zastosowania wszelkich środków zmierzających do opanowania tej choroby, przynoszącej rocznie milionowe straty dla Państwa.

A. ХОДКОВСКИ

ИССЛЕДОВАНИЯ НАД СРЕПТОКОККОВЫМ ВОСПАЛЕНИЕМ ВЫМЕНИ У КОРОВ В ПУЛАВСКОМ И ДРУГИХ УЕЗДАХ

Резюме

Автором проводились исследования в течении одного года в направлении определения наличия заразного латентного заболевания животных маститом на фоне *Str. agalactiae* и напряженности болезни, которая наносит большие экономические потери.

A. CHODKOWSKI

STUDIES ON THE STREPTOCOCCAL MASTITIS IN CATTLE IN THE PUŁAWY DISTRICT AND OTHER REGIONS

The author presents the results of his one year lasting investigations concerning the presence and distribution of *Str. agalactiae* mastitis in the various parts of the country with particular reference to one district. It was found that about 36% of herds were infected with an approximate of 20% infected cows, of which 7% were clinical cases of mastitis.

Piśmiennictwo

1. Chodkowski A. (1948) Med. Wet. Nr 11, 705., i (1949) Med. Wet. Nr 11, 2. Dieinhofer K. (1930), Arch. wiss. pract. Tierheilk. 61, 296. 25. 3. Klimmer M. i Haupt H. (1934/35), Arch. wiss. pract. Tierheilk. 68.8. 4. Kunicki-Goldfinger W. (1949). Annales U.M.C.S. Lublin, t. IV., str. 1. 5. Lancefield R. C. (1933), J. Exp. Med. 51. 571.

6. Little R. B. i Plastringe W. N. (1946) Bovine Mastitis. 7. Minett F. C. i Stableforth A. W. (1934), J. Dairy Reserch, 5. 223. 8. Pijanowski E., Supinka J. i Matuszewski R. (1937), Roczn. N. Lesn. 1. 9. Munch-Petersen E. (1935), Bovine Mastitis. 10. Seelemann H. i Hadenfeld. A. (1932) Zbl. Bact. I. 126. 231. 11. Udall 571.

ADAM CZARNOWSKI

Obserwacje i badania wstępne nad pryszczycą w Polsce w 1951 r.

Państwowy Instytut Weterynaryjny — Wojewódzki Zakład Higieny Weterynaryjnej w Gdańsku
Kierownik: dr ADAM CZARNOWSKI

W dniu 25.IX. 1951 roku w miejscowości Żary i Żagań województwa Zielonogórskiego została stwierdzona pryszczycza u bydła. W kilka dni później stwierdzono również ogniska tej choroby w miejscowości Barłowo województwa Szczecińskiego oraz w miesiącu październiku w Działdowie. Z miejscowości zapowietrzonych choroba ta zaczęła się rozmnażać w terenie. Nadto w dniu 13.XI.51 r. stwierdziłem pryszczycę u bydła rzeźnego, importowanego do Polski z Danii, w Nowym Porcie w Gdańsku oraz u sztuk przewiezionych z portu do rzeźni celem uboju.

Obserwacje i badania chorego bydła przez terenowych lekarzy weterynaryjnych wykazywały, że pryszczycza ma charakter raczej łagodny; nie stwierdzono przypadków śmiertelnego przebiegu wśród sztuk dorosłych i starszej młodzieży, a notowano jedynie przypadki padnięć wśród oseków. U owiec wystąpienia choroby nie stwierdzono; u świń obserwowano jedynie pojedyncze przypadki zachorowań.

Na podstawie przebadanych osobicie około 500 sztuk bydła Państwowych Gospodarstw Rolnych, około 50 sztuk bydła prywatnego w gospodarstwach indywidualnych oraz około 100 sztuk bydła rzeźnego importowanego z Danii dotkniętych pryszczycą stwierdziłem łagodny przebieg tej epizooji w porównaniu z rokiem 1938 i 1939. Dobrze utrzymane krowy w niektórych gospodarstwach indywidualnych traciły tylko częściowo apetyt, zachowując jednak dość dobre samopoczucie; laktacja zmniejszała się mniej więcej o $\frac{1}{3}$ normalnego udoju, tak że posiadacze chorych krów nie donosili nawet o zachorowaniu. Cięższy nieco przebieg obserwowałem w większych skupiskach bydła jakimi są Państwowe Gospodarstwa Rolne i to u sztuk wyniszczonych przewlekłymi chorobami jak gruźlica oraz u osobników męskich, u buhaji i wołów roboczych, u których poza cięższym przebiegiem pryszczycy także komplikacje popryszczycowe dawały długotrwałe kulawizny, których leczenie przedłużało się.

Badanie kliniczne chorego bydła wykazywało oprócz objawów ogólnych, jak podwyższona temperatura, posmutnienie, brak chęci przyjmowania karmy itp., także zmiany w postaci wykwitów pryszczycowych na wargach, dziąsłach, języku oraz rzadziej na racicach i strzykach. Zaburzeń ze strony serca i przewodu pokarmowego nie obserwowałem.

Badania sekcyjne wykonałem jedynie na sztukach rzeźnych importowanych z Danii, ponieważ nie było przypadków padnięć w terenie. U około 70 sztuk przebadanych w rzeźni Gdańskiej stwierdziłem zmiany w postaci aft pryszczycowych na błonach śluzowych pyska, rzadziej na racicach oraz wyjątkowo na strzykach. W narządach wewnętrznych zmian nie stwierdziłem oprócz jednego przypadku uboju koniecznego, w którym poza przekrwieniem narządów wewnętrznych zauważyłem dość rozległe nacieczenia i przekrwienia w błonie śluzowej przedżołądków.

Laboratoryjne badania rozpoznawcze wykonałem z 17 przygotowanymi antygenami, sporządzonymi z różnego materiału pryszczycowego, pobranego osobicie lub otrzymanego z terenu, według metody opracowanej i stosowanej przeze mnie w 1938 i 1939 roku na Wydziale Weterynaryjnym Uniwersytetu Warszawskiego w czasie trwającej wówczas epizooji pryszczycy w Polsce. Metoda opracowana później przez Trauba i Mohlmana w Niemczech oparta jest na tych samych zasadach i właściwie nie różni się od stosowanej przeze mnie. Surowice diagnostyczne otrzymałem w małych ilościach za pośrednictwem Ministerstwa Rolnictwa z wyspy Riems z N.R.D. od prof. Rörhera, przygotowane na świnkach morskich dla następujących typów wirusa: surowica typu „A“ Waldmann wariant „A1“, surowica typu „B“ Waldmann wariant „B4“ (typ ten wywołuje w Niemczech Zachodnich epizooję pryszczycy) i surowica „C“.

Z terenu województwa szczecińskiego pobrałem lub otrzymałem do badania 6 prób wykwitów pryszczycowych, z których jedynie dwie próby dały antygen, wiążący komplement z surowicą „B4“, który był sporządzony z materiału pochodzącego ze świeżych aft na języku krowy. Trzy dalsze próby stanowiły dość świeże lub już znekrotyzowane strzępy błony śluzowej warg i tylko częściowo języka. Z materiału tego nie udało mi się przygotować antygeny wiążącego komplement z posiadanymi trzema surowicami diagnostycznymi. Jedną próbę stanowiła błona śluzowa zupełnie świeżej afy pryszczycowej języka krowy w ilości 7 gramów dostarczona gońcem przez dr Kobusiewiczę ze stwierdzonego przez niego przypadku pryszczycy u krowy. Antygen przygotowany z tego materiału dał wynik negatywny przy wykonanej próbie wiązania dopełniacza.