

34. Refai M., Rieth H.: Bull. pharm. Res. Inst. Takatsuki, 56, 11, 1965.
35. Reiner L., Schlesinger M., Miller G.: Arch. Path. 54, 36, 1952.
36. Rieth H., El. Fiki A. V.: Berl. Münch. tierärztl. Wschr. 72, 201, 1951.
37. Rosenthal S. A., Wapnicki H.: J. Investig Dermatol. 41, 1, 5, 1963.
38. Ryś R., Styczyński H.: Medycyna Wet., 20, 4, 239, 1964.
39. Schiren C., Rieth H.: Berufsdermatosen, 6, 31, 1958.
40. Sielicka B., Kwiatkowski T., Króliczek A.: Weterynaria 14, 121, 1963.
41. Spiesiucewa N. A.: Mikozy i mikotoksikozy zwierząt, Selchoziz, 1960.
42. Stiepaniszczewa Z. G.: Wietierinaria 1, 69, 1962.
43. Uvarov O.: Vet. Rec. 73, 11, 258, 1961.
44. Wertejuk M.: Medycyna Wet., 9, 360, 1953.
45. Wołoszyn S.: Bull. Vet. Inst. — Puławy 1, 17, 1964.
46. Zabulieva T.: Zurn. mikr. epid. immunobiol. 33, 127, 1962.

Adres autorów: Lublin, ul. Akademicka 11.

Краусс С., Волошин С. — Исследования по появлению дерматомикозов (дерматофитозов) у крупного рогатого скота.

В годах 1962—1967 исследовали 167 крупных хозяйств Люблинского воеводства и многочисленных образцы соскобов для лабораторных проб из Варшавского, Гданского, Белостокского, Жешовского и Краковского воеводства. Установили что на протяжении 5 лет количество зараженных дерматофитозами скотных дворов увеличилось в 8 раз. Болезнь после заражения хозяйства показывает тенденцию стационарности. Главными факторами распространения дерматофитозов являются интенсификация животноводства и частые неконтролируемые переброски животных в связи с организацией совместного выращивания и откорма телят. Сезонное увеличение числа заболеваний наблюдали при стационарности болезни. Летом кроме спорадических случаев отмечали энзоотии дерматофитозов в станциях осеменения в откормочных хозяйствах и в стадах импортированных в периоде акклиматизации. Самую большую интенсификацию распространения дерматофитозов в крупных скотных дворах наблюдали поздней осенью в 2—3 недели после окончания пастбищного периода.

Установили 3 клинические формы заболевания: струповидную, кольцевидную и стригущую из которых чаще всего выступает и является наиболее патогномической для крупного рогатого скота струповидная форма. Из 541 изолированных штаммов 98,4% определили как *Trich. verrucosum*, 1,3% как *Trich. mentagrophytes* и 0,3% как *Trich. rubrum*.

В волосах пораженных *Trich. verrucosum* кроме инфекции вокруг волоса наблюдали вращание мицелия внутрь. В стадах импортированного скота и в откормочных телятниках у около 1/5 поголовья наблюдали генерализированную форму при которой кроме местных кожных изменений появлялись такие симптомы как похудение, кахексия а у коров также частичная или полная агалактия.

Krauss S., Wołoszyn S. — The investigations on the dermatomycoses occurrence in cattle.

The investigations were carried out in the period of 1962—67 in 167 so called "great herd" farms in Lublin voivodship. Besides, scraps for the laboratory investigations were received from Warsaw, Gdańsk, Białystok, Rzeszów and Kraków voivodships. During the above mentioned 5 years the 8-times increase was noted of the barns infected with dermatomycoses. It was found that the disease, after it had been imported into the farm, had a tendency to stationary remaining there. The main condition for the spread of dermatomycoses was the intensification of cattle breeding and the frequent non-controlled throws-ever of animals in connection with organizing the common young beef barn. The season intensity increase of dermatomycoses in Winter period was evidently marked only in case of the stationary occurrence of this disease. In the summer period beside the sporadic cases, the enzooty of mycoses was noted in the insemination centres, young beef barn and in herds imported during the acclimatisation period. The greatest intensity of dermatomycoses in great-herd barns was observed in late Autumn in 2—3 weeks after the grazing period had been over. Three types of the disease were found clinically, namely: the scabey, the ring and the tonsurans form. The scabey form was most frequent and most pathognomic for cattle. Among the 541 isolated strains 98.4 per cent were typed as *Trich. verrucosum*, 1.3 per cent as *Trich. mentagrophytes* and 0.3 per cent as *Trich. rubrum*. In hair stroken with *Trich. verrucosum* the intrahaired growth of the mycelium was found, beside the extrahaired infection. In the imported cattle herds and in young beef barn in an average 1/5 of number of herds generalized mycosis was observed, in which, beside the local changes on skin the following general symptoms occurred: losing weight and cachexia, and in cows— the partial or even the complete loss of milk production.

KRZYSZTOF WOJCIECHOWSKI, STEFAN SAMÓL,
BARBARA TRIPPENBACH

Zastosowanie odczynu immunofluorescencji w laboratoryjnej diagnostyce wścieklizny

Zakład Higieny Weterynaryjnej w Warszawie
Kierownik: dr S. SAMÓL

Występowanie wścieklizny zwierząt w kraju stwarza poważne zagrożenie populacji ludzkiej i zwierzęcej. Jednym z warunków pomyslnego przebiegu akcji zwalczania wścieklizny w naszym kraju byłoby usprawnienie i przyśpieszenie diagnostyki laboratoryjnej wścieklizny w ZHW.

Wg obowiązującej od 1964 r. instrukcji „W sprawie zasad przeprowadzania laboratoryjnych badań materiału na wściekliznę” (6), podstawowymi metodami są: badania w kierunku ciałaek Babes-Negri oraz przy ujemnym ich wyniku — próba biologiczna. Przeciętnie

w ok. 14% przypadków, w których badania na obecność ciałaek Babes-Negri wypadły ujemnie udaje się rozpoznać wściekliznę za pomocą próby biologicznej (7). Próba taka przeprowadzona na wrażliwym materiale mysim jest przy prawidłowym wykonaniu obiektywnym testem. Jednak na skutek stosunkowo długiego czasu potrzebnego do przeprowadzenia próby biologicznej jej wynik nie może mieć praktycznego wpływu na decyzję o szczepieniu poszkodowanego. Wobec tego szczególny nacisk kładzie się na wprowadzenie szybkiej diagnostyki wścieklizny za pomocą metody immunofluore-

scencji. Metoda ta przystosowana przez Goldwasser'a i Kissling'a (2) została uznana za dokładną i przydatną w diagnostyce wścieklizny. Znalazło to wyraz w zaleceniach WHO (10). Szerokie wprowadzenie metody jest uzależnione w pierwszym rzędzie od posiadania odpowiedniego sprzętu optycznego oraz znakowanych fluorochromem surowic (koniugat). Dla potrzeb terenowej służby weterynaryjnej metoda ta jest stosowana od 1967 r. w warszawskim Zakładzie Higieny Weterynaryjnej.

Opracowano następujące zagadnienia, które wydawały się ważne dla adaptacji metody do rutynowej pracy usługowej, a mianowicie:

1) ustalenie metodyki immunofluorescencyjnej diagnostyki wścieklizny z zastosowaniem dostępnej aparatury i odczynników,

2) ocena przyjętej metody immunofluorescencji na materiale terenowym z równoległymi badaniami na obecność ciałek Babes-Negri (BN) i próbami biologicznymi.

Materiał i metody

Zwierzęta doświadczalne: myszy białe „Porton” wagi 11—13 g; szczury białe „Wistar” wagi 120—140 g; świnki morskie wagi 150—200 g.

Materiały badane: mózgi myszy, świnek morskich, szczurów padłych lub wykrwawionych w końcowym stadium choroby po domózgowym zakażeniu wirusem ustalonym i ulicznym wścieklizny; mózgi psów, kotów, lisów dostarczonych do badania w Zakładzie Higieny Weterynaryjnej z rejonu woj. warszawskiego.

Odczynniki znakowane: 1) Koniugaty p-w wścieklicznie produkcji „Bioveta” CSRS (Antirabisches Konjugat ważny 28.X.68); koniugat kontrolny — produkcji j.w. (Negatives Konjugat — kontrolle). 2) Surowica p-w wścieklicznie znakowana izotiocyanianem fluoresceiny (FITC) (Inst. Pasteur'a — Paryż). 3) Królicza antykońska gamma globulina znakowana FITC (K_γ anty K_γ FITC) produkcji PZH*. 4) K_γ anty K_γ FITC produkcji Inst. Pasteur'a — Paryż (Serum fluorescent anti-globulines de cheval) — seria 70033; 5) koniugat przeciw rzekomemu pomorowi drobiu NDV — wyprodukowany w IW-Puławy.

Surowice: 1) oczyszczona surowica końska przeciw wścieklicznie produkowana w Inst. Pasteur'a — Paryż (Antirabies Hyperimmune Serum) seria 55056; 2) ta sama surowica absorbowana proszkiem tkankowym; 3) gamma globulina końska przeciw wścieklicznie prod. Moskiewskiego Instytutu Surowic i Szczepionek im. Miecznikowa (Antirabischesj gamma globulin) seria 354; 4) gamma globulina absorbowana proszkiem tkankowym; 5) surowica końska normalna — prod. Warszawskiej Wytwórni Surowic i Szczepionek.

Szczepy wirusów używane do zakażenia: wirus ustalony wścieklizny CVS-NIH-1966 kilkakrotnie przepasażowany na myszach; wirus uliczny wścieklizny — szczep wyizolowany z jenota.

Badanie w kierunku ciałek Negriego. Preparaty mazane lub odciskowe sporządzono u wszystkich badanych gatunków z rogu Ammona, mózdzku i kory mózgowej.

Próba biologiczna. Próbę biologiczną przeprowadzano na myszach ściśle wg wskazań WHO (5).

Badania metodami immunofluorescencji.

Przygotowanie koniugatu. Izotiocyanian fluoresceiny (FITC) mieszało w stosunku 1:10 z proszkiem celulozowym. Dodawano 0,05M buforu węglanowego o pH 8,5 i taką samą ilość surowicy przeciw wścieklicznie (2 mg FITC na 5 ml surowicy). Odwirowywano 5 min. — 5 500 obr./min. Supernatant наносono na

kolumnę z Sephadex G-50. Chromatogram rozwijano 0,02M buforem fosforanowym o pH 6,5. Koniugate zbierano jako związaną z FITC frakcją gamma globulin i absorbowano proszkiem z mózgow psów i kotów. Skoniugowane surowice przechowywano w stanie zamrożonym.

Przygotowanie preparatów: Preparaty sporządzono z przekrojów poprzecznych kory badanego mózgu z rejonu szczeliny podłużnej mózgu (*fissura longitudinalis cerebri*), z przekrojów poprzecznych: rogu Ammona, mózdzku, i rdzenia przedłużonego w połowie jego długości. Preparaty odciskowe wykonywano na cienkich (1,5 mm) szkiełkach ze szkła nie dającego własnej fluorescencji. Preparaty suszono na powietrzu i utrwalano w schłodzonym acetonie lub w płomieniu palnika.

W metodzie bezpośredniej na utrwalone preparaty nakraplano koniugat, inkubowano w komorze wilgotnej przy temperaturze pokojowej 45 min. Koniugat zlewano. Czterokrotnie (po 10 min.) płukano preparaty kolejno w buforze fosforanowym 0,2M o pH 7,6, roztworze fizjologicznym soli (2 razy) i wodzie destylowanej. Przy metodzie pośredniej w I warstwie na utrwalone preparaty nakraplano stosowaną gamma globulinę. Inkubowano 45 min., płukano, nakładano na wilgotny preparat króliczą antykońską gamma globulinę. Inkubacje i płukania jak w metodzie bezpośredniej. Na wysuszone w temperaturze pokojowej preparaty nakraplano glicerynę buforowaną o pH 7,8 i pokrywano szkiełkami nakrywkowymi, których brzegi zatapiano parafiną.

Komponenty do prób immunofluorescencyjnych mianowano wobec preparatów dodatnich z wirusem ulicznym i ustalonym. Używano mózgow lisa nr 19 i kota nr 103, u których wściekliznę potwierdzono badaniem w kierunku ciałek BN (preparaty z rogu Ammona, kory mózgowej i rdzenia przedłużonego) oraz mózgow myszy (preparaty z przekroju strzałkowego) wykrwawionego w okresie agonii po zakażeniu wirusem ustalonym. W metodzie bezpośredniej oceniano: koniugat p-w wścieklicznie „Bioveta”, koniugat kontrolny tej samej produkcji, koniugat sporządzony z pasteurowskiej surowicy p-w wścieklicznie. Stosowano rozcieńczenia 1:5, 1:10, 1:20, 1:30, 1:40. W metodzie pośredniej badano króliczą antykońską znakowaną gamma globulinę produkcji Instytutu Pasteur'a i analogiczny odczynnik z PZH w podobnych rozcieńczeniach. W I warstwie stosowano gamma globulinę p-w wścieklicznie absorbowaną, lub surowicę p-w wścieklicznie absorbowaną — w rozcieńczeniach 1:30.

Badania kontrolne przeprowadzono w następujących układach. W metodzie bezpośredniej: 1) materiał dodatni (wirus uliczny) + koniugat kontrolny; 2) materiał dodatni (wirus ustalony) + koniugat kontrolny; 3) materiał dodatni (wirus uliczny) + koniugat p-w NDV; 4) materiał ujemny (mózgi zwierząt zdrowych) + koniugat kontrolny; 5) materiał ujemny + koniugat p-w wścieklicznie. W metodzie pośredniej: 1) materiał dodatni + gamma globulinę ZSRR nieabsorbowaną 1:30 + K_γ anty K_γ FITC 1:10 (kontrola procesu absorpcji gamma globuliny); 2) materiał dodatni + K_γ anty K_γ FITC 1:10 (kontrola układu bez gamma globuliny końskiej p-w wścieklicznie); 3) materiał ujemny + gamma globulina absorbowana 1:30 + K_γ anty K_γ FITC 1:10.

Dodatkową kontrolę przeprowadzono w celu wykluczenia ewentualnej fluorescencji własnej tkanki nerwowej nie poddanej działaniu koniugatu. Preparaty odciskowe sporządzono z mózgow normalnych i zakażonych świnki morskiej, szczura i myszy. Preparaty jedynie utrwalono i następnie oglądano w sposób przyjęty dla preparatu właściwego.

Odczyn hamowania immunofluorescencji przeprowadzono z materiałem dodatnim (wirus ustalony) i koniugatem „Bioveta” przy użyciu surowicy p-w wścieklicznie.

Ocena preparatów. Preparaty oceniano w mikroskopie luminescencyjnym produkcji ZSRR: MJ-2-1967

* Znakowaną króliczą gamma globulinę otrzymano od doc. Nowosławskiego z Pracowni Patologii PZH w Warszawie.

i w mikroskopie Nf C. Zeiss z przystawką HBO-50 produkcji NRD.

W MJL-2-67 górne oświetlenie, kuwetę z wodą destylowaną oraz filtry C3C 7-2, ΦC 1-4; układ optyczny 40×12. W układzie C. Zeiss — HBO-50 — używano kuwety z 5% roztworem wodnym CuSO₄; filtry — UG₁ 1,5, OG₁/GG₂. Mikroskop wyposażono we wkładkę do ciemnego pola; kondensator Apl 1,4. Stosowano immersję z gliceryny buforowanej. Układ optyczny 40×12.

Badania z materiałem terenowym. Nadesłane mózgi oceniano równocześnie metodą immunofluorescencji badaniem w kierunku ciałek BN i próbą biologiczną. Próbom immunofluorescencji poddawano preparaty z poprzecznych przekrojów rogu Ammona i rdzenia przedłużonego, gdzie spodziewano się największej koncentracji swoistego antygeny (8). W materiałach nadesłanych w stanie rozkładu, w których trudne było znalezienie rogu Ammona preparaty sporządzono z kilku miejsc kory mózgowej. Przebadano łącznie 90 mózgow (37 psów, 37 lisów, 7 kotów, 3 sarny, 2 borsuków, 1 konia, 1 jenota, 1 klempe).

Wyniki

1) Ustalenie metodyki immunofluorescencyjnej diagnostyki wścieklizny z zastosowaniem dostępnej aparatury i odczynników.

Podobne rezultaty osiągnięto przy utrwalaniu preparatów w acetonie i płomieniu palnika. Ustalono optymalny schemat próby. W metodzie bezpośredniej: inkubacja utrwalonych preparatów z odczynnikiem znakowanym (45 min.), czterokrotne płukanie (po 10 min.), suszenie na powietrzu i pokrywanie preparatów gliceryną buforowaną, a następnie szkiełkiem nakrywkowym, którego brzegi zatapiają parafiną.

W metodzie pośredniej włączona była I warstwa (nieznakowane przeciwwściekliznowe gamma globuliny). Przy obecności w badanym materiale antygeny wściekliznowego na ciemnym tle obserwowano świecące obiekty barwy seledynowej wielkości ok. 1—6 μ kształtu najczęściej kulistego, owalnego, rzadziej — pałeczkowatego i przecinkowatego. We fluoryzujących obiektach o wielkości i kształcie ciałek Babes-Negriego występowało różnicowanie intensywności świecenia na obwodzie.

W preparatach kontrolnych nie wykazywano charakterystycznych świeceń. Występowała mniejsza fluorescencja tła. W materiałach dodatnich największą intensywność i zagęszczenie świeceń obserwowano w rogu Ammona a następnie: korze, rdzeniu i mózdku. Stopień natężenia fluorescencji swoistej w materiale dodatnim przy różnych odczynnikach znakowanych przedstawia tab. 1. Podstawą oceny stosowanych odczynników była jakość świecenia materiału antygenowego i kontrastowość wobec tła na preparatach odciskowych z mózgow zwierząt zakażonych wirusami ustalonym i ulicznym.

Najlepsze wyniki uzyskano w metodzie pośredniej z odczynnikiem znakowanym produkcji „Bioveta” CSRS. Dla metody pośredniej najlepsze rezultaty dało zastosowanie w poszczególnych warstwach: I-K_γ anty Ra (prod. Instytutu Surowic i Szczepionek im. Miecznikowa w Moskwie) w rozc. 1:40—1:80 lub K_γ anty Ra (prod. Inst. Pasteur'a) w rozc. 1:8. II.K_γ FITC sporządzonej w Pracowni Patologii PZH w rozc. 1:8. Słabsze wyniki uzyskano stosując w drugiej warstwie surowicę znakowaną produkcji Inst. Pasteur'a.

2) Ocena przyjętej metody IMMFL na materiale terenowym z równoległymi badaniami na obecność ciałek Babes-Negri i próbami biologicznymi. W równoległych badaniach stwierdzono największą liczbę wyników dodatnich w preparatach odciskowych z rogu Ammona. Wyniki podzielono na 6 grup (I—VI) tab. 2.

Omówienie

Grupy I i II zawierają zgodne rezultaty poszczególnych badań nie wymagające komentarzy. Grupa III wydaje się wskazywać na przewagę metody IMMFL nad badaniami w kierunku ciałek BN. Dane z próby biologicznej dotyczące przypadków z grupy IV i V zawiera tab. 2. Przypadek z grupy VI wskazywać może na wykrycie antygeny, który nie

Tab. 1. Intensywność natężenia fluorescencji swoistej w materiale dodatnim przy różnych odczynnikach

Metoda	Materiał	Odczynnik znakowany FITC	Rozcieńczenia odczynnika						
			N	1:5	1:10	1:20	1:30	1:40	1:80
Bezpośrednia	wirus uliczny (myszy, lis)	Antirabisches koniugat (Bioveta CSRS)	++++	+++	++	++	+	—	—
	wirus ustalony (myszy)		++++	+++	+++	++	+	+	—
Pośrednia	wirus uliczny (myszy, pies, kot)	Serum fluorescent de lapin antiglobulines de cheval (Inst. Past. Paryż)	+	+	+	+	—	—	—
	wirus ustalony (myszy, św. morskie, szczury)		+	+	+	+	—	—	—
	wirus uliczny (myszy, kot)	K _γ anty K _γ FITC królicza antykońska gamma globulina znakowana (PZH)	++	++	++	±	—	—	—
	wirus ustalony (myszy, św. morskie, szczury)		++	++	++	±	—	—	—

Ocena intensywności świecenia w skali: +; ++; +++; ++++

Tab. 2. Porównawcze wyniki badań w kierunku wścieklizny

Grupa wyników	Immunofluorescencja (met. bezpośrednia Bioveta)	Ciała BN w rogu Ammona (met. Seilers'a i Gerlach'a)	Próba biologiczna (wg WHO)	Liczba przypadków badanych	Wynik ogólny
I	—	—	—	45	—
II	+	+	+	30	+
III	+	—	+	9	+
IV	—	+	+	1	+
V	—	—	+	4	+
VI	+	—	—	1	+

skanych w poszczególnych pracowniach. Wydaje się, że w obecnych warunkach jedynie zapewnienie stałej dostawy w drodze importu dobrych koniugat umożliwiłoby rozwiązanie sprawy diagnostyki w skali krajowej. Wyniki naszych badań sugerują, że rolę tą mógłby spełniać koniugat produkcji CSRS „Bioveta”.

Utrwalanie w płomieniu palnika wydaje się najlepszym sposobem do praktycznego stosowania. Jentsch i Pitzschke (3) sugerowali w celu uniknięcia strat wirulentności materiału — przysyłanie do laboratoriów rozpoznawczych gotowych preparatów odciskowych z tkanki

Tab. 3. Dane z próby biologicznej grupy IV, V i VI

Grupa wyników	Przypadek (nr badania)	Dni padnięć myszy w próbie biologicznej	Uwagi
IV	Lis 62	5, 5, 5	Ciała BN małe z otoczką nieliczne z ziarenkami
V	Pies 50	6, 6, 7, 7, 7	Brak danych
V	Pies 69	6, 6, 6, 6, 6, 6	Pies szczepiony przeciw wściekliznie 14 dni przed padnięciem (choroba poszczepienna)
V	Lis 57	14, 17, 17, 18, 27	Brak danych
V	Lis 58	6, 7, 7, 7	Brak danych
VI	Sarna 41		Wyniki badania IMMFL — preparaty z rogu Ammona i mózdzku ++

ujawnił się w próbie biologicznej. Wg Wachendorfer'a największy procent fałszywie ujemnych wyników IMMFL ma swoją przyczynę w rozkładzie materiału (9). Pojęcie „rozkład materiału” nie jest jednak jednoznaczne i może być różnie interpretowane w zależności od przyjętych kryteriów. Powodzenie w badaniach immunofluorescencyjnych wydaje się zależeć od doświadczenia pracownika laboratoryjnego, użycia odpowiedniego odczynnika znakowanego i sprzętu, reprezentatywności próbek oraz stanu ocenianego materiału. Jak podaje Dean (1) w 1963 r. w amerykańskich pracowniach zanotowano 99 przypadków ujemnych wyników w próbie immunofluorescencyjnej przy dodatnich próbach biologicznych. Okazało się, że wyniki te występowały najczęściej w laboratoriach, które nie nabrały jeszcze wystarczającego doświadczenia w badaniach fluorescencyjnych. Najlepszą korelacją wyników IMMFL i próby biologicznej uzyskiwano z koniugatami chemicznymi.

Istotnym jest odróżnienie świecących swoim skupisk antygenu od artefaktów, czy innego rodzaju obiektów fluoryzujących. Często spotykane w preparatach z mózgowi zwłaszcza starych zwierząt elementy świecące jaskrawo-żółto są wynikiem zawartości w tkance — glikolipidów i lipofuscyny (4). Do potrzeb diagnostycznych zupełnie wystarczający jest zestaw z lampą HBO-50. Nie wydaje się celowe wprowadzenie do rutynowych badań w kierunku wścieklizny odczynników znakowanych przygotowywanych indywidualnie. Utrudniałoby to jednolitą ocenę wyników uzy-

mózgowej podejrzanego zwierzęcia sporządzonych i utrwalonych w warunkach terenowych (3). Ważnym zagadnieniem jest adekwatność próbek mózgu. Dean (1) zaleca przede wszystkim ocenę pnia mózgu, Serokowa i wsp. (8) — rdzenia przedłużonego i kręgowego. W naszych próbach najlepsze rezultaty otrzymaliśmy z rogiem Ammona. Istotne jest sporządzanie dużej liczby preparatów do badania immunofluorescencją z materiału nadesłanego z uwzględnieniem różnych jego części co zmniejsza prawdopodobieństwo pomyłki diagnostycznej wynikłej z awirulentności czy różnej koncentracji antygenu wścieklizny w poszczególnych rejonach mózgu. Metoda immunofluorescencji jest najlepszą z współcześnie stosowanych prób do szybkiej diagnostyki wścieklizny. Jej wprowadzenie wyeliminowało istniejący przy barwieniach konwencjonalnych materiału mózgowego problem różnicowania niewściekliznowych wtretów wirusowych lub artefaktów od ciałek Babes-Negri. Badanie mózgowi w kierunku ciałek BN i próbą biologiczną potwierdzoną w miarę potrzeby neutralizacją wirusa pozostają nadal ważnymi metodami w diagnostyce wścieklizny. Eliminowanie ich i całkowite zastąpienie próbą IMMFL wydaje się zależeć od wprawy i możliwości warsztatowych badającego.

Laboratoria wprowadzające immunofluorescencyjną diagnostykę wścieklizny powinny przeprowadzać test mysi we wszystkich przypadkach uzyskania wyniku ujemnego w próbie IMMFL jeżeli miała miejsce ekspozycja człowieka. Wydaje się również, że należałoby

uaktualnić instrukcję w sprawie badania materiału na wściekliznę — z uwzględnieniem metody immunofluorescencji.

Wnioski

1. Metoda immunofluorescencji wykazała pełną przydatność jako metoda szybkiej diagnostyki wścieklizny i wydaje się celowym wprowadzeniem jej do Zakładów Higieny Weterynaryjnej.

2. W okresie adaptacji tej metody do diagnostyki rutynowej należy równolegle stosować próbę biologiczną.

3. Należy podkreślić potrzebę standaryzacji metody immunofluorescencji w aspekcie stosowanych odczynników i warunków przeprowadzania próby.

Piśmiennictwo

1. Dean I. D.: Laboratory techniques in rabies. WHO, 59, 1966.
2. Goldwasser R. A., Kissling R. E.: Proc. Soc. exp. Biol. Med. (NY), 98, 219, 1958.

3. Jentzsch K. D., Pitzschke H.: Mh. Vet. Med. 1, 17, 1965.
4. Jentzsch K. D., Mickwitz C. U.: Mh. Vet. Med. 5, 186, 1966.
5. Koprowski H.: Laboratory techniques in rabies, WHO, 69, 1966.
6. Min. Roln. Dep. Wet.: Instrukcja nr 13 z dn. 3.III.1964.
7. Samól S., Trippenbach B.: Medycyna Wet., 10, 589, 1967.
8. Serokowa D., Krawczyński K., Brzosko W.: Med. dośw. i Mikrobiol. 2, 189, 1937.
9. Wachendörfer G.: Dt. tierärztl. Wschr. 18, 446, 1966.
10. Wachendörfer G.: Dt. tierärztl. Wschr. 19, 485, 1966.
11. Technical Reports series nr 21, WHO, 1967.

Adres autora: dr Krzysztof Wojciechowski, Warszawa, ul. Lechicka 21.

MIETIELEW W. W., OSIETROW W. S.: Niektóre zagadnienia związane z diagnostyką zatruc ryb. (Niekotoryje woprosy diagnostyki otrawienija ryb). Wietierinaria, (Moskwa) 45, 7, 68—70.

Referat omawia ogólnie zasadnicze metody diagnostyki zatruc ryb przez ścieki. Autor zwraca uwagę na działanie miejscowe i ogólne trucizn, indykatory biologiczne (ryby, bezkręgowce, larwy owadów) wykorzystanie właściwości zapachowych i smakowych, badania hematologiczne, badania biochemiczne (zawartość cukru we krwi i glikogenu w wątrobie, aktywność cholinesterazy, peroksydazy itp.). T. J.



CENTRALA TECHNICZNA WARSZAWSKIE BIURO SPRZEDAŻY Przedsiębiorstwo Państwowe

w Warszawie ul. Flory 9
tel. 45-32-11 do 13

prowadzi sprzedaż dla instytucji państwowych i społecznych

w Punktach Zaopatrzenia:

w Warszawie
ul. Stalingradzka 16

tel. 19-74-23

ul. Marszałkowska 17

tel. 25-19-81

ul. Działdowska 12

tel. 32-54-43

w Białymstoku

ul. Jurowiecka 36/38

tel. 18-84

1) Wag technicznych typu WD-200 (200 g) 2) Odważników typu OD, ODM i OT

produkcji: Spółdzielni Pracy „Mechanika Precyzyjna”
w Warszawie, ul. Boremlowska 46

Zainteresowanym odbiorcom przesyłamy prospekty
i udzielamy informacji pisemnych i telefonicznych