

ZYGMENT SZUKIEWICZ, ZOFIA PRAŻMO

Przypadek brucelozy u świnek morskich

Instytut Medycyny Pracy i Higieny Wsi w Lublinie
Dyrektor: prof. dr J. BILLEWICZ-STANKIEWICZ

Jednym z ważnych problemów w pracy badawczej jest zapewnienie odpowiedniej ilości i jakości zwierząt laboratoryjnych. O ile przy hodowli myszek i szczurów, krótki cykl płciowy, krótki okres ciąży, a przede wszystkim duża liczebność miotów i wczesne dojrzewanie pozwala nam z łatwością uzyskać potrzebną ilość i jakość zwierząt, o tyle u świnek morskich długa ciąża, późne dojrzewanie i mała ilość młodych w miocie ogranicza wzrost pogłowia. Dla uzyskania dużej ilości tych zwierząt konieczne jest liczne stado podstawowe na co w niektórych zwierzętarniach brak poprostu miejsca. Z tego też powodu konieczny jest czasem zakup świnek morskich, przeważnie od prywatnych hodowców. Niestety hodowcy ci najczęściej nie mają fachowego przygotowania dysponują z reguły materiałem przypadkowym, a ponieważ nastawiają się na doraźne zarobki, z reguły nie zapewniają zwierzętom właściwych warunków bytowych i zdrowotnych (2, 3). Korzystanie z tak różnorodnego materiału prowadzi do nieporównywalnych wyników badań (4). Ważniejszym jednak aspektem jest możliwość zawleczenia chorób zakaźnych lub inwazyjnych do wivarium. Mimo okresu kwarantanny pewne schorzenia przewlekłe mogą się ujawnić dopiero po dłuższym okresie, co grozi wybuchem epizootii w wivarium lub co gorsze przeniesieniem się choroby na człowieka.

Potwierdzeniem powyższych rozważań są badania własne dotyczące brucelozy świnek morskich zakupionych w czerwcu i lipcu 1967 r. za pośrednictwem POZH Wrocław od prywatnego hodowcy z m. Wrocławia. Zwierzęta umieszczono w typowych klatkach metalowych po 5—6 sztuk. Po miesięcznej kwarantannie podczas której stan ich zdrowia nie budził żadnych zastrzeżeń, zostały one przeznaczone na dawców dopełniacza.

Po około 3 miesiącach od zakupu zauważono u jednego z samców obrzęk jąder. Na następny dzień obrzęk jąder powiększył się i pojawił się obrzęk stawu nadgarstkowego prawego. Ponieważ objawy te nasuwały podejrzenie brucelozy przeprowadzono badania serologiczne, których wyniki wypadły dodatnio. Odczyn aglutynacji dodatni w mianie 1/960, odczyn wiązania dopełniacza dodatni w mianie 1/20. W związku z tym, że Instytut nie prowadzi badań ze szczepami *Brucella* wykluczono zakażenie w tutejszym zakładzie.

Ze względu na możliwość zakażenia całego pogłowia świnek przeprowadzono badania kliniczne i serologiczne pozostałych zwierząt. Badania kliniczne nie wykazały odchyłań od normy. Serologicznie wykryto jeszcze jedną dodatnio reagującą świnkę, która w odczynie aglutynacji reagowała pozytywnie w mianie 1/1920, a w odczynie wiązania dopełniacza w mianie 1/640. Świnka ta urodziła przed 3 tygodniami 2 młodych, z których jedno było martwe, a drugie padło zaraz po urodzeniu. Chore świnki uśpiono i przeprowadzono sekcję, w czasie której stwierdzono u samca: powiększoną wątrobę, śledzionę i węzły chłonne pachwinowe oraz ropne zapalenie jąder i surowiczo-włóknikowe zapalenie stawu nadgarstkowego prawego; natomiast u samicy nieznacznie powiększoną wątrobę i śledzionę. Ponadto

u samicy stwierdzono w śledzionie bardzo liczne, a w wątrobie mniej liczne ogniska wielkości łepka szpilki wypełnione serową masą barwy szaro-żółtej.

Do badań bakteriologicznych pobrano materiał: od samca z jąder i śledziony, od samicy ze śledziony i wątroby. Posiew wykonano na agarze Brauna. Po 24 godz. inkubacji w temp. 37°C bez dodatku CO₂ wyrosły drobne, błyszczące kolonie. W preparacie mikroskopowym stwierdzono Gram-ujemne pałeczki. Bakterie w fazie „S” poddano badaniom różnicującym w celu określenia typu. Przy wszystkich badaniach nastawiono kontrole ze szczepami wzorcowymi: *B. abortus* 544, *B. suis* 1330, *B. melitensis* 16M. Typowanie szczepów przeprowadzono przy pomocy następujących testów:

- 1) zapotrzebowanie na CO₂,
- 2) zdolność wytwarzania H₂S. Badania wykonano przy pomocy paska bibuły nasyconego octanem ołowiu umieszczonego w probówce nad posianymi bakteriami na agarze skośnym,
- 3) aktywność ureazy określano przy pomocy próby z czerwieńią fenolową. Jak wiadomo najwyższą aktywność ureazy wykazują szczepy *B. suis* rozkładając mocznik zawarty w podłożu w czasie krótszym niż 20 min., natomiast *B. abortus* i *B. melitensis* cechuje mniejsza aktywność tego enzymu,
- 4) określanie właściwości bakteriostatycznych przy użyciu barwików anilinowych: fuksyny zasadowej i tioniny,
- 5) analiza receptorów z surowicami monospecyficznymi *anti-abortionis* i *anti-melitensis*.

Wyniki

Jak podaje zamieszczona tab. 1 wyizolowane szczepy nie wykazały różnicy we wzroście w atmosferze CO₂, jak i bez dodatku CO₂. Wytwarzały bardzo intensywnie H₂S do 6 dnia, a w mniejszym stopniu do 8 i 9 dnia. Badane szczepy charakteryzowały się wysoką aktywnością ureazy rozkładając mocznik w czasie krótszym niż 20 minut. Na podłożach z barwikami bakteriostatycznymi szczepy rosły na podłożu z tioniną, a nie rosły na podłożu z fuksyną. W badaniach serologicznych szczepy aglutynowały z surowicą *anti-abortionis* a nie aglutynowały z surowicą *anti-melitensis*.

Wyniki oznaczeń ze szczepami badanymi i wzorcowymi

Szczep	Nr	Źródło	Właściwości biochemiczne				Właściwości bakteriostat.		Aglut. z surow. monospecyf.		Oznaczenie odczynu
			Faza zapalenia na CO ₂	Wytwarz. H ₂ S w 24h na CO ₂	Rozkład mocznika < 20 min.	Fuksyna zas.	Tionina	Anti-abortionis	Anti-melit.		
1		świnka morska samica	5	-	9	< 20	-	+	+	-	<i>Br. suis</i>
2		świnka morska samiec	5	-	8	< 20	-	+	+	-	<i>Br. suis</i>
544		szczerpy wzorcowe	5	+	+	> 20	+	-	+	-	<i>Br. abortus</i>
1330		szczerpy wzorcowe	5	-	++	< 20	-	+	+	-	<i>Br. suis</i>
16M		szczerpy wzorcowe	5	-	-	> 20	+	+	-	+	<i>Br. melitensis</i>

Reasumując powyższe należy stwierdzić, że wyizolowane szczepy wykazywały identyczne właściwości, jak wzorcowy szczep *B. suis* 1330.

Wobec powyższego szczepu te określono jako *B. suis*.

Świnki reagujące serologicznie ujemnie, a przebywające we wspólnej klatce ze sztukami chorymi uśpiono i przeprowadzono sekcję podczas której makroskopowo nie stwierdzono zmian przemawiających za brucelozą. Pozostałe świnki wzięto na kwarantannę. Po 6 tygodniach przebadano je serologicznie i klinicznie. Ponieważ badania wypadły ujemnie zwierzęta uznano za zdrowe.

W badaniach własnych stwierdzono brucelozę świnek morskich wywołaną szczepem *Brucella suis*. Rozpoznanie zostało stwierdzone klinicznie, serologicznie, anatomopatologicznie i bakteriologicznie. Badania anatomopatologiczne (ogniska ropne w wątrobie i śledzionie) i serologiczne wskazywały na przewlekły proces chorobowy u samicy. U samca zmiany miały charakter procesu ostrego i należy przypuszczać, że zakaził się on od samicy podczas krycia. Przemawia za tym zajęcie jąder i węzłów chłonnych pachwinowych, jak również brak ognisk ropnych w powiększonej wątrobie i śledzionie. Fakt, że pozostałe świnki przebywające we wspólnej klatce nie wykazały żadnych objawów chorobowych jest ciekawy z

tęego względu, że jak wiadomo z piśmiennictwa (2) świnki morskie należą do zwierząt laboratoryjnych najbardziej wrażliwych na zakażenie wszystkimi odmianami *Brucella*.

Zdrowski (cyt. wg 2) wywoływał zakażenie świnek morskich 2—10 pałeczkami *Brucella* i na tej podstawie uważa, że świnka morska jest podatna na zakażenie pojedynczymi pałeczkami *Brucella*. Jak wiadomo podczas porodu zakażonej samicy następuje wysiew ogromnej ilości pałeczek *Brucella*, co stwarza bardzo korzystne warunki do zakażenia przebywających we wspólnej klatce zwierząt. Przypuszczać można, że brak zakażenia innych świnek był wynikiem stosunkowo szybkiej likwidacji zwierząt zakażonych względnie słabej inwazyjności szczepu.

Opisany przypadek wskazuje na konieczność wnikliwej kontroli zwierząt laboratoryjnych.

Piśmiennictwo

1. Drząszcz A.: Zwierzęta Laboratoryjne, 3, 182, 1965.
 2. Chodkowski A., Lipnicki J., Łosiński T., Parnas J., Szaflarski J., Tekliński A., Tuszkiewicz A.: Brucelozą zwierząt domowych, PWRL, 1959.
 3. Luszawski F.: Zwierzęta Laboratoryjne, 1, 9, 1966.
 4. Marchlewski T.: Zwierzęta Laboratoryjne, 1, 17, 1963.
- Adres autora: lek wet. Zygmunt Szukiewicz, Lublin, ul. Skierki 1/26.

KONSTANTY ROMANIUK, BARBARA PRZEORSKA

Skuteczność niektórych podawanych grupowo antyhelmintyków w przebiegu nematodoz owiec

Katedra Parazytologii i Chorób Inwazyjnych Wydziału Weterynarii WSR w Olsztynie
Kierownik: prof. dr S. TARCZYŃSKI

Wprowadzenie do praktyki weterynaryjnej coraz to nowych preparatów terapeutycznych musi iść w parze z upraszczaniem sposobów ich stosowania. Większość preparatów podawana jest doustnie przy pomocy specjalnych dozowników, odmierzających określone ilości leku. Ze względu na to, że indywidualne zadawanie leku jest pracą dość kłopotliwą i ciężką, a w niektórych okresach nawet niemożliwą (okres żniw, sianokosów w PGR), dąży się do tego aby leki zadawać grupowo. Możliwe to jest jednak jedynie przy spełnieniu następujących warunków: minimalnej toksyczności leku, jego smakowej i zapachowej obojętności w karmie, trwałości w roztworach i szerokiego spektrum działania.

W ostatnich latach do zwalczania pasożytów bydła, owiec i świń zastosowano wiele preparatów o stosunkowo szerokim spektrum działania jak np. Nilverm (1, 3, 8, 9, 10, 11, 12), Thiabendazol (4, 5, 7, 11, 12), Maretin (2, 6, 11, 12). Wszystkie te preparaty są z reguły zadawane indywidualnie pod postacią bądź to roztworów wodnych lub pałeczek (*bolus*). Niektóre z wymienianych preparatów, a wśród nich

Thiabendazol (polski Helmintazol) są nierozpuszczalne w wodzie, co znacznie utrudnia dokładne ich dawkowanie. Postanowiono przeto wypróbować skuteczność w/w preparatów podawanych grupowo razem z paszą treściwą, a więc w sposób prosty i ekonomicznie w pełni uzasadniony.

Podjmując niniejsze badania miano na względzie przede wszystkim przyjscia z pomocą lekarzom praktykom, którzy już w najbliższym czasie otrzymają do dyspozycji wielokrotnie sprawdzony, w pełni skuteczny preparat — Nilverm, produkowany na licencji firmy ICI, oraz Helmintazol, polski odpowiednik Thiabendazolu (licencja firmy Merck-Sharp). Preparaty te podawane indywidualnie w różnych dawkach owcom i bydłu okazały się w naszych warunkach hodowlanych skutecznymi lekami w przebiegu inwazji większości żołądkowo-jelitowych i płucnych nicieni u przeżuwaczy.

Celem niniejszej pracy było porównanie w warunkach terenowych skuteczności działania antyhelmintyków podawanych jednorazowo z paszą treściwą na pasożyty żołądko-