

JULIAN NOWAK

Występowanie przeciwciał leptospirowych w surowicach bydła woj. lubelskiego

Z Zakładu Higieny Weterynaryjnej w Lublinie

Badania serologiczne w kierunku leptospirozy mają istotne znaczenie dla właściwego rozeznania w sytuacji epizootycznej na danym terenie i skutecznego zwalczania tej zooantropozoozy. Wielu autorów (2, 3, 9, 11, 14) wskazuje, że bydło obok innych zwierząt domowych może stanowić poważny rezerwuuar zarazka. Według Tierskich (cyt. za 2) metodą chowu tych zwierząt, między innymi wypasanie na podmokłych pastwiskach może sprzyjać zakażeniu leptospirami. Bezpośredni kontakt z człowiekiem ułatwia przenoszenie się zakażenia na ludzi. Mitchell i Boulanger (2) wyrażają pogląd, że między innymi mleko od krów zakażonych leptospirami może być źródłem infekcji dla człowieka i przyczynić się do rozprzestrzenienia leptospirozy. Wspomniani autorzy podają, że zarazki w normalnym mleku wprawdzie nie przeżywiają dłużej, ale mogą być wydalane przez kilka dni. Również Łaskin (cyt. za 14) uważa, że ludzie mogą się zarażać leptospirozą przez picie surowego mleka. Zakażanie otoczenia przez zwierzęta może mieć miejsce nawet przez kilka miesięcy po przechorowaniu (10, 14) w związku z wydalaniem zarazków z moczem.

Aczkolwiek dotychczas nie opisano w naszym kraju masowych zachorowań bydła wywołanych przez leptospiry jak też nie izolowano ich od tego gatunku zwierząt, to badania serologiczne przeprowadzone w latach 1953—1967 przez szereg autorów (2, 3, 4, 7, 9, 12, 13, 15) wykazały, że u bydła na terenie kilku województw stwierdza się przeciwciała, niekiedy w dużym procencie i wysokich mianach dla wielu różnych serotypów leptospir. Jak podaje Dymowska (3), bydło w woj. warszawskim i białostockim reaguje w 44,5% z *L. pomona*, w 35,4% z *L. bovis* i w 22,8% z *L. icterohaemorrhagiae*, co może rzutować na zapadalność ludzi w tych rejonach. Badania Nasiłowskiej (9) przeprowadzone u różnych gatunków zwierząt w kierunku przeciwciał leptospirowych na terenie kilku województw wskazują, że odsetek odczynów dodatnich u krów wynosił aż 35,3% dla jedenastu różnych typów leptospir. Mając na uwadze powyższe dane oraz fakt długotrwałego utrzymywania się w organizmie zwierzęcia swoistych dla leptospir przeciwciał przeprowadzono badania serologiczne krwi bydła. Dotychczas bowiem brak jest bliższych i aktualnych danych odnośnie rozpowszechnienia leptospirozy w woj. lubelskim. Badania własne miały na celu okre-

ślenie częstości występowania swoistych przeciwciał u bydła z gospodarstw indywidualnych i uspołecznionych.

Materiał i metody

Badania przeprowadzono odczynem aglutynacyjno-litycznym w odniesieniu do 14 najczęściej spotykanych serotypów leptospir, przy zastosowaniu mikroaglutynacji. Użyto następujących serotypów: *L. icterohaemorrhagiae*, *grippotyphosa*, *hyos*, *pomona*, *hebdomadis*, *pyrogenes*, *ballum*, *australis*, *bataviae*, *autumnalis*, *javanic*, *canicola*, *saxkoebing* i *sejroe*. Antygen stanowiła żywa 10—14 dniowa, dobrze wyrosnięta hodowla leptospir na płynnym podłożu Korthoffa z dodatkiem 10% surowicy króliczej. Hodowla używana jako antygen była każdorazowo sprawdzana pod względem czystości jak również co do ewentualnej skłonności do samoaglutynacji. Odczyn wykonano według metodyki podanej przez Zwierza (14). Za minimalne miano pozytywne przyjęto rozcieńczenie 1:100. W przypadku aglutynacji w pierwszych dwóch rozcieńczeniach to jest 1:100 i 1:200, odczyn powtarzano i nastawiano dalszy ciąg rozcieńczeń surowicy celem określenia ostatecznego miana granicznego.

Tab. 1. Częstość występowania przeciwciał leptospirowych w surowicach bydła woj. L.

Liczba zwierząt zbadanych	Odsetek zwierząt reagujących dodatnio	Stwierdzono dodatnie odczyny z serotypem w %									
		<i>L. grippotyphosa</i>	<i>L. icterohaemorrhagiae</i>	<i>L. pyrogenes</i>	<i>L. ballum</i>	<i>L. hyos</i>	<i>L. australis</i>	<i>L. bataviae</i>	<i>L. saxkoebing</i>	<i>L. sejroe</i>	<i>L. pomona</i>
Krowy 1148	9,6	4,7	2,0	1,2	0,6	0,3	0,2	0,1	0,08	-	-
Jałówki 124	1,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,8
Buhaje 214	0,5	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	0,8
Ogółem 1486	7,5	4,6	20,3	12,3	7,7	3,5	2,6	1,7	0,8	0,8	0,8

Wyniki i omówienie

Wyniki badań podano w tab. 1. Uwzględniono w niej tylko te typy leptospir, z którymi uzyskano dodatnią aglutynację. Warto podać, że niektóre surowice dawały odczyny z dwoma lub nawet trzema antygenami ale w znacznie niższych mianach. Ogółem przebadano 1486 zwierząt w wieku od 5—6 miesięcy do około 10 lat. W tej liczbie 1314 pochodziło z gospodarstw wielkostatnych, pozostałe 172 — z gospodarstw indywidualnych. Badaniem objęto 1148 krów, 124 — jałówki oraz 214 — buhajów.

Dodatnie odczyny w mianie 1:100 do 1:400, rzadziej 1:800 stwierdzono u 9,6% krów, 1,6% jałówek oraz u 0,5% buhajów. Spośród zwierząt reagujących dodatnio najczęściej stwierdzano odczyny z antygenem *L. grippotyphosa*

— 49,6%, w tym z gospodarstw uspołeczni-
onych — 46,7%, indywidualnych — 2,9%, *L.*
icterohaemorrhagiae — 20,3%, (usp. 16,5%, ind.
3,8%), *L. pyrogenes* — 12,3% oraz *L. ballum*
— 7,7% tylko u zwierząt pochodzących z ho-
dowli wielkostatnych. Przeciwciała dla pozos-
tałych kilku serotypów leptospir takich jak
np. *L. hyos*, *pomona*, *australis*, *sejroe*, *sax-*
koebing i *bataviae* znajdowano tylko w mini-
malnym odsetku badanych surowic, które w
większości pochodziły z hodowli indywidual-
nej. Występowały zwykle w bardzo niskich
mianach.

Badania przeprowadzone na terenie woj. lu-
belskiego potwierdziły spostrzeżenia innych
autorów odnośnie najczęstszego występowania
wśród różnych gatunków zwierząt w tym
również bydła serotypu *L. grippotyphosa* i *L.*
icterohaemorrhagiae. W przeciwieństwie jed-
nak do badań Dymowskiej (3) przeciwciała
dla *L. pomona* wykazano zaledwie u 0,8% ba-
danego bydła. Pozwala to sądzić, że prawdo-
podobnie serotyp ten u bydła na naszym tere-
nie nie odgrywa większej roli.

Godnym uwagi wydaje się fakt stwierdzenia
12,3% dodatnich reakcji z *L. pyrogenes*. Prze-
ciwciała dla *L. pyrogenes* podobnie jak dla *L.*
cynopteri nie były stwierdzane w Polsce do
1966 r.

Badania Nasiłowskiej (9) wykazały wystę-
powanie tego serotypu w znacznym procencie
u ptactwa i drobnych ssaków na terenie woj.
rzeszowskiego. Później stwierdzono także ich
obecność u ludzi i zwierząt domowych. Moż-
naby sądzić, iż wspomniany serotyp w ostat-
nim okresie zwiększył zasięg swego występo-
wania. Być może nastąpiło to za pośrednic-
twem właśnie ptactwa i zwierząt wolnożyją-
cych.

Przeciwciała dla *L. ballum* zostały stwier-
dzone w 7,7% badanych surowic. Jest to o ty-
le interesujące, że serotyp ten rzadko był do-
tychczas stwierdzany u zwierząt domowych.
Został on po raz pierwszy wyizolowany i opi-
sany przez Borg-Petersena (1), który wyhodo-
wał go z moczu myszy domowej (*Mus muscu-*
lus spicillegus). Później zarzek ten izolowano
również od innych drobnych ssaków. Spośród
zwierząt domowych izolował go Kmety (6) od
świni. Grabiński i Karmańska (5) jako pierw-
si w Polsce wyosobnili go od psa, u którego
objawy kliniczne i zmiany anatomopatologicz-
ne były podobne do występujących przy za-
każeniu *L. icterohaemorrhagiae*.

Odnośnie wysokości mian aglutynacyjnych
należy stwierdzić, iż były one na ogół niskie.
U większości badanych zwierząt mieściły się
w granicach od 1:100 do 1:200. Jakkolwiek
kwestia swoistości niskich mian nie jest jesz-
cze ostatecznie rozstrzygnięta, można jednak
domniemywać, że zwierzęta, które posiadają
w surowicy przeciwciała nawet w niskich
mianach musiały się zetknąć z zarazkiem.

Swoistość bowiem odczynu z żywą hodowlą
leptospir jest duża, a zgodnie z poglądem nie-
których autorów (15) surowice bydła zdrowe-
go w przeciwieństwie np. do surowic koni da-
ją z reguły odczyn ujemne.

Badania powyższe miały charakter orienta-
cyjny. Wydaje się, że byłoby bardzo pożądane
przeprowadzenie tego typu badań również w
odniesieniu do innych gatunków zwierząt do-
mowych oraz ptactwa domowego.

P i s m i e n n i c t w o

1. Borg-Petersen C.: Acta path. microbiol. scand. 21, 504, 1944.
2. Dymowska Z., Kozłowska D., Wlodek Z.: Prz. epid. 7, 119, 1953.
3. Dymowska Z.: Med. dośw. 4, 483, 1956.
4. Golińska Z.: Roczn. Wojsk. Instyt. Hig. i Epid. 3, 6, 1963/64.
5. Grabiński I., Karmańska K.: Medycyna Wet. 8, 23, 1967.
6. Kmety E., Plesko I., Chyło E.: Zentbl. Bakt. ParasitKde 167, 453, 1956.
7. Lipanowicz J., Zwierzchowski J.: Roczn. nauk. roln. E—Weterynaria, 70, 1—4, 225, 1960.
8. Mitchell D., Boulanger P.: Can. J. comp. Med. 23, 250, 1960.
9. Nasiłowska M.: Prz. epid. 1, 59, 1967.
10. Sullivan N. D.: Aust. vet. J. 50, 5, 1974.
11. Turner L. H.: Br. med. J. 1, 537, 1973.
12. Zwierz J.: Medycyna Wet. 11, 521, 1955.
13. Zwierz J., Durlakowa J., Łobodzińska M., Zwierzchowski J.: Arch. Immun. Ther. 3, 585, 1955.
14. Zwierz J.: Leptospirozy, PZWŁ 1957.
15. Zwierz J., Karmańska K., Konarska D.: Medycyna Wet. 22, 2, 1966.

Adres autora: dr Julian Nowak, ul. Okrzei 8 m. 45, 20-128 Lublin.

ZAMORA C. S., KOWALCZYK T., HOEKSTRA W. GRUMMER R. H., WILL J. A.: Wpływ prednizonu na wydzielanie żołądkowe i rozwój zmian chorobowych w żołądku świń. (Effects of prednisone on gastric secretion and development of stomach lesions in swine). Am. J. vet. Res., 36, 33—39, 1975 (1).

U prosiąt, u których stosowano prednizon w daw-
kach 0,8; 1,6; 2,8; 5,7 i 10,8 mg/kg wagi ciała domięs-
niowo codziennie przez okres 8 dni rozwijały się zmia-
ny chorobowe w części gruczołowej żołądka, głównie
w okolicy dna żołądka, rzadziej i o słabszym nasileniu
w śluzówce części sercowej i odźwiernikowej. Pole-
gały one na wystąpieniu krwiotocznego zapalenia ślu-
zówki, któremu towarzyszyły krwotoki do światła żo-
łądka przy stosowaniu wysokich dawek prednizonu.
W części przełykowej żołądka dochodziło do powierzch-
ownych nadżerek śluzówki oraz do rozrostowych
zmian parakeratycznych nabłonka. U prosiąt z prze-
toką żołądka po stosowaniu prednizonu w dawce
10 mg na kg wagi ciała dochodziło do zwiększenia
ilości wydzielanego soku żołądkowego i wzrostu jego
kwasoty. Zmiany te pojawiały się po okresie latencji
trwającym 1 do 2 dni. Maksymalne ich nasilenie no-
towano między 3 i 4 dniem podawania preparatu.
Kwasota soku żołądkowego wracała do normy jesz-
cze przed zaprzestaniem stosowania prednizonu.

G.

FLETCHER O. J., MUNNEL J. F., PAGE R. K.: Kryptosporidioza torby Fabrycjusza u kurcząt. (Cryptosporidiosis of the bursa of Fabricius of chickens). Avian dis., 19, 630—639, 1975 (3).

Kryptosporidioza torby Fabrycego u trzech kurcząt
w wieku 6, 7 i 14 tygodni wiązała się z ogniskowym
a często i rozlanym rozrostem komórek nabłonka z
równoczesnymi naciekami heterofilów. Na powierzchni
chorobowo zmienionego nabłonka obserwowano w mi-
kroskopie świetlnym i mikroskopie elektronowym
obecność pasożytów w różnych stadiach rozwojowych.
Jedynie u kurczęcia w wieku 8 tygodni obserwowano
zatarcie budowy histologicznej grasicy w nastę-
pstwie proliferacji komórek limfoidalnych.

G.