

anafilaktyczny, chroniczna rozedma płuc, alergia na ukłucia owadów), wykazano udział immunoglobulin o właściwościach IgE człowieka i innych gatunków zwierząt (9), zaś w alergii typu II, udział przeciwciał klasy IgM (11).

Dalsze badania układu immunologicznego koni powinny przynieść wiele nowych spostrzeżeń i przyczynić się do bardziej szczegółowego poznania mechanizmów odporności humoralnej i komórkowej, doskonalenia metod diagnostyki serologicznej oraz opracowania bardziej skutecznych zasad immunoprofilaktyki i immunoterapii.

Piśmiennictwo

- Alexander R. A., Mason J. H.: *Onderstepoort J. vet. Sci. anim. Ind.* 16, 19, 1941.
- Allen P. Z., Johnson J. S.: *Comp. Biochem. Physiol.* 41 B, 371, 1972.
- Banks K. L.: *J. Am. vet. med. Ass.* 181, 1053, 1972.
- Banks K. L., Mc Guire T. C., Jerrels T. R.: *Clin. Immun. Immunopathol.* 5, 282, 1976.
- Buenina G. M., Perryman L. E., Mc Guire T. C.: *J. Am. vet. med. Ass.* 171, 455, 1977.
- Burton S. C., Hintz H. F., Kemen M. J., Holms D. F.: *Am. J. vet. Res.* 42, 308, 1981.
- Burrows R., Spooner P. R., Goodridge D.: *Dev. Biol. Standard* 39, 341, 1977.
- De Weck A. L.: *Mechanisms in drug allergy*. Churchill Livingstone, London, 1972.
- Eyre P.: *Vet. Rec.* 90, 36, 1972.
- Eisenhauer P.: *Methodisch Nachweis von Immunoglobulin G und M bei Mutterstuten und Fohlen mittels Nephelometrik un radialer Immunodiffusion*. Praca dokt. Tierärztl. Hochschule, Hannover 1981.
- Eyre P., Lewis A. J.: *Br. J. Pharmacol.* 48, 426, 1973.
- Freund J., Mc Dermott K.: *Proc. soc. exp. Biol. Med.* 49, 548, 1942.
- Frumus T., Schollenberger A.: *Zentbl. VetMed. B*, 26, 722, 1979.
- Fudenberg H. H., Pink J. R. L., An-Chuan Wana, Douglas S. D.: *Basis immunogenetics*. Oxford Univ. Press, 1978.
- Hanna C. J., Eyre P., Wells P. W., Mc Beath D. G.: *Equine vet. J.* 14, 16, 1982.
- Holms C. M., Allen P. Z.: *J. Immun.* 105, 1253, 1970.
- Jeffcott L. B.: *Equine infectious diseases*. III ed. Bryans, Garber, Karga, Basel, 1973.
- Jeffcott L. B.: *J. comp. Path.* 84, 39, 1974.
- Jeffcott L. B.: *Equine vet. J.* 6, 109, 1974.
- Jeffcott L. B.: *J. Reprod. Fert. Suppl.* 23, 727, 1975.
- Kilman N. R., Rockey J. G., Karush F.: *Immunochimistry* 2, 51, 1965.
- Kilman N. R., Rockey J. G., Frauenburger G., Karush F.: *J. Immun.* 96, 587, 1966.
- Kurimoto T., Hanjyo T., Tanaka K.: *Bull. Auburn Univ. vet. med.* 2, 263, 1981.
- Mc Beath D. G., Wells P. W., Eyre P., Hanna C. J.: *Equine vet. J.* 15, 196, 1983.
- Mc Guire T. C., Banks K. L., Poppie M. J.: *Clin. Immun. Immunopathol.* 3, 555, 1975.
- Mc Guire T. C., Banks K. L., Evans D. R., Poppie M. J.: *Am. J. vet. Res.* 37, 41, 1976.
- Mc Guire T. C., Crawford T. B.: *Infect. Immunol.* 6, 610, 1972.
- Mc Guire T. C., Crawford T. B., Henson J. B.: *Proc. IIIrd Int. Conf. Equine Infect. Diseases, Paris*, 363, 1973.
- Mc Guire T. C., Crawford T. B., Hallowell A. L., Macomber L. E.: *J. Am. vet. med. Ass.* 170, 1302, 1977.
- Mc Guire T. C., Poppie M. J., Banks K. L.: *J. Am. vet. med. Ass.* 166, 71, 1975.
- Mitchell G., Liu J. K. M., Perryman L. E., Stabenfeldt G. H., Hughes J. P.: *J. Reprod. Fert.* 32, 161, 1982.
- Montgomery P. C.: *Proc. IIIrd Int. Conf. Equine Infect. Diseases, Paris*, 343, 1973.
- Navlor J. M., Kenyon S. J.: *Res. vet. Sci.* 31, 369, 1981.
- Pemberton D. H., Thomas K. W., Terry M. J.: *Aust. vet. J.* 56, 469, 1980.
- Perryman L. E., Buenina G. M., Mc Guire T. C., Torbeck R. L., Poppie M. J., Sale G. E.: *Clin. Immun. Immunopathol.* 12, 238, 1979.
- Perryman L. E., Mc Guire T. C., Hilbert B. J.: *J. Am. vet. med. Ass.* 170, 212, 1977.
- Perryman L. E., Mc Guire T. C., Torbeck R. L.: *Am. J. vet. Res.* 41, 1197, 1980.
- Rejnek J., Prokesova L., Herzl J., Matousek V.: *Immunochimistry* 10, 397, 1973.
- Rockley J. G.: *J. exp. Med.* 125, 249, 1967.
- Rouse B. T.: *Br. vet. J.* 27, 45, 1971.
- Rumbaugh G. E., Ardans A. A., Ginno D., Trommershausen-Smith A.: *J. Am. vet. med. Ass.* 174, 273, 1978.
- Suter M., Fey H.: *Zentbl. VetMed. B*, 28, 414, 1981.
- Suter M., Tschärner C., Arnold P.: *Schweizer Arch. Tierheilk.* 123, 647, 1981.
- Suter M., Fey H.: *Immunopathology* 4, 545, 1983.
- Suter M., Fey H.: *Vet. Immunol. Immunopathol.* 4, 555, 1983.
- Tizard I. R.: *An introduction to veterinary immunology*. W. B. Saunders Co., Philadelphia, London, Toronto, 1977.
- Weir R. C., Porter R. R., Givol D.: *Nature, Lond.* 212, 205, 1966.

Adres autora: prof. dr hab. Zdzisław Gilński, ul. Akademicka 12, 20-033 Lublin

JULIAN KOSTYRA, JAN BUCZEK*, ZYGMUNT CYGAN**

Zakażenia ropno-martwicze ogona u bydła opasowego.

III. Leczenie i zapobieganie

Instituēt Nauk Klinicznych Wydziału Weterynaryjnego AR, Al. PKWN 30, 20-612 Lublin
* Instytut Chorób Zakaźnych i Inwazyjnych Wydziału Weterynaryjnego AR, ul. Akademicka 12, 20-033 Lublin
** Zakład Higieny Weterynaryjnej, ul. Słowicza 2, 20-336 Lublin

Ropno-martwicze zakażenie ogona u bydła w hodowli wielkostatdnej, z uwagi na infekcyjnosc etiologiczną, może występować u dużej liczby zwierząt. Istotą choroby są zmiany zapalne pojawiające się w dalszym odcinku ogona, prowadzące niejednokrotnie do autoamputacji i wyleczenia lub do rozwoju powikłań w innych częściach ciała. Postępowanie lecznicze i zapobiegawcze w przebiegu tego schorzenia nie zostało dotychczas dostatecznie opracowane i nadal stanowi poważny problem hodowlany i lekarsko-weterynaryjny. O kaudotomii, jako zabiegu chroniacym przed wtargnięciem drobnoustrojów robotwórczych do ran piszą Dietz i wsp. (5), Kral (9), Lenke (10) i in. Krótkie wzmianki na temat leczenia zmian patologicznych w ogonie spotkano w podręcznikach chirurgii (1, 9) oraz w opracowaniu poświęco-

nemu schorzeniom bydła (6). W polskim piśmiennictwie pierwsze doniesienie na ten temat opublikowali w materiałach ostatniego Kongresu PTNW Buczek i wsp. (2). Podejmowali oni także próby leczenia chorych zwierząt przy pomocy metod zachowawczych.

Celem pracy było określenie możliwości leczenia i zapobiegania ropno-martwiczemu zakażeniu ogona u bydła. Zwrócono również uwagę na dobór skutecznej metody postępowania terapeutycznego w zależności od zaawansowania zmian chorobowych, ogólnego stanu zdrowia zwierzęcia oraz istniejących warunków środowiskowych. Oceniono również wpływ stosowanych metod leczenia na ogólny stan zdrowia, niektóre wskaźniki krwi obwodowej oraz na wartość użytkową zwierząt (przyrosty masy ciała).

Materiał i metody

Własne obserwacje nad leczeniem i zapobieganiem ropno-martwiczemu zakażeniu ogona u bydła przeprowadzono w Klinice Chirurgicznej oraz w gospodarstwie „M”, prowadzącym opas młodego bydła.

Badania w Klinice. Postępowanie lecznicze przeprowadzono na 12 zwierzętach, w tym u 4 z początkową postacią schorzenia umieszczoną w skórze końca ogona, u 4 z dobrze widocznymi zmianami zapalnymi sięgającymi do tkanek podskórnych i u pozostałych 4 zwierząt, u których proces chorobowy obejmował dużą część ogona, a nawet wywoływał przerwę do innych części ciała (tab. 1).

U zwierząt z początkową postacią schorzenia (grupa 1) postępowanie lecznicze ograniczało się do wykonania toalety miejsc chorobowo zmienionych i do ich spryskiwania 2 razy dziennie z odległości 10–20 cm preparatem Detreomycinum-C areozol¹⁾. Preparat ten — oprócz antybiotyku o szerokim zakresie działania (chloramphenicolium) — posiada również silny środek antyseptyczny (dichlorhydroxychinolinum) oraz jako vehiculum DMSO tj. środek powodujący przenikanie przez skórę do tkanek głębiej położonych rozpuszczonych w nim leków (8). Po 2 dniach spryskiwania tym środkiem zmiany zapalne cofały się i zwierzęta zwrócono gospodarstwu.

U dalszych 4 zwierząt ze średnio zaawansowanymi zmianami patologicznymi (grupa 2) ograniczono się wyłącznie do sporządzenia toalety miejsc objętych stanem zapalnym oraz odfekowania ich silnie działającym roztworem antyseptycznym (3–5% roztwór Pollena-Jod-K). Tak przygotowany odcinek ogona skryskiwano preparatem Detreomycinum-C areozol w sposób podobny jak w grupie 1, do czasu ustąpienia zmian chorobowych, co trwało 5–7 dni. U 2 buhajów występowały w obszarze obręzku ropnie podskórne wielkości fasoli, które otwierano i opracowywano

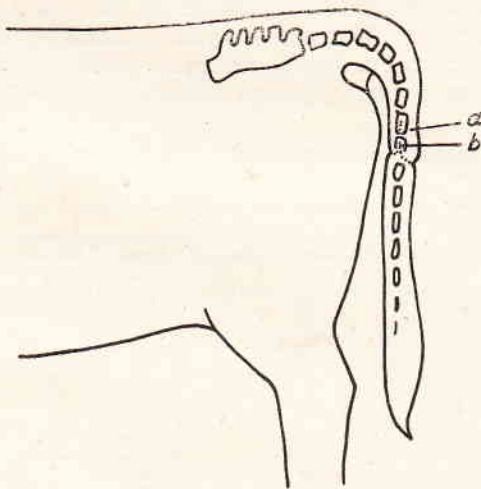
zgodnie z obowiązującymi zasadami. U wszystkich zwierząt tej grupy poza zabiegami miejscowymi mającymi na celu opanowanie i zwalczenie infekcji, podawano ogólnie antybiotyki (penicylinę + streptomycynę) w dawkach leczniczych przez 4–5 dni, a następnie przedłużano ich działanie za pomocą debeceliny podawanej 3-krotnie w odstępach 7-dniowych.

U pozostałych 4 zwierząt z zaawansowanymi zmianami ropno-martwiczymi (grupa 3) stosowano zabieg operacyjny, polegający na odcięciu chorobowo zmienionej części ogona. Wszystkie zwierzęta tej grupy otrzymywały osłonę antybiotykową przez okres 4–5 dni, co pozwalało na zwalczenie drobnoustrojów ropotwórczych, znajdujących się poza usuniętym odcinkiem ogona, jak i chroniło ranę operacyjną przed zakażeniem.

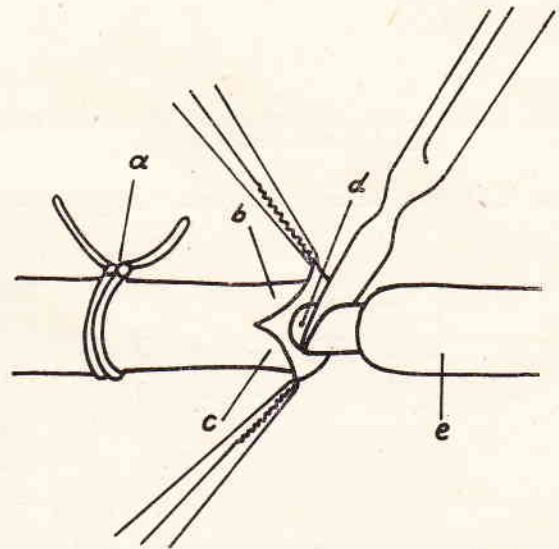
Technika amputacji ogona. Zabieg wykonywano na zwierzęciu stojącym, umieszczonym w poskromie. Farmakologiczne przygotowanie zwierzęcia polegało na podaniu środka uspokajającego oraz na wykonaniu znieczulenia nadoponowego niskiego. Pole operacyjne, narzędzia, przygotowania operujących przeprowadzano według ogólnie przyjętych zasad. W celu zapobiegania krwawieniu nakładano u nasady ogona podwiązkę uciskową. Cięcia skóry w postaci 2 eliptycznych płatów dobierano w ten sposób, aby oddzielenie usuwanych tkanek odbywało się pomiędzy 2 kręgami. Cięcie górne rozpoczynano na bocznej stronie ogona (na wysokości $\frac{1}{2}$ długości kręgu pozostawianego) łukowato prowadzono nad górną połowę kręgu odcinanego i kończono na drugiej stronie bocznej na tej samej wysokości jak je rozpoczynano (ryc. 1). Podobne, choć nieco krótsze cięcie skóry robiono na dolnej powierzchni ogona. Po wykonaniu obu cięć przesuwano skórę płatów w kierunku nasady ogona i za pomocą mocnego noża przecinano ogon w przestrzeni międzykręgowej, starając się pozostawić chrząstkę przy trzonie kręgu pozostającego

Tab. 1. Sposób leczenia buhajów z różnymi postaciami ropno-martwiczego zapalenia ogona

Grupa	Liczba zwierząt	Postać choroby	Sposób leczenia	Okres leczenia	Wyniki
1	4	początkowa	miejscowe	1-3	wyleczenie
2	4	średnio zaawansowana	miejscowe + ogólnie antybiotyki	5-14	wyleczenie
3	4	ciężka (zaawansowana)	kaudotomia + ogólnie antybiotyki	10-14	wyleczenie



Ryc. 1. Sposób wykonywania cięć skórnych przy amputacji ogona u bydła; a — płat górny, b — płat dolny



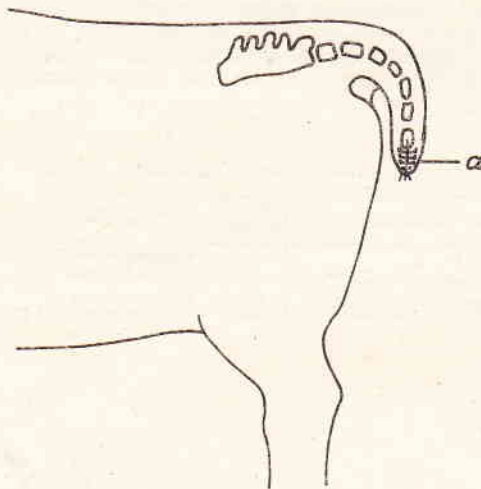
Ryc. 2. Odcinanie części ogona; a — opaska uciskowa, b — górny płat skórny, d — chrząstka międzykręgowa, e — odcinana część ogona

(ryc. 2). Dalsze postępowanie polegało na zatamowaniu krwawienia oraz połączeniu brzegów płatów skórnych za pomocą szwów materacowych (ryc. 3). Rana goiła się przez rychłość. Szwy usuwano pomiędzy 9 a 14 dniem.

Badania w gospodarstwie „M”. Gospodarstwo skupiało w tym czasie około 2000 bukatów o masie ciała od 150 do 450 kg. Ropno-martwiczemu zakażeniem ogona objętych było około 30% zwierząt. Schorzenie przebiegało z różnym nasileniem, tj. od nieznacznych zmian w skórze ogona do rozległych uszkodzeń ropno-martwicznych, prowadzących nawet do autoamputacji distalnej części ogona. W zaawansowanych przypadkach procesy ropno-martwiczne występowały również w innych częściach ciała, a zwłaszcza w stawach, mosznie, mięśniach, węzłach chłonnych, kanale kręgowym. Blizsze dane na temat pomieszczeń, warunków zoohigienicznych, występowania choroby, jej przebiegu oraz właściwości biofizycznych i biochemicznych wyizolowanych szczepów bakteryjnych podano w poprzednich częściach pracy (3, 4).

Postępowanie profilaktyczne i lecznicze w grupie zwierząt pozostających w gospodarstwie „M” ograniczało się do następujących zabiegów:

- oddzielenia zwierząt zdrowych od zwierząt ze zmianami ropno-martwiczymi na ogonie,
- oczyszczenia i gruntownego odkażenia wszystkich pomieszczeń inwentarskich za pomocą 2% roztworu sody kaustycznej i 5% roztworu Pollena-Jod-K; ostatnim środkiem odkażano również wszystkie zwierzęta,
- poprawy warunków zoohigienicznych przez



Ryc. 3. Ogon po odcięciu zmienionej chorobowo części dalszej; a — szwy skórne

zmniejszenie liczby zwierząt w jednym boksie z 30 do 15 oraz zmiany systemu ich trzymania z wolno-stanowiskowego na wiazany,

— poddania zwierząt z początkową postacią choroby leczeniu, polegającemu na wykonaniu toalety oraz zwilżaniu dalszej części ogona 5% roztworem Pollena-Jod-K raz dziennie przez 5 dni.

— zaleceniu przekazania do leczenia klinicznego bądź skierowania na ubój zwierząt z zaawansowanymi zmianami patologicznymi w ogonie oraz przerzutami ropnymi do innych części ciała.

Pieczę nad wykonaniem tych zaleceń powierzono miejscowej służbie weterynaryjnej.

Wyniki i omówienie

W tab. 1 podano liczbę zwierząt z różnymi postaciami ropno-martwiczego zakażenia ogona, stosowane sposoby leczenia, czas trwania leczenia oraz jego efekty. Z zestawienia tego wynika, że zastosowane sposoby leczenia są dobrze znoszone przez zwierzęta i przyczyniają się do zwalczania choroby. Czas trwania leczenia sposobami zachowawczymi wahał się od 1 do 3 dni w początkowej postaci schorzenia i 10 do 24 dni w postaci zaawansowanej. Wprowadzenie do leczenia tego schorzenia metody operacyjnej — kaudotomii, polegającej na radykalnym usunięciu tkanek nekrotycznych, skróciło czas trwania leczenia do 10—14 dni oraz wpłynęło korzystnie na gojenie się zmian ropno-martwicznych ogona.

W tab. 2 zestawiono wyniki badań niektórych wskaźników hematologicznych u zwierząt z różnymi postaciami ropno-martwiczego zakażenia ogona przed leczeniem oraz po 7, 14 i 30 dniach od jego rozpoczęcia. Z zestawienia tego wynika, że u zwierząt dotkniętych tą chorobą liczba krwinek czerwonych wynosiła od 5 850 000 do 7 800 000, hematokryt 27,5 — 34,0, hemoglobina 10,7 — 14,5%, leukocyty 10,400 — 14,000. W odsetkowym składzie krwinek białych stwierdzono nieznaczny wzrost granulocytów segmentowanych (26 — 34%) i kwasochłonnych (4 — 10%). W przebiegu leczenia badane wskaźniki krwi stopniowo powracały do stanu normalnego i w 30 dniu wszystkie mieściły się w granicach norm fizjologicznych podanych przez Farversa i wsp. (7) oraz Madeja i wsp. (11).

Tab. 2. Wyniki badań hematologicznych buhajów z ropno-martwicznym zapaleniem ogona w różnym okresie leczenia

Grupa	Okres badania	Wskaźniki krwi									
		Erytr. mln.	Ht %	Hb g%	Leuk. tys.	G. Seg. %	G. Pat. %	Eoz. %	Monoc. %	Limf. %	Bazo. %
1	Przed leczeniem	6,40	34,0	14,2	13,2	30	0	8	7	59	0
	7 dzień leczenia	6,95	35,0	14,4	12,8	34	2	9	6	48	1
2	Przed leczeniem	5,05	28,3	11,2	14,1	34	0	7	6	52	1
	7 dzień leczenia	5,85	29,0	11,5	16,5	35	2	4	6	53	0
	14 dzień leczenia	5,50	27,5	11,0	8,3	27	1	11	4	57	0
	30 dzień leczenia	5,85	29,0	11,1	13,7	40	0	5	1	54	0
3	Przed leczeniem	5,90	28,0	11,8	10,4	26	1	4	5	63	1
	7 dzień leczenia	6,55	30,4	12,8	9,5	24	2	6	3	64	1
	14 dzień leczenia	5,75	30,2	11,9	11,2	30	0	12	2	56	0
	30 dzień leczenia	5,80	31,1	11,8	10,5	27	0	7	2	64	0

Tab. 3. Pomiary masy ciała zwierząt leczonych klinicznie

Postać schorzenia	Nr zwierzęcia	Pomiary masy ciała w kg		
		przed leczeniem	30 dzień leczenia	60 dzień leczenia
Średnio zaawansowana	1	214	235 (+21)	310 (+96)
Średnio zaawansowana	2	195	215 (+20)	262 (+67)
Średnio zaawansowana	3	245	275 (+30)	297 (+52)
Średnio zaawansowana	4	270	325 (+55)	348 (+78)
Zaawansowana	5	190	197 (+7)	270 (+80)
Zaawansowana	6	231	298 (+67)	359 (+128)
Zaawansowana	7	202	225 (+23)	334 (+132)
Zaawansowana	8	187	181 (-6)	280 (+93)

Tab. 3. zawiera pomiary masy ciała 8 buhajów ze średnią i zaawansowaną postacią ropno-martwiczego zakażenia ogona. Wynika z niej, że zarówno u zwierząt leczonych metodami zachowawczymi, jak i operacyjnymi uzyskano znaczne przyrosty masy ciała. U zwierząt leczonych metodami zachowawczymi przyrost na zwierzę w ciągu 30 dni wyniósł średnio 31,5 kg, a w ciągu 60 dni 73,2 kg. U zwierząt operowanych omawiane przyrosty wynosiły odpowiednio 22,2 kg oraz 110,8 kg.

W czasie 4 wizytacji gospodarstwa „M”, przeprowadzonych w odstępach 2-tygodniowych, stwierdzono wykonanie wydanych zaleceń. Dokonano selekcji zwierząt chorych od zdrowych oraz odkażenia pomieszczeń i zwierząt. Zwierzęta z zaawansowanymi zmianami patologicznymi (przerzuty do innych narządów) przekazano na ubój konieczny lub skierowano do leczenia klinicznego. Osiągnięto zahamowanie szerzenia się enzootii oraz wyleczenia zwierząt z początkową i średnio zaawansowaną postacią choroby. Z informacji otrzymanych od kierownictwa gospodarstwa oraz prowadzącego leczenie lekarza weterynarii wynika, że w okresie 6 miesięcy po zakończeniu leczenia nie stwierdzono przypadków nawrotu choroby. Zwierzęta leczone zarówno w Klinice jak i w gospodarstwie, po osiągnięciu wymaganej masy ciała zostały wykorzystane zgodnie z ich przeznaczeniem.

Wnioski

Poczynione dotychczas obserwacje kliniczne, a także spostrzeżenia wynikające z czterokrotnej wizytacji gospodarstwa „M” upoważniają do wyciągnięcia następujących wniosków dotyczących zapobiegania i leczenia zakażeń ropno-martwiczych u bydła:

1. W celu zapewnienia wczesnego wykrywania choroby należy przeprowadzać systematyczne kontrole stada (w okresie enzootii przynajmniej raz w tygodniu).

2. Konieczna jest stała kontrola warunków środowiska zwierząt, tj. stanu higienicznego pomieszczeń, ich dokładnego odkażania, wentylacji, zagęszczenia itd.

3. W stadzie dotkniętym zakażeniem ropno-martwiczym ogona należy przeprowadzić selekcję zwierząt zdrowych od zwierząt chorych.

4. Zwierzęta chore należy poddać leczeniu

indywidualnemu polegającemu na przeprowadzeniu:

a) leczenia miejscowego preparatami bakteriobójczymi i bakteriostatycznymi w postaci roztworów i zawiesin — w przypadkach początkowej postaci choroby ograniczającej się do występowania zmian w skórze ogona,

b) leczenia miejscowego i ogólnego antybiotykami (penicylina+streptomycyna) w dawkach leczniczych przez okres przynajmniej 5 dni, wraz z dążeniem do utrzymania poziomu leczniczego antybiotyku w ustroju przez podawanie debecyliny 3 razy co 7 dni — w przypadkach, gdy zmiany infekcyjne zajmują również tkanki podskórne,

c) leczenia operacyjnego metodą kaudotomii i ogólnego za pomocą antybiotyków — u zwierząt z zaawansowanymi zmianami ropno-martwiczymi w ogonie.

5. W przypadku występowania przerzutów drobnoustrojów ropnych do innych części ciała wybór sposobu leczenia uzależnić od istniejących warunków anatomicznych i specyfiki narządu.

6. Kierowanie zwierząt z zaawansowanymi zmianami ropno-martwiczymi w ogonie i innych częściach ciała bez leczenia na ubój konieczny, z powodu dyskwalifikacji tuszy lub jej dużej części może narazić gospodarstwo na niepotrzebne straty.

7. Nowo nabyte zwierzęta wprowadzać jedynie do uprzednio oczyszczonych i gruntownie odkażonych pomieszczeń.

8. Należy rozważyć wprowadzenia kaudotomii jako zabiegu profilaktycznego wykonywanego u zwierząt w wieku kilkunastu dni.

Piśmiennictwo

- Bolz W., Dietz O., Schleiter H., Teuscher R.: Lehrbuch der Speziellen Veterinärchirurgie. VEB G. Fischer Verlag, Jena 1968.
- Buczek J., Deptuła W., Deptuła D.: Mat. VII Kongresu PTNW, Lublin, 1983.
- Buczek J., Cygan Z., Kostyra J.: Medycyna Wet. (w druku).
- Cygan Z., Buczek J., Kostyra J.: Medycyna Wet. (w druku).
- Dietz O. i wsp.: Mh. Vet. Med. 29, 819, 1974.
- Dirksen G.: Krankheiten des Bewegungsapparates. W podręczniku G. Rosenbergera Krankheiten des Rindes. Verlag Paul Parey, Berlin—Hamburg, 1978.
- Favers T. B. i wsp.: Am. J. vet. Res. 41, 634, 1980.
- Kostyra J. i wsp.: Nowości Wet. 7, 215, 1977.
- Kral E.: Chirurgická problematika ve velkochovech skotu. W podręczniku J. Janda i wsp.: Veterinaria chirurgia. Priroda, Bratislava, 1979.
- Lenke T.: Die Wirkung der prophylaktischen Schwanzamputation in der Masthullen Produktion auf das Wundinfektionsgeschehen. Praca dokt. Humoldt-Univ. Berlin, 1976.
- Madej E. i wsp.: Kontrola ogólnego stanu zdrowia młodego bydła w przebiegu cyklu opasowego (w maszynopiśmie).

Adres autora: prof. dr habil. Julian Kostyra, ul. Sowińskiego 8 m. 28, 20-040 Lublin

Костыра Ю., Бучек Я., Цыган З. — Гнойно-некротические инфекции хвоста у откормочного скота. III. Лечение и профилактика

Исследования выполнили на 12 убойных телятах, леченных в Клинике и ок. 600 животных, находящихся в хозяйстве. Выбор способа лечения зависел от величины гнойно-некротических изменений в хвосте. У животных с патологическими изменениями кожи хвоста оно ограничивалось к выплнению туалета и спрыскиванию препаратом детрсомидина С в аэрозоле. Животным со среднеразвитыми болез-

nennymi zmianami, кроме вышеописанного местного лечения, вводили в общем антибиотики (пенициллин + стрептомицин) в лекарственных дозах. Животным с очень развитыми гнойно-некротическими изменениями отрезали болезненноизмененную часть хвоста и применяли антибиотическую защиту. Профилактически-терапевтическое воздействие на животных в хозяйстве заключалось в: 1) разделении здоровых и больных животных, 2) дезинфекции помещения и животных, 3) улучшении зоогиенических условий, 4) лечении животных с начальными и среднеразвитыми болезненными изменениями антисептическими и бактериостатическими средствами, 5) направлении животных с развитыми патологическими изменениями на клиническое лечение. Представленная модель профилактически-терапевтического воздействия на откормочный скот, больной гнойно-некротическим воспалением хвоста, хорошо переносилась животными и давала хорошие результаты.

Kostyra J., Buczek J., Cygan Z. — **Purulent-necrotic infections of tail in fattening cattle. III. Treatment and prevention**

The examinations were performed on 12 bulls treated stationary in the Clinic and on about 600 bulls on farms. A choice of a treatment method depended on the size of purulent-necrotic lesions in the tail. In animals in which the lesions were restricted to the skin of the tail after toilet Detreomycinum-aerosol in a form of spray was applied. The animals with a more progressed lesions, apart the above mentioned treatment, were injected antibiotics (penicillin and streptomycin) in therapeutic doses. However, the animals with progressed purulent-necrotic lesions after resection of a pathologically changed part of the tail were given a general antibiotic therapy.

In the field conditions the following prophylactic measures were applied: 1) separation of healthy and sick animals, 2) disinfection of animals and cowseds, 3) improvement of zoohygienic conditions, 4) treatment by the use of antiseptics and antibiotics of animals with initial and middle promoted pathological lesions, 5) clinical treatment of animals with progressed pathological lesions. The above presented prophylactic and therapeutical program gave good results and was well tolerated by animals.

KORNEL RATAJCZAK

Bezpieczne znieczulenie dożylnie barbituranowe

Katedra i Klinika Chirurgii Wydziału Weterynaryjnego AR, Pl. Grunwaldzki 51, 50-366 Wrocław

W medycynie człowieka znieczulenie dożylnie barbituranowe (ZDB) ma niewielki udział w wyborze obecnych metod anestezjologicznych, a stosowane bywa tylko do krótkich zabiegów chirurgicznych i diagnostycznych. Natomiast barbiturany wykorzystuje się u ludzi przede wszystkim w premedykacji, do wywołania snu podstawowego oraz jako lek przeciwdrgawkowy. Ten zakres zastosowania wynika z właściwości barbituranów uważanych za środki hipnotyczne, wykazujące w bezpiecznych, a więc dozwolonych dawkach tylko nikłe działanie znieczulające. Tolerancję chirurgiczną uzyskać można podając je w dawkach wysokich, często zaburzających homeostazę ustroju w takim stopniu, iż doprowadzają do poważnych dla życia powikłań. Mimo to upowszechnienie anestezji w weterynarii dokonało się nie dzięki znieczuleniu wziewnemu, lecz właśnie za sprawą ZDB (w latach 30 XX w.), szeroko stosowanego do dziś (11). Niskie koszty i techniczna niezłożoność tej metody czynią ją popularną w chirurgii zwierząt, w której jakże często zabiegi wykonuje się w prostych warunkach poza lecznicą. ZDB można uzyskać dysponując tylko rozwiązaniem barbituranu, igłą, strzykawką i umiejętnością wkłucia się do żyły (1). Wydaje się jednak uzasadnione przestrzec przed tą zводniczą łatwością osiąganym efektów anestetycznych, która zwłaszcza przy małym doświadczeniu jest głównym źródłem niepowodzeń w naszej praktyce, w postaci częstych przypadków śmierci zwierzęcia (5). Mimo licznych powikłań, które są niestety atrybutem tej prostej metody, należy zakładać, że barbiturany będą stanowiły

nadal dominujący środek bezbolesnego postępowania u zwierząt z uwagi na ich dostępność w praktycznym zastosowaniu. We wrocławskiej Klinice blisko 60% zabiegów wykonywanych jest w ZDB. Pozostała część przypada na znieczulenia wziewne (25%) i miejscowe (15%).

Niniejsze opracowanie ma na celu omówienie środków i metod, które jako w pełni dostępne w praktyce weterynaryjnej mogłyby przyczynić się do poszerzenia marginesu bezpieczeństwa ZDB. W proponowanym postępowaniu rozpatrzono i poddano dyskusji przede wszystkim takie kwestie, jak: użycie leków pomocniczych (atropina, trankwilizery, analgetyki), rozcieńczenie i frakcjonowanie barbituranów, dobór ich rodzaju do czasu zabiegu, intubację i czynności resuscytacyjne.

Materiał i metody

W latach 1979—1983 w tutejszej Klinice poddano ZDB przy użyciu pento- lub tiobarbituranów (Vet-butal lub Thiopental) 3460 psów, 250 kotów, 28 zwierząt futerkowych, 52 owce i 160 świń. Zwierzęta 0,5 godz. przed zabiegiem premedykowano atropiną i pochodnymi fenotiazyny (Trankwilina, Combelen) stosując ogólnie przyjęte dawki. W kilkudziesięciu przypadkach stosowano z wyboru analgetyki narkotyczne i miejscowe (morfina, dolargan, fentanyl, nowokaina). Barbiturany używano jako monoanestetyki podając dożylnie w sposób frakcjonowany. Działanie kolejnych porcji wstrzykiwanego barbituranu sprawdzano kontrolując: odruch powiekowy, polykania, bólowy, zwiótczenie mięśni, oddychanie (liczba i głębokość oddechów) i krążenie (liczba i jakość tętna, barwa języka i spojówek, ciepłota kończyn). W oparciu o ten materiał dokonano własnej oceny przyczyn powikłań ZDB oraz sposobów stosowanej przez nas prewencji tych komplikacji i postępowania ratowniczego w ich przebiegu.