

29. Miller J.K., Lentz D.E., Madsen F.C., Hansard S.L.: Tennessee Farm and Home Science Progress Report, 98, 2, 1976.
30. Mordes J.P.: Pharmacol. Rev. 29, 273, 1977.
31. Mullen P.A.: Vet. Rec. 97, 87, 1975.
32. Rade R.K., Oldham S.B., Singer F.R.: Clin. Endocrinol. 5, 209, 1976.
33. Ramberg C.F., Johnson E.K., Fargo R.D., Kronfeld D.S.: Am. J. Physiol. 246, 696, 1984.
34. Roberts C.: Vet. Rec. 96, 41, 1975.
35. Ross J.G., Halliday W.G.: Br. vet. J. 131, 309, 1975.
36. Sansom B.F., Manston R., Vagg M.J.: Vet. Rec. 112, 447, 1983.
37. Sansom B.F., Manston R., Vagg M.J., Mallinson C.B., Contreras P.A.: XIIIth World Congress on Diseases of Cattle, Amsterdam, 1982, s. 574.
38. Schönherr R., Kolb F.E., Mieth K., Beier D.: Arch. exp. VetMed. 30, 567, 1976.
39. Schuster N.H., Helen B., Watts J., Merryl B., Webster E., Campbell R.: Austr. Vet. J. 45, 508, 1969.
40. Smith R.H.: Nature 191, 181, 1961.
41. Stec A.: Annales UMCS Sec. DD 39, 251, 1984.
42. Terashima Y., Tucker R.E., Deetz L.E., Degregorio R.M., Muntifering R.B., Mitchell G.E.: J. Nutr. 112, 1914, 1982.
43. Whitaker D.A., Kelly J.M.: Vet. Rec. 110, 450, 1982.

Adres autora: prof. dr hab. Eligiusz Madej, ul. Sowińskiego 7 m. 24, 20-040 Lublin

JAN MARCZUK, WOJCIECH ŁOPUSZYŃSKI*

Rozsiana postać raka skóry u krowy

Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych oraz *Katedra Anatomii Patologicznej Wydziału Weterynaryjnego AR, ul. Głęboka 30, 20-612 Lublin

Skóra zwierząt należy do narządów o stosunkowo dużej skłonności do proliferacji nowotworowej. Warunki środowiskowe o dużym stopniu zróżnicowania, w jakich przebywają zwierzęta, sprzyjają oddziaływaniu na skórę wielu czynników karcinogennych pochodzenia zewnętrznego. Pośród nowotworów o charakterze proliferacji typu łagodnego i złośliwego dominują niewątpliwie nowotwory pochodne nabłonka pokrywającego. U bydła postacią łagodną nowotworu nabłonkowego jest stosunkowo często obserwowany brodawczak, który z uwagi na wirusową etiologię przyjmuje zwykle postać wielogniskową, określaną jako brodawczyca (*papillomatosis*) (1, 2, 3, 4). Postać złośliwa nowotworu nabłonkowego, określaną rakiem, rozrasta się zwykle w określonych partiach skóry przyjmując postać guza z tendencją do postępującej martwicy (owrzodzeń), a w przypadku znacznego stopnia anaplazji – do dawania przerzutów w narządach wewnętrznych (płuca, wątroba).

Brak w polskim piśmiennictwie weterynaryjnym opisu tego rodzaju nowotworu u bydła oraz wyjątkowy charakter rozległości zmian skórnych w obserwowanym przypadku skłonił nas do jego przedstawienia.

Opis przypadku

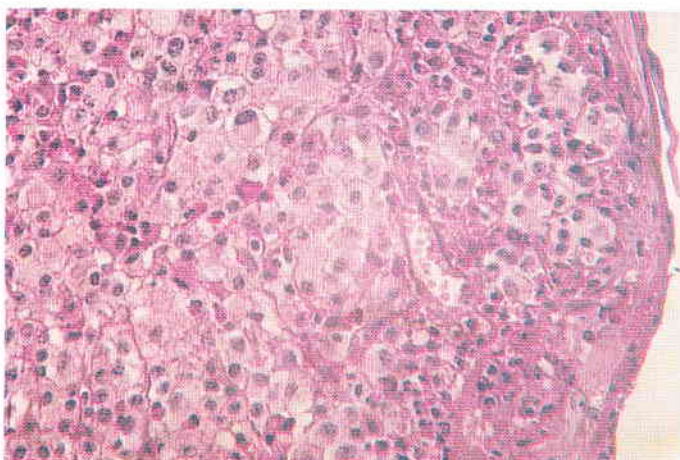
Do Kliniki Chorób Wewnętrznych Zwierząt skierowano krowę rasy czarno-białej w wieku 8 lat, o wydajności dziennej 15 litrów mleka, z licznymi zmianami na skórze w postaci guzów i guzków. Na podstawie szczegółowo zebranego wywiadu ustalono, że przed rokiem operacyjnie usunięto guz z lewej okolicy mięśnia trójgłowego ramienia. Po 2 miesiącach od zabiegu na skórze zaczęły pojawiać się pojedyncze guzki wielkości orzecha laskowego, które stopniowo wyrastały do wielkości orzecha włoskiego, a niektóre nawet do wielkości głowy dziecka.

W chwili przyjęcia krowy do Kliniki poza zmianami na powłoce skórnej, powiększonymi węzłami chłonnymi nadwymieniowymi, ogólnym i szczegółowym badaniem klinicznym narządów i układów nie stwierdzono odstępstw od stanu fizjologicznego. Krowa miała zachowany apetyt i pragnienie, wewnętrzna ciepota ciała wynosiła 38,5°C, tętno – 60/min, oddechy – 24/min. Najsilniejsze zmiany patologiczne występowały na powłoce skórnej. Cała skóra była pokryta licznymi

guzkami i guzami będącymi w różnym stadium rozwoju i rozpadu. Niektóre guzy i guzki ulegały powierzchniowej, a później głębokiej martwicy z jednoczesnym wypływem krwisto-posokowatego płynu (ryc. 1). Po rozpadniętych guzkach tworzyły się strupy, które po odpadnięciu pozostawiały na skórze blizny. Zmianom skórnych towarzyszył niewielkiego stopnia świąd. Powyższe zmiany dotyczyły całej skóry łącznie



Ryc. 1. Wielogniskowe zmiany nowotworowe na skórze



Ryc. 2. Budowa histologiczna *carcinoma planoepitheliale spinocellulare*

ze skórą małżowin usznych, powiek, wymienia, okolicy nosowo-wargowej i okolicy dróg rodnych (wargi sromowe).

W Klinice wykonano rutynowe badania laboratoryjne. Badaniem hematologicznym stwierdzono: $5,4 \times 10^{12}/l$ krwinek czerwonych, $5,5 \times 10^9/l$ krwinek białych, wskaźnik hematokrytowy 0,27 l/l, stężenie hemoglobiny 92 g/l. W obrazie krwinek białych granulocyty segmentowane stanowiły 51%, granulocyty segmentowane 5%, granulocyty kwasochłonne 10%, limfocyty 31% i monocyty 3%. Badania biochemiczne krwi wykazały: poziom bilirubiny 3,76 mmol/l, poziom mocznika 4,18 mmol/l, poziom cholesterolu całkowitego 3,61 mmol/l, poziom glukozy 2,80 μ mol/l, poziom białka 76,4 g/l, poziom kreatyniny 110,5 μ mol/l, aktywność AspAT 19 U/l, aktywność AlAT 8,5 U/l, aktywność AP 7,12 j.K.A.. Parametry równowagi kwasowo-zasadowej mieściły się w granicach fizjologicznych dla gatunku.

Przyżyciowo pobrano wycinki skóry do badania histopatologicznego. W jego wyniku stwierdzono nowotwór złośliwy skóry (*carcinoma planoepitheliale spinocellulare*). Ze względu na rozległość zmian klinicznych, określonych histopatologicznie jako nowotwór złośliwy, zwierzę skierowano do uboju z konieczności.

W wyniku sanitarnego badania poubojowego stwierdzono poza opisanymi przyżyciowo zmianami na skórze, zmiany w mięśniach szkieletowych w postaci drobnych guzków uznanych za przerzuty. W pozostałych narządach wewnętrznych brak było zmian patologicznych. Mięso uznano za niezdatne do spożycia. Do badania histopatologicznego pobrano ponownie wycinki skóry oraz wycinki zmienionych mięśni, z których podobnie jak w przypadku biopsji wykonano preparaty histologiczne metodą parafinową i zabarwiono je hematoksyliną i eozyną.

Na podstawie oceny mikroskopowej preparatów histologicznych, sporządzonych z pobranych przyżyciowo i pośmiertnie wycinków skóry, stwierdzono identyczne zmiany. Miały one charakter proliferacji nowotworowej, wywodzącej się z komórek kolczastych nabłonka wielowarstwowego płaskiego pokrywającego skórę (ryc. 2). Masywny naciek komórek przypominających wielkością komórki warstwy kolczastej nabłonka obejmował dolne warstwy nabłonka, skórę właściwą, tkankę podskórną, dając przerzuty do przyległych mięśni szkieletowych. Mały stopień zróżnicowania komórek nowotworowych przy obecności licznych typowych i atypowych form ich podziału, zawierających nieregularne i o różnym stopniu barwliwości jądra komórkowe, świadczą o dużym stopniu złośliwości nowotworu. Opisany nowotwór posiada cechy raka płaskokomórkowego komórek kolczastych – *carcinoma planoepitheliale spinocellulare* (5). Oceniając przebieg rozwoju zmian nowotworowych należy stwierdzić, że podobny obraz zmian należy do rzadkości i mógł być związany z zabiegiem chirurgicznym przy usuwaniu guza pierwotnego. Niezbyt dokładne wycięcie guza i pozostawienie tkanki nacieczonej komórkami nowotworowymi mogło spowodować ich wysiew poprzez przecięte naczynia krwionośne i limfatyczne.

Piśmiennictwo

1. Houszka M., Kaszubkiewicz C.: Medycyna Wet. 25, 6, 1969.
2. Leśnik F., Vrtiak O.J.: Nowotworowe choroby zwierząt. PWRiL 1983.
3. Olson C., Luedke A.J., Brobst D.F.: JAVMA. 140, 50, 1962.
4. Szuperski T.: Medycyna Wet. 25, 1, 1969.
5. Weiss E., Frese K.: Bull. Wld Hlth Org. 50, 79, 1974.

Adres autora: lek. wet. Jan Marczuk, ul. Głęboka 7/3, 20-612 Lublin

RECENZJE I BIBLIOGRAFIA

KRAFT H.: Krankheiten der Chinchillas (Choroby szynszyli), 5. przedręgowane wydanie, Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart 1994, str. VI+74, ryc. 38, tabel 5, cena 48,- DM. ISBN 3-432-25695-7

Szynszyle hodowane są głównie jako zwierzęta futerkowe, ale w wielu krajach zachodnich utrzymywane są coraz częściej jako zwierzęta domowe. Są to gryzonie (długość ciała ok. 38 cm i ogon ok. 13 cm) o pięknej, jedwabistej pokrywie włosowej i puszystym ogonie. Futra są bardzo cenne i drogie. Z tych też względów zainteresowanie szynszylami staje się coraz większe.

Recenzowane opracowanie, którego piąte wydanie ukazało się ostatnio, przeznaczone jest przede wszystkim dla lekarzy wet., ale także i dla hodowców zwierząt futerkowych. Treść książki oddają w dużym stopniu tytuły jej rozdziałów:

1. Naturalne środowisko życia szynszyli, 2. Warunki utrzymania, 3. Odżywianie, 4. Gospodarka wodna, 5. Anatomia, 6. Badanie lekarsko-weterynaryjne, 7. Rozrodczość samic, 8. Płodność samców, 9. Rozpoznawanie ciąży, 10. Pomoc i komplikacje porodowe, 11. Wychów młodzieży, 12. Anomalie zębowe, 13. Występowanie sezonowe chorób i zejścia, 14. Schorzenia okrywy włosowej, 15. Okaleczenia, 16. Zaburzenia krążenia, 17. Choroby zakaźne, 18. Zasady leczenia i podawania leków, 19. Pasożyty, 20. Higiena, 21. Szczepienia

ochronne, 22. Eutanazja, 23. Szkodniki futer, 24. Przesyłanie materiałów diagnostycznych.

Książka ujęta została w bardzo przystępny sposób, zrozumiała dla każdego prawie czytelnika. Wiele rycin, w tym szereg kolorowych, dodaje wartości temu opracowaniu. W sumie jest to dobry i przydatny tak dla lekarza wet., jak i hodowcy przewodnik.

RIJNBERK A., DE VRIES H. W.: Anamnese und körperliche Untersuchung kleiner Haus- und Heimtiere (Wywiad i badanie kliniczne małych zwierząt), Gustav Fischer Verlag, Jena-Stuttgart 1993, str. 398, ryc. 193, tab. 12, cena 78 DM. ISBN 3-334-60418-7

Książka stanowi tłumaczenie z języka holenderskiego na język niemiecki podręcznika opracowanego pod kierunkiem prof. Rijnberka i prof. de Vriesa z Wydziału Weterynaryjnego w Utrechcie. Jest to opracowanie zbiorowe tematyki prezentowanej przez 30 autorów – specjalistów ds. małych zwierząt, wydane w Houten/Antwerpii w 1991 r.

Na wstępie autorzy podają swoje przemyślenia odnośnie do układu podręcznika, a także rozdział poświęcony terminologii, jednostkom miar i sposobom określania wskaźników zdrowia i choroby. Następnie krótko zostały omówione meto-