



SARKOID U KOTÓW

Rafał Sapieryński

Katedra Patologii i Diagnostyki Weterynaryjnej Instytutu Medycyny Weterynaryjnej SGGW

Sarkoid (włóknakobrodawczak, ang. feline sarcoid, fibropapilloma) jest rzadko występującym nowotworem skóry u kotów, który jest wynikiem zakażenia organizmu kota wirusem brodawczycy bydła (wirus brodawczaka bydła - 14; bovine papillomavirus-14, BPV-14 – pierwotnie określany jako feline sarcoid-associated papillomavirus; 1). W przeprowadzonych jak dotąd badaniach wykazano, że materiał genetyczny BPV-14 nie jest obecny w tkankach kotów, u których sarkoidów nie rozpoznano (1). W przebiegu zakażenia dochodzi do ogniskowej transformacji nowotworowej tkanki łącznej włóknistej skóry właściwej oraz naskórka z towarzyszącą akantozą i hiperkeratozą (2).

Sarkoidy mogą pojawić się u pacjentów w różnym wieku (w zakresie od jednego miesiąca do 19 lat; średnia wieku 9 lat), jednak wiele przypadków rozpoznawano u pacjentów w wieku poniżej 5 lat, bez

jednoznacznie określonych predyspozycji rasowych lub płciowych, chociaż młode kocury mogą być predysponowane do zakażenia papillomawirusem bydłowym i w związku z tym do rozwoju sarkoidu (2, 3, 4, 5). Częściej sarkoidy rozpoznaje się u kotów pochodzących z terenów wiejskich, szczególnie tam, gdzie koty są narażone na kontakt z bydłem (4). Z drugiej strony opisywano też pojedyncze przypadki pacjentów, u których sarkoid uległ spontanicznej regresji, przy czym podłoże tego zjawiska oraz czynniki sprzyjające nie zostały jak dotąd określone (4).

Sarkoidy były też rozpoznawane u lwów, które były utrzymywane w prywatnych ogrodach zoologicznych i były karmione produktami pochodzącymi od bydła, w tym ich mięsem i skórą (5). Zmiany rozpoznawano u osobników w różnym wieku, w różnych lokalizacjach, zazwyczaj rozpoznawano je na wczesnym etapie wzrostu (większość zmian miała

Sarcoid in cats

Feline sarcoid (cutaneous fibropapilloma) is rare dermal locally malignant neoplasm caused by infection with bovine papillomavirus 14. Clinically, feline sarcoid presents as small, firm, alopecic dermal mass, often ulcerated and localised mostly on the face. Occasionally tumor can be recognised within oral cavity. Histopathological examination supported by BPV-14 nucleic acid detection are crucial for definitive diagnosis but microscopic morphology as well as typical clinical presentation can be sufficient in the most typical cases. Feline sarcoids are usually treated by surgery, however local recurrences are commonly observed, possibly because incomplete resection.

Keywords: cat, feline sarcoid, papillomavirus 14.

średnicę mniejszą niż 1cm). We wszystkich przypadkach sarkoidy u lwów były usunięte chirurgicznie i w żadnym przypadku nie odnotowano wznowy miejscowej nowotworu. Badanie molekularne wykonane na próbkach nowotworów pobranych od tych kotowatych wykazało obecność papillomawirusów, które wykazywały sekwencje nukleotydów w 96-97 % zgodną z tą określoną dla kociego papillomawirusa powiązanego z sarkoidem (ang. FeSarPV; 6).

Obraz kliniczny i morfologiczny

Klinicznie guz ma najczęściej charakter twardego, guzkowatego lub guzowatego tworów, zlokalizowanego na skórze (ryc. 1) albo w obszarze warg (ryc. 2), w nielicznych przypadkach zmiany lokalizują się w jamie ustnej (2, 3, 4 5). Guz jest najczęściej pozbawiony włosów, często ulega powierzchniowemu owrzodzeniu (4). Sarkoid może pojawić się w każdej okolicy ciała, jednak najczęściej obserwuje się je na głowie (około 70 % przypadków), w szczególności w okolicy lusterka nosowego, na górnej wardze, małżowinach usznych i powiekach (2, 5, 7). Niektórzy autorzy sugerują, że lokalizacja zmian głównie na głowie może mieć związek z urazami skóry, które z powodu zachowań agresywnych/walk kotów zdarzają się częściej właśnie w tych miejscach. Z kolei urazy skóry umożliwiają wnikanie wirusów w głąb tkanek, rozwój zakażenia i transformację nowotworową (2, 4).

Obraz histologiczny sarkoidu jest dość typowy, mianowicie oprócz nowotworowego rozrostu składowej mezenchymalnej skóry właściwej, widoczne są także zmiany rozrostowe w obrębie naskórka pokrywającego guz (ryc. 3). Komórki komponentu mezenchymalnego to komórki wrzecionowate, gwiazdkowate i wielokątne, z owalnymi i okrągłymi jądrami komórkowymi, często z pojedynczym wyraźnym jądrem (ryc. 4A; 2, 7). Komórki tworzą układy pasmowate, lecz częściej chaotyczne i są porozielane kolagenową macierzą pozakomórkową. Komponent nabłonkowy tworzy długie brodawkowate wyrośla, które „wrastają” w dół pomiędzy proliferującą tkankę łączną (tzw. sople nabłonkowe; ang. rete pegs; ryc. 4B). Naskórek nowotworowy jest objęty rozrostem, często z towarzyszącą hiperkeratozą, a w około 50 % przypadków powierzchnia zmiany jest objęta owrzodzeniem (2). Opisane zmiany histologiczne są zazwyczaj na tyle typowe, że do jednoznacznego rozpoznania nie



Rycina 1. Obraz morfologiczny/ kliniczny sarkoidu na twarzy kota, w tym przypadku badanie PCR ujawniło obecność papillomawirusa bydłęcego – 14, kot miał wielokrotny kontakt z bydłem.



Rycina 2. Obraz morfologiczny/ kliniczny sarkoidu na górnej wardze u kota. (Dzięki uprzejmości lek. wet. Małgorzaty Wojtach-Beredy).

jest wymagane wykazanie materiału genetycznego BPV-14, chociaż wydaje się, że takie działanie winno być przeprowadzone w każdym przypadku. Potwierdzeniem powyższego mogą być wyniki niedawno opublikowanego badania, które obejmowało 29 kotów z nowotworami

wrzecionowatokomórkowymi zlokalizowanymi na głowie. Spośród 12 guzów rozpoznanych na podstawie badania histopatologicznego jako sarkoid, obecność materiału genetycznego BPV-14 wykazano tylko u 5 osobników i tylko te 5 przypadków ostatecznie rozpoznano jako sarkoidy kotów (8).

Wydaje się, że sarkoidy u kotów są powszechniejsze niż się uważa, jednak według niektórych autorów ich rozpowszechnienie może być niedoszacowane, co między innymi wynika z faktu, że mogą być one rozpoznawane jako włókniaki, włókniakomięsaki, rozrost tkanki ziarninowej, czerniaki amelanotyczne wrzecionowatokomórkowe – jest to szczególnie prawdopodobne, gdy do badania wysyła się jedynie fragment zmiany, który nie zawiera komponentu nabłonkowego (2). Kolejny czynnik sprawiający, że rozpowszechnienie sarkoidów u kotów może być niedoszacowane, może wynikać z faktu, że koty które mają zwiększone ryzyko zakażenia papillomawirusem bydłęcym i rozwoju sarkoidu, żyją na terenach wiejskich, a ich właściciele mogą nie być zainteresowani rozpoznaniem problemu i takie koty mogą po prostu nie trafiać do lecznic weterynaryjnych lub też zmiany te po usunięciu nie są badane histopatologicznie (2).

Postępowanie

Metodą postępowania z wyboru w przypadku sarkoidów u kotów jest zabieg chirurgiczny całkowitej resekcji zmiany, w wielu przypadkach połączonej z zabiegiem chirurgii plastycznej (głównie w przypadkach guzów zlokalizowanych na powiekach, wargach lub nosie; 5). Doszczętna resekcja zmiany zazwyczaj skutkuje pełnym wyleczeniem, chociaż w niektórych przypadkach guz także nie odrasta pomimo przeprowadzenia resekcji brzeżnej (miąższ guza styka się z marginesem histologicznym wycinka). Niestety w związku z niekiedy rozlanym charakterem wzrostu i „niekorzystną” lokalizacją zmiany są wycinane ze zbyt wąskim marginesem lub bez marginesu tkanek zdrowych, co kończy się wznową (3). W jednym z badań obejmującym 40 kotów w sarkoidem leczonych chirurgicznie, wznowę miejscową odnotowano w 40,5 % przypadków, ryzyko wznowy było wyższe u kotów, u których resekcja była niedoszczętna (66,7 % przypadków), jednak u 11 % kotów, u których guz udało się usunąć doszczętnie także obserwowano wznowę miejscową (5). Co więcej, często przy wznowie

tempo wzrostu guza jest większe w porównaniu do wzrostu guza pierwotnego i tacy pacjenci są często poddawani eutanazji z powodu postępu choroby. Jednakże, nawet w przypadku pojawienia się wznowy rekomendowane jest podjęcie próby kolejnej resekcji, co, o ile jest możliwe, u wielu pacjentów pozwala na pełne wyleczenie chorego kota (2, 5).

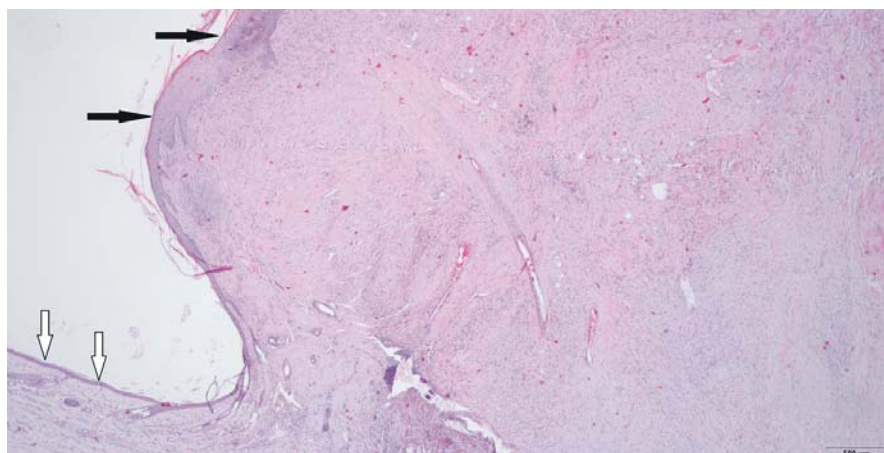
Jak dotąd nie potwierdzono występowania przerzutów lokalnych lub odległych u kotów z sarkoidem, co szczególnie podkreśla potrzebę radykalnego zabiegu chirurgicznego w leczeniu tego nowotworu (2, 5). U pacjentów, u których udaje się wykonać doszczętną resekcję nowotworu mediana okresu przeżycia wynosi ponad 5 lat (5). Co więcej, zastosowanie metod dodatkowych, takich jak radioterapia czy immunoterapia u kotów z sarkoidem usuniętym niedoszczętnie, nie zmniejsza ryzyka wznowy pooperacyjnej, chociaż liczba przeanalizowanych jak dotąd przypadków jest niewielka, żeby można było wyciągać daleko idące wnioski w tej kwestii (5).

Nie wykazano znaczenia rokowniczego odnośnie okresu wolnego od choroby w zależności od lokalizacji i wielkości guza, faktu wykonania biopsji przedoperacyjnej, indeksu mitotycznego, czy szerokości marginesów histologicznych (5). ●

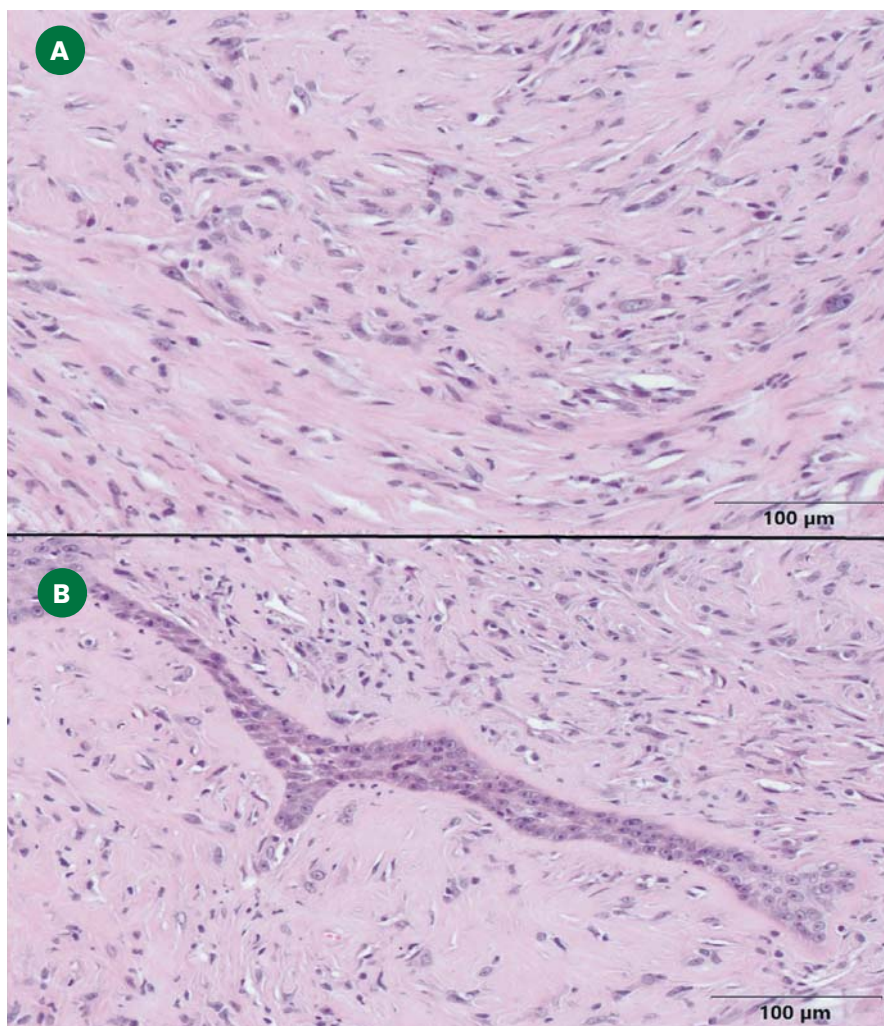
Piśmiennictwo

1. Munday J. S., Knight C. G., Howe L.: The same papillomavirus is present in feline sarcoids from North America and New Zealand but not in any non-saroid feline samples. „J. Vet. Diagn. Invest.”, 2010, 22, 97–100.
2. Schulman F. Y., Krafft A. E., Janczewski T.: Feline cutaneous fibropapillomas: clinicopathologic findings and association with papillomavirus infection. „Vet. Pathol.”, 2001, 38, 291–296.
3. Hanna P. E., Dunn D.: Cutaneous fibropapilloma in a cat (feline sarcoid). „Can. Vet. J.”, 2003, 44, 601–602.
4. Greenwood S., Campbell O., Movassehgi A. R.: Oral sarcoid in a cat. „Can. Vet. J.”, 2019, 60, 485–489.
5. Wood C. J., Selmic L. E., Schlag A. N., Baumeister C., Seguin B., Culp W. T. N., Ayres S. A., Sumner J. P., Byer B., Mayer U. K., Liptak J. M.: Biological behaviour and clinical outcome in 42 cats with sarcoids (cutaneous fibropapillomas). „Vet. Comp. Oncol.”, 2020, 18, 699–705.
6. Orbell G. M. B., Young S., Munday J. S.: Cutaneous sarcoid in captive African lions with the feline sarcoid-associated Papillomavirus infection. „Vet. Pathol.”, 2011, 48, 1176–1179.
7. Kiefer C., Tobler K., Ramsauer A. S., Biegler U., Neuhen N., Rutten M.: Feline sarcoid in a 1-year-old domestic short-haired cat caused by bovine papillomavirus type 14 in Switzerland. „GST Bulletin”, 2017, 159, 487–491.
8. Soto S., Blatter S., Hobi S., Steck M., Lechemann J., Rüfenacht S., Kühn N., Rutten M., Ignatenko N., Krudewig C.: Feline facial spindle cell tumors in 29 cats: histomorphological and immunohistochemical characterization. „Animals”, 2024, 14, doi.org/10.3390/ani14071103.

Rafał Sapieżyński, e-mail: sapieh@wp.pl



Rycina 3. Obraz mikroskopowy sarkoidu od kota z ryciny 1. Widoczny jest guzkowaty twór wystający powyżej powierzchni zdrowej skóry (po lewej stronie, oznaczona białymi strzałkami), utworzony z proliferujących komórek mezenchymalnych, wrzecionowatych, pokryta nabłonkiem wielowarstwowym płaskim (czarne strzałki); barwienie hematoksylina-eozyna, powiększenie 20x.



Rycina 4. Obraz mikroskopowy sarkoidu od kota z ryciny 1. Na rycinie A. widoczny komponent mezenchymalny nowotworu utworzony w włókien kolagenowych oraz komórek wrzecionowatych, o owalnych i okrągłych jadrach komórkowych; barwienie hematoksylina-eozyna, powiększenie 100x. Na rycinie B. przedstawiono komponent nabłonkowy sarkoidu, widoczne jest pasmo komórek nabłonka, które „wrasta” do składowej mezenchymalnej nowotworu; barwienie hematoksylina-eozyna, powiększenie 100x.