

Zapalenie ucha zewnętrznego u psów

RAFAŁ SAPIERZYŃSKI

Zakład Patomorfologii Katedry Nauk Klinicznych Wydziału Medycyny Weterynaryjnej SGGW,
ul. Nowoursynowska 159c, 02-766 Warszawa

Sapierzyński R.

Otitis externa in dogs

Summary

Otitis externa (OE) is one of the major health problems in canine and feline practice. The most common clinical signs observed in these cases include presence of otic discharge, odor and, usually, manifestations of ear pain and/or pruritus. The aim of the study was to estimate the frequency of otitis externa in dogs, analysis of clinical aspects of this disease and the estimation of the usefulness of cytology in the diagnosis of the causes OE. The study was conducted on 100 dogs in which their medical history, clinical and otoscopic examination revealed the presence of OE. During physical examination samples for cytology from vertical and horizontal parts of the external auditory canal were taken using sterile cotton swabs. The otitis externa was recognized in animals of various ages, most commonly in 1-7 years-of-age (a mean age of 4.5 years). The study showed that Yorkshire terriers, Spaniels, Boxers, Labradors and Golden Retrievers were overexpressed, on the other hand, in mongrels, German Shepherds and Dachshunds otitis externa was recognized more seldom than in other breeds. In most cases (55%) OE were recognized for the first time, less frequent were chronic/recurrent otitis externa (23% cases), periodically or sporadically (14% cases), in 8% of dogs the disease was considered as incompletely treated. Cytological examination revealed the presence of various pathogens in 88% of the cases, the most common yeast with *Malassezia* morphology were observed, rarely, bacterial or mixed infections (yeast + bacteria) were recognized, in 10 cases the presence of parasites was found during microscopic examination.

Keywords: dog, otitis externa, *Malassezia*, cytology

Zapalenie ucha zewnętrznego (*otitis externa*, OE) stanowi częstą przyczynę wizyt właścicieli psów i kotów w lecznicach weterynaryjnych. Choroba rozpoznawana jest bardzo często, szczególnie u młodych kotów, a u psów pojawia się w każdym wieku. Wysokie rozpoznawanie OE wynika z jednej strony z faktu, że rzeczywiście występuje ono często u tych gatunków zwierząt, a z drugiej strony objawy kliniczne zapalenia ucha zewnętrznego są dla opiekunów zwierząt łatwo dostrzegalne, sprawiają zwierzęciu widoczny dyskomfort, co sprawia, że niekiedy nawet w łagodnych przypadkach szukają pomocy medycznej. Do najpowszechniej obserwowanych objawów klinicznych OE należy obecność wysięku, z towarzyszącym intensywnym, nieprzyjemnym bądź innym niż zazwyczaj zapachem, a zwierzęta z reguły wykazują objawy bólesności ucha lub świądu. W niektórych przypadkach objawy kliniczne są słabo wyrażone lub niewidoczne dla właściciela zwierzęcia i dopiero badanie kliniczne przeprowadzone z użyciem otoskopu ujawnia obecność choroby. Niektóre rasy psów są predysponowane do rozwoju zapalenia ucha zewnętrznego, ma to związek z różnymi czynnikami, takimi jak: budowa anatomiczna narządu słuchu (wąskie przewody słuchowe,

duża liczba gruczołów w obrębie skóry kanału słuchowego, obecność licznych włosów), skłonność do chorób, w przebiegu których wtórnie dochodzi do OE (atopia, nietolerancja pokarmowa, choroby pęcherzowe), zaburzenia rogowacenia czy zaburzenia hormonalne (2, 6, 10). Uważa się, że warunki środowiska, w którym żyją zwierzęta, takie jak: temperatura i wilgotność powietrza, zbytne zagęszczenie zwierząt, złe warunki higieniczne, brak profilaktyki oraz tryb życia zwierząt (zwierzęta wychodzące na dwór, utrzymywane głównie w domach, psy pływające) także wpływają na częstość występowania zapalenia ucha zewnętrznego.

Chociaż w krajowym piśmiennictwie weterynaryjnym istnieją doniesienia obejmujące problem występowania zapalenia ucha zewnętrznego u psów (9, 10), brak jest ostatnio prowadzonych badań dotyczących klinicznych aspektów tej jednostki chorobowej, dlatego też podjęto się oceny tego zagadnienia. Celem przeprowadzonych badań była (a) ocena częstości występowania zapalenia ucha zewnętrznego u psów, (b) analiza klinicznych aspektów tej choroby oraz (c) ocena badania cytologicznego jako narzędzia pomocnego w rozpoznawaniu jej przyczyn.

Materiał i metody

Badania przeprowadzono na psach będących pacjentami jednego z gabinetów weterynaryjnych w okolicach Warszawy, w którym od ponad 10 lat świadczone są usługi z zakresu ogólnej medycyny weterynaryjnej (nie jest to gabinet specjalistyczny). Badania przeprowadzono w okresie od 1 czerwca 2007 r. do 31 maja 2008 r. i objęto nimi pacjentów, których właściciele stwierdzili w tym okresie różne problemy zdrowotne, co potwierdzono wykonując co najmniej podstawowe badanie kliniczne. Badanie nie obejmowało przypadków, w których powodem wizyty były zabiegi profilaktyczne, badania kontrolne lub kontynuacje już podjętego leczenia. Celem stwierdzenia częstości występowania chorób ucha zewnętrznego w ogólnej populacji chorych psów, jak i współistnienia OE z chorobami dotyczącymi skóry, pacjentów podzielono na 4 grupy: grupa zwierząt, u których rozpoznano jakąkolwiek chorobę (A), pacjenci, u których chorobie towarzyszyło OE (B), oraz pacjenci, u których zapalenie ucha zewnętrznego było jedyną przyczyną wizyty w gabinecie i u których nie obserwowano żadnych innych nieprawidłowości (C).

W przypadku rozpoznania zapalenia ucha zewnętrznego przeprowadzono szczegółowy wywiad z właścicielem, ze szczególnym uwzględnieniem problemów dotyczących uszu. Badanie kliniczne prowadzono w rutynowy sposób. Badanie ucha zewnętrznego przeprowadzono w oparciu o badanie fizykalne bezpośrednie i z użyciem otoskopu. W trakcie badania jałowym wacikiem pobierano materiał z części pionowej i poziomej kanału słuchowego zewnętrznego. Materiał do badania cytologicznego przenoszono na szkiełko podstawowe za pomocą techniki rolowania, oddzielnie dla obu uszu, następnie suszono, utrwalano 3 min. w 70% metanolu i barwiono przez 20 min. barwnikiem Giemza. Preparaty cytologiczne oglądano w mikroskopie świetlnym przy małym powiększeniu oraz pod imersją (powiększenie 1000-krotne). W badaniu mikroskopowym materiału pobranego z przewodów słuchowych zewnętrznych zwracano uwagę na: obecność pasożytów zewnętrznych, bakterii, drożdżaków, a także ilość woszczyzny, złuszczonej komórek nabłonka i obecność komórek nacieku zapalnego. Na podstawie wywiadu z właścicielem, przeprowadzonych badań podstawowych i badań dodatkowych, łącznie z badaniem cytologicznym zapalenie ucha zewnętrznego sklasyfikowano jako ostre lub przewlekłe, jedno- lub obustronne, a także ze względu na stwierdzoną przyczynę.

Wyniki i omówienie

W toku prowadzonych badań w analizowanym okresie jedno- lub obustronne zapalenie ucha zewnętrznego rozpoznano u 100 psów. Zwierzęta te stanowiły 20,03% spośród wszystkich pacjentów tego gatunku, u których rozpoznano jakąkolwiek chorobę, ponadto u 13,80% psów OE było jedynym lub podstawowym powodem wizyty w gabinecie. Dane pochodzące z piśmiennictwa wskazują na występowanie *otitis externa* u 6-20% psów, które poddawane są badaniu klinicznemu przez lekarzy praktyków, czyli w zakresie podobnym, jak to stwierdzono w badaniach własnych (cyt. 2). Wydaje się, że częste rozpoznawanie chorób

dotyczących ucha zewnętrznego u psów wynika z wielu przyczyn. Po pierwsze, stan skóry i obecność wykwitów w obrębie skóry małżowiny usznej, a także objawy świądu i bolesności ucha są łatwo dostrzegalne przez opiekuna zwierzęcia, który, z jednej strony, martwi się o swojego podopiecznego, ale z drugiej – bierze pod uwagę możliwość, że choroba przeniesie się na niego lub innych członków rodziny. Po drugie, zmiany w obrębie układu powłokowego, w tym skóry ucha zewnętrznego, mogą wynikać z procesu, który pierwotnie rozpoczyna się w skórze, jednakże w wielu przypadkach zmiany te są wtórne do nieprawidłowości w obrębie wielu narządów wewnętrznych. Po trzecie, psy wydają się gatunkiem zwierząt domowych, u których istnieje szczególna predyspozycja do chorób skóry, a skóry kanału słuchowego zewnętrznego w szczególności (1).

Wielu autorów wskazuje na fakt, że warunki klimatyczne (temperatura środowiska, wilgotność powietrza i opady atmosferyczne) mogą wpływać na częstość występowania chorób ucha zewnętrznego. Wszystkie te czynniki mogą zmieniać mikrośrodowisko zewnętrznego przewodu słuchowego, stwarzając warunki do namnażania się niektórych drobnoustrojów, np. wykazano, że w klimacie gorącym i wilgotnym zakażenia ucha zewnętrznego bakteriami Gram-ujemnymi są bardziej powszechne. W badaniach własnych podjęto próbę szacunkowej oceny wpływu pory roku na występowanie zapalenia ucha zewnętrznego badanych psów, jednak nie wykazano żadnych zależności. OE rozpoznano z podobną częstością we wszystkich porach roku: w 21,2% przypadków wiosną, 18,3% – latem, 20,4% – jesienią i 20,3% – zimą. Prawdopodobnie do wykazania ewentualnego związku pory roku z możliwością częstszego pojawiania się chorób uszu w naszym klimacie lub jego braku niezbędne są badania obejmujące większą liczbę pacjentów, dłuższy okres prowadzonych badań oraz dokładna analiza warunków klimatycznych na obszarze przebywania zwierząt.

Zapalenie ucha stwierdzano u psów w różnym wieku, od kilkutygodniowych szczeniąt do osobników bardzo starych, najczęściej jednak 1-7-letnich, ze średnią wieku 4,5 roku. Nie opisano jak dotąd predylekcji określonej grupy wiekowej psów do występowania OE, przy czym można założyć, że niektóre przyczyny zapalenia będą występowały w pewnych grupach wiekowych częściej niż w innych. Przykładowo, w badaniach własnych zapalenie uszu na tle pasożytniczym w zdecydowanej większości (70% przypadków) rozpoznawano u psów młodych (poniżej 1 roku), najczęściej szczeniąt, a także u osobników starych (powyżej 10 lat). Pacjenci objęci badaniami własnymi należeli do 25 różnych ras, najczęściej były to jednak mieszance (22% psów); spośród psów rasowych najczęściej były to yorkshire teriery (12%), labradory (11%), owczarki niemieckie (6%), golden retrievery, bokserzy i beagle (po 5%) oraz jamniki (4%). Porównanie częstości występowania poszczególnych ras psów z rozpozna-

nym zapaleniem ucha zewnętrznego, z częstością występowania poszczególnych ras, spośród wszystkich psów zarejestrowanych w kartotece gabinetu wykazało, że u mieszańców, owczarków niemieckich i jamników OE występuje rzadziej, z kolei u yorkshire terierów, spanieli, bokserów, beagli, labradorów, golden retrieverów częściej niż u innych ras psów. W związku z tym, że istnieją predylekcje pewnych ras psów do występowania chorób, które mogą predysponować do nieprawidłowości dotyczących zewnętrznego przewodu słuchowego, należy zakładać, że OE może występować częściej u tych ras psów. Przykładem mogą być cocker spaniele i basset houndy oraz west highland white teriery (2). W badaniach własnych liczebność osobników wyżej wymienionych ras psów była zbyt mała, aby można było wyciągać daleko idące wnioski, jakkolwiek psy jednej z wyżej wymienionych ras – spaniele stanowiły 3% psów, u których rozpoznano zapalenie ucha zewnętrznego, z kolei wśród wszystkich psów zarejestrowanych w gabinecie stanowiły one jedynie 0,62% osobników. Badania własne wykazały ponadto predyspozycje takich ras psów, jak: bokserzy, beagle, golden retrievery, labratory do występowania OE, co wiązano z powszechną skłonnością tych ras do chorób o podłożu alergicznym, takich jak atopia, czy alergii/nietolerancja pokarmowa. W badaniach własnych zapalenie ucha zewnętrznego obserwowano bardzo często u yorkshire terierów, przy czym w tym przypadku był to wynik bardzo częstego występowania świerzbu usznego (inwazja *Otodectes cynotis*; 41% przypadków zapalenia ucha zewnętrznego u yorkshire terierów), szczególnie u młodych osobników tej rasy. Brak jest danych odnośnie do predylekcji yorkshire terierów do występowania świerzbu usznego, dlatego też uznano, że sytuacja ta wynikała z uwarunkowań lokalnych, takich jak: pochodzenie szceniąt z bliskich źródeł, prawdopodobny kontakt zwierząt na wystawach itp. Wpływ rasy, budowy małżowin usznych itp. był często brany pod uwagę w przypadku rozważań nad występowaniem OE u psów, jednakże kwestia ta nie została jednoznacznie ustalona. W badaniach mikrobiologicznych oceniających występowanie grzybów z rodzaju *Malassezia* w uchu zewnętrznym psów z otitis externa nie stwierdzono wpływu rasy na częstość występowania tych drożdżaków, jednakże u osobników klinicznie zdrowych grzyby izolowano nieco częściej u psów rasowych, w porównaniu do mieszańców (10). W badaniach własnych zapalenie ucha zewnętrznego rozpoznawano u psów o wiszących małżowinach usznych tylko nieznacznie częściej (57% przypadków) niż u pacjentów o sterzących lub półwiszących małżowinach usznych, dlatego też nie uznano, żeby ich kształt i układ wpływał na częstość występowania OE.

Dane uzyskane z wywiadu i kart pacjentów wykazały, że zapalenie ucha zewnętrznego w badaniach własnych najczęściej pojawiło się po raz pierwszy (55% przypadków), rzadziej było to przewlekłe/nawracające OE (23% przypadków), okresowe, pojawiające

się co 1-2 lata (14% przypadków), a w nielicznych przypadkach chorobę uznano za niedoleczoną (8% przypadków). Przewlekłe, nie poddające się leczeniu, a także często nawracające stany zapalne ucha zewnętrznego należy wiązać z niezdiagnozowanymi czynnikami predysponującymi lub istnieniem nierozpoznanych chorób, w przebiegu których OE jest sprawą wtórną (choroby o podłożu alergicznym, zaburzenia keratynizacji, choroby endokrynologiczne, choroby autoimmunologiczne, inwazje pasożytnicze, obecność ciał obcych czy nowotworów). W jednym z badań chorobę pierwotną predysponującą do zapalenia ucha zewnętrznego rozpoznano u 42% psów (6). W badaniach własnych badanie kliniczne, lokalizacja i charakter obserwowanych zmian, reakcja na zastosowane leczenie lub dietę, podobnie jak w cytowanych badaniach sugerowały w wielu przypadkach atopowe zapalenie skóry i nieprawidłowe reakcje na składniki pokarmu jako pierwotną przyczynę problemów z uchem zewnętrznym. W mniej licznych przypadkach sugerowanym podłożem problemów z uszami była nie leczona pęcherzyca liściasta, częste kąpiele psa w zbiornikach wodnych, złe warunki higieniczne bądź zaczerwienie światła kanału słuchowego przez liczne i długie włosy.

W niniejszych badaniach zapalenie ucha zewnętrznego dotyczyło częściej obu uszu (69%) niż jednego (31%), co jest zgodne z wynikami niektórych badań (3, 4), z kolei w innych proces zapalny był jednostronny prawie u połowy badanych osobników (6). Spośród psów z obustronnym zapaleniem ucha zewnętrznego w 12% przypadków wyniki badania cytopatologicznego wykazały obecność kolonizacji różnymi drobnoustrojami w obu uszach (bakterie, drożdżaki, zakażenia mieszane). W badaniach mikrobiologicznych przeprowadzonych przez Graham-Mize i wsp. (6) taką sytuację obserwowano zdecydowanie częściej (76,5% przypadków obustronnego OE), jednakże w badaniach własnych badań bakteriologicznych nie wykonywano.

Objawy kliniczne OE, które były obserwowane przez właściciela i stwierdzone w czasie badania klinicznego objawy wynikały z ostrego lub przewlekłego procesu zapalnego w obrębie skóry przewodów słuchowych zewnętrznych, w 4 przypadkach obserwowano dodatkowo obecność krwiaka małżowiny usznej. W 19% przypadków zwierzęta trafiały do lecznicy z powodów innych niż OE i dopiero badanie kliniczne wskazywało na obecny proces zapalny, co potwierdzono dodatkowo badaniem cytologicznym. Częstość występowania poszczególnych objawów klinicznych, zgłaszanych przez opiekuna i stwierdzanych w badaniu klinicznym przedstawiono w tab. 1. Właściciele zwierząt są w stanie zaobserwować niektóre z objawów klinicznych, jakie towarzyszą zapaleniu ucha zewnętrznego u posiadanych przez nich psów (najczęściej są to: objawy bolesności okolicy uszu, nieprzyjemny, inny niż zwykle zapach, przechylenie głowy,

Tab. 1. Częstość występowania objawów klinicznych w przebiegu zapalenia ucha zewnętrznego (%)

Objawy kliniczne	Częstość objawów klinicznych zgłaszanych przez opiekuna zwierzęcia	Częstość objawów klinicznych stwierdzonych podczas badania klinicznego
Bolesność/świąd	50	50
Obecność wysięku	31	75
Brak objawów klinicznych	19	2
Nieprzyjemny zapach	8	8
Obecność krwika	4	4
Przeczasy w okolicy uszu	4	4
Rumień	4	77
Przechylenie głowy	2	2
Rozrost nabłonka	0	31
Zwężenia kanału słuchowego	0	36
Przebarwienie nabłonka kanału słuchowego	0	20

a także obecność deformacji małżowiny i jej silna bolesność spowodowana powstałym krwikiem). Z kolei inne objawy kliniczne, takie jak rumień skóry kanału słuchowego/wewnętrznej powierzchni małżowiny usznej czy obecność wysięku, o ile nie towarzyszą im cechy wyraźnej bolesności, rzadziej są powodem konsultacji (ryc. 1). Niekiedy zapalenie ucha zewnętrznego może manifestować się w dość nietypowy sposób, na przykład u jednego psa oprócz obecności ciemnego brązowego wysięku w kanale słuchowym jedynym objawem klinicznym świerzbu usznego było uporczywe wylizywanie ucha przez innego osobnika, żyjącego w tym samym domu.

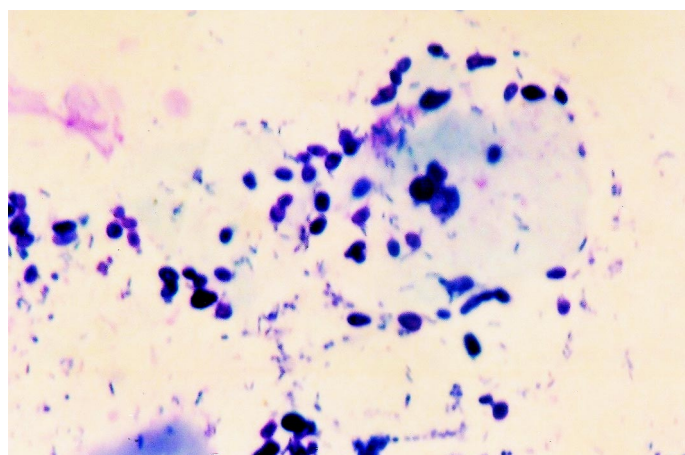
Badanie cytologiczne materiału pobranego z przewodów słuchowych zewnętrznych wykazało obecność drobnoustrojów w 88% przypadków. Najczęściej obserwowano zakażenie drożdżakami (56% przypadków), rzadziej zakażenie mieszane drożdżakowo-bak-

teryjne (12% przypadków; ryc. 2), pasożytnicze (10% przypadków w tym: *Demodex canis* – 1 przypadek, *Sarcoptes scabiei* – 1 przypadek, *Otodectes cynotis* – 8 przypadków), bakteryjne (9% przypadków), a w jednym przypadku stwierdzono w przewodzie słuchowym zewnętrznym obecność larw much. W 12% przypadków w badaniu cytologicznym nie zidentyfikowano obecności żadnych czynników zakaźnych w żadnym z przewodów słuchowych zewnętrznych. Wyniki badania mikroskopowego wykazały obecność komórek nacieku zapalnego (granulocytów obojętnochłonnych) w 20% przypadków i najczęściej towarzyszyły one obecności drożdżaków lub bakterii, rzadko inwazji świerzbowca usznego i zapaleniu jałowemu.

Badanie cytologiczne jest doskonałą metodą rozpoznawania drożdżycy kanału słuchowego, a jego skuteczność w porównaniu do metod izolacji mykologicznej ocenia się bardzo wysoko (2, 7). W badaniach własnych zakażenie tymi grzybami (drożdżaki o morfologii *Malassezia* sp.) wykazano u 68% psów z zapaleniem ucha zewnętrznego. W innych, ostatnio prowadzonych badaniach przez autorów krajowych grzyby z rodzaju *Malassezia* były uznane za przyczynę OE w zdecydowanej większości, bo aż w 81,8% przypadków (10). Podobnie wysoki odsetek izolacji *Malassezia* sp. od psów z *otitis externa* stwierdzili inni autorzy (6). Jak się wydaje, częstość rozpoznawania drożdżycy ucha zewnętrznego w ostatnich latach zdecydowanie wzrasta. Badania prowadzone w naszym kraju 10 lat wcześniej wykazały rozpowszechnienie zakażenia tym grzybem u psów z *otitis externa* u 39,1% zwierząt (9). W zdecydowanej większości drożdżycy ucha zewnętrznego jest problemem wtórnym do innych chorób, które w taki czy inny sposób zmieniają warunki panujące w zewnętrznym przewodzie słuchowym, prowadząc do rozwoju zapalenia ucha zewnętrznego, dlatego też stwierdzenie obecności tych patogenów u psów z zapaleniem ucha zewnętrznego powinno skłonić lekarza weterynarii do poszukiwania czynników predysponujących (1, 2, 10). Skóra kanału



Ryc. 1. Rumień oraz obecność zwiększonej ilości woskowiny u labradora z rumieniowo-woszczynowym zapaleniem ucha zewnętrznego w przebiegu nietolerancji pokarmowej. Badanie cytologiczne w tym przypadku ujawniło łagodną drożdżycę



Ryc. 2. Obraz mikroskopowy wysięku pobrany od psa z zapaleniem ucha zewnętrznego, widoczne liczne grzyby drożdżopodobne o morfologii *Malassezia* sp. oraz liczne pałeczkowate bakterie. Barwienie barwnikiem Giemsa, powiększenie 1000×

śluchowego zewnętrznego u psów jest miejscem, gdzie drożdżaki z rodzaju *Malassezia* są obserwowane zarówno u osobników zdrowych, jak i tych z *otitis externa* (5, 8).

W świetle badań mikrobiologicznych, w których zakażenie/kontaminację bakteryjną wykazano u 60-76% psów z zapaleniem ucha zewnętrznego wydaje się, że badanie cytologiczne nie jest dobrą metodą oceny obecności bakterii w przebiegu OE (6, 10). Zgodność pomiędzy wynikami badania cytologicznego wysięku (morfologia bakterii) a wynikami osiągniętymi metodami mikrobiologicznymi w jednym z badań wynosiła 68%, co było wynikiem wyższej czułości tej drugiej metody. Niską skuteczność badania cytologicznego w wykrywaniu zakażeń bakteryjnych ucha zewnętrznego sugerują badania własne, w których obecność bakterii w obserwowano w badaniu mikroskopowym stosunkowo rzadko, bo jedynie w 19% przypadków. Z drugiej jednak strony, wykonana w toku badań własnych ocena cytologiczna pobranego wysięku dała możliwość stwierdzenia komórek odczynu zapalnego w połowie przypadków bakteryjnego OE, co było istotne przy interpretacji uzyskanych wyników. Sama obecność lub brak obecności komórek odczynu zapalnego w wydzielinie z ucha zewnętrznego nie zawsze jest uznawana za wykładnik stanu OE, jednakże ma wartość pomocniczą (6). W prezentowanych badaniach własnych badanie mikroskopowe wysięku dało możliwość stwierdzenia cech fagocytozy bakterii przez komórki układu odpornościowego (makrofagi i granulocyty obojętnochłonne), co było dowodem na to, że odczyn zapalny był konsekwencją zakażenia bakteryjnego. Z kolei stwierdzenie obecności komórek bakteryjnych poza komórkami żernymi przemawiało raczej za tym, że są to bakterie komensalne, które mogły być nieistotne z punktu widzenia patogenyzy choroby. Ponadto badanie cytologiczne jest metodą, która pozwala na uzyskanie wstępnego rozpoznania, wdrożenie odpowiedniego postępowania w bardzo krótkim czasie, a także umożliwia stwierdzenie inwazji pasożytniczych niemożliwych do wykrycia bada-

niem mikrobiologicznym. Współistnienie inwazji pasożytniczych (świerzbu, nużycy) z zakażeniem *Malassezia sp.* i/lub zakażeniem bakteryjnym w badaniach własnych obserwowano w 7% przypadków.

Podsumowując badania własne należy stwierdzić, że (1) zapalenie ucha zewnętrznego występuje powszechnie u psów i często jest chorobą wtórną do innych zaburzeń, (2) objawy kliniczne są łatwo dostrzegalne przez właścicieli zwierząt i w większości przypadków są podstawą do rozpoznania OE, (3) badanie cytologiczne jest dobrą metodą dopełniającą badanie kliniczne, przydatną szczególnie w przypadkach zakażeń drożdżakowych. Dalszych badań wymaga ustalenie, czy istnieje predyspozycja młodych psów rasy yorkshire terier do inwazji świerzbowca usznego.

Piśmiennictwo

1. *Angus J. C.*: Diseases of the ear, [w:] *Campbell K. L.* (ed.): *Small Animal Dermatology Secrets*. Hanley&Belefus, Philadelphia 2004, 364-384.
2. *Angus J. C., Lichtensteiger C., Campbell K. L., Schaeffer D. J.*: Breed variations in histopathologic features of chronic severe otitis externa in dogs: 80 cases (1995-2001). *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 2002, 221, 1000-1006.
3. *Barrasa L. M., Gomez P. L., Lama Z. G.*: Antimicrobial susceptibility patterns of *Pseudomonas* strains isolated from chronic canine otitis externa. *J. Vet. Ed.* 2000, 47, 191-196.
4. *Cole L. K., Kwochka K. W., Kowalski J. J.*: Microbial flora and antimicrobial susceptibility patterns of isolated pathogens from the horizontal ear canal and idle ear in dogs with otitis media. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 1998, 212, 534-538.
5. *Giara M. D., Prado M. R., Brillante R. S. N., Cordeiro R. A., Monteiro A. J., Sidrom J. J. C., Rocha F. G.*: *Malassezia pachydermatis* isolated from normal and diseased external ear canals in dogs: A comparative analysis. *Vet. J.* 2006, 172, 544-548.
6. *Graham-Mize C. A., Rosser E.*: Comparison of microbial isolates and susceptibility patterns from the external ear canal of dogs with otitis externa. *J. Am. Anim. Hosp. Assoc.* 2004, 40, 102-108.
7. *Griffin J. S., Scott D. W., Erb H. N.*: *Malassezia* otitis externa in the dog: the effect of heat-fixing otic exudate for cytological analysis. *J. Vet. Med. A* 2007, 54, 424-427.
8. *Lyskova P., Vydrzalova M., Mazurova J.*: Identification and antimicrobial susceptibility of bacteria and yeasts isolated from healthy dogs and dogs with otitis externa. *J. Vet. Med. A* 2007, 54, 559-563.
9. *Staroniewicz Z., Król J., Cierpisz J.*: Flora bakteryjna i grzybicza w otitis externa u psów. *Medycyna Wet.* 1995, 51, 667-670.
10. *Ziółkowska G., Nowakiewicz A.*: Występowanie grzybów z rodzaju *Malassezia* w zewnętrznym kanale słuchowym u psów. *Medycyna Wet.* 2004, 60, 310-313.

Adres autora: Rafal Sapieryński, ul. Nowoursynowska 159c, 02-766 Warszawa; e-mail: rafal_sapierynski@sggw.pl