

犬猫の耳道腫瘍25例の臨床的特徴と治療成績

誌名	日本獣医麻醉外科学雑誌
ISSN	21896623
著者名	伊東,輝夫 柑本,敦子 内田,和幸 Chambers,J. 椎,宏樹
発行元	日本獣医麻醉外科学会
巻/号	47巻4号
掲載ページ	p. 59-64
発行年月	2017年1月

農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター
Tsukuba Business-Academia Cooperation Support Center, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council
Secretariat



■原著

犬猫の耳道腫瘍 25 例の臨床的特徴と治療成績

Clinical Features and Treatment Results of 25 Cases of Ear Canal Tumors in Dogs and Cats

伊東 輝夫^{1,2)*} 柑本 敦子^{1,2)} 内田 和幸³⁾
チェンバーズ ジェームズ³⁾ 椎 宏樹²⁾

Teruo ITOH^{1,2)*}, Atsuko KOJIMOTO^{1,2)}, Kazuyuki UCHIDA³⁾, James CHAMBERS³⁾ and Hiroki SHII²⁾

¹⁾ Aoba Animal Hospital, 92-1, Aoba-cho, Miyazaki-shi, Miyazaki 880-0842, Japan

²⁾ Division of Animal Medical Research, Hassen-kai, 2-27 Onozaki, Saito-shi, Miyazaki 881-0012, Japan

³⁾ Department of Veterinary Pathology, Graduate School of Agricultural and Life Sciences, The University of Tokyo, 1-1-1 Yayoi, Binkyō-ku, Tokyo 113-8657, Japan

Summary: Clinical features and treatment results of 25 cases of ear canal tumors in dogs and cats, surgically resected in one private hospital between 2001 and 2015, were reviewed. Twenty one cases were small, well defined masses arising from ventral canal (VC, 18 cases) or horizontal canal (HC, 3 cases), and other 4 cases were feline inflammatory polyps. Out of 19 dog cases, 17 were diagnosed histopathologically, in which 12 (71%) were benign, and 5 were ceruminous gland adenocarcinoma (CGAC, 3 were non-invasive, 2 were unknown). All dogs received conservative surgery (mainly lateral ear canal resection: LECR), after which no recurrence was observed except for a dog with CAGC at HC (recurred 1.5 months after excisional biopsy following LECR). Two cats with CGAC (non-invasive) located at HC or VC were disease free for 43 months after total ear canal resection or for 35 months after LECR, respectively. Inflammatory polyps in 4 cats did not recur after resection by traction followed by prednisolone administration. These results suggest that benign or non-invasive tumors are predominant in well-defined, ear canal masses in dogs and cats, most of which can be cured by conservative surgery.

Key words: cat, clinical features, dog, ear canal tumor, treatment results

要約: 2001~2015年に切除手術を実施した犬猫の耳道腫瘍25例(22頭)の臨床的特徴と治療成績を再評価した。21例は垂直耳道(18例)ないし水平耳道(3例)から発生した小さな境界明瞭な腫瘍で、4例は中耳由来の猫の炎症ポリープであった。犬19例中17例は病理組織学的に診断され、12例(71%)が良性で、5例(29%)が耳垢腺癌(3例は非浸潤癌、2例は浸潤性不明)であった。犬19例は外側耳道切除術(LECR)を中心とする保存的手術で治療し、水平耳道の耳垢腺癌の1例(LECR・切除生検後の1.5ヶ月後に再発)を除き、術後の再発がみられた症例はなかった。猫の耳垢腺癌(非浸潤癌)の2例のうち、垂直耳道の1例はLECR後の35ヶ月間、水平耳道の1例は全耳道切除後の43ヶ月間、それぞれ再発・転移は認められていない。猫の炎症ポリープの4例は牽引切除とプレドニゾン投与で再発はみられていない。以上の結果から、犬猫の境界明瞭な耳道腫瘍は良性ないし非浸潤腫瘍が多く、これらの多くは保存的手術で管理できることが示唆された。

キーワード: 猫、臨床的特徴、犬、耳道腫瘍、治療成績

Jpn. J. Vet. Anesth. Surg. 47(4): 59-64, 2016.

はじめに

¹⁾青葉動物病院 (〒880-0842 宮崎市青葉町92-1)

²⁾八仙会動物医療研究部 (〒881-0012 宮崎県西都市小野崎2-27)

³⁾東京大学大学院農学生命科学研究科獣医病理 (〒113-8657 東京都文京区弥生1-1-1)

*連絡担当者: 伊東輝夫 E-mail: itohteruo@gmail.com

受付日 2016年12月19日 受理日 2017年3月13日

耳道腫瘍は犬猫では比較的稀であるが、放置すれば重度の外耳炎による動物の苦痛が続くため³⁾、積極的な治療を必要とする疾患である。本腫瘍の文献情報はまだ少ないものの、唯一の大規模症例研究で悪性比率が高い(72%、104/145例)こと

が示されている⁵⁾。悪性腫瘍に対しては、耳垢腺癌の術後再発率が全耳道切除術 (TECA) より外側耳道切除術 (LECR) で高いことが報告されて以来^{6,7)}、TECAによる拡大切除が推奨されている^{3,5)}。また、耳垢腺癌の不完全切除例では放射線治療の進行抑制効果も示されており¹⁰⁾、集学的治療も推奨されている^{3,5)}。

しかし、これらはいずれも米国の二次診療施設の報告であり、本邦の一次診療施設での発生傾向や治療成績は異なる可能性もある。またTECAは侵襲的な術式で合併症の発生率が高く^{2,9)}、放射線治療ができる施設も限られるため、これらを行わない場合の予後についても、本邦の治験例から検討する必要がある。そこで今回、当院の犬猫の耳道腫瘍の発生傾向と治療成績を再評価した。

材料と方法

2001~2015年に当院で手術した耳道腫瘍25例(22頭)を対象に、シグナルメント、外耳炎併発の有無・重症度と罹患期間、腫瘍の位置、治療、病理組織学的特徴、治療および予後についての情報を収集した。25例の内訳は犬が19例(うち6例は犬3頭の両側発生例)、猫が6例であり、いずれも当院の一次診療で発見された症例で、調査対象期間に外耳道~中耳の腫瘍を疑った症例は他にはなかった。なお、犬猫の耳道腫瘍の過去の報告⁵⁾には過形成や炎症ポリープが含まれているため、本研究でもそれらを対象に含めた。

腫瘍の発生部位は水直耳道 (VC)、水平耳道 (HC)、中耳に分類し、さらにVCは背側 (外耳孔付近)、中央、腹側に分類した。病理組織診断は犬1頭の両側発生例を除く23例で得られており、組織標本の再評価が可能であった21例については分化度や周囲浸潤を再評価した。

断層撮影を実施した症例はなく、浸潤・転移の評価はX線検査のみで行った。治療は外耳孔近くの有茎腫瘍や炎症ポリープ (鼻咽頭ポリープ) を除き、最初に腫瘍を切開しないよう注意してLECRを行い、腫瘍の発生部を視認した後、追加的な部分切除 (耳道壁全層を切除、マージン10 mm未満)、生検目的の腫瘍切除 (有茎腫瘍の基部の電氣的焼灼)、牽引切除 (炎症ポリープが疑われた症例) を適宜実施し、病理組織検査で悪性腫瘍の残存が疑われた場合に追加手術を提案した。

術後は炎症ポリープの症例ではプレドニゾロン (PSL) 投与を行ったが、化学療法や放射線療法を行った症例はなかった。

成績

全症例の臨床所見、病理組織学的診断名、治療、予後の概要は表1にまとめた。

臨床所見：性差は認められず、年齢は猫の炎症ポリープ4頭 (3ヶ月~5歳) と年齢不詳1頭を除いて10歳以上 (中央値13歳) であった。犬は15 kg未満の小~中型犬が88% (14/16頭) を占め、7頭 (44%) はシーザーであった。全25例中22例 (88%) で外耳炎の併発が認められ (中等度~重度が95%)、その罹患期間は6~1,638日 (中央値188日) であった。術前の検査で、耳道全体が肥厚した症例、神経徴候がみられた症例、リンパ節転移・遠隔転移が認められた症例はなかった。

発生部位と病理組織所見：犬19例の発生部位はVC17例 (背側5例、中央11例、腹側1例)、HC2例であり、犬17例で得られた病理組織検査の結果は良性12例 (耳垢腺由来9例、皮脂腺由来3例)、悪性5例 (耳垢腺癌5例) であった。猫6例は耳垢腺癌が2例 (VC背側1例、HC1例)、炎症ポリープ (中耳由来) 4例で、中耳から最遠のポリープ伸展部はHC1例、VC1例、耳孔外脱出2例であった。炎症ポリープ以外は、いずれも限局した1 cm前後の小病巣で、耳道の全周ないし広域に広がる病巣はなかった。耳垢腺癌7例の分化度は高~中等度で腺構造が認められ、耳道壁を含めて切除した5例では、耳道壁外や切除縁への腫瘍細胞浸潤は認められなかった (図1A~H)。

治療と予後：腫瘍発見後は経過を観察することなく、全例で速やかに手術を実施した。外耳炎を併発していた22例はすべて、術後に外耳炎の改善が認められた。追跡期間は60~1772日 (中央値584日) で、耳道腫瘍に関連して死亡した症例はなく、13頭が腫瘍以外の原因で死亡、9頭が生存中であった。

犬のHC耳垢腺癌2例のうち、1例 (No.1) はLECR後に減容積切除・生検を行い、追加手術を希望されず1.5ヶ月後に再発して3ヶ月後に腎不全で死亡し、1例 (No.19) はLECR後の有茎腫瘍の切除生検のみで23ヶ月間再発していない。他のVC腫瘍17例は有茎腫瘍の切除生検 (3例) ないし

表1 犬猫の耳道腫瘍25例の臨床所見、治療、経過の概要

No.	動物	品種	年齢	性別	外耳炎*	左右/位置**	病理組織診断	治療	再発	寛解 日数***
1	犬	雑種	15	SF	+++	R/H	耳垢腺癌	LECR/腫瘍切除	+	<u>45</u>
3	犬	マルチーズ	10	F	++	R/VD	未実施	LECR	-	<u>291</u>
4					++	L/VM	未実施	LECR	-	<u>291</u>
5	犬	シーズー	17	SF	+++	R/VM	耳垢腺混合腫瘍	LECR	-	<u>296</u>
6					+++	L/VM	耳垢腺混合腫瘍	LECR	-	<u>296</u>
7	犬	シーズー	16	SF	+++	R/VM	耳垢腺癌	LECR	-	<u>212</u>
8	犬	シーズー	13	CM	++	L/VM	耳垢腺腫	LECR	-	<u>898</u>
9	犬	シーズー	13	CM	+++	R/VM	耳垢腺腫	LECR	-	<u>1,772</u>
10	犬	チワワ	13	CM	++	L/VM	耳垢腺腫複合型	LECR	-	<u>878</u>
11	犬	キャバリア	10	M	+++	L/VD	耳垢腺混合腫瘍	LECR	-	<u>916</u>
12					+++	R/VM	耳垢腺混合腫瘍	LECR	-	<u>916</u>
13	犬	シーズー	13	SF	++	R/VV	耳垢腺嚢胞	LECR	-	<u>68</u>
14	犬	雑種	15	SF	-	L/VM	皮脂腺過形成	LECR	-	<u>731</u>
16	犬	シーズー	13	CM	+	L/VD	皮脂腺上皮腫	腫瘍切除	-	<u>584</u>
18	犬	シーズー	13	CM	++	R/VM	耳垢腺癌	LECR	-	843
19	犬	雑種	12	M	++	R/H	耳垢腺癌(複合型)	LECR/腫瘍切除	-	695
20	犬	雑種	14	CM	+++	L/VM	耳垢腺癌	LECR	-	650
23	犬	キャバリア	13	M	-	R/VD	耳垢腺腫	腫瘍切除	-	366
24	犬	ミニダックス	15	CM	-	R/VD	皮脂腺上皮腫	腫瘍切除	-	<u>339</u>
2	猫	チンチラ	14	F	+++	R/VH	耳垢腺癌	LECR→TECA	-	<u>1,332</u>
15	猫	雑種	不詳	F	+++	R/VD	耳垢腺癌	LECR	-	488
17	猫	雑種	0.4	M	+++	R/OVHB	炎症ポリープ	牽引/PSL	-	1,046
21	猫	雑種	5	SF	+++	R/VHB	炎症ポリープ	LECR/牽引/PSL	-	594
22	猫	雑種	2	F	+++	L/OVHB	炎症ポリープ	牽引/PSL	-	512
25	猫	雑種	3	CM	+++	L/HB	炎症ポリープ	LECR/牽引/PSL	-	197

キャバリア：キャバリア・キングチャールズ・スパニエル、ミニダックス：ミニチュア・ダックスフンド、チンチラ：チンチラペルシャ

F：雌、SF：避妊雌、M：雄、CM：去勢雄、-：なし、+：軽度、++：中等度、+++：重度

** R：右、L：左、VD：垂直耳道背側領域(入口近く)、VM：垂直耳道中央領域、VV：垂直耳道腹側領域(水平耳道境界近く)、V：垂直耳道、H：水平耳道、B：鼓室包、O：耳道外

*** 下線は別原因死、他は生存追跡中 LECR：外側垂直耳道切除術(±内側垂直耳道部分切除) TECA：全耳道切除術 PSL：ブレドニゾロン投与

LECR(14例、部位によっては内側VC部分切除を併用)で寛解に至り再発も転移も認められていない。

猫の耳垢腺癌2例は、HCの1例(No.2)はLECR・生検後にTECAを行い43ヶ月後の死亡時まで再発はなく、VCの1例(No.15)はLECR後に耳道壁を含めて切除して35ヶ月再発していない(図1E～H)。炎症ポリープ4例は、腫瘤をゆっくり牽引してできるだけ奥を鉗子で把持して切除した。VC・HCの各1例はLECR後に炎症ポリープを疑って牽引切除を行い(図1I)、外耳孔から脱出していた2例は最初から同疾患を疑い、外耳孔から牽引切除した(図1J～L)。4例とも術後にPSL

を2～11ヶ月間投与し、再発は認められていない。

考 察

本検討の対象例はほとんどが良性腫瘍ないし非浸潤癌で、VCにおける比較的小さな限局病巣が多く、このような症例ではLECR中心の保存的手術でも管理できることが示唆された。この結果は海外の報告⁵⁻⁷⁾とは異なっており、発見しやすいVC腫瘍を早期に手術したこと、小型犬、特にシーズーが多かったことなどの影響が考えられる。耳道奥の腫瘍を見落とした可能性もあるが、対象期間に他の疑診例に遭遇しなかったことから、本邦の犬

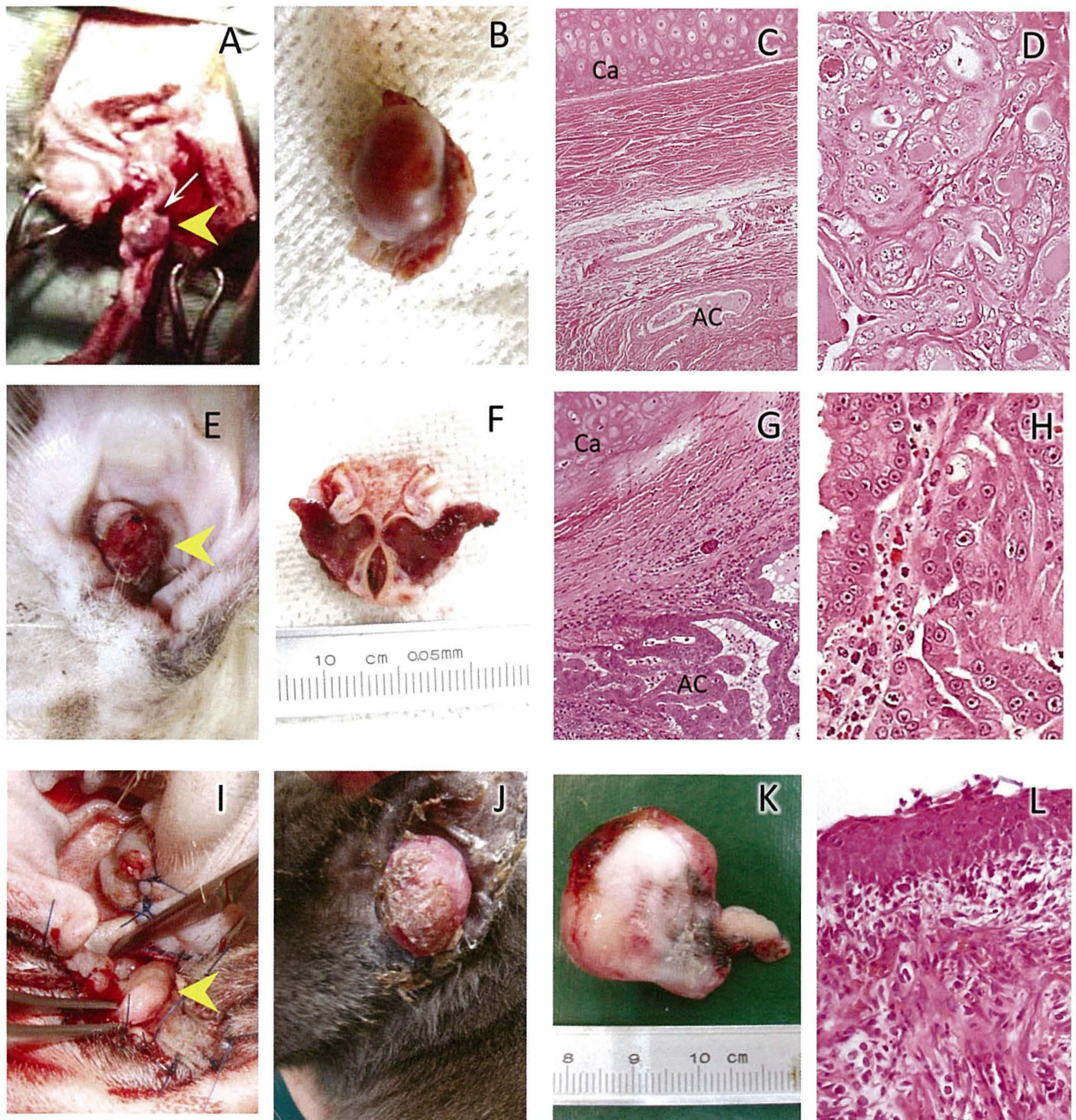
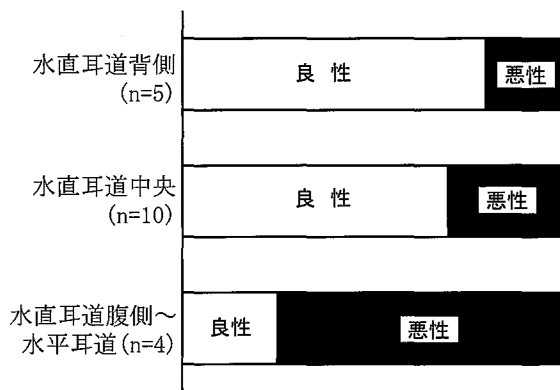


図1 (A~D) 犬の耳垢腺癌 (No.7)。(A) 反転した垂直耳道上の腫瘍 (矢頭)。矢印は水平耳道を示す。(B) 摘出病巣。(C) 病理組織学的に腫瘍 (AC) の耳道軟骨 (Ca) を超える浸潤は認められず (HE染色×100)、(D) 腫瘍領域には明瞭な腺構造が認められた (HE染色×400)。(E~H) 猫の耳垢腺癌 (No.15)。(E) 術前の腫瘍病巣 (矢頭)。(H) 摘出病巣の断面。(G) 病理組織学的に腫瘍 (AC) の耳道軟骨 (Ca) を超える浸潤は認められず (HE染色×100)、(F) 腫瘍領域には中等度の異型を示す腺上皮細胞の密な増殖が認められた (HE染色×400)。(I) 猫の水平耳道の炎症ポリープ (No.25)。LECR後にポリープ (矢頭) を牽引しているところ。(J~L) 猫の炎症ポリープ (No.22)。(J) 外耳孔から脱出した病巣。(K) 牽引して切除した腫瘍。(L) 切除病巣の病理組織学的特徴 (HE染色×400)。



* 炎症性ポリープ4例、病理検査未実施の2例を除く

図2 発生部位別の良性悪性の比率*

の耳道腫瘍ではVCの限局腫瘍の発生頻度が高い可能性もある。一方、耳道の奥ほど悪性腫瘍が多くなる傾向(図2)は、米国の大規模調査(12の二次診療施設の15年間の145例)⁵⁾の報告と一致していた。同報告⁵⁾における高い悪性比率(犬59%、猫88%)にはHCないし鼓室包の腫瘍が60%を占めていたことが影響していると思われる、本研究のようにVC腫瘍が多ければ良性腫瘍の比率が高まるものと予想される。米国の調査対象例⁵⁾には、二次診療施設の性格上、耳道奥の難治例が偏っていた可能性もあり、これが標準的な疫学データとみなせるかどうかは、さらに症例を集積して検証する必要がある。

対象例の88%にみられた外耳炎はすべて術後に改善がみられ、緩和治療として手術の意義が示された。持続的な外耳炎は単なる続発症ではなく、腫瘍を誘発する可能性も指摘されているので⁵⁻⁷⁾、より早期の外科的介入が妥当であったかもしれない。LECRは慢性外耳炎の緩和手段として勧めやすい術式であり、腫瘍に対しても起始部の視認、VC腫瘍の確実な切除、HC腫瘍の目視下での生検など、実践的なメリットがある。しかしながら、VCの耳垢腺癌ではLECR後の再発率が犬(3/4例)、猫(4/6例)ともに高いことが報告されており⁷⁾、既存の文献からは支持される治療ではない。一方、本研究ではLECRを実施した犬16例のうち15例(94%)では再発を認めなかった。ほとんどが高齢犬で、再発前に別原因で死亡した症例が含まれた可能性もあるが、耳道腫瘍の再発はほとんど1年以内に認められていることから^{5,7,10)}、追跡不足よ

りも良性腫瘍や非浸潤癌が多かったことが主要因と考えられる。今回の結果は、少なくとも犬では初回治療としてLECRを含む保存的手術が選択肢になる症例が多いことを示唆しており、今後はその適用基準を検討する必要があると思われる。

腫瘍切除のマージンについては、深層部はバリアーとなる耳道壁を含む全層切除が望ましく、側方マージンは明らかな限局腫瘍に限れば10 mm未満でもよいと思われたが、この点は慎重に検証する必要がある。生検目的の腫瘍切除のみが実施された犬の5例中4例が再発しなかったのも、有茎腫瘍の基部が表層に限局していたため、切除の際に耳道軟骨近くまで電氣的焼灼されたことが奏効したと考えられ、浸潤腫瘍であれば再発していた可能性が高い。悪性耳道腫瘍の犬では、56% (27/48例)の症例に皮下・軟骨への浸潤がみられ、腫瘍死の多くは転移ではなく局所浸潤に起因するとの報告がある⁵⁾。また、腫瘍死亡率は耳垢腺癌(3/23例)より扁平上皮癌(4/8例)で高く、生存期間は耳道限局例(中央生存値30ヶ月)より中耳浸潤例(同5.3ヶ月)で短いことも示されている⁵⁾。今回の犬の治療成績は、耳道外・中耳への浸潤例や扁平上皮癌が含まれていないことをふまえて解釈する必要があり、LECR時の観察所見や組織検査結果によっては切除範囲の拡大や放射線治療が必要になると思われる。また、術前から耳道周囲や耳道奥への浸潤・進行が疑われる場合も、断層撮影に基づいて初回から積極的治療を計画する必要があると思われる。

猫は症例数が少なく結論は出せないが、耳道の腫瘍病変では炎症ポリープがもっとも多く⁴⁾、腫瘍に限ればほとんどが悪性(93%:56/60例⁵⁾であったとの報告があり、本研究でも同様の傾向が認められた。炎症ポリープは牽引切除でもPSLを投与すれば高率に制御できることが示されており¹⁾、今回の4例にも再発は認められなかった。若齢猫に表面が平滑な可動性腫瘍が認められた場合にはこの治療を優先してよいと思われたが、最近ポリープ表面の細胞診(線毛上皮細胞の検出)の診断価値が報告されており⁸⁾、牽引切除の決断にあたっては細胞診も参考にすべきと思われる。一方、猫で腫瘍が疑われた場合には悪性を想定するほうがよく、限局した小病巣であれば、今回のようにLECR後のVC部分切除、あるいはHC腫瘍の生検を行ったうえでTECAを実施することも選択

肢になると思われる。しかしながら過去の報告では、術前に神経徴候がある症例や扁平上皮癌・未分化癌の症例では生存期間が短く⁵⁾、耳垢腺癌の術後再発率はLECR (4/6例, 67%)よりTECA (4/16例, 25%)のほうが低いことも示されている⁶⁾。したがって、進行度や腫瘍のタイプによってはより積極的な治療が必要になると思われる。

本研究の結果から、犬のVCに発生する限局腫瘍は良性腫瘍ないし非浸潤癌が多く、LECRを含む保存的手術でも局所制御できることが示唆された。猫でも炎症ポリープやVCに発生する小型の非浸潤癌では、保存的手術でも対応できる症例があると思われた。発見後の早期切除も奏効したと思われ、侵襲的手術を躊躇して病巣を放置していれば、腫瘍が良性でも外耳炎の苦痛が持続し、非浸潤癌であれば進行を招いた可能性もある。LECRは比較的簡易で、緩和効果も高い術式なので、適切な症例を選別し、追加手術が必要になる可能性を説明したうえで実施すれば、有用かつ現実的な治療選択肢になると思われる。その適用基準についてはさらなる検討が必要であり、また犬猫の耳道腫瘍についてはまだ報告が少ないため、今後の症例情報の集積が重要になると思われる。

文 献

- 1) Anderson, D.M., Robinson, R.K. and White, R.A. (2000): Management of inflammatory polyps in 37 cats. *Vet. Rec.* 147: 684-687.
- 2) Devitt, C.M., Seim, H.B. 3rd, Willer, R., McPherron, M. and Neely, M. (1997): Passive drainage versus primary closure after total ear canal ablation-lateral bulla osteotomy in dogs: 59 dogs (1985-1995). *Vet. Surg.* 26: 210-216.
- 3) Hack, M.L. (2013): Tumors of the ear canal. In: *Small animal clinical oncology*, 5th ed., (Withrow, S.J., Vail, D.M., Page, R. L., ed.), pp. 314-315, Elsevier Saunders. St. Louis.
- 4) Harvey, R.G., Harari, J., Delauche, A.J. (2001): Nasopharyngeal and middle ear polyps. In: *Ear diseases of the dog and cat*, (Harvey, R.G., Harari, J., Delauche, A.J. ed.), pp. 96-99. Iowa State University Press. Iowa.
- 5) London, C.A., Dubilzeig, R.R., Vail, D.M., Ogilvie, G.K., Hahn, K.A., Brewer, W.G., Hammer, A.S., O'Keefe, D.A., Chun, R., McEntee, M.C., McCaw, D.L., Fox, L.E., Norris, A.M. and Klausner, J.S. (1996): Evaluation of dogs and cats with tumors of the ear canal: 145 cases (1978-1992). *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 208: 1413-1418.
- 6) Marino, D.J., MacDonald, J.M., Matthieson, D.T. and Patnaik, A.K. (1994): Results of surgery in cats with ceruminous gland adenocarcinoma. *J. Am. Anim. Hosp. Assoc.* 30: 54-58.
- 7) Marino, D.J., MacDonald, J.M. and Matthieson, D.T. (1993): Results of surgery and long-term follow-up in dogs with cruminoous gland adenocarcinoma. *J. Am. Anim. Hosp. Assoc.* 29: 560-563.
- 8) 大脇啓嗣, 伊藤祐典, 川部美史, 村上麻美 (2016): 外耳道に突出した猫の鼻咽頭ポリープの細胞学的特徴. *日獣会誌* 69: 401-404.
- 9) Spivack, R.E., Elkins, A.D., Moore, G.E. and Lantz, G.C. (2013): Postoperative complications following TECA-LBO in the dog and cat. *J. Am. Anim. Hosp. Assoc.* 49: 160-168.
- 10) Théon AP, Barthez PY, Madewell BR, Griffey SM. (1994): Radiation therapy of ceruminous gland carcinomas in dogs and cats. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 205: 566-569.