

唾液腺造影 CT 検査が有用であった 犬の扁桃扁平上皮癌の 1 例

山崎裕毅^{1)†}山口朋生²⁾細谷謙次¹⁾奥村正裕¹⁾

1) 北海道大学大学院獣医学研究科 (〒060-0818 札幌市北区北18条西9丁目)

2) 北海道大学大学院獣医学研究科附属動物病院 (〒060-0818 札幌市北区北18条西9丁目)

(2014年1月16日受付・2014年4月9日受理)

要 約

唾液腺疾患が疑われた9歳齢、キャバリア・キングチャールズ・スパニエル、未避妊雌に対し、唾液腺造影CT検査を実施した。従来の血管造影CT検査では、軽度肥大した下顎腺の近傍に腫瘤状陰影が確認されたのみで、その由来特定は不可能であったが、唾液腺造影CT検査では、本腫瘤と下顎腺との非連続性や周辺組織との位置関係を詳細に把握することが可能であった。外科的切除後の病理診断では、扁桃扁平上皮癌の転移病巣及び唾液腺嚢胞と診断されたことから、本法の有用性が示唆された。本法の適応範囲は限られるものの、病変部位の特定に加え、周辺組織を含めた詳細情報が得られるため、由来特定がしばしば困難となる傍唾液腺腫瘍の診断には有用な診断方法であると考えられた。——キーワード：X線CT検査、犬、唾液腺造影。

-----日獣会誌 67, 518～521 (2014)

犬の唾液腺近傍に発生する疾患は嚢胞性、腫瘍性及び炎症性に分類され、その多くが根治療法として外科的治療を第一選択とする [1-3]。したがって、病変部に由来する唾液腺の同定並びに、周辺組織との位置関係を把握することが重要である。唾液腺に関連した疾患においては、従来の臨床検査に加え、超音波検査やX線コンピュータ断層撮影法 (CT) 検査による診断が試みられているが、多発性の唾液腺疾患や唾液腺近傍に発生した腫瘍疾患においては、その由来の特定が困難である場合が多い [3, 4]。これらの疾患に対し、唾液腺造影検査は有効性が高いと考えられるが、その手技の詳細な記述が少なく、手技が比較的煩雑である。したがって、これまでに利用が比較的少なく、これらに関する知見も乏しい。

本研究では、病変部の特定が困難であった扁桃扁平上皮癌及び唾液腺嚢胞を併発した犬の1例に対して、唾液腺造影CT検査を実施し、臨床における有用性が得られたので、その概要を報告する。

症 例

症例はキャバリア・キングチャールズ・スパニエル、

未避妊雌、9歳齢、体重6kg、右頸部の腫瘤を主訴に本学附属動物病院に紹介来院した。触診上、右側下顎リンパ節の遠位端付近から頸部尾腹側にかけて最大径6×4cm程度の硬結感のある固着性腫瘤を確認したが、腫瘤圧迫による摂食障害や呼吸困難等はみられなかった。また、体表リンパ節の大きさはいずれも正常であった。単純X線検査や超音波検査では本腫瘤と右側下顎リンパ節または、甲状腺との連続性はみられず、胸腹部の転移病巣やその他異常所見は画像上確認されなかった。また、血液検査においても異常値はみられなかった。針生検による細胞診においては、唾液などの消化液に類似した無色透明の粘稠性漿液に混入した上皮系細胞が検出された。以上の検査所見より、本腫瘤を唾液腺関連疾患と推定し、その病変部の由来を確定するため、第4病日に唾液腺造影CT検査を実施した。

唾液腺造影CT検査を実施するためにアトロピン 0.025mg/kg SC (アトロピン硫酸塩注 0.5mg, 田辺三菱製薬(株), 大阪), プトルファノール 0.15mg/kg iv (ベトルファール, Meiji Seika ファルマ(株), 東京) 及びミタゾラム 0.15mg/kg iv (ドルミカム, アステラス製薬(株), 東京) による前投与後、プロポフォール 6mg/kg

† 連絡責任者(現所属)：山崎裕毅 (鹿児島大学共同獣医学部附属動物病院)

〒890-8580 鹿児島市郡元1-21-24

☎099-285-8752 FAX 099-285-8751

E-mail: H.Yamazaki@vetmed.hokudai.ac.jp

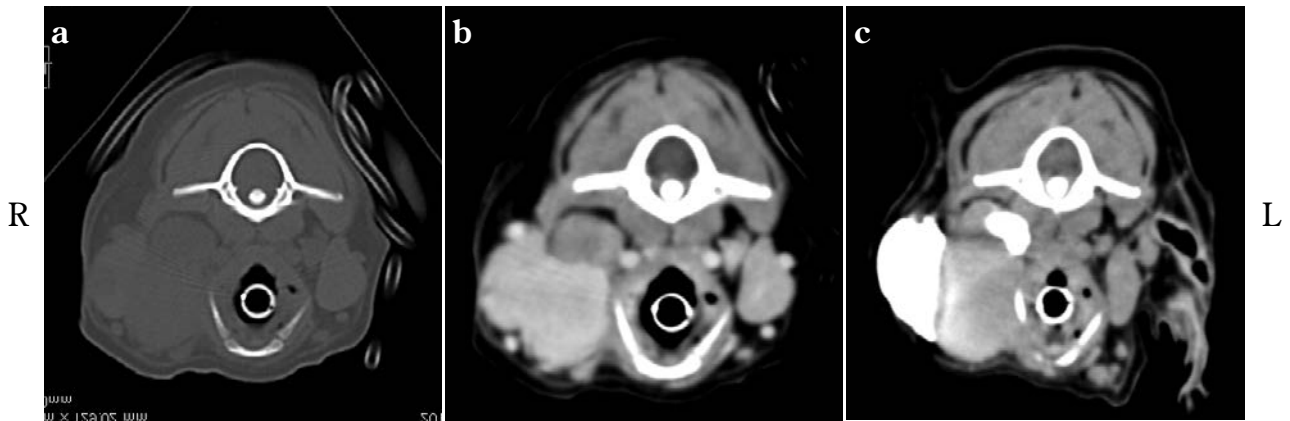


図1 本症例のX線CT所見
a: プレーン b: 血管造影 c: 唾液腺造影

iv (プロポフォール1%静注, マイラン製薬(株), 東京)で導入して気管挿管し, イソフルラン (株)プロミクロス, 東京)により全身麻酔を維持した。舌を頭側に牽引し, 舌根部乳頭に開口している右側下顎腺導管に24G留置針の外筒を挿入し, 固定した後, 症例を伏臥位に保定した。X線CT検査には, 16列マルチスライスCT (Activion 16, 東芝メディカルシステムズ(株), 栃木)を使用した。撮影条件はダイナミックCTモードにて, 管電圧120kV, 管電流120mA, スライス厚1mm, 回転速度0.75秒/1回転, 撮像範囲を下顎枝から第3頸椎に設定して, プレーン, 血管造影及び唾液腺造影撮像 (図1)を順に行った。血管造影はオートインジェクター (AUTO ENHANCE A-60, (株)根本杏林堂, 東京)により, 造影剤 (オムニパーク 300, 第一三共(株), 東京)を2.5ml/kg (750mgI/kg), 30秒で投与し, 撮影した。唾液腺造影は前述で設置した外筒から先ほどの造影剤1ml (300mgI/ml)を15秒で投与した。撮影画像はCT撮像装置で再構成された後, ワークステーション (Virtual Place Plus, (株)AZE, 東京)で処理された。

プレーン及び血管造影CT所見では患側である右側下顎腺の肥大に加え, その近傍に腫瘤状陰影が確認されたが, 本腫瘤と下顎腺との関係性は判断できなかった (図1a, b)。唾液腺造影CT所見では, 本腫瘤は楕円型で下顎腺の内側及び下顎リンパ節の尾側に位置していた。また, 腫瘤病変は肥大化した下顎腺を外側に圧迫していたが, 下顎腺との連続性はなく, 周辺組織や下顎リンパ節からも孤立していた。 (図1c)。したがって, 唾液腺疾患と傍唾液腺腫瘤病変が併発している可能性を考慮し, 第5病日に根治を目的とした外科的切除を実施した。麻酔はASA分類クラスII, 中程度の術後疼痛を予測し, 前述と同様の前投薬, 導入, 麻酔維持に加え, メロキシカム 0.2mg/kg sc (メタカム注射液, ベーリンガーインゲルハイム ベトメディカ ジャパン(株), 東京)により疼痛管理を行った。手術は仰臥位で頸部を伸張させ, や

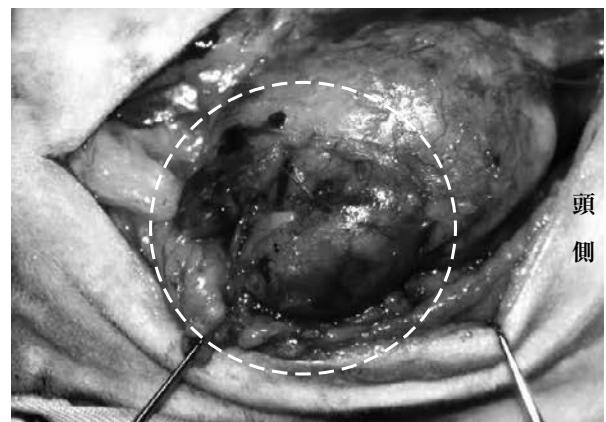


図2 下顎腺 (点線) に癒着した頸部腫瘤の肉眼所見

や右側へ傾けた状態に保定し, 右外側頸静脈の分岐から下顎体の尾腹側にかけてアプローチした。頸部腫瘤は下顎腺及び周囲組織と癒着していたため, 前述した方法で下顎腺開口部からインドシアニンググリーン 1ml (ジアグノグリーン, 第一三共(株), 東京)を注入して, 下顎腺を可視化し, 腫瘤とその周辺組織との関係性を術中に再確認した (図2)。色素沈着した下顎腺とは対照に, 腫瘤及びその周囲には色素沈着はみられなかった。周囲結合組織から本腫瘤を剥離して, 唾液腺導管を結紮し, 舌下腺及び下顎腺とともに腫瘤を摘出した後, 常法に従い閉創した。術後経過は良好であり, 翌日に退院した。病理組織学的には, 下顎腺は唾液腺嚢胞と診断された。摘出された腫瘤では, 巨大核, 複数核及び多数の細胞分裂像など強い形態異常を示した扁平上皮細胞が孤在散在性に認められ, 背景にはリンパ球の集団が多数認められたことから, 扁平上皮癌の内側咽頭後リンパ節への転移病巣と判断された。

第20病日に, 扁平上皮癌の原発巣を確定するため再精査を実施したところ, 右側扁桃腺が左側と比較し, 軽度肥大していた。さらに, 右側扁桃腺の細胞診から, 異型性の扁平上皮細胞が検出されたため, 扁桃原発性の

扁平上皮癌が強く疑われた。第32病日に前述した麻酔内容で扁桃切除術を実施し、その後の病理検査により、扁桃原発性扁平上皮癌と確定された。術後経過は良好であり、術後の補助療法を行わず支持療法のみで経過観察した。第198病日に扁平上皮癌の残存病巣が増大し、気道圧迫による呼吸困難を呈したため、緩和療法を目的とした放射線療法（オルソボルテージ総線量32Gy、4分割）を開始した。その後、呼吸状態は改善し、頸部の病変も良好に管理できたが、第296病日に脾臓に本腫瘍の転移病巣を疑う所見とそれに伴う癌性腹膜炎の徴候が認められた。ホームドクターにおいて、支持療法のみで一般状態を維持させたが第310日に自宅で死亡した。死亡後の病理解剖は実施できなかった。

考 察

犬の扁平上皮癌のなかでも、扁桃を原発とするものは比較的臨床学的挙動が悪く、所属リンパ節や遠隔臓器への高い転移率に加え、早期診断が難しい [5-7]。犬の唾液腺疾患も下顎近傍や頭頸部において多発的に発症することがあり、診断困難である場合が多い [1-3]。また、これらの病変は頸部を圧迫し、いずれも摂食障害や呼吸困難を引き起こすため、姑息的な外科的切除が適用される [6, 7]。したがって、CT検査からこれらの病変部位の形状や位置関係を把握することは重要である [5-7]。本症例では、唾液腺造影CT検査により、本腫瘍の形態的特徴やその近傍の組織構造を詳細に把握することができた。さらに、CT画像は本腫瘍の術中所見と一致し、組織学的所見もCT画像を反映していたことから、その有用性が示された。

本研究では下顎腺導管部に柔軟性の留置針外筒を挿入し、造影剤を注入した。過去に金属製のカニューレ器具を用いた報告もあるが [4, 8, 9]、正常犬の下顎腺導管の直径は3~6mm程度で、その内腔構造は粘膜下組織であり、一部が蛇行しているため、不慣れな場合、金属製器具は導管を損傷させる可能性がある [4, 8-11]。唾液腺造影における造影剤投与量は疾患の種類により異なるが、正常犬（ビーグル）の場合、0.5~1.5ml程度で腺実質部と導管系は十分に描写される [4, 8-10]。しかし、3ml以上は腺部位の疼痛症状や腺構造の観察が困難となる可能性が高いため、注意を要する [8-10]。また、唾液腺内の造影剤は、唾液との混合や腺細胞による吸収、拡散及び排泄などから造影能が経時的に低下するため、水溶性ヨード造影剤を使用する場合は、投与直後の撮影が好ましい [8-10]。

本研究では、導管部よりインドシアニングリーンを注入することで、術中に下顎腺構造及びその位置関係を肉眼で確認することができ、CT画像所見と比較することが可能であった。本症例では、ASA分類に従い麻酔前

投薬としてアトロピンを選択したが、唾液腺造影検査を実施する場合、アトロピンよりも長時間、唾液分泌を抑制し、唾液腺内部に本色素を貯留させるグリコピロレートなどの長時間作用型前投薬がおすすめされる [12]。唾液腺破綻を呈した疾患や造影検査を複数回実施した場合、造影剤が腺内部から漏出し、本唾液腺が周囲組織と癒着する場合があるため、造影後の手術実施のタイミングは慎重に検討するべきである [13]。

唾液腺造影CT検査は、その適応例は限られるが、病変部位の特定に加え、周辺組織を含めた情報が詳細に得られるため、本症例のように由来特定が困難である唾液腺関連疾患や唾液腺近傍の腫瘍病変における適切な診断を確立するうえで、有用性が高いと考えられた。

引用文献

- [1] Schmidt GM, Betts CW : Zygomatic salivary mucoceles in the dog, *J Am Vet Med Assoc*, 172, 940-942 (1978)
- [2] Pérez-Écija A, Estepa JC, Mendoza FJ : Granulomatous giant cell submandibular sialadenitis in a dog, *Can Vet J*, 53, 1211-1213 (2012)
- [3] Torad FA, Hassan EA : Clinical and ultrasonographic characteristics of salivary mucoceles in 13 dogs, *Vet Radiol Ultrasound*, 54, 293-298 (2013)
- [4] Kneissl S, Weidner S, Probst A : CT sialography in the dog - a cadaver study, *Anat Histol Embryol*, 40, 397-401 (2011)
- [5] Murphy S, Hayes A, Adams V, Maglennon G, Neath P, Ladlow J, Brearley MJ : Role of carboplatin in multimodality treatment of canine tonsillar squamous cell carcinoma - a case series of five dogs, *J Small Anim Pract*, 47, 216-220 (2006)
- [6] Kühnel S, Kessler M : Tonsillar squamous cell carcinoma in the dog, A retrospective study of 33 cases, *Tierarztl Prax Ausg K Kleintiere Heimtiere*, 38, 367-373 (2010)
- [7] Mas A, Blackwood L, Cripps P, Murphy S, De Vos J, Dervisis N, Martano M, Polton GA : Canine tonsillar squamous cell carcinoma - a multi-centre retrospective review of 44 clinical cases, *J Small Anim Pract*, 52, 359-364 (2011)
- [8] Pettini PL, Laforgia PD : Reactions of the submandibular salivary gland caused by sialography. Experimental research in dogs, *Minerva Stomatol*, 26, 175-184, (1977)
- [9] Ghoreishian M, Gheisari R : Parotid duct repair with suturing and anastomosis using tissue adhesive, evaluated by sialography: an experimental study in the dog, *J Oral Maxillofac Surg*, 67, 1191-1196 (2009)
- [10] Tadjalli M, Dehghani ND, Basiri M : Sialography in dog: normal appearance, *Vet arhiv*, 74, 225-233 (2004)
- [11] Dumpis J, Feldmane L : Experimental microsurgery of salivary ducts in dogs, *J Craniomaxillofac Surg*,

- 29, 56-62 (2001)
- [12] Araujo MR, Centurion BS, Albuquerque DF, Marchesano LH, Damante JH : Management of a parotid sialocele in a young patient, case report and literature review, *J Appl Oral Sci*, 18, 432-436 (2010)
- [13] Bellin MF, Jakobsen JA, Tomassin I, Thomsen HS, Morcos SK : Contrast medium extravasation injury: guidelines for prevention and management, *Eur Radiol*, 12, 2807-2812 (2002)

Usefulness of Sialography Using Computed Tomography in a Dog with Tonsillar Squamous Cell Carcinoma

Hiroki YAMAZAKI^{1)†}, Tomoki YAMAGUCHI²⁾, Kenji HOSOYA¹⁾ and Masahiro OKUMURA¹⁾

1) *Department of Veterinary Clinical Sciences, Graduate School of Veterinary Medicine, Hokkaido University, Kita18, Nishi9, Kita-ku, Sapporo, 060-0818, Japan*

2) *Veterinary Teaching Hospital, Graduate School of Veterinary Medicine, Hokkaido University, Kita18, Nishi9, Kita-ku, Sapporo, 060-0818, Japan*

SUMMARY

Sialography using computed tomography (CT) was performed in a 9-year-old intact female Cavalier King Charles spaniel with suspected salivary gland-related disease. The CT findings matched the surgical and histopathological findings. In comparison with ultrasound examination and CT angiography, CT sialography may be more valuable for detecting the exact location of the lesion and the perilesional organizational structure in the dog. There are few clinical reports on CT sialography, however the technique may be useful for the definition of salivary gland disease and adjacent tumors with unknown primary origin.

— Key words : computed tomography, dog, sialography.

† *Correspondence to (Present address) : Hiroki YAMAZAKI (Veterinary Teaching Hospital, Joint Faculty of Veterinary Medicine, Kagoshima University)*

1-21-24 Korimoto, Kagoshima, 890-8580, Japan

TEL 099-285-8752 FAX 099-285-8751

E-mail : H.Yamazaki@vetmed.hokudai.ac.jp

J. Jpn. Vet. Med. Assoc., 67, 518 ~ 521 (2014)