

## 新生子牛に発生した歯肉の血管過誤腫

橋田明彦<sup>1)†</sup> 山田 学<sup>2)</sup> 光宗仁美<sup>3)</sup> 水戸康明<sup>4)</sup>

- 1) 岡山県岡山家畜保健衛生所 (〒709-2123 岡山市北区御津河内2770-1)  
 2) 国研農業・食品産業技術総合研究機構動物衛生研究部門 (〒305-0856 つくば市観音台3-1-5)  
 3) 岡山県真庭家畜保健衛生所 (〒717-0013 真庭市勝山1884-16)  
 4) 岡山県農業共済組合連合会真庭家畜診療所 (〒717-0023 真庭市江川794-1)

(2016年5月17日受付・2016年10月20日受理)

## 要 約

3日齢の黒毛和種新生子牛が哺乳欲不振を呈したため診察したところ、下顎右第一切歯の歯肉内側に拇指頭大の腫瘤を確認した。肉眼所見では腫瘤は乳頭状でやや分節し、表面は黄褐色または灰白色で付着部はやや発赤していた。触診では弾力がなく軟らかであった。5日齢時に腫瘤を摘出し病理組織学的観察を行ったところ、腫瘤深部において大小の不規則な管腔を持つ小血管が高度に増生していた。おのおのの血管における血管内皮細胞数は正常な血管と比べて多く、卵円形で管内に突出していたが、細胞の異型性及び有糸分裂像は認められなかった。典型的な血管腫と比較して間質結合組織は疎で水腫様を呈しており粘液産生も確認された。以上の所見にもとづき、本症例を血管過誤腫と診断した。国内においては子牛の歯肉における発生報告がなく、貴重な症例であると考えられた。

——キーワード：歯肉，新生子牛，血管過誤腫。

-----日獣会誌 70, 101～104 (2017)

過誤腫は、過剰成長した奇形組織であり、組織構成成分の混合の異常や配列の乱れた成熟組織・細胞が塊を形成したものである [1]。これまで多くの動物での報告があり、その発生部位や構成組織もさまざまである。国内において家畜における血管過誤腫は、豚の卵巣及び牛の心臓について杉山 [2, 3] が報告しているが、その報告は少ない。

今回、新生子牛の歯肉に、血管過誤腫を形成した症例に遭遇したので、その概要を報告する。

## 発 生 概 要

当該畜は、黒毛和種雌の新生子牛であった。母牛は6産目であり、子牛は超早期母子分離による人工哺乳で、初乳摂取後すぐに母牛から離して飼育されていた。子牛が3日齢時に哺乳欲不振を主訴としたため診察したところ、下顎右第一切歯の内側歯肉に拇指頭大の腫瘤を確認した。このため、5日齢時に腫瘤の摘出手術を実施し、原因究明及び予後鑑定のため、腫瘤について病性鑑定を

実施した。発生農場、症例の母牛及びそれまでの産子牛に同様の疾患は認められていない。またその他先天性疾病も確認されていない。

## 材 料 及 び 方 法

腫瘤は、摘出時に肉眼的観察及び触診を実施した。病理組織学的検査として腫瘤を10%中性緩衝ホルマリン溶液（和光純薬工業(株)，大阪）で固定し、定法のとおりパラフィン包埋した。薄切後、ヘマトキシリン・エオジン（HE）染色及びアルシアンブルー（AB）染色（pH2.5）後に標本を観察した。また抗第Ⅷ因子関連抗原ウサギポリクローナル抗体（(株)ニチレイ，東京）を用いた免疫組織化学的染色（ヒストファイニンシンプルステインMax-PO(R)キット，(株)ニチレイ，東京）を行った。当該子牛について摘出手術後6カ月間経過観察を行った。

## 成 績

肉眼所見：腫瘤は拇指頭大，乳頭状でやや分節し，複

† 連絡責任者(現所属)：橋田明彦 (岡山県井笠家畜保健衛生所)

〒714-1225 小田郡矢掛町浅海345

☎0866-84-8221 FAX 0866-84-8233

E-mail : akihiko\_hashida@pref.okayama.lg.jp



図1 症例の口腔内  
下顎右第一切歯の内側歯肉に形成された腫瘍。

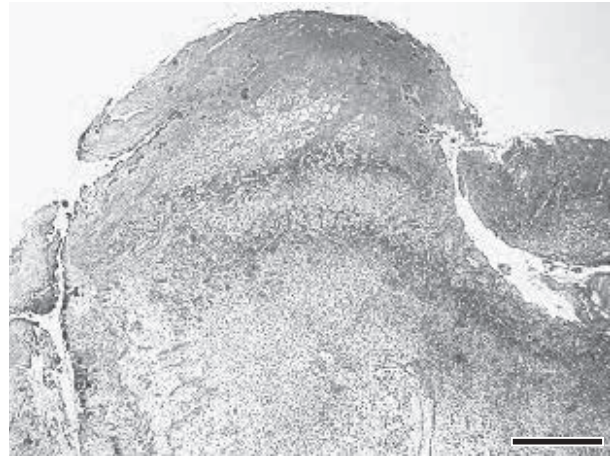


図3 腫瘍表層部  
粘膜上皮の壊死、脱落、潰瘍や裂溝も認められる  
(HE染色 Bar=500 $\mu$ m)。

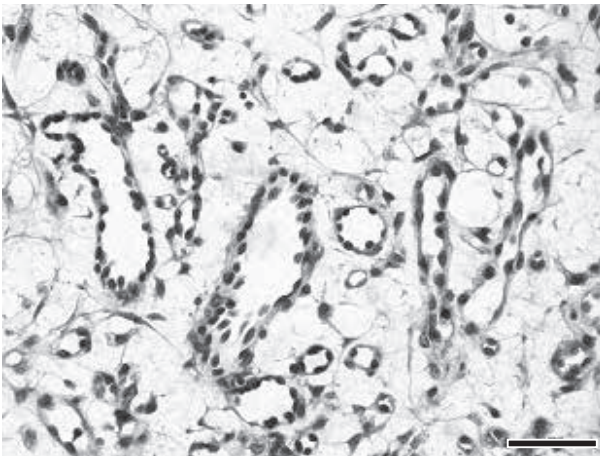


図2 腫瘍深部  
大小不規則な形態の小血管には多数の内皮細胞の核が管内に突出。間質は水腫様を呈す (HE染色 Bar=50 $\mu$ m)。



図4 術後6カ月の口腔内  
右切歯内側に腫瘍の再発は認められなかった (矢印)。

数の亀裂を認めた。その表面は黄褐色または灰白色であり、歯肉との付着部に軽度の発赤を認めた(図1)。また、通常の歯肉と比べると弾力がなく軟らかであった。その他外貌に著変は認められなかった。

**病理組織学的所見：**摘出腫瘍は大小不同で不規則な形態の小血管の増殖と水腫様間質によって構成されていた(図2)。腫瘍を構成するほとんどの血管は内皮細胞のみによって形成され、血管壁を持たないものが多く認められた。おのおのの血管における内皮細胞の数は多く、核は5~7 $\mu$ m大の卵円形で管内に突出し、クロマチンに富み好塩基性を示したが、異型性は低く核分裂像は認められなかった。血管内に赤血球を含まない血管も多くみられた。抗第Ⅷ因子関連抗原を用いた免疫組織化学的染色では、これら血管の内皮細胞に陽性反応が確認された。血管の間質は水腫様に疎開し、小型の核クロマチン

の濃縮した核を持つ細胞質の乏しい星状の細胞がまばらに認められた。間質では一部弱好塩基性に粘液腫様を呈する部位も確認された。

AB染色の結果、間質が淡く青色に染色されたことから、間質における少量の酸性ムコ多糖類の産生が確認された。線維性結合組織の増生や出血、壊死は認められず、腫瘍深部では炎症性細胞の浸潤はほとんど認められなかった。腫瘍表層では粘膜上皮は高度に肥厚かつ壊死しており、多数の細菌を含み潰瘍や裂溝が認められた。(図3)。粘膜固有層は充うっ血及び好中球の浸潤が顕著であった。腫瘍表層部では壊死・出血が強く、HE染色では血管構造がよく確認できない部位が多くみられたが、そのような部位においても、抗第Ⅷ因子関連抗原を用いた免疫組織化学的染色では、陽性に染まる血管構造が多数確認された。腫瘍表層の血管では拡張した血管腔の中に血球や血栓を含むものが多くみられ、間質では好中球が重度に浸潤して粘液腫様を呈するような部位は認めら

れなかった。

**術後の経過：**術後約6カ月経過した時点で当該牛の発育は平均よりやや劣るものの、歯肉の腫瘍の再発は認められず、臨床症状も確認されなかった。また、術前は前方に押し出されていた右切歯は左切歯とほぼ同等の位置まで整復していた(図4)。

以上より、採食障害を起こす可能性は低いと考えられ、再手術の必要はないと判断された。

## 考 察

今回の腫瘍は組織学的特徴として、おもに内皮細胞で構成された血管と粘液産生を伴う星状の形態を示す細胞の増殖により形成されていた。これらの血管に血管壁は認められず、拡張した血管腔は不整形を呈していた。その間質は水腫様を呈し、細胞密度は疎であった。本例は3日齢の新生子牛に発生し、病変の主体が血管増殖であったことから、炎症刺激による生体の反応性病変ではなく、腫瘍である可能性が疑われた。しかしながら今回の症例は血管腫や血管肉腫などの真の血管腫瘍とも、肉眼所見や組織所見が異なっており[4-9]、むしろ、その特徴は、過去に報告された子牛歯肉の血管過誤腫の特徴と一致していた[10-15]。

今回AB染色の結果、少量ではあるが間質に酸性ムコ多糖類の蓄積が認められたことから、間質には線維性結合組織のみではなく、粘液産生能を持つ間葉系細胞の増殖を伴うことが示唆された。AB染色の結果、今回の腫瘍は不整な血管増殖に、粘液産生性間葉系組織の増殖が加わって形成されたと考えられた。過去の牛の血管過誤腫の報告では、AB染色についての記載はないが[10-18]、AB染色の結果、今回の腫瘍は不整な血管増殖に、粘液産生性間葉系組織の増殖が加わって形成されたと考えられた。良性の血管腫瘍と血管過誤腫の鑑別は容易ではない[7]。過去に若年性牛血管腫瘍と下顎の良性血管腫瘍と報告された症例も、今回の腫瘍と同様に不規則な血管と粘液腫様間質の増殖病変を特徴としており[19]、これまで良性血管腫瘍と診断され報告されたものの中には、真の腫瘍ではないものも含まれている可能性がある。

血管過誤腫は形成異常の一つと考えられており、その原因は不明であるが、発見されるのはおおむね生後1週間以内の新生期である[12-15]。今回の症例も生後3日目で腫瘍の形成が確認され、すでに切歯を押し出すほどの大きさであったことから、胎子期に形成されたものと考えられた。本症例は臨床症状として哺乳欲不振を呈していたが、腫瘍摘出後に回復したことから、腫瘍形成による物理的要因や痛みにより哺乳できなかつたと考えられた。血管過誤腫は良性であるが[10]、外科的切除が不完全な場合、再発することが報告されている[12]。

したがって手術の際は、境界部より大きめに切除し、完全に除去することが重要である。Sheahanら[12]は、腫瘍摘出後の焼烙処置が、Stantonら[13]は液体窒素スプレーによる凍結療法が再発防止に有効であると報告している。今回の症例では、約6カ月経過した時点で、切除部位は癒痕化し、再発は認められなかったため、予後に支障のない範囲で摘出されていたと考えられた。

牛の歯肉での血管過誤腫は、既報ではホルスタイン種[11, 13, 15]、キアニーナ種やヘレフォード種[14]あるいは交雑種[12, 13]などさまざまであったが、黒毛和種における発生報告は今回が初めてであった。また歯肉のほかに心臓[16]、精巣[17]、脊髄[18]等さまざまな組織での発生が報告されているが、歯肉における形成は国内では報告されていないことから、稀少な症例であると考えられた。

## 引用文献

- [1] 野村靖夫：腫瘍学で用いられる特殊な用語，動物病理学総論，日本獣医病理学会編，第2版，183，文永堂出版，東京（2001）
- [2] 杉山昌彦：豚の血管過誤腫の1例，日獣会誌，57，531-533（2004）
- [3] Sugiyama A, Ozaki K, Takeuchi T, Narama I: Cardiac vascular hamartoma in two slaughtered cattle, J Comp Pathol, 136, 202-205 (2007)
- [4] Hargis AM, Ginn PE: Pathologic Basis of Veterinary Disease, Zachary JF, McGavin MD, 5th ed, 1083, Elsevier, Missouri (2012)
- [5] Jubb KVF, Kennedy PC, Palmer N: Pathology of Domestic Animals, Maxie MG, 6th ed, 1, 726-728, Elsevier, Missouri (2015)
- [6] Jubb KVF, Kennedy PC, Palmer N: Pathology of Domestic Animals, Maxie MG, 6th ed, 3, 98-101, Elsevier, Missouri (2015)
- [7] 木村享史：血管の腫瘍，動物病理学各論，日本獣医病理学会編，第2版，28，文永堂出版，東京（2012）
- [8] Mosier DA: Pathologic Basis of Veterinary Disease, Zachary JF, McGavin MD, 5th ed, 587-588, Elsevier, Missouri (2012)
- [9] Priestnall SL, De Bellis F, Bond R, Alony-Gilboa Y, Summers BA: Spontaneous regression of congenital cutaneous hemangiomas in a calf, Vet Pathol, 47, 343-345 (2010)
- [10] Jubb KVF, Kennedy PC, Palmer N: Pathology of Domestic Animals, Maxie MG, 6th ed, 2, 28, Elsevier, Missouri (2015)
- [11] Mohammadi GR, Maleki M, Sardari K: Gingival vascular hamartoma in a young Holstein calf, Comp Clin Pathol, 16, 73-75 (2007)
- [12] Sheahan BJ, Donnelly WJC: Vascular hamartomas in the gingiva of two calves, Vet Pathol, 18, 562-564 (1981)
- [13] Stanton ME, Meunier PC, Smith DF: Vascular hamartoma in the gingiva of two neonatal calves, J Am Vet

- Med Assoc, 184, 205-206 (1984)
- [14] Wilson RB : Gingival vascular hamartoma in three calves, *J Vet Diagn Invest*, 2, 338-339 (1990)
- [15] Yeruham I, Abramovitch I, Perl S : Gingival vascular hamartoma in two calves, *Aust Vet J*, 82, 152-153 (2004)
- [16] Brisville AC, Buczinski S, Chénier S, Francoz D : A cardiac vascular hamartoma in a calf: ultrasonographic and pathologic images, *J Vet Cardiol*, 14, 377-380 (2012)
- [17] Tyler JW, Hassel DM, Long MT, Henry CJ, Parish SM : Testicular vascular hamartoma in a calf, *Vet Rec*, 136, 420 (1995)
- [18] Cho CY, Cook JE, Leipold VL : Angiomatous vascular malformation in the spinal cord of a Hereford calf, *Vet Pathol*, 16, 613-616 (1979)
- [19] Richard V, Drolet R, Fortin M : Juvenile bovine angiomatosis in the mandible, *Can Vet J*, 36, 113-114 (1995)

---

### Gingival Vascular Hamartoma in a Neonatal Calf

Akihiko HASHIDA<sup>1)†</sup>, Manabu YAMADA<sup>2)</sup>, Hitomi MITSUMUNE<sup>3)</sup> and Yasuaki MITO<sup>4)</sup>

- 1) *Okayama Prefectural Okayama Livestock Hygiene Service Center, 2770-1 Mitsukochi, Kita-ku, Okayama, 709-2123, Japan*
- 2) *NARO National Institute of Animal Health, 3-1-5 Kannondai, Tsukuba, 305-0856, Japan*
- 3) *Okayama Prefectural Maniwa Livestock Hygiene Service Center, 1884-16 Katsuyama, Maniwa, 717-0013, Japan*
- 4) *Okayama Agricultural Mutual Relief Association, Maniwa Livestock Medical Office, 794-1 Egawa, Maniwa, 717-0023, Japan*

#### SUMMARY

A neonatal Japanese Black calf (three-days-old) showed signs of anorexia. Clinical examination revealed a thumb-sized mass on the lingual area in relation to the right incisor of the mandible. Two days later, the mass was surgically removed and examined pathologically. Macroscopically, the mass had a nipple-shaped and segmented appearance with an off-white or tan-colored surface, and the gingival border appeared reddish. On palpation, it was soft. Histopathologically, the mass was composed of a proliferation of smaller blood vessels with irregular lumens and an increased number of well-differentiated vascular endothelial cells. Although these cells were oval-shaped and showed protrusion into the lumens, cellular atypia and mitotic figures were not observed. A proliferation of stromal cells with slight mucous was present in the edematous stromal tissues. On the basis of the histological findings, in this case a vascular hamartoma was diagnosed. This is the first case report of a vascular hamartoma in the gingiva of cattle in Japan.

— Key words : Gingiva, neonatal calf, vascular hamartoma.

† *Correspondence to (Present address) : Akihiko HASHIDA (Okayama Prefectural Ikasa Livestock Hygiene Service Center)  
345 Asumi, Yakage-cho, Oda-gun, 714-1225, Japan  
TEL 0866-84-8221 FAX 0866-84-8233  
E-mail : akihiko\_hashida@pref.okayama.lg.jp*

*J. Jpn. Vet. Med. Assoc.*, 70, 101 ~ 104 (2017)