

## ホルスタイン種乳牛にみられた上顎洞内膿瘍の1症例

高橋英二<sup>1)</sup> 山田一孝<sup>2)</sup> 古林与志安<sup>2)</sup> 猪熊 壽<sup>2)†</sup>

1) 十勝農業共済組合 (〒089-1182 帯広市川西町基線 59 番地 28)

2) 帯広畜産大学畜産学部 (〒080-8555 帯広市稲田町西 2 線 11)

(2015年8月6日受付・2015年10月27日受理)

## 要 約

7歳6カ月齢のホルスタイン種乳牛が顕著ないびき音を呈し、さらに左側頬骨部の一部で波動感を有する腫瘤が触知された。頭部X線検査により上顎洞内への液体貯留と上顎第3後臼歯の歯槽骨の融解が認められ、菌性上顎洞炎に継発する大型膿瘍であることが推察された。病理解剖により病変は上顎洞内膿瘍であることが明らかとなった。牛における頭部X線検査が上顎洞内膿瘍の診断及び病態の把握に有用であった。

——キーワード：ホルスタイン、上顎洞内膿瘍、菌性上顎洞炎。

-----日獣会誌 69, 93~96 (2016)

上顎洞炎は副鼻腔炎の一つであり、人と馬では歯牙疾患から継発する菌性上顎洞炎の発生が多い [1-4]。牛でも歯牙疾患に継発する上顎洞炎の発生はあるが [7]、副鼻腔炎としては、除角後の感染による急性前頭洞炎が多い [3-5]。また、*Actinomyces bovis* の感染による上顎洞炎の発生も報告されている [6]。今回、慢性菌性上顎洞炎及びそれに継発する膿瘍形成により、いびき音を伴う呼吸の異常を呈したホルスタイン種乳牛の1症例に遭遇したので、その概要を報告する。

## 症 例

症例は7歳6カ月齢のホルスタイン種乳牛の雌で、呼吸がおかしい、分娩予定日が近くなっても乳房が張らないとの稟告であった(第1病日)。初診時、いびき音が顕著であったため、上部気道の感染症を疑い抗菌薬を投与したが徴候は改善せず、診断のため第8病日に帯広畜産大学へ搬入された。

搬入時、体温38.4℃、心拍数56回/分、呼吸数20回/分であり、呼吸時の気道上部における低音性連続ラッセル音が聴取され、また、呼吸は腐敗臭を伴っていた。左側頬骨部には一部に波動感を有する腫瘤が触知できた(図1A)。頭部が動く際の拍水音及び腫瘤部の打診で高い清音が認められたことから、腫瘤内に液体と空気が貯留していることが予想された。本牛は安静時にも開口し、下顎を左側に平行に移動させるような挙動を示したが(図1B)、肉眼では口腔内に病変は確認できず、眼球

突出もみられなかった。さらに、血液一般検査ではヘマトクリット値の低値及びリンパ球数の増多が(表)、また、血清生化学検査では、 $\gamma$ -グロブリンの高値によるA/G比の低下が認められた(表)。

内視鏡検査では、左鼻腔の閉塞と右鼻腔の狭窄が認められた。頭部X線検査により、左頬骨付近で骨吸収像、骨の非薄化、液体貯留(図2A)、及び上顎第3後臼歯の歯槽骨の融解が認められた(図2B)。また、21G注射針にて腫瘤内部の貯留液回収と細胞診を試みたが、液体は回収できなかった。その後、無治療にて経過を観察したが、一般状態は改善されなかった。

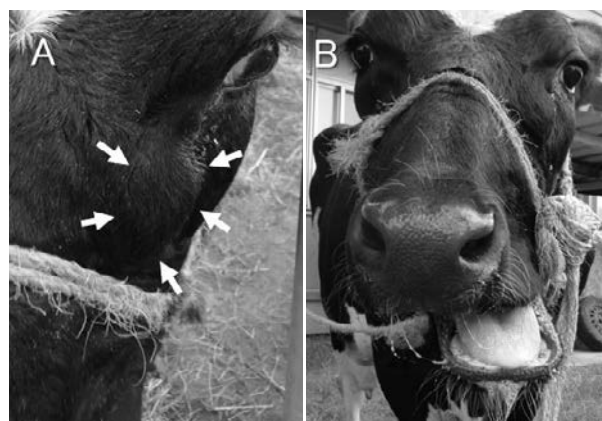


図1 症例の外観

A 左頬部の波動感を有する腫瘤(矢印)。

B 開口し下顎を左側に平行に移動させる挙動。

† 連絡責任者：猪熊 壽(帯広畜産大学畜産学部臨床獣医学研究部門)

〒080-8555 帯広市稲田町西 2 線 11 ☎・FAX 0155-49-5370 E-mail: inokuma@obihiro.ac.jp

表 血液一般及び血清生化学検査所見 (第 23 病日)

項目	検査値	項目	検査値
RBC ( $\times 10^6/\mu\text{l}$ )	5.80	LDH (U/l)	908
Hb (g/dl)	10.0	CPK (U/l)	65
Ht (%)	28.3	総コレステロール (mg/dl)	94
MCV (fl)	48.8	遊離脂肪酸 ( $\mu\text{Eq/l}$ )	490
MCHC (g/dl)	35.3	TP (g/dl)	8.3
血小板数 ( $\times 10^3/\mu\text{l}$ )	38.1	Albumin (g/dl)	3.0
WBC ( $/\mu\text{l}$ )	10,600	$\alpha$ -globulin (g/dl)	1.1
Sta ( $/\mu\text{l}$ )	148	$\beta$ -globulin (g/dl)	0.7
Seg ( $/\mu\text{l}$ )	1,123	$\gamma$ -globulin (g/dl)	3.5
Lym ( $/\mu\text{l}$ )	9,200	A/G	0.57
Mon ( $/\mu\text{l}$ )	0		
Eos ( $/\mu\text{l}$ )	127		
AST (U/l)	114		
ALP (U/l)	80		

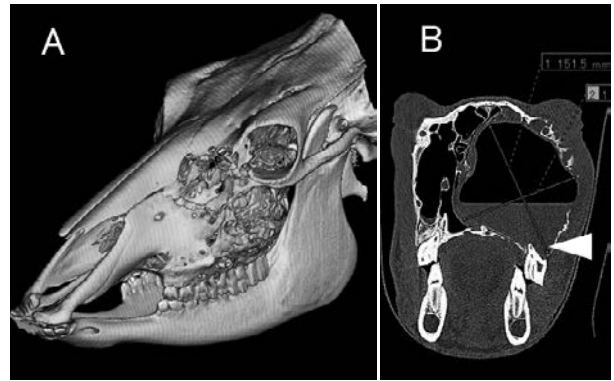


図3 頭部 CT 検査画像

- A 3D 画像：左頬骨の非薄化及び消失。  
 B 横断像：15×13×12cm 大に拡大した左側上顎洞内への液体貯留，鼻中隔の右方への変位，及び左側第 3 後臼歯の膿瘍内への突出 (矢頭)。

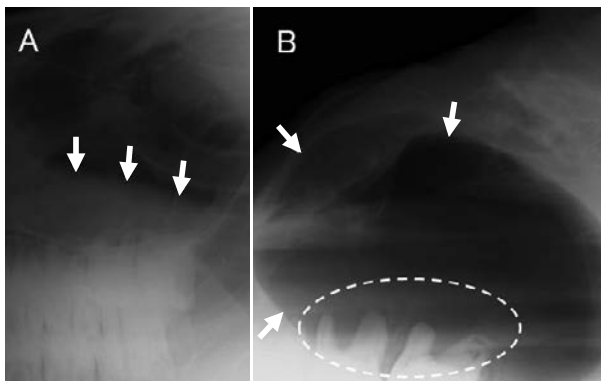


図2 頭部 X 線検査画像

- A 側面像：左頬骨付近の骨吸収像，骨の非薄化，及び液体貯留 (矢印)。  
 B 斜方向像：上顎第 3 後臼歯の歯槽骨の骨融解像 (点線内)。矢印は膿瘍の境界。

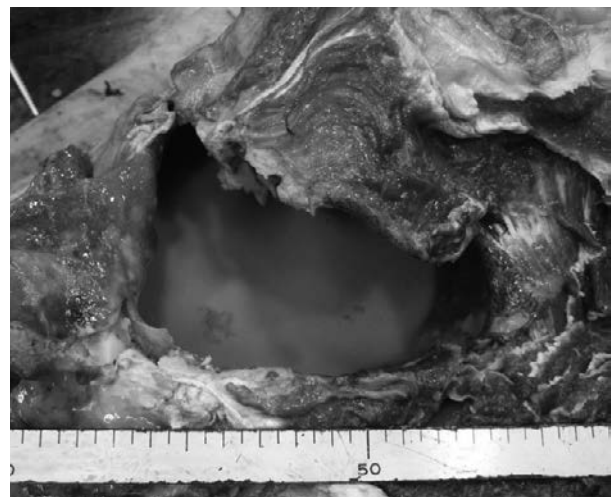


図4 左頬部の切開部位

内部には硫黄臭のする乳白色水様性の膿汁が350ml 貯留。

### 病理所見

症例は第 24 病日にキシラジン (スキルベン 2% 注射液, (株)インターベツト, 茨城), チアミラールナトリウム (イソゾール, 日医工(株), 富山) による深麻酔下での飽和塩化カリウム溶液急速静脈内投与により安楽死を行った。なお, 動物の安楽殺は「国立大学法人帯広畜産大学動物実験等に関する規程」に従って実施された。

安楽殺後に頭部 CT 検査を実施したところ, 3D 画像では左頬骨の非薄化及び消失が認められた (図 3A)。また, 横断像では左側上顎洞内に液体を貯留した 15×13×12cm 大の腫瘤, 左側上顎第 3 後臼歯の腫瘤内への突出, 及び腫瘤による鼻中隔の右方への変位を確認した (図 3B)。

病理解剖において, 左頬骨部の腫瘤を表皮側から切開したところ, 筋層下に非薄化した骨と, さらにその下に

結合組織性の被膜の存在を認めた。腫瘤は 17×13×13cm 大の嚢胞状で, 内部に硫黄臭を有する乳白色水様性の膿汁 350ml を貯留した膿瘍であった (図 4)。膿瘍は左側上顎洞内に存在していた。また, 膿瘍により鼻中隔が右方へ圧排され (図 5), さらに, 左側上顎第 3 後臼歯の歯槽骨の融解も確認された。

上顎洞膿瘍内の膿汁からは *Streptococcus* 属細菌が検出された。

### 考 察

本症例は, 臨床症状としていびき音が顕著であったことから, 当初, 上部気道の狭窄を推察し, さらに左頬骨部に空洞を伴う腫瘤を触知したため, 副鼻腔炎, 蓄膿症, 放線菌症及び膿瘍を疑った [3-5]。肉芽腫形成がみられなかったため, 放線菌症の可能性は低いものと思われ



図5 膿瘍部の横切断写真  
鼻中隔(矢印)が膿瘍により圧迫・変形。R:右,  
L:左。

た [6]。血液一般及び血清生化学検査でのリンパ球増多及びγ-グロブリンの高値から、慢性炎症の存在が示唆され、また、頭部X線検査では左頬骨付近への液体貯留が認められたことから、細菌感染による副鼻腔炎、中でも上顎洞の膿瘍を疑った。

病理解剖の結果、本症例の腫瘍は上顎洞内膿瘍であると診断された。上顎洞は副鼻腔の一つであり、臼歯歯槽の上部に位置し上顎の大部分を占め、鼻上顎洞口で鼻腔と交通する [1, 3]。このため、上顎洞炎は歯根部への細菌感染で生じることがあり、特に人と馬では、歯牙疾患に继发する上顎洞炎、すなわち歯性上顎洞炎が多発する [1-3]。一方、牛の副鼻腔炎では、除角に由来する前頭洞炎が多く [3-5]、歯性上顎洞炎については詳細な報告がみあたらない。本症例では、前頭洞炎は認められなかったこと、さらに左側上顎第3後臼歯が膿瘍内に突出して歯根周囲骨の融解が確認できたことから、上顎洞炎及び上顎洞内膿瘍の原疾患として、歯牙疾患の関与が考えられた。本症例の症状の一つに、開口時の下顎の動かし方の異常が記録されており、歯牙疾患の存在と関係していることが考えられた。ただし、臨床検査では第3後臼歯歯根部の検査は困難であり、生前に異常を確認することはできなかった。

左頬部の視診、触診及び打診では、液体貯留と空洞を伴った大型腫瘍の存在を疑ったが、腫瘍の性状や大きさ、正確な存在部位、周囲組織との関連性を判断するこ

とは困難であった。しかし、生前の頭部X線検査により、上顎洞内液体貯留と第3後臼歯の歯槽骨の骨融解が認められ、牛における頭部X線検査が歯性上顎洞炎の診断に有用であったことが示唆された。また、頭部CT検査では、膿瘍の位置と構造の正確な把握が可能であった。

本症例では膿汁から *Streptococcus* 属菌が分離されたことから、本菌の歯根部感染に由来して上顎洞内膿瘍が形成され、この膿瘍が腫大して左鼻腔を閉塞、さらに鼻中隔を右方へ圧排し右鼻腔を狭窄したことで呼吸の異常を呈したと考えられた。なお、牛の副鼻腔炎の原因菌としては、一般的に *Trueperella pyogenes*, *Pasturella multocida*, *Escherichia coli*, その他のグラム陰性菌がよく知られている [3, 5]。

牛の慢性副鼻腔炎の治療は円鋸術または穿刺術により排膿を促すこととされているが [3, 5]、顔の非対称、眼球突出や神経症状を伴う場合には予後不良といわれている [3-5]。本症では眼球突出や神経症状はみられなかったものの、非常に大型の膿瘍であり、骨の変形と鼻中隔の右方への変位がみられたため、予後は不良であったと思われる。

#### 引用文献

- [1] Simuntis R, Kubillus R, Vaitkus S : Odontogenic maxillary sinusitis: A review. *Stomatol Baltic Dent Maxillofacial J*, 16, 39-43 (2014)
- [2] 坪井陽一, 兵行忠, 横江義彦, 飯塚忠彦 : 歯性上顎洞炎に继发した脳膿瘍を伴った化膿性髄膜炎の1治験例. *日本口腔外科誌*, 37, 2038-2040 (1991)
- [3] Pascoe JR : Diseases of sinuses, *Large Animal Internal Medicine*, Smith BP ed, 5th ed, 578-579, Mosby Elsevier, St Louis (2015)
- [4] 日笠喜朗 : 副鼻腔炎. *獣医内科学 大動物編 第2版*, 日本獣医内科学アカデミー編, 65, 文永堂, 東京 (2014)
- [5] Divers TJ : Frontal sinusitis, *Diseases of Dairy Cattle*, Divers TJ and Peek SF eds, 2nd ed, 83-85, Elsevier Inc, St Louis (2008)
- [6] 浜名克己 : アクチノバチルス症, 新版 主要症状を基礎にした牛の臨床, 前出吉光, 小岩政照, 210-211, デーリイマン社, 札幌 (2002)
- [7] 酒井淳一 : 歯牙疾患, 新版 主要症状を基礎にした牛の臨床, 前出吉光, 小岩政照, 202-203, デーリイマン社, 札幌 (2002)
- [8] McPike MLD, Smith BP, Hoffman RL : Maxillary sinus cysts in two cattle, *J Am Vet Med Assoc*, 209, 127 (1996)

A Clinical Case of Maxillary Sinus Abscess in a Holstein Cow

Eiji TAKAHASHI<sup>1)</sup>, Kazutaka YAMADA<sup>2)</sup>, Yoshiyasu KOBAYASHI<sup>2)</sup>  
and Hisashi INOKUMA<sup>2)†</sup>

1) *Tokachi Agricultural Mutual Aid Association, Obihiro, 089-1182, Japan*

2) *Obihiro University of Agriculture and Veterinary Medicine, Nishi 2-11, Inada, Obihiro, 080-8555, Japan*

**SUMMARY**

Pronounced rhonchi were observed in a 7.5-year-old Holstein cow. A large mass with fluctuations was also noted in the buccal region by palpation. An X-ray examination of the head revealed liquid retention in the maxillary sinus and osteolysis around the root of the upper third molar. These findings suggested that the mass might be a secondary abscess followed by odontogenic maxillary sinusitis. A necropsy revealed that the mass was a maxillary sinus abscess. The X-ray examination of the head was useful for the diagnosis of maxillary sinus abscess. — Key words : Holstein, maxillary sinus abscess, odontogenic maxillary sinusitis.

† *Correspondence to : Hisashi INOKUMA (Obihiro University of Agriculture and Veterinary Medicine)*

*Nishi 2-11, Inada, Obihiro, 080-8555, Japan*

*TEL · FAX 0155-49-5370 E-mail : inokuma@obihiro.ac.jp*

*J. Jpn. Vet. Med. Assoc., 69, 93~96 (2016)*