

## ルリコシボタンインコの頭蓋骨にみられた骨膜性造骨病変

平野 郷子<sup>1)†</sup> 真田 靖幸<sup>2)</sup>

1) 千葉県 開業 (グリーン鳥の病院: 〒267-0066 千葉市緑区あすみが丘4-1-10)

2) 千葉県 開業 (小鳥の病院 BIRD HOUSE CBL: 〒277-0843 柏市明原3-20-2)

(2011年10月6日受付・2012年5月8日受理)

## 要 約

頭部に腫瘤形成がみられた8歳齢のルリコシボタンインコ (*Agapornis fischeri*) が、採食困難と呼吸不全によって衰弱死した。病理解剖検査を実施したところ、頭蓋皮質骨及び下顎皮質骨の外側及び内側に、骨膜性の異常造骨が認められた。さらに、粥状動脈硬化症を示す血管病変が、骨腫瘤及び複数臓器に認められた。

——キーワード：頭部腫瘤，ルリコシボタンインコ，骨膜性異常造骨。

----- 日獣会誌 65, 701~704 (2012)

骨腫瘤は、骨折に対する修復反応，炎症性骨疾患，増殖性骨疾患又は腫瘍性骨疾患において認められる病変である [1]。飼い鳥に認められる骨腫瘤の発生の多くは翼部や脚部でみられており，他の部位での発生はまれである [2-4]。

今回，われわれは頭部に発生した骨腫瘤によって，採食困難と呼吸不全を起こし衰弱死した8歳齢のルリコシボタンインコ (*Agapornis fischeri*) の症例に遭遇した。本症例の病理学的検索を行った結果，頭蓋骨及び下顎骨に骨膜性異常造骨性病変の存在が明らかとなったので，その概要を報告する。

## 症 例

症例は8歳1カ月齢，体重48g，雌のルリコシボタンインコである。

本症例の当院 (グリーン鳥の病院) での過去の受診歴は以下のとおりである。2歳齢時に卵塞症で来院し，用手法による卵塞処置を施した。6歳2カ月齢時に発情異常 (腹部皮膚の黄色腫形成と卵管嚢胞による腹部膨大) で来院し，発情抑制のための環境改善と，消炎剤，利尿剤，ビタミン剤，肝保護剤等の投薬治療で改善した。発情・産卵回数は，年2回で正常であった。また，7歳齢で行った健康診断での血液検査では，アルカリフォスファターゼ (ALP)：386IU/l，アミラーゼ (Amy)：5,050IU/l で高値であったが，それ以外は正常範囲内であった (表1)。7歳7カ月齢時に，左耳からの滲出液，耳周囲の発赤・腫脹及び食欲不振の症状がみられたこと

から，上部呼吸器感染を疑い，クラミジアとマイコプラズマの遺伝子検査を Companion Bird Laboratories (CBL; 千葉県柏市) に依頼した。クラミジア陰性，マイコプラズマ陽性の結果を受けて，抗生物質による点鼻・噴霧及び鼻腔洗浄治療を実施した。治療開始3カ月後に，症状の消失とマイコプラズマの陰転化を確認したため，治療を終了した。

表1 7歳齢時の血液生化学検査結果

	計測値	正常参考値*
PCV (%)	45	39-51
WBC × 10 <sup>3</sup> /μl	6.0	4.5-9.0
Heterophil (%)	23	55-80
Lym (%)	65	20-45
Mon (%)	7.9	0-3
Baso (%)	1.4	0-1
Eos (%)	0.7	0-1
H:L (%)	0.35	0.7-3.8
TP (g/dl)	4.9	2.8-4.4
Albumin (g/dl)	0.9	2-2.8
AST (IU/l)	132	110-345
LDH (IU/l)	40	105-355
ALP (IU/l)	386	10-90
Bile acid (μmol/l)	25	13-65
CPK (IU/l)	39	52-245
Amylase (IU/l)	5,050	90-400
Uric acid (mg/dl)	3.3	3.5-11
Ca (mg/dl)	6.9	8-14
T-Chol (mg/dl)	210	95-335
TG (mg/dl)	79	—

\*Clinical Avian Medicine, Spix Publ, Florida (2006) を参照

† 連絡責任者：平野郷子 (グリーン鳥の病院)

〒267-0066 千葉市緑区あすみが丘4-1-10

☎・FAX 043-226-5575 E-mail: khirano@mth.biglobe.ne.jp



図1 右側面(上図)と正面(下図)からみた右眼上部の腫脹(第8病日)



図2 右側面(上図)と正面(下図)からみた右眼の突出と眼周囲の腫脹(第47病日)

8歳1カ月齢時に、頻繁な脣の開閉動作、背眠時間の延長、元気消失及び頭部両側に対する足での引っ掻き行動を主訴に来院した(第1病日)。来院時の診察では、右眼脣に強い発赤がみられた。生理食塩水による通鼻検査では、両鼻、特に左鼻に詰まりが認められた。テイルポッピングなどの下部呼吸器症状はなかった。現症と過去の病歴から、副鼻腔炎の再発を疑い、ノルフロキサシンによる抗生物質投薬を開始した。その他、総合ビタミン剤、抗生物質耐性乳酸菌製剤、肝保護剤、卵白リゾチーム製剤、炎症緩解用酵素製剤、粘膜正常化剤、消化管運動機能改善剤を処方した。第8病日には、右眼上部に腫脹がみられた(図1)。鼻腔洗浄液の培養検査では、細菌、真菌ともに陰性であった。第21病日には、右眼全体と右耳周囲が腫脹し始めた。第35病日より食欲が減退し、全身状態が悪化したため、飼い主へ強制給餌を指示した。第47病日には、右眼が突出し、眼周囲も腫脹してきたためステロイド剤を追加投薬した(図2)。第58病日には下顎部の下縁が硬く腫脹し、強制給餌も受けつけなくなった。第60病日に消瘦著しく、衰弱のため死亡し、病理解剖検査を実施した。

### 病理所見

病理解剖検査では、体重34gで消瘦が著しく、右眼球は突出していた。右内眼角部の顔面骨には淡黄橙色で $10 \times 5 \times 5$ mm大の硬腫瘤、左側頭部の頭蓋には淡黄白色で $12 \times 12 \times 5$ mm大の硬腫瘤、右下顎部の下顎骨には淡黄橙色で $15 \times 10 \times 10$ mm大の硬腫瘤がそれぞれ形成されており、声門を塞ぐように口腔内の大半を占拠していた(図3, 4)。

頭蓋部の腫瘤の組織検査では、頭蓋骨固有の皮質骨の外側及び内側に、骨膜性の異常造骨組織が認められた(図5)。異常造骨組織は不整な骨梁から構成されており、骨梁間にはリンパ球浸潤及び血管分布を伴った疎な線維組織が認められた。骨梁周囲には骨芽細胞が取り巻いており、破骨細胞はわずかに認められる程度であった。また、異常造骨組織の周囲は骨膜で被覆されており、骨膜は隣接する正常部位へと連続していた。骨梁間に分布する小血管には、内膜への脂質沈着が中程度に認められ、管腔が狭窄しているものもあった。下顎部の腫瘤の組織病変も頭蓋部のそれとほぼ同様の所見であった。肺では、高度のび慢性充うっ血がみられ、血管及び気管支周



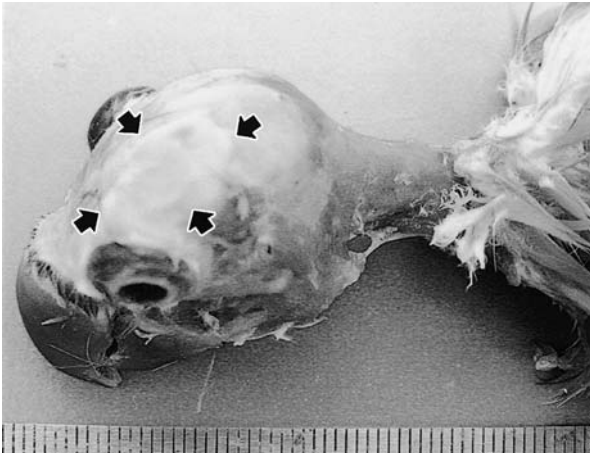


図3 左側頭部にみられた硬腫瘤 (矢印で囲まれた領域)

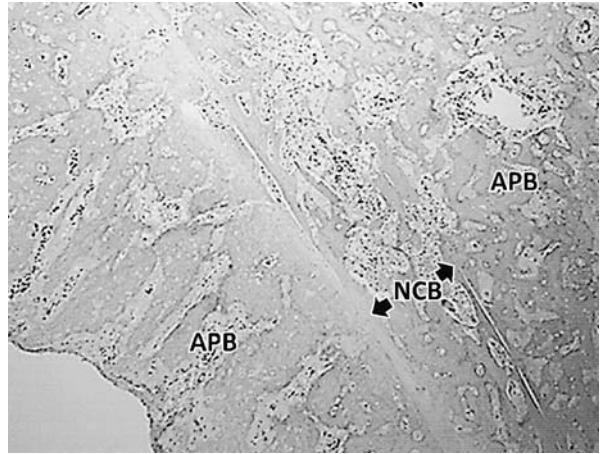


図5 頭蓋骨固有の皮質骨 (NCB) の外側及び内側に認められた異常骨組織 (APB)  
(頭蓋部腫瘍 HE染色 ×40倍)



図4 右下顎部で口腔内に突出している硬腫瘤 (矢印)  
頭部腹側からの所見

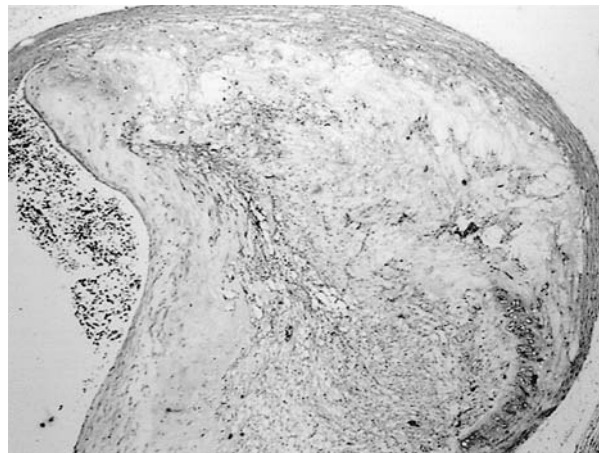


図6 動脈壁にみられた粥状動脈硬化病変  
(腕頭動脈 HE染色 ×40)

囲は水腫性であった。縦隔に分布する動脈では、内膜～中膜への脂質沈着及び中膜の膨化変性が中程度に認められ、種々の程度に血管壁が肥厚していた。心臓は、両側の腕頭動脈の血管壁で、内膜～中膜への脂質沈着及び泡沫性マクロファージの集積、中膜の膨化変性が高度に認められ、血管壁は内腔側へ向けて顕著に肥厚・突出していた(図6)。また、鈣質沈着も全周性に認められた。肝臓には、び漫性の充うっ血がみられ、時にクッパー細胞に褐色色素の沈着が認められた。腎臓では、尿細管上皮の硝子滴変性～凝固壊死が多くみられた。他の臓器・器官については特に異常は認められなかった。

### 考 察

本症例の7歳齢時の血液検査では、血清ALPの顕著な上昇がみられた。鳥類において血清ALPは、オカメインコとハトで産卵の前に著しく上昇するという報告もあり、骨芽細胞の活動の増加を示す指標 [5, 6] とされ

ている。本症例は検査の1カ月前に発情と産卵を終えていたため、ALPが上昇していたと考えられたが、骨病変形成による上昇の可能性も否定できない。

病理所見により、本症例の下顎骨及び頭蓋骨に発生した骨腫瘍は、骨膜性の異常造骨によって結節性に生じた増殖性病変と考えられた。この骨腫瘍形成、特に下顎腫瘍が口腔内を広く占拠し、かつ、気道を閉塞したことによって採食困難や呼吸不全などの臨床症状を発現していたと推察され、死亡の主原因となった可能性が高いと思われた。また、右眼の突出は、右下顎部に形成された硬腫瘤によって、口腔内部から眼窩が圧迫されて生じたものと考えられた。なお、骨代謝に関連する重要な臓器として甲状腺及び上皮小体があげられるが、両臓器ともに肉眼的及び組織学的には異常は認められなかった。したがって、今回の骨腫瘍形成はこれら臓器からのカルシウム代謝ホルモンの影響によって生じた可能性は低いと考えられた。また、組織所見で得られた肺及び肝臓の充う

っ血は、動脈硬化症による循環障害に起因する変化と考えられたが、腎尿細管の凝固壊死の原因については不明であった。しかしながら、飼い鳥ではこのような骨病変は報告されておらず、さらに頭部での発生は他の骨腫瘍病変においてもまれである [2-4]。

鶏の骨化石症は、鶏白血病・肉腫ウイルス群によって起こる鶏の骨疾患であり、長骨、特に脚部の肥大が特徴で両側に出現することが多い [3, 7, 8]。本症例が鶏白血病・肉腫ウイルス群に感染していたか否かは不明である。飼い主は他にオカメインコとセキセイインコを別ケージで飼育していたが、これらの同居鳥に発症はみられていない。また、本症例は骨化石症とは異なり、骨腫瘍病変の発生は頭部に限定していた。

肺性肥大性骨症は、人や犬でまれに発生し、肺膿瘍、肺結核、原発性又は続発性の肺腫瘍、肉芽腫性胸膜炎又はリンパ節炎、慢性気管支炎などの胸腔の腫瘍病変を高頻度で伴って、四肢の長骨、特に末端骨に骨腫瘍病変が発生することが知られている [3]。発生機序は十分に解明されていないが、粥状動脈硬化症による四肢への血流が過剰となり、これが異常造骨を引き起こすと考えられている。本症例では、粥状動脈硬化症を示唆する血管病変が骨腫瘍及び心臓血管に認められたことから、あくまでも推測の域を脱しないが、これらの血管病変に起因して血圧の変化が起こり、末梢循環への持続的な負荷によって骨新生が刺激されたと考えられ、肺性肥大性骨症と一部類似する病変発生機序が関与している可能性が示唆された。しかしながら、本症例は、肺性肥大性骨症とは異なり、骨腫瘍病変の発生は頭部に限定していた。

さらに、動物種は異なるが、犬、特にウエスト・ハイランド・ホワイトテリアや、スコティッシュ・テリアなどの特定の品種に発生する頭蓋下顎骨症が、非腫瘍性、非炎症性の増殖性疾患として、頭部に骨腫瘍を発生することが知られている [9]。原発する骨は、下顎枝、後頭

骨、頭頂骨、側頭骨などで、4～8カ月齢の発育期の子犬が罹患することが多く、遺伝的要因が疑われている。骨病変の発生部位に両者の共通性はみられるものの、本症例では中高齢での発生であることから、遺伝的要因は否定的と考えられた。

本症例の頭部に認められた骨腫瘍病変は、骨膜性異常造骨組織であった。この組織病変は骨化石症、肺性肥大性骨症又は頭蓋下顎骨症におけるそれらと類似するものの、好発する部位と年齢が異なることから、これらとは異なる病態の疾患と考えられ今後、症例の蓄積と病態の解明が必要であると思われた。

## 引用文献

- [1] 小嶋篤史, 真田靖幸: 鳥の骨格系の腫瘍, コンパニオンバード疾病ガイドブック, 小嶋篤史, 真田靖幸編, 149-173, インターズー, 東京 (2010)
- [2] Kenneth SL, Harrison GJ: Oncology, Avian Medicine: Principles and Application, Richie BW, et al eds, 640-672, Wingers Publ, Florida (1994)
- [3] 板倉智敏: 骨, 家畜病理学各論, 藤本 胖他編, 274-281, 朝倉書店, 東京 (1991)
- [4] Schmidt RE, Reavill DR, Phalen DN: Musculoskeletal System-Pathology of Pet and Aviary bird, Schmidt RE, et al eds, 149-164, Iowa State Press, Iowa (2003)
- [5] Lewandowski AH: 臨床生化学, 鳥類の内科および外科臨床, 伊東 登記, 217-227, LLL Seminar, 鹿児島 (1997)
- [6] Kendal EH: Diagnostic Value of Biochemistry, Clinical Avian Medicine, Harrison GJ, et al eds, Vol. 2, 611-629, Spix Publ, Florida (2006)
- [7] 前田 稔: 骨の病気, カラーマニュアル鳥の病気, 磯部尚他編, 第6版, 134-136, 鶏病研究会, 東京 (2006)
- [8] 石崎良太郎: 鶏白血病・肉腫, 獣医伝染病学, 笹原二郎他編, 第三版, 326-329, 近代出版, 東京 (1989)
- [9] Peter DS: 頭蓋下顎骨症, 小動物臨床のための5分間コンサルト, Larry P. Tilley, et al eds, 第三版, 174-175, (株)インターズー, 東京 (2006)

## Periosteal Abnormal Proliferative Bone Lesion of Skull in a Fischer's Lovebird

Kyoko HIRANO\*† and Yasuyuki SANADA

\* Green Bird Hospital, 4-1-10 Asumigaoka, Midori-ku, Chiba, 267-0066, Japan

### SUMMARY

An 8-year-old Fischer's love bird with skull mass died, considered to be the result of emaciation stemming from feeding difficulties and respiratory failure. At necropsy, the periosteal abnormal proliferative bone was additionally located on the external and internal surfaces of the cranial and mandibular cortical bone. Vascular lesions indicated as atherosclerosis were found in the bone mass and multiple internal organs.

— Key words : cranial mass, Fischer's lovebird, periosteal abnormal proliferative bone.

† Correspondence to : Kyoko HIRANO (Green Bird Hospital)

4-1-10 Asumigaoka, Midori-ku, Chiba

TEL · FAX 043-226-5575 E-mail : khirano@mth.biglobe.ne.jp

— J. Jpn. Vet. Med. Assoc., 65, 701 ~ 704 (2012)