

【産業動物】 症例報告

## 黒毛和種子牛にみられた頸部心臓逸所症の1症例

猪熊 壽<sup>1)</sup>、西村 麻紀<sup>2)</sup>、宮崎 康郎<sup>3)</sup>\*、山田 一孝<sup>1)</sup>、古岡 秀文<sup>2)</sup>

1) 帯広畜産大学臨床獣医学研究部門 (〒080-8555 帯広市稲田町西2線11)

2) 帯広畜産大学基礎獣医学研究部門 (〒080-8555 帯広市稲田町西2線11)

3) 長崎県農業共済組合連合会 (〒854-0071 諫早市永昌東町22-10)

\*:元 十勝農業共済組合

### 要 約

出生直後の黒毛和種雌子牛の心拍動が頸部で触知された。心臓は胸腔外に逸脱し、頸部左側腹側・胸郭前口頭側で、心尖を頭側に、心底を尾側に向けて位置しており、頸部心臓逸所症と診断された。左右総頸動脈は腕頭動脈から、左鎖骨動脈は大動脈弓から分枝する(イヌ型分枝)左鎖骨下動脈起始異常が認められた。

-----北獣会誌 55, 218~220 (2011)

心臓逸所症は心臓が完全または部分的に胸腔外に位置する異常である。牛の発生は稀であるが、これまで複数の症例が報告されており<sup>[1-6]</sup>、頸部心臓逸所がもっとも多いとされている<sup>[7]</sup>。今回、黒毛和種の新生子牛において、心臓が完全に胸腔外に逸脱した頸部心臓逸所症に遭遇したので、その概要を報告する。

### 症 例

症例は黒毛和種雌子牛で、正常分娩で娩出されたものの生時には起立不能であり、頸部で心臓の拍動が触知された。翌日には起立可能となり、吸引反射もあったが、頸部で心拍動が触知されたため頸部心臓逸所症が疑われ、同日病性鑑定のため帯広畜産大学へ搬入された。

搬入時、症例は自力での起立および歩行は可能で、体温 38.4℃、心拍数 120回/分、呼吸数 40回/分であった。左頸部腹側の固い膨腫を認め(図1)、その位置で心拍動を触知したが、心雑音および不整脈は認められなかった。右側への軽度の斜頸が認められたが、歩様は正常であり、脳神経学的検査でも異常はなかった。胸部X線検査では、胸腔内に心臓は認められず、また頭側胸骨の扁平化および配列異常が明らかであった(図2)。頸部X線検査では気管の背側への挙上が明瞭に認められた(図3)。血液生化学検査では、血清総蛋白質の低値(4.2g/dl)およびγ分画の低値(0.2g/dl)が顕著であった。

### 病理解剖検査所見

同日実施された病理解剖検査では、心臓は頸部左側腹側で筋肉と皮膚に覆われて心膜内にあった。また、心膜は頸部の皮下を前方に伸び、第一頸椎と下顎骨に付着していた。心臓は心尖を頭側に、心底を尾側に向けて胸郭前口頭側に位置していた(図4)。心はやや方形で右心側



図1 左頸部腹側には外側への膨腫部を認め(矢印)、その位置で心臓の拍動が触知された。右側への斜頸がみられた。

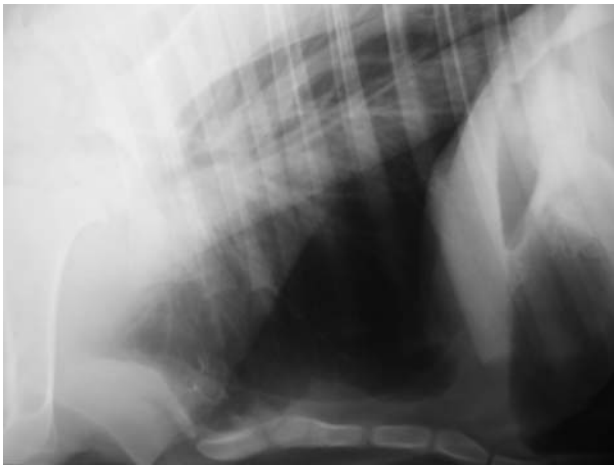


図2 胸部X線像

胸腔内に心臓は認められず、また頭側胸骨の扁平化および配列異常が明らかであった。

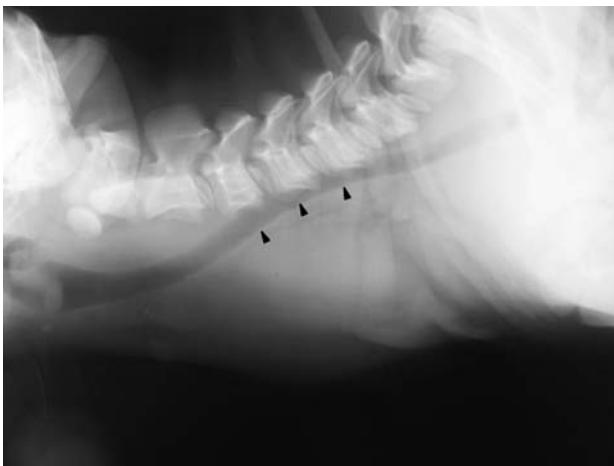


図3 頸部X線検査

気管の背側への挙上（矢頭）が認められた。

の心尖部は突出し、右心室は軽度に肥大していた。また、卵円窩は直径3 cm大に拡張し、菲薄な膜様で一部は網目状を呈していた。胸郭前口は拡張し、胸骨頭側では心尖の形態に一致した陥凹部を認めたが、心は陥凹部には位置しなかった。左右総頸動脈は腕頭動脈から、また左鎖骨動脈は大動脈弓から分岐していた（図5）。頸椎および胸椎の右側への彎曲を認め、頸椎の関節面、前関節突起が左右不対象であった。また、棘突起の彎曲を認めた。肺の左葉では前葉前部と後部が分離していなかった。

### 考 察

頸部心臓逸所症は、妊娠36日以前の比較的早期の発育異常によるものであり、心膜が頭部または前頸部に付着・固定されたために胚発生中における心臓の胸腔内への下降が妨げられることで発生する<sup>[3]</sup>。しかし、本症例では心尖の形態に一致した陥凹部を胸骨頭側に認め、あたか

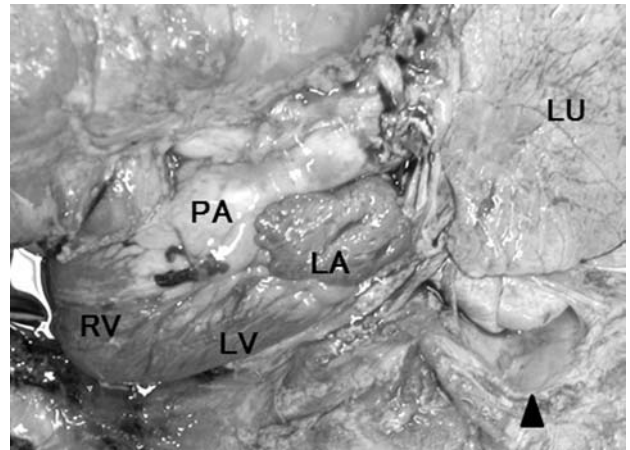


図4 心臓は頸部左側腹側、胸郭前口頭側で、心尖を頭側に、心底を尾側に向けて位置していた。

矢頭は胸骨頭側にみられた心尖形態に一致した陥凹部

LU: 肺、PA: 肺動脈、RV: 右心室、LA: 左心房、LV: 左心室



図5 心尖形態に一致した胸骨頭側陥凹部（白矢頭）に心臓を入れて大動脈の走行を確認したところ、左鎖骨動脈は大動脈弓から分岐し（矢印）、また左右総頸動脈は腕頭動脈（黒矢頭）から分岐していた。

も胸腔内にあった心臓が発育過程で頸部へ逸脱したかのような形態であった。この胸骨陥凹部の形成機序については不明である。また、頸部心臓逸所症では、大動脈や大静脈は原始系を示し、左鎖骨下動脈起始異常が多いとされているが<sup>[3,6]</sup>、今回の症例でも左鎖骨動脈は大動脈弓から分岐する、いわゆる犬型分岐を示した。

また、頸部心臓逸所の牛では胸骨が扁平で幅広く、多数の胸骨片で形成されるのが特徴のひとつとされている<sup>[1,3,4]</sup>。今回の症例でも、胸部X線検査により頭側胸骨の扁平化および配列異常（陥凹部の形成）が認められた。

さらに、本症例では頸椎と胸椎の右側への湾曲が認められた。斜頸は胎生期において頭部を含めた椎板前方部の体軸が曲がることによって生じるが、その原因は明らかではない<sup>[7]</sup>。本症例における斜頸と心臓逸所症との関係についても不明であった。

頸部心臓逸所症では、心臓が胸郭外に逸脱しているため、予後は一般に不良である。しかし、生命に直接かわる合併奇形がなければ長期生存は可能と考えられており、実際14歳まで生存した例も報告されている<sup>[8]</sup>。ただし、頸部心臓逸所症と生産性の関係を考察した報告はなく、産業動物としての症例の価値については不明である。本症例では頸部心臓逸所に加え、心臓の変形と右心室肥大が認められ、心臓の位置異常が心機能に影響を及ぼしている可能性が考えられた。このため本症例の予後は要注意であったと思われる。

頸部心臓逸所症は、牛では稀な症例であり、発生頻度としては657例の奇形心中10例（1.5%）にみられたと報告されている<sup>[6]</sup>。品種的にはホルスタインでの発生報告が多く<sup>[2-6]</sup>、和牛での報告は少数である<sup>[1]</sup>。今回の症例は黒毛和種でみられた、稀な頸部心臓逸所症の1例であったと考えられた。

## 引用文献

- [1] 村上隆之、萩尾光美、森友靖生、浜名克己、中井雅晶：牛の心臓逸所5例の解剖学的観察、動物の循環器、29、85-90（1996）
- [2] Hiraga T, Abe M : Eight calves of cervical ectopia cordis and their sternum. *Jpn J Vet Sci*, 48, 1196-1206 (1986)
- [3] Hiraga T, Abe M, Iwasa K, Takehana K, Tanigaki A : Cervico-pectoral ectopia cordis in two Holstein calves. *Vet Pathol*, 30, 529-534 (1993)
- [4] 阿部光雄：牛の心臓逸所症について。臨床獣医、4、83-88（1986）
- [5] 林 健：死産および新生子牛にみられた心臓逸所症。臨床獣医、12、50-54（1994）
- [6] 村上隆之：心臓逸所。牛の先天異常、浜名克己監修、166、学窓社、東京（2006）
- [7] 森友靖生：斜頸。牛の先天異常、浜名克己監修、85-87、学窓社、東京（2006）
- [8] Wyrost P : The results of studies on congenital cervical situs of the heart in domestic animals. *Folia Morphol*, 29, 220-223 (1981)