

【短 報】 産業動物

直腸隆癭、心室中隔欠損および兩大血管右室起始を合併した鎖肛子羊の1症例

坂口 加奈^{1)*} 渡邊 謙一¹⁾ 堀内 雅之¹⁾ 古林与志安¹⁾ 猪熊 壽^{1)**}

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

*現所属: NOSAIオホーツク (〒099-0879 北海道北見市美園497-1)

**現所属: 東京大学大学院農学生命科学研究科 動物医療センター (〒113-8658 東京都文京区弥生1-1-1)

要 約

30日齢のサフォーク種羊の雌が腹部膨満と元気消失を主訴に診察を受けた。身体検査により体格の矮小と鎖肛を認めたが、膣から排便がみられたため直腸隆癭を疑った。聴診により右心基底部に最強点を有する全収縮期雑音が聴取された。心臓超音波検査では心室中隔欠損のほか、大動脈の騎乗または兩大血管右室起始が疑われた。病理学的検査により直腸隆癭を伴う鎖肛、および心奇形として兩大血管右室起始と心室中隔欠損が確認された。

キーワード: 羊、鎖肛、直腸隆癭、心室中隔欠損、兩大血管右室起始

-----北獣会誌 65, 121~124 (2021)

はじめに

めん羊の先天異常については、体系的にまとめられたものが少なく、牛や豚に比べて報告が極端に乏しい^[1-4]。特に、わが国ではめん羊の先天異常に関する報告はほとんど見当たらない^[5]。今回、鎖肛を認めた子羊において、直腸隆癭、心室中隔欠損および兩大血管右室起始を合併した症例に遭遇したので、その概要を報告する。

症 例

症例は30日齢のサフォーク種の雌で、腹部膨満と元気消失を主訴に診察依頼があった。初診時(第1病日)、症例は体格が同日齢の同居羊に比べると小さく削瘦していた。吸乳および自力起立は可能であったが(図1)、歩様は蹠踉で、腹部にガス貯留を認めた。可視粘膜は蒼白であったが、チアノーゼはみられなかった。体温38.7℃、心拍数132回/分で、右心基底部に最強点を有する全収縮期雑音が聴取された。体温測定時に肛門欠損と膣からの糞便排泄が確認され、直腸隆癭を伴う鎖肛を疑った(図1)。なお、体温は膣内で測定した。全身状態と心雑音

の存在から心奇形を伴う鎖肛と判断し、治療は行わず経過観察としたが、第4病日以降はほとんど横臥姿勢で吸乳量も少なかった。第8病日に病性鑑定のため帯広畜産

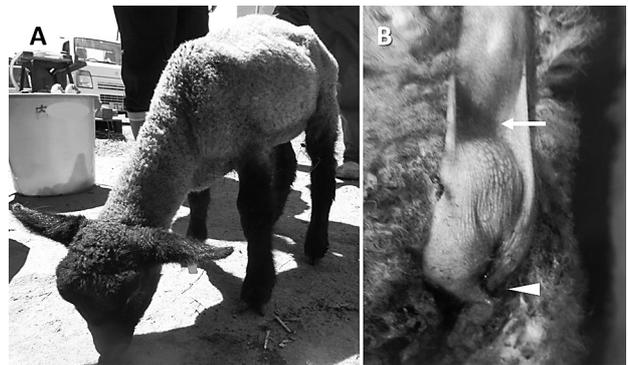


図1. 初診時(第1病日) 外貌

- (A) 症例は体格が同日齢の同居羊に比べると小さく削瘦していた
吸乳および自力起立は可能であったが、歩様蹠踉で腹部にガス貯留を認めた
- (B) 肛門は欠損しており(矢印)、膣(矢頭)から糞便の排泄がみられた

連絡責任者: 猪熊 壽 東京大学大学院農学生命科学研究科 動物医療センター
〒113-8658 東京都文京区弥生1-1-1

TEL 03-5841-5421 FAX 03-5841-8012 E-mail: ainokuma@g.ecc.u-tokyo.ac.jp

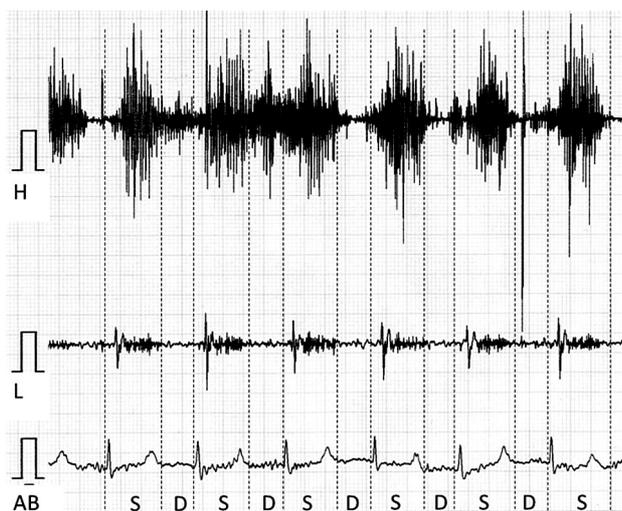


図2. 心電図 (AB誘導) および右側心基部における心音図 (第8病日)
全収縮期雑音が確認された
High: 高音部フィルター
Low: 低音部フィルター
点線は収縮期 (S) と拡張期 (D) の境界を示す

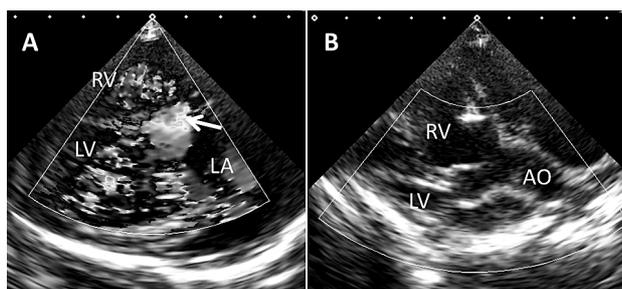


図3. 右側胸壁からの心エコー検査所見 (第8病日)
(A) 心室中隔欠損 (VSD) および周辺の血液の乱流が認められた
(B) 大動脈 (AO) の騎乗もしくは右室起始が疑われた
LV: 左心室、RV: 右心室、LA: 左心房

大学に搬入された。搬入時、症例は自力起立可能であったが、自発的に歩行することはできず、耳介と四肢端が冷たく、すぐに横臥姿勢となった。吸乳は全くみられなかった。体温 39.0°C 、心拍数144回/分、呼吸数60回/分で、心音心電図解析の結果、聴診された心雑音は全収縮期雑音であることが確認された (図2)。心臓超音波検査では、心室中隔欠損と左心房の拡張、および大動脈騎乗または両大血管右室起始を疑わせる所見が認められた (図3)。全身状態が悪く、血圧も低かったため血液検査および動脈血液ガス分析は実施せず、保温に努めて経過を観察した。

病理学的検査所見

症例は第9病日に死亡した。病理解剖を実施したところ、肛門は欠損し、直腸は盲端となっており、固形便が充満していた (図4)。直腸盲端から約1 cm頭側に直径約5 mm瘻管が形成され腔背側に開口していた (図5)。心臓では大動脈と肺動脈は完全に右心室から起始しており、左心房が著しく拡大していた (図6、7)。両大血管の狭窄はみられなかった。また、直径5 mm大の高位心室中隔欠損が認められた (図7)。胸腔および腹腔内には、それぞれ淡黄色透明の胸水と腹水が増量していた。



図4. 直腸末端の肉眼所見
直腸は盲端となっており、固形化した糞便が充満していた
矢頭は鎖肛を示す

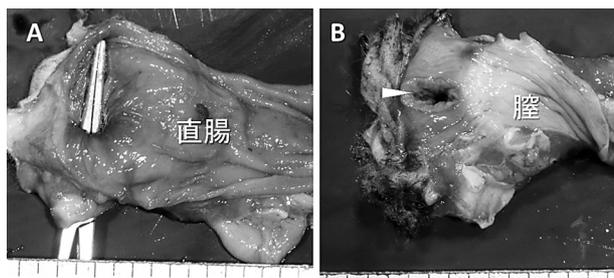


図5. 直腸と腔の内観
(A) 腔から直腸側へ向けて瘻管に鉗子を通したところ、直腸盲端から約1 cm頭側に直径約5 mmの瘻管が開口していた
(B) 腔の背側に瘻管が開口していた (矢頭)

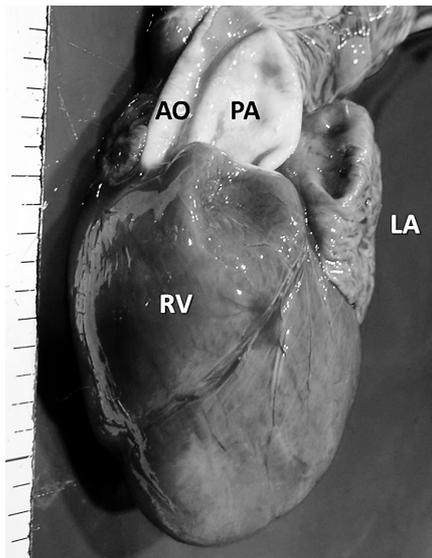


図6. 心臓外観
肺動脈 (PA) と大動脈 (AO) はどちらも右心室から起始しており、左心房 (LA) の拡張が認められた

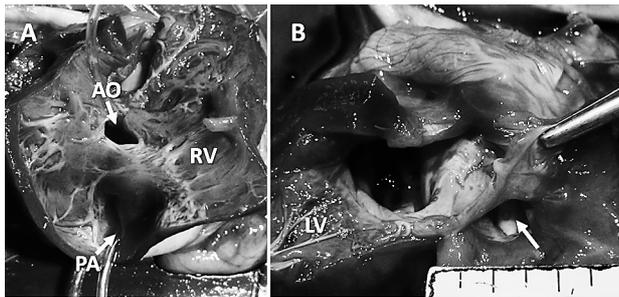


図7. 心臓内観
(A) 心臓を横断し、右心室を心尖側から観察したところ、肺動脈 (PA) と大動脈 (AO) はどちらも右心室から起始していることが確認された。両大血管にはチューブを挿入している
(B) 左心室を切開したところ、心室中隔には約1 cm 大の欠損孔を認めた (矢印)
LV: 左心室、RV: 右心室

考 察

病理解剖の結果、本症例は直腸膿瘍を伴う鎖肛および心室中隔欠損を伴う両大血管右室起始症と診断された。

めん羊の先天異常に関する体系的研究は他の中・大型家畜に比べて少ないが、若齢めん羊の剖検例4,488例中80例 (1.8%) に先天異常の発生が報告されている^[1]。先天異常のうち最も多いのが消化管の異常で、全剖検例の0.8%にあたる35例にみられており、うち鎖肛は8例 (全剖検例の0.2%) である。家畜の鎖肛は通常散発的なものであり、遺伝的素因は無関係と考えられている^[6]。

一方、心奇形は先天異常のうち2番目に多く、若齢めん羊の剖検例4,488例中12例 (0.3%) と報告されている^[1]。また、別の研究では死亡子羊4,417例中51例 (1.2%)^[2]、あるいは1,051例中2例 (0.2%)^[3]に先天性心奇形が記録されている。さらに、めん羊の心奇形のうち、半数以上は心室中隔欠損であり^[1,3,4,7]、両大血管右室起始は調べる限りこれまで2例の症例が報告されているのみである^[8,9]。牛では鎖肛に心室中隔欠損等の心奇形が合併することが知られているが^[10]、めん羊では鎖肛と心奇形の合併例は調べる限りでは初めての報告である。さらに鎖肛と両大血管右室起始の合併については、他の動物種でもまれである。

本症例でみられた直腸膿瘍を伴う鎖肛については、身体検査所見から生前に診断されており、また、心室中隔欠損を伴う両大血管右室起始症の存在についても、心臓超音波検査所見から予想された。これらの先天異常はめん羊でも生前に診断可能であると考えられた。両大血管右室起始症では、心室中隔欠損および肺動脈狭窄の有無と程度により血行動態が決定されるが、大動脈に静脈血が混入するため、チアノーゼや運動不耐性を呈して、一般的には予後不良とされる疾患である^[11-13]。一般に、めん羊の心奇形症例の予後は不良とされているが^[14]、両大血管右室起始については症例の蓄積が少なく、予後に関する知見もない。本症例の場合、心室中隔欠損を伴った完全両大血管右室起始であり、また、肺動脈狭窄もみられなかったものの、運動不耐性を呈し、全身状態は不良であった。さらに病理解剖の結果、腹水と胸水の増量が認められ、うっ血性心不全の病態も発現していたと思われる。

家畜の鎖肛は治療コストを考慮しなければ、技術的には外科的治療が可能であり^[6]、実際、めん羊の鎖肛に対する手術成功例が近年複数報告されている^[15-17]。本症例は直腸膿瘍を伴う鎖肛であり、糞便が柔らかい哺乳期には排便に問題がなかったが、直腸側の膿瘍直径が約5 mmと狭小であったことから、生後1カ月を過ぎて食性が変化して糞便性状が固くなったために、排便障害が生じて腹部膨満等の徴候が生じたものと考えられた。本症例の場合、直腸膿瘍だけを併発する鎖肛であれば、排便障害に対する手術適応であったが、実際には心奇形を合併していたため、外科的処置は困難であったと考えられた。

引用文献

- [1] Hughes KH, Haughey KG, Hartley WJ: Spontaneous congenital developmental abnormalities observed at necropsy in a large survey of newly born dead lambs, *Teratology*, 5, 5-10 (1972)
- [2] Safford JW, Hoversland AS: A study of lamb mortality in a western range flock, *J Anim Sci*, 19, 265-273 (1960)
- [3] Dennis SM and Leipold HW: Congenital cardiac defects in lambs, *Am J Vet Res*, 29, 2337-2340 (1968)
- [4] 村上隆之: 大・中型動物の心大血管奇形、動物の循環器、31、18-25 (1998)
- [5] 村上隆之、内田和幸、片山英美、大和田孝二: ヒツジに認められた心室中隔欠損の1例、動物の循環器、30、82-85 (1997)
- [6] Constable PD, Hinchcliff KW, Done SH, Grunberg W: Congenital defects of the alimentary tract, In: *Veterinary Medicine* 11th ed, 432-434, Elsevier, St. Louis (2017)
- [7] Constable PD, Hinchcliff KW, Done SH, Grunberg W: Congenital cardiovascular defects, In: *Veterinary Medicine* 11th ed, 703-706, Elsevier, St. Louis (2017)
- [8] Fisher KRS, Partlow GD, Walker AF: Clinical and anatomical observations of a two-headed lamb, *Anat Rec*, 214, 432-440 (1986)
- [9] Balogh E, Sotonyi P: Multiple cardiac anomaly in sheep; a case study and review of the literature, *Acta Vet Hungarica*, 51, 15-27 (2003)
- [10] 浜名克己: 鎖肛、カラーアトラス牛の先天異常(浜名克己監修)、210-213、学窓社、東京 (2006)
- [11] 村上隆之: 両大血管右室起始、カラーアトラス牛の先天異常 (浜名克己監修)、188-189、学窓社、東京 (2006)
- [12] 齋藤 亨、丸山亮介、長濱光朗、古林与志安、松本高太郎、猪熊 壽: ホルスタイン種子牛にみられた大動脈弁下型両大血管右室起始症の1症例、北獣会誌、57、122-125 (2013)
- [13] 菊地智景、下夕村圭市、堀内雅之、古林与志安、猪熊 壽: ホルスタイン種子牛にみられた肺動脈弁下型両大血管右室起始症の1症例、北獣会誌、61、69-72 (2017)
- [14] Pugh DG, Baird AN: Congenital cardiac diseases, In: *Sheep and Goat Medicine* 2nd ed, 506-507, Elsevier Saunders, Maryland Heights (2012)
- [15] Kumari P, Hemlata, Rathore P, Singh P, Kumari A: Atresia ani etrecti in a lamb of sheep; a case report, *Vet Practition*, 18: 216 (2017)
- [16] Monsang SW, Lalzawmliana V, Roy J, Debnath S: Congenital recto-vaginal fistula with Atresia ani in a lamb; a case report, *Pharma Innovat J*, 9, 366-368 (2020)
- [17] Bodinga HA, Abubakar N, Sidi S, Yakubu AS, Abubakar AA: Surgical management of type 1 Atresia ani in newborn lamb, *Int J Res Sci Innov*, 6, 202-204 (2019)