

豚の脊椎すべり症の1例

誌名	日本獣医師会雑誌 = Journal of the Japan Veterinary Medical Association
ISSN	04466454
著者	山崎, 寛治 板倉, 智敏
巻/号	39巻2号
掲載ページ	p. 110-112
発行年月	1986年2月

豚の脊椎すべり症の1例

MIZU⁹⁾は豚由来 *B. bronchiseptica* は骨芽細胞の変性と線維芽様細胞の増殖に伴う甲介骨の萎縮を起こすが、ウサギ由来の該菌はこのような病変を形成しなかったと述べている。NAKAGAWA ら⁹⁾も同様の所見を報告している。これらの報告は日本白色種を用いての感染実験である。われわれは鼻甲介骨の粗鬆化を今回の例の特徴的所見としてとらえたが、これはウサギの品種による菌の感受性の差かもしれない。NAKAGAWA ら⁹⁾は *P. multocida* の単独感染では甲介骨の萎縮は起こらないとし、HARRIS ら⁴⁾は *B. bronchiseptica* と *P. multocida* 混合感染では *B. bronchiseptica* 単独よりも強い鼻甲介骨変が認められると報告している。以上の報告は、本症例が *B. bronchiseptica* の感染により鼻甲介骨変が生じ、さらに *P. multocida* の感染により症状が悪化したとするわれわれの考え方を支持するものである。

また、*P. multocida* による肺炎は、通常急性線維素性化膿性肺炎の形をとるとされている^{1,2,7)}。これに対して *B. bronchiseptica* では、気管支肺炎の形をとる^{8,9)}。今回の肺病変は *B. bronchiseptica* の病変と一致した。

以上のことから、ウサギのスナッフルの原因として *P. multocida* 以外に *B. bronchiseptica* の関与が大きいことが示唆された。

稿を終るにあたり、終始助言していただいた秋田大学医学部の松田幸久教官に深甚なる謝意を表します。

文 献

1) FLATT, R. E. and DUNGWORTH, D. L.: *Am. J.*

Vet. Res., 32, 627~637 (1971).
 2) FLATT, R. E.: *The Biology of the Laboratory Rabbit*, 1st ed., Academic Press Inc., New York (1976) [実験用ウサギの生物学 (板垣 博ら訳) 文永堂, 東京 (1978)].
 3) FERRY, N. S.: *J. Path. Bact.*, 18, 445~455 (1913~1914).
 4) HARRIS, D. L. and SWITZER, W. P.: *Am. J. Vet. Res.*, 29, 777~785 (1968).
 5) MAEDA, M. and SHIMIZU, T.: *Nat. Inst. Anim. Hlth. Quart.*, 14, 188~198 (1974).
 6) MAEDA, M. and SHIMIZU, T.: *Nat. Inst. Anim. Hlth. Quart.*, 15, 29~37 (1975).
 7) 松沼尚史: 実験動物の感染症, 藤原公策ら編, 第1版, 45~54, ソフトサイエンス社, 東京 (1978).
 8) MAYER, VON H.: *Bert. Muench, Tieraerztl. Wochenschr.*, 14, 273~274 (1971).
 9) NAKAGAWA, M., et al: *Nat. Inst. Anim. Hlth. Quart.*, 14, 61~71 (1974).
 10) 中川雅郎: 実験動物の感染症, 藤原公策ら編, 第1版, 55~65, ソフトサイエンス社, 東京 (1978).
 11) YODA, H., et al: *Exp. Anim.*, 31, 113~118 (1982).
 12) WEBSTAR, L. T.: *J. Exp. Med.*, 39, 837~877 (1924).
 13) WEBSTAR, L. T.: *J. Exp. Med.*, 40, 109~127 (1924).
 14) WEISBROTH, S. H. and SCHER, S.: *Lab. Anim. Care.*, 19, 795~799 (1969).

豚の脊椎すべり症の1例

山崎寛治*1) 板倉智敏*2)

(昭和60年7月19日受理)

Spondylolisthesis in a Pig

KANJI YAMASAKI and CHITOSHI ITAKURA (Chemicals Inspection and Testing Institute, Hita, Oita 877, and Department of Veterinary Pathology, Faculty of Agriculture, Tottori University, Koyama, Tottori 680)

SUMMARY

Spondylolisthesis occurred in a castrated 18-week-old pig showing a clinical sign of ataxia or paralysis of the hindlimbs. The gross lesion was characterized by displacement of the first and second lumbar vertebrae, with resulting compression of the spinal cord. Histologically, the spinal cord involved showed degeneration of the white matter and degenerative or necrotic nerve cells in the gray matter.

*1) 化学品検査協会 (大分県日田市石井町 3-822)

*2) 鳥取大学農学部 (鳥取市湖山町 4-101)

要 約

臨床的に後肢の運動失調・麻痺を呈した18週齢の肥育豚の脊椎すべり症を病理学的に検索した。その結果、肉眼的には第1・2腰椎の転位による脊髄の圧迫、組織学的には腰椎転位部の脊髄白質の変性および灰白質の神経細胞の変性・壊死を認めた。

脊椎骨転位に起因する運動失調あるいは麻痺は、犬^{1,2)}、鶏^{1,2,4-7)}で報告されているが、豚では記載がない。われわれは臨床的に後肢の運動失調・麻痺を示した肥育豚を病理学的に検索した結果、腰椎の転位に起因する脊髄の変性変化を認めた。ここにその概要を述べ、記録にとどめたい。

1. 材料および方法

症例は18週齢のランドレース種去勢豚である。本例は殺処分する2週間前より後肢の運動失調が現れ、その後その症状は次第に進行し、後肢は完全に麻痺し、知覚も消失した。しかし、食欲の減退、体重低下はみられなかった。本例は、症状の改善がみられないため予後不良と診断し、放血殺後、病理学的検索に供された。

組織検索は、主要臓器、脊椎骨(第13胸椎～第3腰椎)ならびに脊髄(第12～14胸髄、第1～3腰髄)を10%ホルマリン液で固定し、パラフィン包埋を行い、切片にはヘマトキシリン・エオジン(HE)染色を施して実施した。なお、必要に応じルクソールフェーストブルー(LFB)染色、アザン染色を行った。なお、脊椎骨の脱灰は10%蟻酸ホルマリン液によって行った。

2. 成 績

1) 肉眼所見

主変化は腰椎に観察された。すなわち、第1腰椎は第2腰椎の背部後方に転位し、脊髄を圧迫していた(写真1)。第14胸椎と第1腰椎、第1腰椎と第2腰椎間の椎間円板は変形していた。また、第1・2腰椎椎体腹稜部

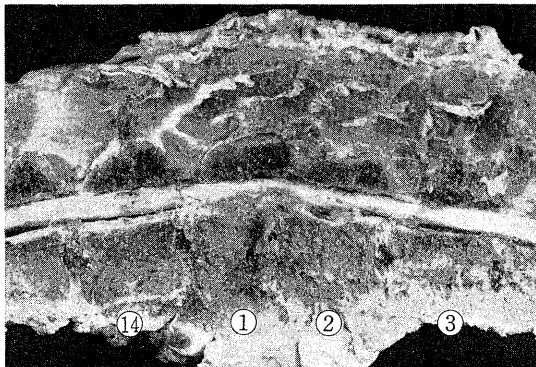


写真1 腰椎転位部縦断(数字はそれぞれの脊椎骨を示す):第1腰椎は第2腰椎の背部後方に転位し、脊髄を圧迫している

は肥厚していた。

2) 病理組織学的所見

脊椎骨の変化は第14胸椎から第2腰椎にかけて認められた。すなわち、第1腰椎は第2腰椎の背部後方に転位し、椎間円板では髄核、線維輪が消失し、周囲に結合組織の増殖が観察された(写真2)。両腰椎の関節軟骨は破壊され、隣接の骨梁は骨折し、造骨性線維細胞の増殖と新生骨梁形成が伴われていた。また、第1腰椎後部の骨端板はほとんど消失し、一部に変性した軟骨塊が残存するのみであった。この部においても結合組織あるいは造骨性線維細胞が増殖し、新生骨梁が形成されていた。さらに、第1・2腰椎の皮質骨の腹部では、旺盛な外骨膜性造骨が進行し、新生骨梁を形成していた(写真3)。



写真2 第1腰椎(左)と第2腰椎(右)縦断:第1腰椎は第2腰椎の背部後方に転位し、椎間円板、関節軟骨、骨端板は破壊され、骨梁は骨折している(HE染色 ×10)



写真3 第1腰椎の腹部皮質骨縦断:旺盛な外骨膜性造骨と新生骨梁形成を示す(HE染色 ×110)

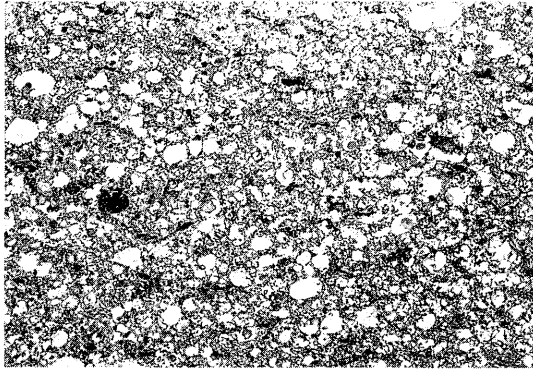


写真4 第1腰椎横断：白質の脱髄，軸索変性を示す (LFB染色 ×110)

また，第14胸椎と第1腰椎間では髄核，線維輪の変性，皮質骨と骨端板間の骨折，それに対する結合組織の反応性増殖がみられた。第14胸椎の骨端板では軟骨基質の変性，軟骨細胞の変性・壊死が観察された。

脊髄では第1腰椎に病変が認められた。それは灰白質における神経細胞の変性・壊死，ノイロフファジー，ミクログリア細胞の増殖，白質における脱髄，軸索変性であった(写真4)。白質の変化はすべての索に出現していたが，とくに腹索において顕著であった。

その他の臓器には変化はみられなかった。

3. 考 察

脊椎骨の転位としては，犬では頸椎すべり症²⁾，頸椎歪脱臼³⁾，鶏では脊椎すべり症^{1,2,4-7)}が報告されている。今回の症例は，椎体の変化からみれば脊椎すべり症であり，LEVINE²⁾の分類によれば外傷性脊椎すべり症と診断される。しかし，椎間円板の崩壊・消失を伴った椎体の重度の破壊性変化を考慮すれば，腰椎骨折と診断される

べきかもしれない。いずれにしても，生前の後肢麻痺症状が腰椎の転位による脊髄損傷に起因していることは明らかである。

本例の発生要因としては，腰椎の変化から強い機械的外力の負荷が示唆された。文献上，脊椎すべり症の場合の椎骨の転位は，犬では第5～7頸椎^{7,8)}，鶏では第5～7胸椎^{1,2,4-7)}に発生するとされている。このような動物種による脊椎骨罹患部位の差異は，機械的外力の負荷に加え，内的要因として各動物の解剖学的特異性の関与が推測されている。豚の場合も，体型からして胸椎から腰椎にかけ外的圧力が加わりやすいことが推察され，解剖学的な内因が存在しているのかもしれない。さらに今回の症例では，急速な体重増加を無視することはできない。

文 献

- 1) KELLY, W. R.: *Aust. Vet. J.*, 47, 73 (1971).
- 2) KHAN, M. A., OLSON, N. O. and WEISS, R.: *Poult. Sci.*, 52, 1847～1852 (1973).
- 3) LEVINE, D. B.: *The Painful Low Back. In Arthritis and Allied Conditions*, 9th ed., McCARTY, D. J. editor, 1044～1079, Lea & Febiger, Philadelphia (1979).
- 4) OSBALDISTON, G. W. and WISE, D. R.: *Vet. Rec.*, 80, 320～322 (1967).
- 5) RIDDELL, C.: *Avian Pathol.*, 2, 295～304 (1973).
- 6) RIDDELL, C. and HOWELL, J.: *Avian Dis.*, 16, 444～452 (1972).
- 7) WOODARD, J. C. and MONTGOMERY, C. A.: *Musculoskeletal System. In Pathology of Laboratory Animals*, BENIRSCHKE, K., GARNER, F. M. and JONES, T. C. editors, 663～887, Springer-Verlag, New York (1978).
- 8) WRIGHT, F., REST, J. R. and PALMER, A. C.: *Vet. Rec.*, 92, 1～6 (1973).

オーストラリア製

最・新・型・発・売

リピーターMKII・自動連続注射器

●改良点

外筒先端と筒先根元を固定させる六角平型ネジを取りつけることにより、作業性が一段と良くなりました。

●規 格

容 量	30ml
分注量	1ml、2ml、3ml、4ml、5ml
針 基	10基
附属品	5基、ロック基

●精度・作業性・軽量化にもっともすぐれています。



発売元



株式会社

オクムラ

〒160 東京都新宿区歌舞伎町2-42-13
アゼリア東広ビル TEL03-205-2303(代)