

Arcanobacterium pyogenes が分離された黒毛和種牛の多発性微小肝膿瘍

池田幸司¹, 塩田豊¹, 力身覚¹, 藤井三郎¹

Hepatic micro-abscesses caused by *Arcanobacterium pyogenes* in Japanese Black cattle

Koji IKEDA, Yutaka SHIOTA, Satoru RIKIMI, Saburo FUJII

Abstract : Japanese Black cattle developed numerous micro-abscesses in the liver. The largest abscess (12 cm in diameter) was located in the quadrate lobe and many other micro-abscesses, of which were 2 to 8 mm in diameter, were formed in all lobes of the liver. *Arcanobacterium pyogenes* and anaerobic Gram-negative rod-shaped bacteria were isolated from these abscesses.

Key words : 微小肝膿瘍 hepatic micro-abscesses, 黒毛和種牛 Japanese Black cattle

I はじめに

肝膿瘍は、種々の化膿菌により肝臓に孤立性または伝播性の大小の膿瘍を形成するもので、肥育牛に多い。肝膿瘍が発生すると、肝臓の廃棄という直接的損害以外にも感染による肝機能障害と飼料効率の低下という間接的損害がある¹⁾。しかし、牛の肝膿瘍は臨床所見に乏しいため、と畜検査時に発見されることが多く、当场における平成13年度の肝膿瘍の発生率は1.8% (140/7,618) である²⁾。一般的に牛の肝膿瘍は直径2～5 cmの円形のものが一～十数個発生するが¹⁾、今回、牛肝臓に直径数ミリ程度の微小膿瘍が多数発生し、膿瘍から *Arcanobacterium* (*Actinomyces*) *pyogenes* が分離された症例を報告する。

II 発生の状況および所見

1. 患者

2002年7月に食肉処理された黒毛和種の去勢牛 (31ヶ月齢, 生体重715 kg) で、生体検査時には特に異常は認められなかった。

2. 肉眼所見

肝臓の壁側面に直径12cmの膿瘍があった。さらに、全葉にわたって直径2～8 mmの境界明瞭な被包化膿瘍が多数形成されていた。肝臓に断面を入れたところ、実質中にも多数の微小膿瘍が播種していた (写真1 : p.126)。膿瘍は肺、第二胃、右横隔膜、脾臓にも認められた。なお、同出荷者から同日に出荷された13頭のうち、6頭に肝膿瘍が認められた。

3. 組織所見

肝臓は10%ホルマリン液中にて固定し、常法に基づいてヘマトキシリン・エオジン染色を行い、組織標本作製した。肝臓の病変部では好中球とその変性物が集簇し、典型的な膿瘍の病理組織像を示した。

4. 細菌検査

常法に従い菌分離および同定を試みたところ、肝臓の微小膿瘍より *Arcanobacterium pyogenes* を分離した。また、同時に未同定の嫌気性グラム陰性桿菌を分離した。

III 考察

Arcanobacterium pyogenes は、家畜の膿瘍性疾患であるコリネバクテリウム感染症の原因菌である *Corynebacterium pyogenes* より名称が変更された細菌であり、豚では化膿性関節炎、皮下膿瘍、脊椎膿瘍などの化膿性疾患を引き起こす³⁾。また、牛では未経産乳房炎、関節炎や心内膜炎の原因菌として知られ、近年でも妊娠牛の流産⁴⁾や断角により感染した脳下垂体膿瘍の発生⁵⁾も報告されている。一方、*Arcanobacterium pyogenes* による豚の化膿性疾患では通常混合感染が認められるが³⁾、本症例では微小肝膿瘍以外の化膿巣からの菌分離は試みなかったため、肝臓の大膿瘍や脾臓などに見られた膿瘍の原因菌が同じであるかどうかは確認できなかった。今回、*Arcanobacterium pyogenes* 以外にも未同定の細菌が分離されていることから、肝膿瘍の発生における細菌の混合感染についても調査する必要がある。

肝膿瘍の原因菌は主として壊死桿菌 (*Fusobacterium necrophorum*) であり、他にも *Arcanobacterium pyogenes*, ブドウ球菌, 連鎖球菌, 緑膿菌, 大腸菌などの感染にもよる^{1, 6)}。育成期や肥育期の牛で濃厚飼料多給・粗飼料不足

¹ 京都市衛生公害研究所 病理部門

状態が起きると、ルーメンの反芻運動の低下、乳酸アシドーシスや常在細菌叢の変動などが起こり、これらの原因が複合してルーメンパラケラトーシス（角化不全）や第一胃炎がおこる。ルーメンの粘膜バリアの障害により細菌が移行し、肝臓に膿瘍を形成すると考えられる¹⁾。また、創傷性胃炎や臍帯炎などから様々な細菌が感染することでも形成される¹⁾。今回の症例においても同時に搬入された13頭のうち6頭に肝膿瘍の発生が認められたことから、飼料を含めた飼養状況が発生の誘因となっていると強く伺われる。今後、肝膿瘍の原因を精査するために、肝膿瘍を罹患した牛の胃壁の状態や胃内 pH および常在細菌叢などルーメンの機能について検討する必要があるだろう。また、肉質の向上だけを考えるのではなく、「健康な」牛を生産するために適正な飼養管理を指導することが必須であろう。

IV 参考文献

- 1) 中島靖之：動物病理学各論，267，日本獣医病理学会編，文永堂出版，東京(1998)
- 2) 京都市衛生公害研究所病理部門：京都市衛生公害研究所年報68，43-46(2002)
- 3) 平棟孝志：獣医伝染病学（第四版），211-212，清水悠紀臣他編，近代出版，東京(1995)
- 4) 平畠淳，他：日獣会誌55，137-141(2002)
- 5) 榊原秀夫，他：日獣会誌54，439-441(2001)
- 6) 川村清市：新獣医内科学，247-248，長谷川篤彦他編，文永堂出版，東京(1996)

黒毛和種牛の頬にみられた悪性黒色腫の一例

(本文 p. 122～)

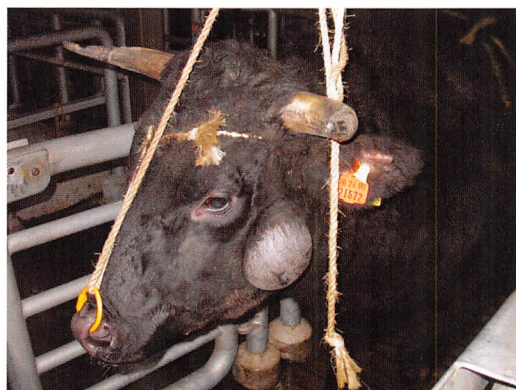


写真1 黒毛和種牛の頬にみられた腫瘤(18×15×7 cm)
充実性の触感があり、若干の熱感を伴っていた

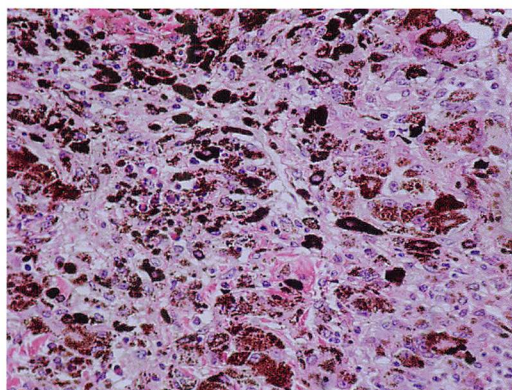


写真3 腫瘤の組織像(ヘマトキシリン・エオジン染色)
皮膚直下より細胞質に茶褐色の顆粒を持つ腫瘍細胞
が増殖していた



写真2 腫瘤の断面像
断面は黒色充実性で光沢感があった

Arcanobacterium pyogenes が分離された黒毛和種牛の多発性微小肝膿瘍

(本文 p. 124～)

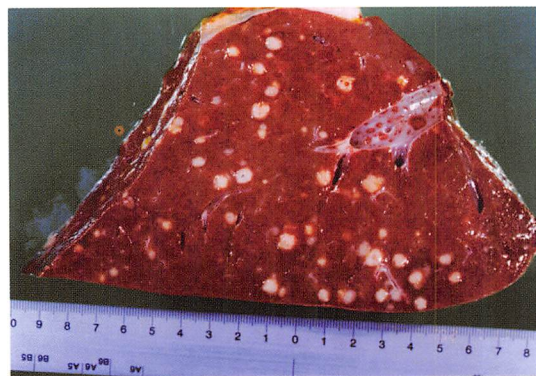


写真1 肝臓の断面。肝臓の実質内まで微小膿瘍が
形成されている