牛の趾間腐爛に対するアンピシリン製剤の応用試験

広瀬恒夫* 山田明夫* 秋山和夫**

(昭和 49 年 8 月 18 日受付)

The Use of Ampicillin Oily Suspension for Treatment of Foot Rot in Cattle

TSUNEO HIROSE*, H. YAMADA* and K. AKIYAMA**

(Obihiro University Agriculture and Veterinary Medicine* and Ashoro-cho Agricultural Mutual Relief Association)

SUMMARY

The effect of ampicillin oily suspension on the foot rot of cattle was studied.

54 Holstein-Friesian cows diagnosed clinically as foot rot, in a herd developed signs of lameness, skin inflammation and swelling of fetlock joint were treated with the external application of ampicillin oily suspension (50 mg/ml) individually.

Ampicillin oily suspension 3~4 ml/day was externally applied on the surface of the open injured lesion,

after the foot was cleaned, trimmed and debrided if necessary, and the foot is bandaged.

After these treatment of 2~3 successive days, in all cows treated, the lameness disappeared and the open injured lesion closed and dried within 7 days.

From these results, the external application of ampicillin oily suspension for treatment of foot rot in cattle seems to be effective.

牛の四肢に発生する各種疾病のなかでも趾間腐爛は、その発生頻度は非常に高く最も重要な疾患の 1 つである。

本疾患は、蹄の趾間部を中心としてフレグモーネ、壊疽、骨炎、関節炎、腱炎、腱鞘炎、骨膜増殖などの病変が混在し、いろいろな病型を示すことから、それぞれの病変の程度と時間的な経過を的確に診断することが最も重要なことである。すなわち、治療に先立って確実な病変の拡がりを知ることが必要である。

本疾患の原因には、いろいろな因子があげられるが、中でも細菌と環境因子の 2 つがまず重要な原因因子と考えられる。細菌では *Streptococcus*, *Staphylococcus*, *Corynebacterium*, *Spherophorus necrophorus* などがよく知られており、いっぽう環境因子としては趾間外傷、趾間皮膚の湿潤膨化、汚染物による嫌気性状態の持続、乾燥による皮膚の亀裂などが生じた場合に上記のごとき細菌の侵入を容易にして発症するものである。

われわれが臨床の立場から実際に本疾患を治療する際には、局所療法と全身療法をそれぞれの病変の程度に応じて行なうが、現実には局所療法が主体を占めることが多い。

ANNIE (1961)¹⁾は 10% ホルマリン水溶液による脚浴が卓効ありと述べている。また、有塚(1967)²⁾は塩化第 2 鉄液による局所療法は最も推奨できる方法であると述べている。また、黒川(1963)³⁾はクロロマイセチンおよびストマイ使用例を報告している。

今回、われわれは広範囲の抗菌スペクトルを有し、グラム陽性菌、陰性菌の大部分に対して殺菌の効果を有する抗生物質アンピシリンの油性懸濁製剤を趾間腐爛発症牛に対して局所に塗布してその成績を観察した。

材料と方法

供試薬剤は植物油 1 ml 中に、アンピシリン 50 ml 力価を含有する油性懸濁製剤*** で写真 1 に示すごとき噴射式ビスターにより、1 ml づつを定量的に局所へ正確に噴射投与が可能である。

本薬剤を応用した供試動物は、北海道足寄郡足寄町営大規模草地の育成牛であり、昭和 48 年 6 月から同年 9

写真 1

*** メーカー売薬名、アンピシリンドーサー

* 帯広畜産大学(帯広市稲田町) ** 北海道足寄町農業共済組合(北海道足寄郡足寄町字足寄太東 1 号 85)

写真2 症例8 蹄冠縁部組織の崩壊

写真5 症例42 蹄踵部組織崩壊

写真3 症例19 蹄踵部角質崩壊

写真6 症例46 蹄踵部の腫脹，哆開

写真4 症例32 蹄冠部亀裂，哆開

写真7 症例52 蹄踵部の亀裂，哆開

月までの3ヵ月間に発生した写真2～7に示したとき趾間腐爛牛 57 頭である。なお、本薬剤使用に先立って本疾患がしばしば骨系統の異常を併発していることが多いので、X線撮影によって骨系統の異常(脱臼、関節炎、骨膜炎)の有無を検討し明らかに異常が指摘された症例は除外した。

患部を微温湯で洗滌後、不良肉芽を鋭匙で除去し、アンピシリン油性懸濁製剤を1日1回 3～4 ml (150～200 mg)を局所に塗布し蹄結節帯を施した。治癒の判定は臨床的に跛行の消失を第一の目標とし、患部の乾燥および閉鎖が完了した時をもって治癒と判断した。

今回アンピシリン油性懸濁製剤による治療対象となっ

牛の趾間腐爛に対するアンピシリン製剤の応用試験

表1 牛の趾間腐爛に対するアンピシリン製剤の応用試験

番号	動物種	年齢 (才)	体重 (kg)	発病～ 初診日数	主な臨床症状 および診断	1回投与 量 (ml)	投与 日数	転帰	効果	併用薬剤および備考
1	ホルスタイン	2	350	0	趾間腐爛, 支跛軽度	3	5	7	良	
2	〃	2	365	0	趾間腐爛, 支跛中度	3	3	4	良	
3	〃	2	300	0	支跛中度, 球節腫脹	3	3	3	良	
4	〃	2	390	0	支跛中度	3	3	3	良	ブルンス氏液
5	〃	2	265	1	支跛中度, 蹄球腫脹	3	3	4	良	
6	〃	3	560	0	支跛軽度, 球節腫脹	3	2	3	良	
7	〃	7	468	0	支跛中度, 蹄冠部自潰	4	3	3	良	
8	〃	2	510	0	支跛中度	4	2	4	良	
9	〃	2	450	1	支跛軽度, 蹄球腫脹	4	2	3	良	
10	〃	2	380	0	支跛軽度, 球節腫脹	4	3	4	良	ブルンス氏液
11	〃	2	410	0	支跛中度, 球節腫脹	4	2	5	良	
12	〃	2	480	0	支跛軽度, 球節腫脹	4	3	4	良	
13	〃	2	380	0	支跛中度, 蹄球腫脹	4	2	3	良	ブルンス氏液
14	〃	2	320	0	支跛中度, 球節腫脹	4	2	3	良	
15	〃	2	300	0	支跛重度, 異物混入	4	2	4	良	
16	〃	2	320	0	支跛中度, 蹄冠部腐爛	4	2	5	良	ブルンス氏液
17	〃	2	300	0	支跛中度, 球節腫脹	4	3	3	良	ブルンス氏液
18	〃	2	300	0	支跛中度, 蹄球腫脹	4	3	3	良	
19	〃	2	340	0	支跛中度, 球節腫脹	4	2	2	良	
20	〃	2	310	0	支跛軽度, 球節腫脹	4	2	3	良	
21	〃	2	310	0	支跛軽度	4	1	3	良	
22	〃	3	418	0	支跛軽度	4	1	2	良	ブルンス氏液
23	〃	2	400	0	支跛軽度	4	1	3	良	
24	〃	2	380	0	支跛中度, 蹄球腫脹	4	2	4	良	
25	〃	2	360	0	支跛中度, 球節腫脹	4	1	3	良	
26	〃	2	370	0	支跛中度	4	2	4	良	
27	〃	2	340	0	支跛中度, 蹄冠腫脹	4	2	5	良	
28	〃	2	310	0	支跛軽度	4	1	3	良	
29	〃	2	280	1	支跛軽度, 球節腫脹	4	2	2	良	
30	〃	2	280	0	支跛軽度, 球節腫脹	4	3	4	良	ブルンス氏液
31	〃	1	210	0	蹄冠部腫脹	4	3	4	良	ブルンス氏液
32	〃	2	280	0	支跛中度, 球節腫脹	4	4	5	良	
33	〃	2	240	0	支跛軽度, 球節腫脹	4	2	3	良	
34	〃	2	260	0	支跛軽度	4	2	3	良	
35	〃	2	290	0	支跛中度	4	4	4	良	
36	〃	2	230	1	支跛軽度, 蹄球腫脹	4	4	4	良	
37	〃	1	210	0	支跛軽度, 球節腫脹	4	2	3	良	
38	〃	2	220	0	支跛軽度, 球節腫脹	4	3	3	良	
39	〃	2	220	0	支跛軽度	4	5	6	良	ブルンス氏液
40	〃	2	260	0	支跛軽度	4	2	3	良	ブルンス氏液
41	〃	2	280	0	支跛軽度	4	2	3	良	
42	〃	2	210	0	支跛重度, 球節腫脹	4	3	3	良	ブルンス氏液
43	〃	2	230	0	支跛軽度	4	2	3	良	
44	〃	2	280	0	支跛中度	4	3	4	良	
45	〃	2	250	0	支跛軽度	4	2	3	良	
46	〃	2	210	0	支跛軽度, 蹄球腫脹	4	3	4	良	
47	〃	2	230	0	支跛軽度, 球節腫脹	4	3	4	良	
48	〃	2	230	0	支跛軽度	4	2	3	良	
49	〃	3	350	0	支跛中度	4	3	4	良	ブルンス氏液
50	〃	2	220	0	支跛軽度	4	2	3	良	
51	〃	2	210	0	支跛軽度, 球節腫脹	4	3	3	良	
52	〃	2	250	0	支跛軽度, 球節腫脹	4	2	4	良	
53	〃	2	230	0	支跛中度	4	3	4	良	
54	〃	2	250	0	支跛軽度, 蹄球腫脹	4	3	4	良	

た 54 例の牛は、そのいずれもの症例が趾間腐爛により臨床的に明らかな跛行、球節および跛球などの腫脹を来していたものである。治療は患部をよく洗滌後不良肉芽組織を鋭匙を用いて除去してアンピシリン油性懸濁製剤 3~4 ml を局所に噴射塗布し蹄結節包帯を施した。創面は応用例全例において塗布後順調に閉鎖する傾向を示したが、創口が比較的大きかった症例 12 例に対しては本剤に加えてブルンス氏液の併用を行なった。

成績と考察

試験成績は表 1 に示すごとく全例が極めて良い経過であった。すなわち 1 日 1 回 3~4 ml を 2~3 日間連続局所塗布することによりまず跛行の軽減、消失つづいて創口の乾燥閉鎖が見られた、重度症例においても 5 日間の連続投与により 1 週間後には治癒と判定することができた。

牛の趾間腐爛に対する治療は従来各種薬物による局所療法が主体的に行なわれてきたが本疾患に必発の跛行がなかなか消失せず長期間の治療を必要とする症例が多いが、今回アンピシリン油性懸濁製剤による局所塗布療法を行なった結果、最も注目された臨床的所見の特徴は跛行の改善、消失が極めて短時間に出現することである。本剤を最初に局所に塗布した際に患部が著明な発赤を示

す症例が多かったが、これは本剤が極めて強い創面組織に対する浸透力を示していることの表現であると思われる。

趾間腐爛は多くの症例が X 線所見によっても明らかなごとく往々にして知覚部深層あるいは骨部まで病巣が波及していることが多く、したがって治療に際しては応用した薬物がすみやかに深部に移行することが最も重要なことである。本剤の有効成分アンピシリンが広範囲な殺菌作用と浸透作用を有する点に加えて、本剤の容器形態すなわち噴射方式が非常に理想的であり、創深部へ無駄なく必要量の薬剤を正確に投与できることは野外において多数例に対する治療には最も適している。また、本剤が適度の粘稠性を有している点も併せて有効である。

1 回の応用量は 3~4 ml で十分であり全例再発は見られず、2 次感染も全くなかった点から判断して、本剤が深部への浸透力が極めてすぐれているものと考えられ、本疾患に應用して非常に効果が期待される薬剤である。

文 献

- 1) ANNIE, I. LITTLEJOHN.: *Vet. Rec.*, 73, 773 (1961).
- 2) 有塚昭男：第 135 回日本臨床獣医学会（北海道）発表抄録（1967）。
- 3) 黒川俊男：北獣会誌, 7, 1 (1963)。

日本獣医師会の新刊図書

<新 刊>

東京農工大学助教授

医学博士 大石 勇 著

犬 の 内 科 診 断 学

B 5 判 442 頁 写真（カラー写真を含む）図版多数挿入 上製ケース入

定 価 7,500 円（送料 300 円）

本書は犬の一般各診断法をはじめ、最新の知見を中心に、網羅されており、とくに最近目覚ましい発展をとげ重要視されている臨床病理学的検査分野の診断法を中心として詳述し、また同時に内科診断領域における X 線診断についても述べられている。

実地臨床獣医師をはじめ、獣医学課程学生必携の小動物内科診断として最新の書として利用をすすめる。

主要内容目次紹介： 稟告 現症（全身的症状 個別的症状 頭頸部 胸郭と呼吸器系 循環器系 腹部と消化器系 泌尿器系 内分泌腺 神経系 筋肉と骨格系 血液と造血臓器 生殖器系 感覚器 アレルギー疾患の診断）臨床病理学的検査（皮膚感染症の検査 鼻汁の検査法 糞便検査 尿検査 血液検査 臓器機能検査 漏出液と滲出液 脳脊髄液 耳排出物の各検査）主要伝染病の臨床診断 診断付 1, 2, 3 索引

発 行 日 本 獣 医 師 会

東京都港区南青山 7-2-10 (〒107)

電 話 東 京 (03) 406-5271 (代)

郵 便 振 替 東 京 68304 番