

소의 感染性蹄病

張 京 鎮 *

序 言

過去의 小規模飼育形態에서 점차 多頭化飼育으로 因한 集團舍飼나 集團放牧은 飼養管理의 諸條件이 이를 따르지 못하며 또한 蹄에 發生하는 질병은 致命의 이 아니고 斃死率이 높은 질병이 아니라고 생각되기 때문에 等한시하기 쉬워져 이 질병은 多發하고 있다.

牧場調査에서 밝혀진 結果를 보면 乳牛의 跛行症의 發生率은 乳熱이나 急性乳房炎發生率보다 높고 後産停滯의 發生率과 비슷한 것으로 조사되었다. 一般의으로 跛行症으로 因한 經濟的 損失은 乳量減少, 體重減少, 飼料效率의 低下, 高能力牛의 早期淘汰, 繁殖能力의 低下 및 長期治療에 따른 經費등으로 그 損失은 우리가 생각하고 있는것이상으로 매우 크다는 것을 알아야 한다.

一般의으로 소의 蹄足에 感染되는 질병상태를 포괄하여 腐蹄病이라하고 趾間의 皮膚 및 軟部組織에 發生된 壞死性 또는 化膿性病變에서부터 蹄底角質部 그리고 蹄球角質部까지 침범된 질병상태를 말하며 근래에는 趾間腐爛, 蹄間皮膚炎, 疣狀皮膚炎, 蹄底潰瘍, 化膿性蹄真皮炎, 非化膿性蹄真皮炎, 蹄球腐爛, 慢性腐蹄病등으로 분류하기에 이르렀으며 소의 蹄足에 發生되는 跛行의 40~60%가 腐蹄病에 起因된다고 볼 수

있다.

1. 腐蹄病

1) 趾間腐爛

소의 趾間腐爛은 蹄趾間部를 中心으로 壞死性 또는 化膿性病變을 總稱하며 환경, 관리적인 자에 微生物의 感染이 조합되어 일어난다고 생각하고 있다. 그러나 아직도 불명한 부분은 많이 남아 있다.

(1) 原因

이 질병이 *Fusobacterium necrophorum*에 起因한다고 최초 보고된것은 1922年 Goldberg에 의하여 알려졌으며 이 菌은 토양의 死物寄生菌의 일종으로 動物의 腸管에서도 분리되고 소나 돼지의 肝膿瘍의 病原菌으로 알려졌다. 그 후 20여종의 微生物이 병서로부터 분리 보고되고 있고 그 中에서도 *Fusififormis necrophorus*가 이 병에 가장 빈번히 関여한다고 인정하고 있지만 아직도 眞原因에 대하여는 未詳한 점이 많이 남아있으며 自然環境에 널리 분포되어 있는 化膿菌, 그의 雜菌의 感染에 의하는것이 아닌가도 볼 수 있다.

趾間의 皮膚는 負重에 의하여 매우 긴장하기 때문에 溝裂이 잘 생기고 여기에 化膿桿菌, 桿菌, 壞死桿菌등이 침입하기 쉽고 또한 환경, 관리적인자가 조합되어 일어나는 것으로 생각하고 있으나 아직 불명한 부분도 많이 남아 있다.

* 建國大學校 畜産大學 獸醫學科

발굽은 분뇨, 토양등에 오염되기 쉽고 또한
外界의 각종 微生物과 항상 접촉하고 있기 때문
에 이들 微生物이 1차병원체로 되고 2차적으로
부착감염된다는 것이 당연 문제로 되어 있다

이 疾病의 病巢에서 분리한 微生物의 종류는
상당히 많은 수에 이르고 있으며 이와같은 病原
體의 침입을 받을 誘因을 간추려 보면

① 濕한 분뇨나 진흙등이 趾間皮膚를 膨化하
여 細菌의 침입을 용이하게 한다.

② 건조하여 생긴 趾間皮膚의 龜裂이 細菌의
침입로가 된다.

③ 건조하거나 凍土, 石, 木片, 釘과 같은 銳
利한 물질에 의하여 趾間部에 손상을 입어 細菌
의 침입을 용이하게 한다.

④ 趾間部로부터 蹄冠周圍에 붙은 진흙이나
분변이 嫌氣의 狀態를 만들어 嫌氣性菌의 증식
을 조장한다.

⑤ 過長蹄 및 變形蹄는 負重時에 趾骨皮膚를
심하게 긴장시켜 溝裂이 생겨서 細菌의 침입을
용이하게 한다.

이상과 같은 환경, 관리적인자가 있으며 계
통적 유전적 소인도 존재하지 않나 보고 있다.

(2) 症 狀

본병은 보통 소가 跛行을 함으로써 발견되며
趾間部에 여러가지 病變이 나타난다. 즉 趾間
表面에 보이는 손상부의 크기는 한정되어 있는
것에서부터 全趾間에 번져 있는 것도 있다.

우선 發赤, 腫脹, 熱感, 疼痛이 있고 溝裂,
潰瘍이 생기고 黃灰色의 膿과 壞死組織이 있
으며 특이한 악취가 난다.

젖소는 일시적으로 泌乳減少, 吮소는 일시 생
식불능으로 된다. 後肢에 負重을 피하는 자세를
취하고 關節에 심한 病變이 있을 때에는 大腿
部를 드는듯한 모양을 취한다. 蹄冠部의 腫脹과
副蹄로 波及된다. 皮膚의 전형적인 病變은 趾
間裂溝先端部에 보이고, 이 부위에서 裂溝를 따
라 蹄의 邊緣部 전체, 때로는 그 後部와 蹄球
와의 사이에서도 보인다. 膿은 많지 않으나 趾
間의 皮膚가 壞死巢에 덮혀 악취가 난다. 초기

에는 波及病巢가 보이지 않으나 跛行과 蹄冠部
의 腫脹이 일어난다. 이와같은 예를 일반적으
로 潛伏腐爛이라 부르며 이때는 非經口治療가
效果의이다.

自然治癒되는 일은 드물고 放置하면 수 주일
에 걸쳐 跛行이 지속되며 이로 인하여 泌乳量
과 기타 일반상태에도 큰 영향을 미친다. 治療
가 늦어지게 되면 혼합감염율도 높아져 關節이
나 腱鞘까지 침범하게 되어 起立不能으로 되는
것도 있다. 즉 跛行이 심하고 항상 大腿部를 들
어 올리고 발끝의 접촉을 피하며 이렇게되면 腫
脹은 명확히 下肢後部로 파급된다.

內科의 治療法이나 外科의 處置에 의하여 개선
되지 않을 때에는 排液法에 의한다. 또한 X-線
촬영으로 骨部가 어느 정도 침범되었는가를 알
아볼 필요가 있다. 장기간에 걸친 지속적인 자
극으로 인하여 纖維組織은 疣狀으로 발달되며
裂溝前部에 趾間纖維腫이 생겨 이로 인하여 慢
性輕跛行을 한다. 趾間纖維腫은 일반적으로 趾
間腐爛이 있을때 그리고 重量畜에서 볼 수 있다

(3) 發 生

全世界各地에서 매우 높게 발생되고 있는 실
정이며 罹患率로 보면 放牧牛보다 集團 舍飼가
다수 발생되고 舍飼牛에서는 겨울철에, 放牧牛
는 여름철에 발생이 많은 것으로 나타나 있으나
고온다습한 시기, 반대로 건조시기에도 다발한
다는 근래의 여러 실험보고서의 발생계절은 일
관성이 없는 것으로 보아 誘因이 多樣하다는 것
을 알 수 있다.

또한 송아지보다 보통 成牛에 다발하고 前肢
보다 後肢에 다발하는 것은 舍飼에 의하는 것
이라고 볼 수 있다.

(4) 臨床病理

診斷에는 細菌學的檢査는 필요치 않으나 患
部の 塗抹에 의해서 多數의 Fusiformis 및 Ba-
cteroides spp.가 보인다.

(5) 剖檢所見

本 疾病의 경우 剖檢所見은 일반적으로 행하여
지지 않으나 해당부위의 病理所見은 參考가 된

다.

皮膚炎은 皮膚 및 皮下織이 壞死되어 나가고 複合感染되면 關節과 腱鞘에 化膿을 일으킨다.

(6) 診 斷

趾間腐爛은 소를 장기간 舍飼하게 되면 발생되는 질환이다. 비위생적인 牛舍에서 飼育하게 되면 빈번히 발증하는 한편 잘 관리된 飼內에서도 간혹 발증을 볼 수 있다. 이 病은 跛行을 나타내므로 일반 跛行診斷에 준해서 검사를 실시하며 病變의 발견부위가 趾間部를 중심으로 해서 그 病變이 특증적인 부위에서 볼 수 있기 때문에 그 性狀이나 냄새등 임상소견으로 용이하게 診斷할 수 있다.

때로 깊이 瘻管이 형성된 病形에서는 惡臭가 있으며 病巢를 만지면 疼痛을 느끼므로 蹄冠部를 깨끗이 닦고 削蹄하면서 상세히 검사하여야 한다. 오랜 기간동안 경과된 것은 蹄球部에 角質部가 分離되 蹄部에 複雜한 構造部分에 까지 細菌이 침입되어 炎症을 일으킨다. 이렇게 된 것은 趾間에 化膿性皮膚炎을 볼 수 있다.

일반적으로 심한 기능장애를 일으킨 것은 X-線檢査를 실시하여 關節炎, 骨炎등 深部病變의 鑑別診斷을 하여야 한다.

(7) 豫 防

本病의 발생 원인에는 불명한점이 많이 있으나 다음과 같은 방법으로 발생을 어느정도 경감시킬 수 있다.

① 송아지의 발굽

削蹄는 1년에 2회 이상하여 올바른 趾勢를 만들어 주어야 한다. 발굽의 良否는 출생시, 즉 선천성인 것도 많이 있으므로 주의해서 생후 6~8개월경에 교정削蹄하여 주는것이 견실한 소를 만드는 것이라고 할 수 있다. 이때에는 趾骨이 굵지 않은 발육중이므로 蹄形을 바로 잡아 주기 쉬운 시기이다. 削蹄를 할 때에는 어려서부터 다리를 드는 습관을 길러 削蹄하기에 편하게 하며 먼저 蹄先을 깎고 줄로 매끈하게 고루 다듬는다. 발굽의 각도는 前蹄가 약 45度, 後蹄는 55度가 되도록 한다. 발굽의 중앙부위는

출혈하기 쉬우며 출혈이 있을 때에는 強沃度丁機나 燒烙으로 止血消毒하고 발굽의 놓임에 중점을 두어서 체중이 四肢에 고루 가도록 하여준다.

② 成牛의 발굽

발굽이 약하고 악질인것은 趾勢가 나쁘고 손상을 입기 쉬운 동시에 체형도 빨리 망가지게 되며 子宮도 비정상적으로 되어 不妊으로 되는 것이 많다. 角度가 바르고 蹄質이 양호해야 한다는 것은 가장 중요한 일이며 사양관리상 발굽을 얼마만큼 보호해 주느냐에 따라서 나쁜 蹄質이나 角度가 나쁜 蹄形이라도 교정할 수 있게 된다.

젖소는 운동부족으로 되기 쉽기 때문에 1년에 2회정도는 削蹄하여 주는것이 좋다. 종래에는 肢勢가 나빠져야 削蹄하는것이 통례였으나 근래에는 출생하면서부터 바르고 강한 良質의 발굽인가 아닌가 판정해서 생후 6~8개월 경 즉 육성기에 削蹄, 運動, calcium 보급등 관리에 노력함으로써 교정이 이루어질 수 있다.

③ 飼養管理의 改善

本病의 發生誘因을 제거하기 위하여는 削蹄를 정기적으로 실시하고 趾間部에 糞과 진흙이 부착한 細菌의 潛在를 피해 준다. 그리고 지면과 기타 장소에 진탕이 생기지 않도록 노력할 것이며 특히 집단 舍飼施設의 급수장소나 급이장소등 주변이 분노와 물로 질척거리지 않도록 포장을 하고 排水溝를 설치한다.

④ 脚 浴

발굽부분을 放腐消毒劑로 脚浴을 시키는것은 매우 좋은 예방법이다. 1일 2회, 2~5% 硫酸銅液槽에 소를 통과 시키면 좋은 효과를 볼 수 있다. 또는 生石灰를 牛舍出入口에 산포하여 예방시키는 방법도 좋다.

⑤ EDDI의 投與

有機 Iodo劑 EDDI(Ethylenediamine dihydrodide)의 經口投與方法이며 이것은 사료나 mineral에 혼합하여 日量 50mg의 EDDI를 섭취시키는 방법으로서 脚浴槽의 설치가 곤란한 곳에

서 이용하는 것이 좋다.

(8) 治療

抗生物質이나 또는 sulfa劑의 非經口投與 및 局所病變의 治療로 좋은 결과를 얻을 수 있다.

一般的으로 局所療法이며 감염된 발굽의 深部까지 먼저 있는것 특히 全身的인 障害가 있는 것은 廣範圍抗生劑의 投與등 全身療法의 併用이 필요하다.

局所療法의 要點은 趾間의 變敗角質壞死組織을 제거한 후 廣範圍殺菌作用과 강한 侵透作用을 갖는 藥劑를 塗布한다. 또한 어느정도 變敗角質部를 除去한후 燒烙하는 것도 좋은 方法이며 이때에는 발굽을 솔로 세척하고 變敗部를 燒烙하거나 腐蝕劑를 발라서 수일후에 탈락 시킨다. 瘻管은 개방해서 소독한뒤 廣範圍抗生劑, sulfa劑, 強沃度丁幾 등을 塗布하고 包帶하여 준다.

罹患牛가 많을 때에는 簡易治療法으로서 약4일간 3% 硫酸銅液에 脚浴시키거나 3% formalin액에 1시간 脚浴시키는 方法도 취해진다. 발굽을 보호함에 있어서는 木Tar, 또는 硫酸銅-木Tar 등이 사용된다.

病巢가 表在性이며 慢性型으로 되어 蹄冠으로부터 角質이 分離된 경우는 角質을 除去, 청결히하고 5% 硫酸銅을 매일 塗布하거나 10% 硫酸銅이 든 木Tar를 며칠에 한번씩 발라 준다. 病巢가 蹄冠部까지 번졌을 때는 外科的으로 절단하지 않으면 疼痛과 기능장애로 인하여 乳量의 감소나 瘦削을 개선하는 方法으로서 患肢를 절단하여 疼痛의 근원을 除去하는 斷趾術을 실시 한다.

(9) 斷趾術

① 目的: 腱 및 韌帶등 軟部組織과 骨이나 關節같은 組織이 심하게 손상되어 患肢의 疼痛과 기능장애가 극심할 때 患側의 蹄를 切除하여 健側蹄로 負重시키는 方法이며 局所療法으로 좀처럼 좋은 반응이 보이지 않을때, 그리고 소의 경제적 생명을 연장시키기 위한 方法으로 실시한다.

② 麻醉: 가장 일반적으로 사용되는 方法은 傳達麻醉로서 前後肢 어느곳에서나 肢端에 분포하는 神經을 몇군데 차단함으로써 마취된다.

1個所에 4~5% procain hydrochloride를 5ml정도 注入한다. 肢端의 蹄를 중심으로한 마취는 low nerve block로하며 이보다 近位의 무통상태가 요구될 때에는 high nerve block 을 실시한다. 주사 10分후에 무통상태로 된다.

최근에는 사용하기 쉽고 또한 많이 쓰이는 R-ompun이 이용된다. 筋肉注射標準 用量은 立姿勢로 가벼운 鎮靜에는 0.1mg/kg, 中等度の 鎮靜에는 0.2mg/kg, 橫臥位에는 0.3mg/kg 여서 정도에 맞추어 진정시킬 수 있는 利點이 있다.

③ 手術:

1) 止血帶를 球節近位部에 装着
2) 患趾의 皮膚를 蹄冠에 따라 切開
3) 背面과 掌面은 趾間에 가깝게 3~5cm 縱切開하여 切皮緣을 만든다.

4) 基節骨近位部가 노출될때까지 鈍性剝離
5) 皮膚瓣을 近位로 반전시키고 線鋸로 基節骨의 下 1/3을 절단한다.

6) 線鋸를 趾間에 넣고 患趾의 縱軸을 따라 자르고 基節骨의 遠位端에 達한 後 횡단면에 대해서 20°~30° 角度로 近位를 향하여 軸側에서 反軸側으로 일시에 鋸斷한다.

7) 鋸斷後는 創面을 잘 다듬고 化膿 또는 壞死된 腱, 韌靱, 韌帶등 軟部組織을 完全히 切除한다.

8) 止血帶를 늦추면서 止血시키며 이 곳은 비교적 복잡한 구조로 되어 있어 출혈이 많은 곳이므로 燒烙器를 사용하는 것이 편리하다.

9) 皮膚의 봉합은 背面과 掌面の 縱切開部로부터 하고 그後에 蹄冠部를 봉합한다.

10) 봉합재료는 오염되기 쉬운 부분임을 참작하여 stainless steel과 같은 비흡수성 봉합사를 사용한다.

④ 本 手術은 皮膚瓣으로 斷趾部位를 被覆시킴으로서 第一期癒合이 가능한 것이며 良好한 预后가 기대되나 手術中에 術野가 오염되거나

또는 病變部를 完全히 除去하지 않을 때에는 分泌物이 貯溜되어 手術創이 벌어지게 됨으로 皮膚瓣을 여유있게 남기지 않는것이 좋으며 抗生物質과 AD軟膏 또는 抗生劑粉末을 塗布하고 gauze를 두겹게 댄後 油紙나 vinyl로 包帶한다. 대부분의 症例에 있어서 跛行이나 乳量減少와 같은 全身症狀은 회복되나 体重이 무거운 것은 運動기능이나 臨床症狀이 개선되지 않는 것도 있다.

2) 慢性腐蹄病

濕潤하고 불결한 환경이나 過長蹄 또는 變形蹄와 같은 素因으로 蹄底의 後半과 蹄球의 角質이 糜爛, 壞死, 崩壞되는 疾病을 말한다. 病變은 서서히 進行되고 初期에는 蹄底와 蹄踵이 黑色으로 變하면서 악취가 나는것이 많으며 凹凸이 생기는 정도로서 기능장애는 심하지 않다. 그러나 蹄踵에 심한 糜爛이 생기거나 손상의 정도가 蹄真皮까지 다달았을 때는 심한 支柱跛行을 하게 된다.

이 疾病에서 *Fusobacterium necrophorum*이 檢出될 때가 많다고하나 壞死가 進行되면 노출된 知覺部에 2次感染이 일어나 증상이 악화된다.

治療로서는 變性된 角質은 除去하며 感染에 대해서는 chloramphenicol 용액의 분무가 유효하게 이용된다. 발굽의 보호에는 木Tar 또는 硫酸銅·木Tar등을 사용하는데 언제나 定期的削蹄를 실시하고 발굽을 乾燥시킬것이 가장 중요하다.

3) 蹄底潰瘍

本疾病의 原因에 관하여는 명확한 결론이 나와있지 않으나 蹄骨後緣의 蹄底面에 骨膜炎이 생겨 그 결과 이에 대응하는 蹄底, 蹄踵接合部의 真皮가 압박, 장해되어 角質이 欠損되는 것으로 생각되며 일반적으로 冬季에 舍飼한 소에서 이른봄에 多發한다. 最初는 病變部의 真皮에 出血이 일어나지만 이어서 蹄底, 蹄踵接合部의 角質欠損部를 따라 바깥으로 通하기 때문에 2次感染이 생겨 顆粒狀의 肉芽組織이 그 開口部

로부터 노출하게 된다. 암소는 後肢의 外蹄에 많다.

患畜은 一般적으로 突然跛行하고 患肢의 蹄底, 蹄踵接合部에 負重하지 않으려고 外轉肢勢를 하거나 蹄炎負重을 하게된다. 患蹄는 熱感を 띠고 壓痛을 느끼며 어느것이나 蹄底, 蹄踵接合部에는 病變部를 볼 수 있다.

治療는 蹄底病變部の 角質, 過剩肉芽, 蹄底眞皮를 完全히 제거하여 病巢를 充分히 노출시키고 排液한다. 이때에 어느정도의 出血이 있거나 止血시키고 또한 이와같은 조작에는 약간의 麻酔상태하에서 실시하는 것이 좋다. 病巢에는 Iodo劑, sulfa劑, chloramphenicol 등을 사용한다. 欠損部는 gauze를 두겹게 대고, vinyl로 防濕시키며 健側蹄는 削蹄하지말고 높혀서 患蹄의 負重을 피하여 준다.

2. 外科的蹄疾病

1) 裂蹄

발굽의 전면 또는 外側面에 발생하는 것으로 蹄壁이 角細管방향을 따라 금이 가서 벌어지는 변화로서 表層만일때와 全角質層이 쪼개져 肉壁까지 미쳐서 出血, 炎症이 생기는 것으로서 一般적으로 건조에 기인한 蹄角의 탄력성 감소가 裂蹄의 誘因이 되며 그리고 蹄質이 나쁜것에 발생되기 쉽다.

表層의 裂蹄는 健康部가 노출될때 까지 벌어진 곳을 충분히 도려내어 내부의 知覺組織을 노출시켜 化膿 또는 壞死巢를 제거하며 全層이 금이 간 것은 肉壁이 보일때까지 削蹄하고 肉質에 化膿이 있을때는 이에 대한 處置를 한다. 木Tar에 化學療法劑를 혼합하여 바르고 防腐壓迫 包帶를 실시하여 蹄角의 再生을 기다린다.

2) 挫蹄

소에 비교적 많이 발생하는 것으로서 蹄底後部の 蹄角의 얇은 부분에 일어나며 발굽의 변형이나 불량肢勢에 의한 발굽의 負重異常, 딱딱한 땅에서의 장시간 기립하거나 보행, 돌이 많은 장소에서의 운동, 異物의 침투등 각종 원인

에 의하여 발굽에挫傷이 생겨서蹄眞皮에非化膿性炎症을 일으킨 상태로서 症狀도 炎症의 정도에 따라 각기 달라서 急性例 또는 慢性症例도 있다. 체중이 큰 소나 임신우 또는蹄角質이 연한소에 발생되기 쉽고 또한 뒷다리에 다발한다.

急性症은 一般的으로蹄尖에서부터蹄底에 발생되는 것이 많으며 뚜렷한支柱跛行을 하며病變部에 負重을 하지 않으려는肢勢를 취하는 것이 많다. 疼痛과 같은 炎症증상이 심할 때에는 식욕과乳量減少, 그리고 열이 있는것도 있다. 또한蹄冠과蹄踵이發赤된다.蹄底眞皮에出血이 있으면病變이 불명료할 때가 적지않다. 대부분의 症例에서는病變部를 압박하면疼痛을 표시하므로指壓이나壓定器에 의한 검사가 유효하다.

慢性症은後肢의蹄가 지나치게 길어진蹄踵에 負重을 하고있는 소에 많이 일어난다.支柱跛行과蹄冠 및蹄踵의發赤, 腫脹등은 가벼우나步幅이短縮된다. 때문에直接的診斷이 곤란할때가 많으며 운동장이나 방목지의地上이나地下에 적은 돌이 많은 지역에서多發하는跛行은 대부분이疾病으로 볼 수 있다.治療는 원인제거 및 발굽을 닦고削蹄하면서病變部の 변색유무를 확인한다.出血이 있을 때에는燒烙하여止血시키고化學療法劑를 발라주고木Tar로防腐包帶하여 준다.

3) 化膿性蹄眞皮炎

소의蹄眞皮의化膿性炎症으로 발굽에 생긴 비교적 적은創口로부터化膿 또는壞死를 일으키는細菌이蹄眞皮內로 들어가膿瘍을 형성하여外蹄壁 및趾間,蹄冠緣,蹄球緣으로開口됨과 동시에 대다수는慢性化膿巢로서蹄眞皮의 깊은部位로 번져骨膜,骨,韃,靱帶,關節囊,까지도 장해를 미치는 질환이다. 가장 일반적인 원인은 발굽의 관리불량에서 생기는溝裂과異物에 찢리는 상처이다. 초기에는 그 症狀이 뚜렷하지 않으나病變이 진행되면蹄冠部和蹄球部가 붉게 되거나炎症이 있고 아픈 다리

서기를 피하는肢勢를 취한다.蹄踵에病變이 있으면 발끝으로 딛으며步幅은 앞쪽으로 짧아진다.

治療는膿을除去하는 것이 우선이며 상처부위를 잘 다듬고 그 주위를 철저히削蹄하여膿을 빼낸다.眞皮의組織變性이 가볍고膿除去를 주목적으로 할 때에는燒烙器로 상처부위 및溝裂된 부위를燒烙한다.敗血症이 있거나 심한全身症狀이 있는 것은全身的化學療法과 보존요법이 필요하다.

4) 趾間皮膚炎

趾間裂의蹄冠部 또는蹄踵部の肥厚充血,滲出物,偽膜形成,痂皮形成등을主症으로 하는疾患으로跛行은 심하지 않으며 습윤하고 불결한 환경에서 사양되고 있는 소에서發症된다. 이어서 더욱 악화되면蹄踵의角質部가分離되어그밑에異物이侵入되어跛行을 일으키게 된다. 이병은 가벼운滲出性皮膚炎을 주로하므로患部를 청결히 하면 된다. 그러나角質部가分離된 것은角質을 제거하고硫酸銅과 sulfar劑粉沫을 수일간散布한다.

5) 第三趾骨의骨折

牛舍排尿溝에 미끄러지거나 빠질때 또는蹄가 rope에 감겨 쓰러져 요동할때第三趾骨의骨折이 일어난다. 발굽안의骨折로서觸知될수 없을뿐 아니라腫脹이 나타나지 않음으로診斷이 어렵다. 이럴 때에는壓蹄錯子로 눌러보아疼痛을 표시할때 확인된다. 정확한診斷은 X-線사진에 의하여 확신지워진다.治療로서는木蹄를 하여固定시키는 방법을 응용한다.

6) 蹄壁의過生成

蹄側壁이 발바닥 밑으로過生成되어蹄形이變形된 것을 말한다. 보통後肢의蹄側壁에서 발생한다. 두다리를 안쪽으로 모아드는소가素因이 되며過肥牛는蹄壁過生成을 조장시킨다.治療로서는內側壁을外側壁보다 약간더削蹄하여正常蹄의 형태로 만들어 준다.

3. 蹄의 新生物

1) 趾間纖維腫

肉牛 및 乳牛에서 보통볼 수 있는 것으로 趾間裂前面皮膚 및 皮下組織에 指狀으로 두껍고 굳은 新生物이 생긴것을 말한다. 이 腫瘍이 크게 자라면 2차감염이나 挫傷 때문에 심한 跛行과 全身상태가 악화된다. 대개가 젊은 소에 많이 발생하며 發症이 内外兩蹄의 過度開張에 의하여 趾間的 皮膚가 긴장되고 伸展되기 때문이 아닌가 보며 구체적으로는 趾間十字韌帶의 발달불량이 素因이 되는 것으로 본다.

治療法으로서는 外科의 除去 또는 電氣 燒烙을 하나 手術後 再發하는 例가 많으므로 철저한 처치가 필요하다. 出血이 상당히 많으므로 止血帶를 장착하고 동시에 燒烙器를 사용한다. 手術의 성공여부는 止血과 完全摘出, 그리고 手術後의 발굽의 開放防止, 약 3주일 정도 繃帶固定 등이다.

2) 疣狀皮膚炎

趾間裂의 蹄冠部 또는 蹄踵의 皮膚에 新生物이 생긴것으로 직경 수cm 이상되는 것이 적지 않다. 발생부위가 趾間皮膚炎의 好發部位와 일치하는 것으로서 慢性皮膚炎에서 續發하는 異常增殖 또는 角化症이 아닌가 보고있다.

跛行은 가벼우나 2차감염으로 인하여 악취

가 나며 심한 跛行상태로 변한다.

治療로서는 趾間을 청결히하며 病變部를 外科手術의 完全히 切除한다. 疣狀新生物은 가위나 칼로 切除되지만 一般의 相當히 굳은 組織이고 또한 출혈도 심하므로 燒烙器를 사용해야 하며 手術後는 건조한 牛廄에 두고 消毒劑등을 발라 준다.

參 考 文 獻

1. Amstutz, H. E. : Cattle Lameness, J. Am. Vet. Med. Ass. (1965)
2. Berg, J. N. & Loan, R. W. : Am. J. Vet. Res. (1975) 36, 1115.
3. Berg, J. N. *etal.* : Am. J. Vet. Res. (1976) 37, 509.
4. Blood, D. C. *etal.* : Veterinary medicine. (1982) 661.
5. Flint, J. C. & Jensen, R. : Am. J. Vet. Res. (1951) 12, 5.
6. Greenough, P. R. *etal.* : Lameness in Cattle. (1972) 5~6, 73~76.
7. Jensen, R. *etal.* : Am. J. Vet. Res. (1954) 15, 5, 202, 425.
8. Frederick W. Oehme & James E. Prier. : Textbook of Large Animal Surgery. (1974) 192~196, 205~222.
9. Warner, J. F. *etal.* : Am. J. Vet. Res. (1975) 36, 1015.
10. Weaver, A. D. : Lameness in Cattle. The interdigital Space. Vet. Rec. (1974) 95, 115.
11. 李芳煥 : 家畜臨床診療學(牛編) (1976) 368~375.
12. 大森常良外 : 牛病學(1980) 630~637.