

젖소에서 問題되는 一部 外科疾患

鄭 昌 國

서울대학교 獸醫科大學

結 論

젖소는 젖을 생산하는 能力이 다른 품종의 소보다 월등히 높게 改良되었기 때문에 소중히 여겨지며 肉用牛는 일반 소보다 고기의 生産量이 많기 때문에 價値를 인정받고 있다.

畜産을 경영하는 분들은 乳牛의 젖 生産量을 最高度로 발휘하게 하고 肉牛의 增體率은 무한대로 높이려는 욕망을 가지고 經濟的利得을 취하기 위해 온갖 노력을 기울이고 있다.

그런데 나의 소견으로는 乳牛飼育에 있어서는 二律背反的인 면이 다분히 존재하는 것으로 생각된다. 왜냐하면 酪農家들은 젖소의 젖 生産量을 최고로 유지하려는 한편 소의 生産壽命은 最大期間 연장되기를 바라고 있기 때문이다. 사실상 한 소의 高度生産 + 生産壽命延長은 매우 바람직한 일이라 하겠으나 빈번히 兩立될 수 없는 경우가 생긴다.

젖소에 있어서 高度生産 + 生産壽命延長은 論하기는 쉽다 실제 飼養面에서는 많은 難點을 내포하고 있다. 젖소는 個體能力에 알맞게 飼育管理를 조절해서 生産性을 높이고 유지해 나가야만 하는데 젖의 生産意慾만이 고조되고 飼育管理面이 소홀히 다루어진다면 궁극적으로는 個體營養이 不均衡狀態에 빠지게 된다. 유우에서는 인, 칼슘 그리고 단백질의 부족현상은 産乳量이 많은 高能力牛일수록 일어나기 쉬우며 이를 보충하려는 소 自體의 要求는 異食症 또는 異嗜症(pica)이라는 病的 症狀으로 나타나서 木片, 흙, 鐵物 등 異物을 훔아 먹거나 씹어 먹는 奇異한 현상을 보이게 된다.

근래 乳量을 높이기 위한 濃厚飼料의 과다급여와 草地不足에서 오는 粗飼料給與量의 부족현상은 특히 近郊酪農에서 볼 수 있는 小規模牧場들에서 심각하게 나타나고 있다.

앞에서 말한 바 인, 칼슘, 단백질의 부족현상에서 생

겨나는 異食症에 있어서는 소는 의식적으로 못, 철사 등을 씹어 먹을 수 있고 흙을 파먹게 되는데 金屬性異物의 嚥下는 創傷性第二胃腹膜炎 나아가서는 創傷性心囊炎을 야기시킬 수 있으며 第二胃內에 嚥下된 銳利한 金屬性異物은 다른 臟器를 刺通시켜 肝臟瘍, 脾臟膿瘍, 肺炎 등 여러가지 臟器疾患을 일으키는 결과가 된다. 또 反芻類에 농후사료를 多給하면 第四胃酸症, 胃潰瘍, 第四胃無力症 등을 일으키며 第四胃無力症은 第四胃轉移症으로 발전할 수 있는 소인을 마련해 주므로 外科疾患으로서의 問題點을 던져주고 있다.

젖소의 생명이라고도 볼 수 있는 乳房과 乳頭는 搾乳術의 미숙, 위생지식의 결여 등으로 많은 문제를 야기시키고 있다. 乳房의 문제질환으로는 乳房炎이 가장 上位를 차지하지만 소 개체의 관리부족, 牧場管理上의 不注意, 搾乳術의 미숙으로 여러가지 外傷由來性疾病을 야기시키고 있음은 重視해야 한다.

더우기 搾乳器 사용에 관한 지식부족은 乳頭皮膚의 손상, 乳頭內腔粘膜의 炎症性肥厚, 乳頭內腔의 閉鎖 등 生産을 저해하는 外科疾患을 유발시키고 있다.

牛床의 콘크리트化로 인한 飛節 關節滑液囊의 慢性炎症性腫大, 운동장 또는 방목장의 地形, 土壤, 排水不良 등에 원인을 두는 趾疾患 등도 問題된다.

또한 소의 運動器의 疾患으로는 肢關節脫血, 발정시 무리한 乘駕運動으로 일어날 수 있는 半月板의 破裂, 十字(交叉)靱帶의 파열, 側副靱帶의 分裂 등은 體重이 무거우면 비해 四肢의 구조가 약한 소에서는 發生可能性이 높은 疾病이라고 하겠다. 또 일반적으로 飼料, 飼養管理, 특히 妊娠期間中에 鑛物質不足, 運動不足으로 일어날 수 있는 難産은 帝王切開術이 指示되기 때문에 問題疾病으로 指目할 수 있다.

소에서 飼養管理, 衛生管理에 關聯되어 일어나는 外科領域의 問題疾患들을 그 原因面에서 살펴 보기로 하고 이들 外科疾病을 豫防할 수 있는 對策을 論해 보기로 한다.

創傷性第二胃腹膜炎

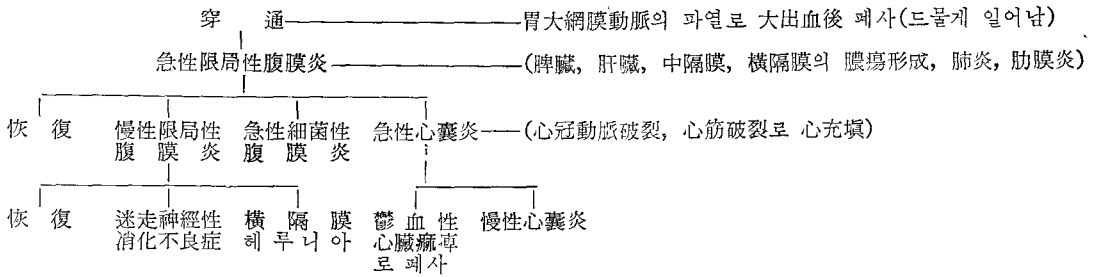
發生原因: 인, 칼슘, 단백질이 不足한 상태하에서는 異食症을 나타내어 鐵物을 핥고 흙을 파먹고 木片을 씹거나 나무껍질을 벗겨 먹으며 스스로 못, 鐵系 등 金屬物을 嚙下해 버린다.

소는 咀嚼作用이 서투르고 혀로 입속에 당겨 넣은 飼料는 몇 번 정도 씹고는 곧 삼켜 버리기 때문에 때로는 사료에 異物이 混入되어 있더라도 가려내지 못한 채 연

이 있지만 특히 乾草 암소에 발생하는율이 높다. 그러나 최근에 와서는 비육용 수소에서든 문제되고 있다고 한다.

原因: 第四胃轉位症의 원인을 돌로 구분하여 말할 수 있다.

첫째는 素因의 要因(predisposing factor)이고 둘째는 기폭작용이다. ① 素因의 要因은 第四胃無力症이다. 第四胃無力症이 될 수 있는 원인들은 농후사료의 多給, 腹膜痛, 子宮炎, 乳房炎에서 야기되는 血中 histamin 量의 증가, 高蛋白飼料, 高脂肪飼料, 칼슘 不足症 ke-



第1圖 創傷性第二胃炎의 一般的續發症

하된다. 또 소는 舌背에 놓인 物體가 쇠부치라 할지라도 뱉어낼 수 없을 정도로 우둔하다. 美國의 어느 文獻에 의하면 屠場에서 4,400두의 乳牛를 剖檢한 결과 70%에 해당하는 成牛에서 創傷性第二胃腹膜炎의 흔적을 찾아볼 수 있었다고 한다.

金屬性異物이 胃壁을 貫通하는 理由는 第二胃壁의 강력한 收縮力을 들 수 있고 分娩時 또는 妊娠末期에 있어서는 腹壓의 增加로 因해 胃에 加해지는 壓迫이 일층 더 加重되므로 이런 시기에 創傷性第二胃腹膜炎의 發生율은 더 한 층 높아진다.

對策: 예방대책으로는 다음을 들 수 있다. : ① 粗飼料와 濃厚飼料의 給與比를 지키다. (개략적으로 粗飼料 60~70%, 농후사료 30~40%) ② 產乳量이 많은 高能力牛에는 광물질, 비타민類가 混舍된 飼料添加劑를 加여한다. ③ 畜舍를 新築하였거나 改築한 후 또는 철책을 친 후에는 못, 鐵系를 큰 磁鐵로 수집한다.

第四胃轉位症(左側)

第四胃의 大彎部가 第一胃 밑을 지나 第一胃左側面으로 빠져나와 第一胃와 腹壁 사이에 幽閉된 상태를 말한다.

第四胃轉位症은 反芻獸에는 다 發生할 수 있는 素因

osis, 迷走神經性癱瘓, 運動不足 등을 들 수 있다. ③ 기폭기전에서는 分娩時(陣痛期 娩出期)에 일어나는 腹腔內臟器의 壓迫과 變動이 크게 作用하는 것으로 추측되고 있다. 기타 기폭기전으로 생각할 수 있는 것들은 소가 바닥에 미끄러져 넘어질 때, 路面이 거친 길을 난폭한 운전으로 자동차 手송할 때, 소를 넘어뜨려 保定할 때 등이다. 이러한 상태에서는 第四胃가 無力한 상태에 있을 때는 쉽게 轉位될 수 있다.

信憑性있는 診斷法: 첫째는 聽診—打診法(auscultation-percussion)인데 11肋間 下半部를 淸진하면서 12肋骨을 손가락으로 強打한다. 轉位症일 때는 金屬音이 들린다. 둘째는 穿刺吸引法(aspiration)인데 11—12肋骨間 下 1/3部位에서 길이 10—12cm의 16gauge 주사침으로 胃內溶液을 吸引하여 pH를 檢査한다. 第四胃內容液이라면 pH는 2—4이고 第一胃內容液이라면 pH는 6—7.6이다. 第四胃內容液일 때는 檢鏡上 protozoa를 볼 수 없다. 셋째로 探索의 開腹術이 있다.

對策: ① 分娩前 數日間은 穀類飼料의 給與量을 줄여서 第一胃의 무게를 輕減시킨다. ② 平素 飼料給與時 粗飼料와 農후사료의 比를 지키다. ③ 充分히 運動시켜 몸에 탄력성을 부여한다. ④ 濃厚飼料의 지나친 給與를 금한다. ⑤ 平素에 鑛物質, 비타민類가 含有된 添加劑를 먹인다.

乳房系에 發生하는 外科疾患

乳房과 乳頭에 發生하는 外科疾患은 상당히 많아서 젖소의 生命이라고 할 수 있는 泌乳機能에 상당한 영향을 끼치거나 때로는 泌乳機能을 完全히 정지시키는 경우도 생길 수 있다.

乳房의 機能을 손상시킬 外科의疾患은 先天的인 경우도 있겠지만 그 대부분은 牧場施設物에 의한 外傷이거나 搾乳過程에서 일어나는 慢性的인 刺戟에 의해 생겨난다.

切創: 목장 울타리의 有棘鐵線(가시철망)에 의해 유방의 피부, 乳頭에 切創을 입을 때가 있다.

膿瘍: 주로 乳房皮下에 細菌性炎症이 생긴 후 化膿하는 일이 있다.

血腫: 乳房에는 分布하는 血管의 수도 많고 血管이 발달되어 있다. 강한 타박에 의해 皮下血管이 破裂되어 큰 血腫을 형성하는 예가 있는데 서둘러 切開하면 出血이 심하여 術者를 곤경에 빠트린다.

分房과 乳頭 사이의 Veil: 처녀우 또는 경산우의 건유기간에 乳頭와 分房間에 섬유소성 膜板이 형성되어 分娩後 乳汁流出이 안되는 예가 있다. 때로는 手術로 乳汁下降을 도울 수 있다.

乳頭瘻: 乳頭에 外傷을 입어 乳頭的 조직 全層이 切斷됨으로써 乳汁이 새어나오는 것을 말한다. 縫合手術을 하지만 泌乳期中에는 創口の 癒着이 잘 이루어지지 않는다.

Hard Milker: 乳頭孔 주위의 括約筋의 수축이 지나쳐 搾乳時 乳頭孔의 開口이 불충분하여 搾乳하기 힘든 乳頭를 말한다. 先天的인 경우가 대부분이지만 간혹 乳頭先端에 外傷을 입어 括約筋이 收縮한 결과 발생한다.

Loose Sphincter (Incontinence): 乳頭孔周圍의 括約筋이 허술한 소는 乳腺內에서 乳汁이 만들어져 乳頭內에 고이면 乳頭內腔의 壓은 자동적으로 上昇하므로 括約筋의 收縮力이 弱한 소에서는 乳汁이 흘러 나오게 된다. 搾乳時間이 가까와졌을 때 또는 소가 누어 있어 體重이 乳房에 가해졌을 때는 乳汁이 漏出되는 것을 볼 수 있다.

乳頭皮膚의 龜裂 및 凍傷: 搾乳器의 타이트캡에 가해지는 과중한 陰壓, 박동회수의 증가, 고무라이나의 龜裂 등이 皮膚를 손상시킬 수 있다. 乳頭皮膚의 凍傷은 飼養하는 牛群中에 다른 소의 것뚝지를 빠는 惡習을 가진 소가 섞여 있으면 겨울철에는 凍傷을 입을 수 있다. 또 嚴冬中 搾乳後에 것뚝지를 마른 천으로 닦아 건조시키지 않은 채 운동장에 내놓을 때에도 凍傷에 걸릴 수 있다.

乳頭乳槽(內腔)의 閉鎖: 乳頭乳槽가 섬유소성 조직

또는 新生物로 閉鎖되어 搾乳에 지장을 준다. 乳頭乳槽의 섬유소성 유착은 거칠은 搾乳操作이 계속됨으로써 粘膜에 慢性炎症을 일으킨 결과 생긴다. 이를 예방하려면 손 착유, 기계착유의 正道的인 搾乳方法을 익려야 할 것이다. 때로는 先天的으로 乳頭乳槽가 閉鎖되어 있을 경우도 있다. 乳頭乳槽의 섬유소성 유착은 手術的矯正이 불가능하다.

副乳頭: 젖소는 四個의 分房에 각각 하나씩 四個의 乳頭가 달려 있다. 그런데 四個의 乳頭外에 前分房과 後分房 사이 또는 後分房의 後面에 1~4個의 작은 乳頭가 달려 있는 소가 있다. 이러한 餘分の 乳頭를 副乳頭라고 한다. 때로는 副乳頭에도 작은 乳腺이 있어 少量이나마 乳汁을 분비한다. 이 副乳頭的 乳腺이 때로는 乳腺炎을 일으키서 膿性排出物이 흘러나와 健康한 乳腺에 炎症을波及시킬 경우도 있다. 또 前後分房 사이에 달려 있는 副乳頭는 搾乳操作을 방해하기 때문에 初産前에 드는 乾乳期에 切除하는 것이 좋다.

腐蹄과 趾間腐爛

腐蹄과 趾間腐爛은 細菌性疾病이지만 外科的處置로 治療하기 때문에 外科疾患으로 취급된다.

腐蹄: 腐蹄發生에는 素因의原因과 直接的인 원인을 들 수 있다. 素因으로는 유전적 소인, 不良肢勢 삭계를 깨울리한 결과 형성된 蹄形不整, 운동장과 축사 바닥의 排水不良, 기온과 습도가 높고 降雨量이 많은 여름철, 급여사료의 열량질의 變化로 蹄角質이 質적으로 弱化되는 경우, 老齡, 임신, 泌乳量이 많은 소, 체중이 무거운 소, 가료성분 중에 시스틴(cystine)과 메치오닌(methionine) 성분이 不足하여 蹄角質에 質的低下가 일어나는 일 등등 많은 소인을 지니고 있다. 直接的原因菌은 *Fusiformis necrophorum*으로 알려져 있다. 우리나라 젖소의 腐蹄發生率은 4.6% 정도이고 高温多濕한 장마철이 지나면 發生率은 크게 높아진다.

症狀: 증상이 진행되면 蹄角質이 괴사, 부식되고 sensitive laminae까지 炎症이 과급되면 患畜의 跛行症狀을 나타낸다. 炎症이 더 진행되면 腱鞘炎, 腱炎, 趾關節炎을 일으켜 歩行이 극도로 장애되어 누어 있고 腫脹도 크게 減少되어서 도제처분하는 경우가 생긴다.

치료: 炎症이 關節에까지 과급되어 있지 않을 경우에는 고식적인 藥物治療를 계속하며 治癒를 기다린다. 치료 후에는 붓대를 두껍게 감고 防濕處理를 하는 일이 중요하다. 關節炎으로 발전되어 歩行이 거의 不可能해진 소는 一側의 蹄를 切斷하는 手術的處置를 가한다.

예방대책: 운동장, 방목지에 산재하는 예리한 돌, 나무구르터기 등을 제거하며, 물구멍이, 濕地帶를 모래나

흙으로 덮어 없애거나 排水路를 만들어 건조케 한다.

소의 步行態度를 항상 주시해서 발저름을 조기에 발견하여 削蹄治療한다.

2~3個月마다 蹄底面을 검사하며 削蹄한다.

畜舍出入門 밖에 길이 20cm, 너비 2m, 길이 10-20m 정도의 水槽를 시설하고 5% 黃酸銅液 또는 石灰水를 채워 소가 畜舍에 出入할 때 藥液槽를 건게 한다.

夏節어는 畜舍 바닥, 운동장, 草架附近, 飲水탱크 부근에 濕氣차고 질은 곳에는 石灰를 뿌려둔다.

趾間腐爛 : 趾間腐爛은 蹄間皮膚와 皮下織에 생긴 炎症으로 皮下織이 化膿, 糜爛, 괴사되는 질병이다. 原因菌은 蹄腐의 原因菌과 同一한 *Fusiformis necrophorum*

이다. 後肢에 多發하는 율이 높다. 跛行, 立姿勢에서의 患肢의 빈번한 擧上, 體位の 偏位 등으로 診斷할 수 있고 腐爛된 趾間에서는 특이한 惡嗅를 발한다. 早期에 發見해서 치료하면 쉽게 治癒된다. 요오드, 테라마이신, 설파제 등은 局所治療劑를 사용되는 일반적 藥品이다.

關節疾患

股關節, 膝關節, 飛節關節 및 關節을 구성하는 靱帶, 滑液囊 등의 질환도 중요시 되는데 紙面 관계로 制限을 받으므로 다음 기회로 미루기로 한다.