대한수의사회지 제20권 제11호
J. Korean Vet. Med. Assoc.
Vol. 20, No. 11, November, 1984

소의 우측에서 들리는 "핑"소리의 鑑別診斷

趙 明 來*

身体檢査中 소의 우측에서 "핑"音(ping sound)이 聽診될 때는 극도의 주의를 기울여야 그것이 무엇을 뜻하는지 판단할 수 있다. 원래 "핑"음은 非正常的(病的)인 것이지만 그렇다고 항상外科手術이 필요한 상태는 아니다. 반대로 즉각적인 수술이 요구되는 위급한 상태일 때도 있다.

우측에서 나는 "핑"音은 대개 1) 第4 胃右側轉位症, 2) 第4 胃捻転, 3) 盲腸捻転, 4) 腹腔内가스, 5) 十二指腸가스, 6) 結腸가스에 기인한다. 이들 중 1) 에서 3) 까지는 일반적으로 외과수술이 필요한 질병으로 생각되며, 3) 에서 6) 까지는 내과적 처치가 요구되는 상태로 간주된다.

1. 病　歷

병력은 진단상 도움이 되지 않더라도 우측에서 들리는 "핑"음의 감별에는 도움이 될 것이다. 십이지장가스 또는 결장가스는 消化不良 또는 中毒狀態와 연관되는데, 예로서 大腸菌性 乳房炎을 들 수 있다. 복강내 가스는 보통 수술후 속발적으로 나타나는 것이지만, 때로는 腹膜炎에서 기인될 수도 있다. 그러므로 지난 주에 수술을 받은 병력은 확진함에 도움이 될 것이다.

제4위우측전위증은 좌측전위증과 같은 병력을 보인다. 예를들면 송아지를 갓낳은 소로서 특히 곡류에 대한 食欲不振, 케토시스 및 糞便의 軟硬度가 다양한 것 등이다. 꺼림직한 것은 제4위염전도 비슷한 병력을 가지는 데 있다. 그러나 제4위염전은 대개 1) 腹痛, 2) 不安感, 3) 食欲切閉, 4) 乳量의 급격한 減少, 5) 脫水症과 같이 건강상태가 갑자기 악화되는 부가적인 병력을 가진다.

제4위우측전위증과 제4위염전간의 유사한 병력은 아마도 제4위염전이 제4위우측전위증을 경과한 다음 발생된다는 사실로 설명될 수 있을 것이다. 그러나 제4위우측전위증을 일시적인 현상이라고 생각할 때 그러한 증상도 혼동되기 마련이다. 제4위우측전위증은 염전이 되기 전 며칠 또는 단지 몇 시간 동안만 나타나기도 한다. 이렇게 일시적으로 변하는 환축에서는 제4위우측전위증의 전형적인 병력을 얻을 수 없다. 실제로 이러한 경우에 수의사들은 위에 기술한 것보다 더욱 심각한 発症을 듣게 된다. 제4위염전이 고통스러운 상태라고 생각하는 것은 잘못일 것이다. 이 사실을 의심할 수도 있으나 제4위염전의 통증은 대개 맹장염전 또는 腸閉塞症에 비해 가벼운 편이다.

소에겐 지극히 다양한 痛症閾이 있는것 같다 우측편에서 "핑"음이 청취되는 상태에서는 맹장염전의 통증이 가장 심하다는 것을 감별해 두어야 한다. 그러나 개체에 따라 맹장염전의 고통도 가벼운 不安感에서부터 심한 疝痛까지 다르게 나타날 수도 있다.

2. 聽診 가능한 "핑"音의 크기와 위치

聽診과 打診時 "핑"음의 크기를 측정하기 위

*水原葛村動物病院)

해서는 타진기와 청진기를 가스가 찬 臟器(器官) 위에 놓아야 "핑"음을 탐지할 수 있다. 따라서 우측 腰側窩(膁部)와 肋廓을 따라 타진기와 청진기를 움직이면서 탐지함으로써 청취된 "핑"음 크기의 윤곽을 그릴 수 있다. 이렇게 하려면 마음속으로 "핑"음의 경계를 기록해야 한다.

第4胃右側転位症의 "핑"음은 거의 항상 肋廓 안에 머물게 된다. 가끔 最終肋骨 後方까지 확장될 수도 있지만 요측와까지는 거의 확장되지 않는다. "핑"음은 주로 늑곽 상단부에 위치하며 크기는 직경이 보통 20~25cm 정도다(그림1).

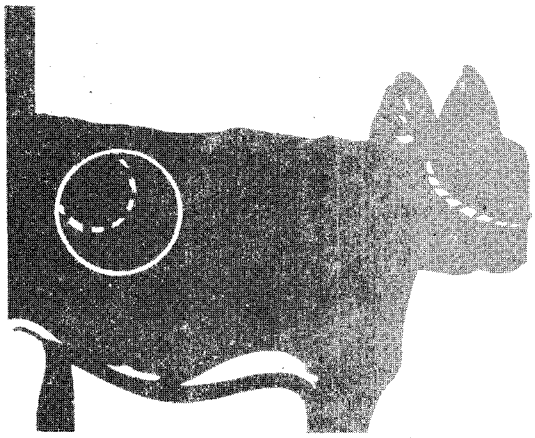

그림 1

"핑"음은 일정하며 통상적으로 한 곳에서 다른 부위로 이동하지 않는다는 사실을 기억함이 중요하다.

第4胃捻転의 타진가능한 범위는 제4위 우측전위증보다 훨씬 더 넓게 야기된다(그림1). 제4위염전시 "핑"음의 크기는 일반적으로 그 직경이 40~50cm이다. 염전된 제4위는 늑곽안에 완전히 들어있거나 일정치 않은 간격으로 요측와까지 확장되기도 한다. 그러나 드물게는 요측와로부터 肘部까지 전 범위를 차지할 수도 있다. 가스로 충만된 염전에서는 肝을 안쪽으로 変位시키므로 肝濁音의 청진은 불가능하다.

盲腸捻転은 보통 요측와를 차지하나 늑곽내로 일정치 않은 간격으로 확장된다(그림2). 그렇기 때문에 요측와는 반드시 팽대되며 다른 경우

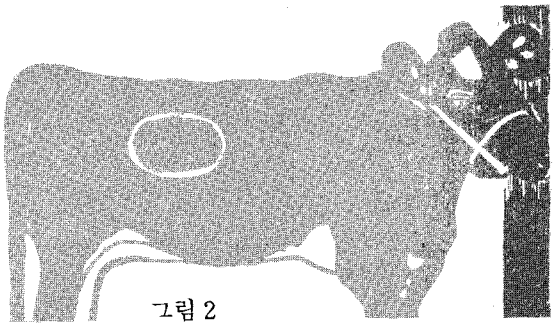

그림 2

처럼 함몰되지 않는다. 타진가능한 부위는 주로 우측요측와이며 늑곽의 후방 바로 앞까지도 확대된다.

腹腔内 가스는 통상 좌우 양측 脊椎横突起 바로 등쪽 아래에 놓인다. 드물지만 腹腔 가스는 횡돌기 아래로부터 배쪽으로 약 7.5cm 이상까지 확산되기도 한다.

十二指腸 가스는 보통 십이지장이 놓인 위치에서 직선으로 가스가 찬 장기를 형성한다. 그 가스의 크기는 일반적으로 직경이 5~7.5cm, 길이가 13~15cm이다. 이러한 가스 덩어리가 십이지장을 통과하면 체벽에서 들리는 가스 소리는 사라질 것이다. 그러므로 십이지장가스의 특징은 일시적 또는 간헐적이라는 점이다.

結腸가스는 주로 螺旋形結腸내에 있는 가스에 기인되지만, 直腸에 있는 가스가 원인이 되기도 한다. 예컨데 직장내로 공기를 흡인하는 습성의 소를 직장검사했을 때 그것이 원인이 되어 검사후 결장가스가 형성된다. 결장가스는 십이지장가스에 비해 청진가능한 부위의 직경이 15cm 이하로 그 범위가 더욱 좁다. 이 가스는 나선형 결장을 통과하기 때문에, 결장가스의 "핑"음은 복막면 가까이에서 들리기도 하고 심복부에서 청취되기도 한다. 그래서 결장가스의 "핑"음은 들렸다 안들렸다 하며 그 위치도 변경되는 것이 특징이다. 일반적으로 결장가스는 背側 腰側窩 또는 늑곽후방 안쪽에 위치한다.

3. 直腸検査

우측에서 들리는 "핑"음의 臨床的 診断에서 두

번째로 가장 실용적인 방법은 직장검사이다. 공기가 찬 직장은 복강내에 있는 공기와 마찬가지로 자연히 쉽게 탐지될 수 있다. 결장가스 또는 십이지장가스는 통상 촉진이 불가능한 조그만 가스덩어리로만 되어 있다.

외과수술이 필요한 "핑"음중 우측으로 전위된 제 4 위는 보통 촉진될 수 없거나 복측으로 너무 밀려나 있다. 경우에 따라서는 체장이 짧은 소에선 만져 볼 수도 있다. 제 4 위염전은 통상 촉진이 가능하나 완전한 윤곽을 잡지 못한다. 손이 닿을 수 없는 곳에 위치한, 가스가 찬 단단한 장기도 복부의 四分圓의 우측 등쪽 부위에서 촉진 가능하다. 그러나 가스 찬 장기(第4胃)의 크기를 완전히 결정하는 것이 가능하더라도 제 4 위염전을 확인하기란 매우 어렵다.

반대로 맹장염전은 쉽게 촉진된다. 실제로 盲端이 뒷쪽으로 향한다면 전형적인 "비인 빵"과 같은 크기의 맹단을 골반강내에서 흔히 촉진할 수 있다. 비록 맹단이 앞쪽으로 향하고 있을지라도 맹장은 쉽게 촉진되고 실제의 크기대로 윤곽을 잡을 수 있다.

4. 實驗室檢査

일반적으로 꽤 정확한 임시적 진단은 신체검사의 기초 위에서 행해진다. 그러나 때로는 실험실 검사가 도움이 되거나 필요하게 된다. 가장 중요한 검사소견은 주로 塩化物과 血液가스에 관련되어 있다.

제 4 위는 지속적으로 塩酸을 분비한다. 그러나 제 4 위 내용물이 장관으로 내려감에 따라, 水素이온과 塩素이온들이 재흡수되므로 体平衡은 유지된다. 제 4 위 섭취물의 통과가 방해되면, 체내 모든 염소이온과 酸·塩基平衡이 바뀌게 된다.

지금까지의 연구관례에 따르면, 제4위전위증에서는 섭취물의 유출이 약간 방해받을 정도다. 그래서 염화물은 약간 저하되나(높은 90'S) 보통 정상이다. 그러나 제 4 위염전에서는 모든 것이 방해되므로, 제 4 위내에 분비된 염산은 은폐되며 재흡수되지 않는다. 그 결과로서 소는 低클로르血症 및 알칼리 性症이 된다. 제4위염전의 대표적 염화물 수준은 70'S~80'S가 될 것이나, 오래 지속된 염전에서는 40 또는 50까지 낮아질 수도 있다.

대부분의 수소이온과 염소이온은 소장에서 재흡수되기 때문에, 맹장염전은 소의 염화물과 산염기상태에 변화를 초래하는 일은 거의 없다. 그러나 回·盲腸連結部가 수반된 맹장염전은 이것에 대한 예외로서 장내용물의 저류와 함께 필수적으로 장폐색증을 일으킨다. 이러한 경우에 低클로르血性 알칼리性症이 통상 나타나게 된다.

신체검사에서 제 4 위염전이 발견되고 혈액가스가 酸性症을 나타낸다면, 예후소견은 불량하다. 오래 지속된 제 4 위염전에서는 제 4 위 자체가 악화되기 시작하지만, 더욱 중요한 것은 소는 쇽상태에 빠지게 되고 제 4 위염전의 代謝性 알칼리性症이 乳酸性(酪酸性)酸性症으로 바뀌는 것이다.

結　論

우측에서 들리는 "핑"음의 원인중 제 4 위염전 및 맹장염전은 생명을 위협하는 경과를 취하므로, 우측 "핑"음의 원인 하나하나를 철저히 검토해야만 한다. 우측에서 "핑"음이 들린다고 해서 모든 경우가 수술대상이 되는 것은 아니다. 예로서 毒性 乳房炎의 속발에 의한 결장가스도 "핑"음을 나타내기 때문이다. 그러므로 수의사는 우측의 "핑"음 전체가 긴급수술이 요구되는 상태로 보는 마음가짐을 반드시 버려야 한다. 철저한 신체검사를 통해 수술할 대상과 내과적 처치를 실시할 경우를 대개 구별할 수 있을 것 이다.

일단 우측의 "핑"음이 수술대상으로 결정되었다면, 가능한한 수술은 즉시 실시되어야 한다. 제 4 위염전과 맹장염전은 모두 생명이 위험한 상태이다. 반면 제 4 위우측전위증은 생명을 위협하는 상태는 아니나, 그것이 제 4 위염전으로 될 수 있기 때문에, 어느때고 즉각적인 수술이

요구된다.

제 4 위염전의 수술은 초기단계에 실시했을 때, 훨씬 높은 성공율을 가져온다.

그러므로 우측에서 "핑"음이 들릴 때는 신속하고 철저한 검토와 명확한 치료를 하는 것이필수적이다.

參 考 文 獻

1.The Bovine Practitioner ; No. 17, November. (1982)

● 新刊案內

獸醫內科學 (Ⅰ)

大家畜 (牛, 馬, 豚, 羊) 篇

獸醫內科學教授協議會 編著

編 輯 李芳煥

分擔執筆 姜正夫 愼鍾旭
李芳煥 李元暢
李政吉 李周默
李鉉凡 李熙碩
崔熙仁 韓弘栗

定 價 18,000원
송 료 830원
주문처 大韓獸医師会