

近刊 獸醫學文獻 紹介

○放牧牛의 寄生蟲 감염예방을 위한 새로운 試圖

A new approach in the prevention of gastrointestinal parasitic infections in cattle

Gadbois, P. 등, Can. Vet. J. April. 1985, Vol. 26, p. 127~131.

최근에 소의 胃腸寄生蟲 感染을 예방하기 위한 방편으로 驅蟲劑 morantel tartrate를 丸藥으로 만들거나 또는 morantel long acting device의 사용 즉 스테인레스 스틸관속에 22.7g의 藥을 넣은 것을 第2 胃에 넣어서 2내지 3개월간 서서히 溶解되게 하므로써 寄生蟲을 예방 또는 박멸하는 방법이 試圖되고 있다. 본 연구에서는 헤어포드 交雜牛 32두를 2군으로 나누어서 사양조건이 비슷한 인접放牧地에 사육하였다. 그중 한 군에는 morantel long-acting device (MLAD)를 봄철 放牧과 동시에 투여하였고, 다른 군은 對照群으로 두었다. 이 放牧地에서 통상 문제되는 寄生蟲은 Ostertagia, Trichostr-

ongylus, Cooperia 및 Nematodirus이다. 시험군중 12頭는 가을에 腸管内의 寄生蟲 감염 여부를 검사하기 위해 屠殺하였고, 남은 試驗牛는 계속 사육하면서 분변중의 寄生蟲란의 수와 增體效果등을 계속 조사하였다. 그 결과 대조군에 비해서 MLAD를 투여한 군은 胃腸管内 寄生蟲 및 분변내 寄生蟲란은 각각 86% 및 83% 減少하였고 체중은 연간 67.3kg 增加하였다. 또한 牧草에 汚染된 寄生蟲 幼蟲의 數는 MLAD 투여한 소를 방목한 목초지에서 현저히 낮았다. 이런 결과를 볼때 放牧牛에 MLAD device를 투여하는 것이 寄生蟲 예방효과가 크고, 生産性을 높일 수 있어서 經濟的이라고 고찰하였다.

○高能力乳牛에서 濃厚飼料 過給與와 子宮炎 및 케토시스 발생의 相關關係

Relationship between overfeeding, metritis and ketosis in high yielding dairy cows

Markufeld, O., Vet. Record, May 1985, Vol. 116, No. 18, p. 489.

高能力乳牛에서 케토시스와 分娩性子宮疾病은 모두 分娩前 濃厚飼料 過給與나 過肥育과 관계가 있는 것으로 알려져 왔으며, 이 두가지 疾病이 같은 소에 발생했을 때는 慣習적으로 케토시스는 分娩性子宮疾病의 併發 때문에 飼料攝取가 減少되었기 때문에 2차적으로 생기는 것으로 認識되고 있다. 본 연구에서는 分娩前 濃

厚飼料過給與와 子宮炎 및 케토시스의 相關關係를 7個 牛群을 대상으로 조사하였다. 695 頭의 成牛에서 分娩後 7일과 14일 사이에 정규적으로 케톤뇨증 發生率을 調査한 바 18%로 나타났고, 分娩性子宮疾病은 56.5% 발생하였다. 또한 케톤뇨증을 나타낸 소중 80%가 分娩性子宮疾病에 이환되어 있었다. 疾病의 既往歷을 分析한 바 케톤뇨증은 分娩前 濃厚飼料過給與 나

* 忠南大學校 獸醫學科

分娩性子宮疾病과 각각 獨者的으로 연관성이 있었다. 한편 分娩前 濃厚飼料過給與가 子宮炎과 케토시스 유발에 附加的 위험요소로 작용하는지 여부를 조사한 바 케토시스는 2 차적이라기 보

다 複合症으로 발생했다고 인정해야 할 경우가 많았기에 이런 결과는 케토시스의 臨床處置시에 유의해야 할 사실로 규명되었다.

○ Penicillin과 Cloxacillin의 乳房內注入에 따른 乳牛中 殘留性에 관한 연구

Persistence of detectable residues of penicillin and cloxacillin in normal and mastitic quarters following intrammary infusion

Eagan, J. & Meaney, W. J., Vet. Record, April, 1985. Vol. 116. p. 436.

乳房炎 치료를 위한 抗生製劑의 乳房內 注入은 牛乳中 抗生劑의 殘留問題로 항시 논란의 대상이 되고 있다. 본 연구에서는 정상우와 乳房炎罹患牛의 乳房內에 penicillin과 cloxacillin을 注入한 후에 殘留성을 연구하였다. 그 결과 penicillin은 정상 및 유방염에 감염된 분방에서 치료후 72시간 동안 殘留하였고, cloxacillin은 정상 및 感染된 분방에 각각 64시간 및 48시간 殘留하였다. 정상분방과 감염분방에서의 抗生劑

分泌率에는 有意的 차이가 없었다. 또한 한 분방에 抗生劑를 注入한 후 無處置 분방에서 나온 牛乳中 殘留抗生劑를 조사한 바, penicillin 注入시는 정상우의 無處置 분방이 乳房炎罹患牛의 無處置분방에서 보다 penicillin 殘留頻도가 높았고, cloxacillin은 정상우의 無處置분방에는 殘留하지 않았으나 마지막 注入후 16시간 동안 乳房炎罹患牛의 14個 無處置분방중 5個에서 殘留되어 있었다.

○ 한국의 젖소 乳房炎 發生 및 管理對策

Improvements of bovine mastitis control

Park, Y. H., Joo, Y. S., Kang, S. W. & Park, J. M., Proceedings The 3rd AAAP Animal Science Congress. 1985, Seoul, Korea, Vol. 1, p. 553-558.

한국의 젖소 乳房炎의 發生실태를 규명하고 효과적인 治療對策과 消毒方法을 확립하고자 시험을 수행하였다. 전국에 산재해 있는 204개 牧場에서 임의 선정한 2,947頭に 대해 乳房炎 發生實態를 조사한 結果 臨床型 2.8%, 準臨床型 52.9%로써 平均 55.7%의 罹患率을 보였다. 分離菌의 頻도는 *Staphylococcus* 62.8%, *Streptococcus* 17.7%, *Micrococcus* 1.8%로써 포도상구균이 가장 높았고, 抗生劑感受性 試驗에서는 모든 分離菌株가 Cephalosporin製劑에 대해 고도의 (90.5~97.9%) 感受性を 나타내었다.

安靜劑(stabilizer)를 달린 4種의 消毒劑에 대한 消毒效果를 生體內에서 시험한 바 *Staphylococcus aureus*는 2.5% lanolin과 0.5% iodi-

ne의 합제, *Streptococcus uberis*는 5% 글리세린과 0.5% iodine의 합제, *Streptococcus agalactiae*는 10% pyrrolidine과 10% chlorohexidine의 합제, *Streptococcus dysgalactiae*는 3% lanolin과 5% hypochlorite의 합제가 각각 효과가 좋았다. 4개 지역 383 牧場에 대해 牧場別 集合牛乳中 體細胞數를 검사한 바 195개 牧場(50.9%)가 ml당 50만개 이하였고, 3,316頭の 젖소에 대해 個體別 體細胞數를 조사한 바 1,576頭(47.5%)가 ml당 50만개 이하였다. 또한 25個 集乳所의 牛乳에 대해 검사한 바, 17個所(68%)가 ml당 50만개 이하였다. 한편 우유 중 生菌數는 ml당 400만개 이하인 것이 18個所(72%)였었고, 이것은 體細胞數 檢査成績과 매우 부합되었다.

○도입직후의 乳用雄子牛에 대한 소의 감마글로부린제제의 투여성적

導入直後の乳用雄子牛に対する牛ガンマグロブリン製剤の投与成績

一条 茂·木俣俊治·高島俊弘 獣医畜産新報 770号(1985): 53-58.

本論文은 子牛에 면역글로부린을 투여하므로써 특히 하리나 폐염이 발생 예방효과에 대하여 검토한 성적을 보고하고 있다. 生後 1주 이내의 乳用雄子牛 80두를 대상으로 40두는 牛 감마글로부린제제(Gammalean, Packer社製, Canada)를 1ml/kg의 비율로 피하주사 하였고 다른 40두는 대조군으로 하여 도입후 1개월간에 걸쳐 경과를 관찰하여 다음과 같은 소견을 얻었다.

1. 하리의 발생율은 대조군 72.5%이었으며 감마글로부린투여군은 62.5%였다. 또한 하리가 3일이상 지속된 예는 대조군이 75.9%이었고 감마글로부린투여군에서는 64.0%로 감소하였다.

2. 폐염의 발생율은 대조군이 4.0%이었으나 감마글로부린투여군은 27.5%로 적었다.

3. 시험기간중의 사망牛는 대조군에서 5%(2/40例)에서 관찰되었는데 死因은 하리와 폐염의 병발중이었으며, 감마글로부린투여군에서는 사망例는 없었다.

4. 도입후 1개월간 증체량에 있어서 감마글로부린투여군이 대조군에 비해 유의성 있는 증체의 소견을 나타내었다.

5. 이상의 성적으로 보아 감마글로부린투여는 乳用雄子牛의 도입후 1개월간에 다발하는 하리와 폐염의 예방 또는 증상의 악화, 억제에 효과를 지닌 것으로 판단되었다.

○돼지의 저 Ca혈증과 고 Na혈증

豚の低カルシウム、高ナトリウム血症

柿野 淳等 臨床獣医 3巻4号(1985): 77-83.

本論文은 돼지의 저Ca혈증과 고Na혈증의 症例보고이다.

1982년 3월 관내의 자가배합사료에 의한 양돈농가에 四肢의 이상, 발육불량 및 전신의 경련증상을 主症으로 하는 질병이 발생하여 조사한 결과 다음과 같은 사실이 판명되었다.

1. 비육돈의 70~80%가 원기소실, 식욕감퇴, 발육불량, 보행이상, 전 및 후지의 만곡등의 증상을 보였으며, 중증의 폐지에 있어서는 전신의 경련증상을 나타내었고 1개월동안에 약 50두가 폐사하였다.

2. 부검소견에 있어서는 후지관절 및 심장의 부종이 인정되었고, 병리조직검사에서 는 뇌,

간장 및 신장의 경도의 순환장애와 骨皮質의 菲薄化, 骨梁의 狹小, 파골세포에 의한 골흡수상, 類骨組織의 增生등 骨粗鬆症의 소견이 보였다.

3. 혈액검사에서 Ca의 저치 무기인의 고치가 인정되었고 또한 Na 및 K의 고치를 수반하고 있었다. 그리고 ALP의 증가와 A/G비의 저하도 인정되었다.

4. 사료검사에서 는 Ca의 저치와 Na의 고치가 인정되었다.

5. 사료중의 Ca과 식염의 양을 적절하게 조정해 줌에 따라 혈액의 각 성분 모두 정상치로 되었고 증상도 경감되었다.

○ 돼지의 妊娠診斷 : 超音波 임신 진단기의 효과 비교

Pregnancy diagnosis in swine : A comparison of two ultrasound instruments

Almond, G. W. 등, Can. Vet. J., July 1985, Vol. 26, p. 205-208.

정확도가 높은 돼지의 初期 妊娠診斷法 으로 는 種付 후 23일 내지 30일경에 혈장이나 혈청 중에 함유된 estrone sulphate의 농도를 측정하는 것으로 estrone sulphate가 ml당 0.5ng 이상일 때는 妊娠된 것으로 판정한다. 또한 종부 후 18일 내지 24일 경에 혈장내 progesterone 농도의 增加여부도 妊娠診斷의 한 척도가 된다. 그러나 이런 診斷技術은 養豚家나 臨床獸醫師가 손쉽게 응용하기가 어려운 점이 많으므로 최근에는 超音波探知機가 개발 이용되고 있다. 본 시험에서는 도플라식과 진폭변조식 超音波診斷機의 感受性和 豫想의 中率을 비교연구하였다. 38頭の 돼지를 종부한 후 15일에서 45일 사이에 매일 두 超音波診斷機로 시험하였고, 대조군으

로 發情한 후 종부하지 않은 10두의 돼지에 대해 같은 방법으로 수행하였다. 그 결과 두 機械 모두가 종부 후 15일 내지 22일 사이에는 정확도가 낮았고, 종부 후 23일 내지 45일 사이는 도플라식 진단기는 진폭변조식보다 特異性과 的 中率은 높았고 반면에 진폭변조식은 感受性이 높았다. 그러므로 超音波妊娠診斷機를 이용하고자 할 때는 감수성, 특이성, 예상적중율 등 기계의 特性을 고려하여 선택해야 한다. 이 시험과 병행해서 종부 또는 發情 후 27일 내지 30일 사이에 血清을 採取하여 estrone sulphate의 농도를 측정하였던 바 妊娠된 돼지에서는 항상 ml당 0.5ng 이상의 농도를 나타냈고, 종부하지 않은 돼지에서는 ml당 0.5ng 이하의 농도를 보였다.

○ 사람 알파 인터페론을 이용한 소傳染性鼻氣管炎 豫防

Effect of human leukocyte A interferon on prevention of infectious bovine rhinotracheitis virus infection of cattle

Roney, C. S. 등, Am. J. Vet. Res., June 1985, Vol. 46, p. 1251.

인터페론은 약 30년 전에 英國學者에 의해 처음 발견된 物質로써 細胞에 바이러스가 작용할 때 細胞에서 分泌되는 당단백질로써 抗 바이러스 효과가 있다. 그러므로 사람과 동물의 바이러스성 질병의 치료와 예방에 응용가능성에 대해 연구되어 왔으며 그 효과는 種特異性이 있는 것으로 알려져 있다. 그러나 최근에는 異種間에도 抗 바이러스 효과가 있을 수 있음이 증명되었다. 본 연구에서는 遺傳工學技術에 의해 생산된 사람알파 인터페론이 소의 전염성비기관염에 대한 예방효과가 있는지 여부를 규명하였다. 離乳한 송아지에 遺傳子再結合技術에 의해 생산한 사람알파 인터페론 50×10^6 단위를 비강 및 근육내에 1주간 투여하였고 그 첫날에 3×10^5

$\sim 3 \times 10^7$ TCID₅₀ 소전염성비기관염 바이러스를 비강점종하였다. 그 결과 호흡기질병은 인터페론처리군이 非處理群보다 적게 발생하였고, 臨床症勢, 바이러스排泄 및 바이러스 中和抗體도 처리군이 비처리군에서 보다 훨씬 뒤에 나타났다. 인터페론처리군중 한 頭에서는 점종 인터페론에 대한 抗體가 형성되었고 數頭에서는 肝臟酵素의 증가와 체온 상승이 인정되었다. 사람 인터페론의 소전염성비기관염 바이러스에 대한 豫防効果는 침입한 바이러스량과 인터페론濃度에 밀접한 관계가 있었고, 전반적으로 사람 인터페론 점종은 소전염성 비기관염의 臨床症勢 발현을 막거나 弱화시키는 효과가 있었다.

資料提供 : 全茂炯·金德煥