

近刊 獸醫學文獻 紹介

○ 효소면역흡수시험법(ELISA)을 이용한 소肺蟲감염의 진단

Use of ELISA to assess lungworm infection in calves,

Bos, H. J., Beekman-Boneschanscher, J., Boon, J. H.

Vet. Record, February 1986, Vol. 118, No. 6, 153~156.

소폐충 *Dictyocaulus viviparus*에 대한 백신 접종에 따른 항체반응을 측정하기 위해 보체결합반응, 간접혈구응집반응 및 ELISA방법을 이용한 바 있었다. 본 시험에서는 42두의 소에 백신을 접종하고 인공감염시킨 후 소폐충의 유충과 성충항원에 대한 항체반응을 조사하기 위해 ELISA법을 응용하여 시험하였다. 실험적으로 감염된 소에서 유충과 성충抗原에 대한 반응은 각각 다르게 나타났다. 오염된 牧草에 방목되어

유충의 감염이 서서히 진행되고 있는 백신접종군에서는 성충항원에 대한 반응은 유충항원에서 보다 늦게 나타났다. 혈청학적조사에서는 백신접종군이나 비접종군에서 공히 높은 폐충감염율을 나타냈으며 효소면역흡수시험에서 성충에 대한 항체와 유충에 대한 항체에는 고도의 상관성이 있었다. 이 시험결과 ELISA기술은 牛群중의 폐충감염 상태를 검사하는 방법으로 적절한 것으로 평가되었다.

○소임상형유방염에 대한 Cefoperazone의 야외치료시험

Field trials with cefoperazone in the treatment of bovine clinical mastitis,

Wilson, C. D., Agger, N., Gilbert, G. A., Thomasson, C. A., Tolling, S. T.,

Vet. Record, January 1986, Vol. 118, No. 1, 17~19.

세포페라존(cefoperazone)은 포도상구균, 대장균 및 *Pseudomonas deruginosa* 등에 의해 분비되는 베타락타마제효소에 대해 저항성이 있는 Cephalosporin계의 3세대 항생제이다. 이 제제는 광범위한 항균작용이 있고 자극성이 없으며 乳頭내에 1회 투여할 때 지속시간이 적절히 길기 때문에 유방염 치료제로 유효하다는 사실이 실험적으로 증명된 바 있었다. 본 시험에서는 이 제제에 대한 야외적용시험을 수행하였다.

그 결과 세포페라존 250mg을 오일에 혼합한 것을 임상형유방염에 이환된 젖소 597두에 대해 1회 투여한 바 82%의 치료효과가 있었다는 사실이 스웨덴, 덴마크, 불란서 및 영국의 임상수의사들에 의해 입증되었다. 이들중 세균학적 검사 성적에 의한 분석에서는 434건중 69%가 치료된 것으로 나타났으며 본 제제 사용으로 인한 부작용은 인정되지 않았다. 세포페라존을 1회 접종하여 유방염을 치료할 수 있게 됨으로 수차

례 투여해야 약효가 있는 대부분의 기존 유방염 치료제보다 시술이 간편하고 치료기간이 단축되

는 잇점이 있는 것으로 밝혀졌다.

○소바이러스성설사(BVD) 바이러스의 감염과 방역

BVD virus infection; Prospects for control

Roeder, P. L., Harkness, J. W.

Vet. Record, February 1986, Vol. 118, No. 6, 143~147.

소의 pestiviruses 특히 BVD 바이러스의 감염은 축산업에 중요한 경제적 손실을 가져다 주고 있다. 이런 사실은 아주 최근까지도 그 중요성에 대해 별로 알려지지 않고 있었으며 이 분야에 대한 연구는 주로 BVD 바이러스 자체나 혹은 감염에 따른 병리기전이나 역학적인 측면을 규명하는데 국한되어 있었고 질병발생의 전반적인 기전을 밝히는 데는 미흡하였다. 지금까지 알려진 결과로 보아 BVD 바이러스는 대부분의 우군중에 항상 감염되어 존재하고 있으며 이 바이러스의 전파나 발병에 중요한 역할을 하는 것은 지금까지 성적으로 보아 자궁내 감염에 기

인된 지속감염인 것으로 나타났다. 그러므로 이 질병의 예방관리에 있어서 무엇보다도 중요한 것은 임신초기에 태아의 감염을 어떻게 막아 주느냐 하는 문제이다. 이런 문제를 해결하기 위해서는 생독이나 사독백신으로 암소를 효과적으로 면역시키는 것이라 사료된다. BVD 바이러스가 우군중에 지속감염을 유지하는 사이클은; 불현성지속감염우→접촉에 의한 전파→준임상형 감염→임신우의 자궁감염→태아감염→임신초기에는 tolerance→유산 또는 선천성 질병 또는 기형야기→불현성감염→(뮤코질병→) 접촉 감염→준임상형 감염으로 요약할 수 있다.

○膽汁酸 濃度측정에 의한 개의 膽肝系疾病 진단

Bile acid concentration in the diagnosis of hepatobiliary disease in the dog,

Center, S. A., Baldwin, B. H., Erb, H. N., Tennant, B. C.

J. A. V. M. A., 1985, Vol. 187, No. 9, 935~940.

肝臟疾病에 이환중인 150두의 개를 이용하여 혈청중 膽汁酸(bile acid)의 농도측정이 膽肝系疾病의 진단방법으로 임상에 이용될 수 있는지에 대해 시험하였다. 채취한 혈청에 대해서는 담즙산 뿐만 아니라 총빌리루빈值, 알카린포스파타제, 알라닌트랜스아미나제 및 알부민의 농도도 동시에 측정하였다. 혈청중 담즙산의 농도측정을 함에 있어서 총접합담즙산(total conjugated bile acid) 측정을 위해서는 放射免疫試驗法(radio immunoassay)을 이용했고, 또한 직접 효소스펙트로포토메타 방법도 응용하였다. 혈청중의 膽汁酸值, 총빌리루빈值, 알카린포스파타제值, 알라닌트랜스아미나제 및 알부민의 濃度는 4 개 항목 즉 감수성, 특이성, 양성예측치

및 음성예측치에 대해 분석 검토하였다. 간장질환에 대한 진단효과는 다른 항목을 참고하여 담즙산치에 대해서만 분석하였다. 그 결과 시험에 공시한 개중에 담즙산, 알라닌트랜스아미나제, 알카린포스파타제의 농도간에는 폭 넓은 일치점이 인정되었다. 또한 간장질환진단에 있어서 혈청중 담즙산(fasting serum bile acid)의 특이성은 30 μ mol/litre 이상 농도에서는 90% 이상의 일치율을 나타냈고, 50 μ mol/litre 이상에서는 100% 일치율을 보였다. 이와 같은 진단의 특이성은 肝膽組織의 생체표본검사에 의해 확인되었으며, 혈청중담즙산(fasting serum bile acid)는 개에서 간장질환 진단에 이용가치가 있음이 입증되었다.

○繁殖雌豚의 直腸檢査에 대한 知見

繁殖雌豚の直腸檢査についての知見

富樫良男, 獸醫畜産新報, 1986, No. 774, p. 23~25.

1. 단시간에 정확도가 요구되는 일상의 진료에 있어서 돼지의 직장검사는 시설, 돈사구조 혹은 환경 등을 고려하여 무마취 또는 마취 어느 방법이든 좋다.

2. 무마취에 있어서는 분만柵 또는 스톤에 몰아 넣고 먹이를 주면 직장검사중에 축주의 보정 등이 필요없었다.

3. 체중 161~221kg의 경산돈에 다이아밀·나트륨을 응용하였는데, 그 특성으로 보아 체

중에 관계없이 투여량을 정해도 좋다고 생각된다.

4. 1.5% 20ml의 주입으로 腰가 지면에 닿는 소위 犬座 자세를 취했던 것이 2마리 있었는데 꼬리를 들어 올려 보조해 줌으로써 기립상태로 직장검사가 가능하였고, 주입량은 감소시킬 필요가 없다고 생각된다.

5. 다이아미탈·나트륨의 부작용은 없으며 각성도 빠르고 그 후는 정상이었다.

○黑毛和種繁殖牛에 있어서의 銅缺乏症의 發生과 要因 및 治療·對策

黑毛和種繁殖牛における銅欠乏症の發生と要因および治療・對策

広岡 実・山下 徹 等 獸醫畜産新報, No. 771 (1985) p. 43~46.

管内 黑毛和種一貫經營農家に 發生한 「Cu缺乏症」에 대해서 각종 검색 및 치료, 대책을 실시하여 다음의 결과를 얻었다.

1. 臨床症狀는 被毛退色과 더불어 削瘦, 乳頭와 舌의 白色化, 慢性下痢, 脊柱 灣曲였으며 혈청 Cu値의 현저한 저하가 認定되었다.

2. 금번의 발생요인으로서 다음의 3가지 점이 推察되었다.

1) 토양중의 Cu함량의 부족

2) 사료작물중의 Cu/Mo의 비가 1.7, Mo장해의 위험치가 되는 2.0 이하였다.

3) 급여사료의 절대적 부족 이상의 사실로 미루어 보아 본증은 속발성의 銅

缺乏, 소위 「complicated copper deficiency」가 아닌가 생각된다.

3. 유산동 및 아미노초산동 등의 투여에 의해 우선 만성하리가 치유되었고, 이어 유두 및 설, 눈 주위의 피모의 흑색화징후가 인정되었으며, 약 6~7개월 후에는 전신의 피모도 정상색으로 되었고 또한 혈청 銅值도 정상수준으로 회복되어 양호한 예후를 얻었다.

4. 일본의 사료작물, 야초중의 동의 함량은 일반적으로 낮으며 또한 本県の 토양중의 동의 함량은 전국적으로 비교해 현저하게 낮기 때문에 「銅缺乏症」의 발생에 주의할 필요가 있다고 생각된다.

○비타민A 缺乏에 의한 乳用牛의 異常産 發生에 대하여

ビタミンA欠乏による乳用牛の異常産發生について

臼井良一・吉成博英 等 臨床獸醫, Vol. 3, No. 5 (1985) p. 79~83.

乳用牛 21頭를 飼養하고 있는 낙농가에 異常産(早産 및 死産), 허약한 송아지의 분만 및 盲目송아지의 분만 등이 8頭에서 인정되었다. 급

역사료는 粕類가 주었으며 카로티노이드는 거의 없었다. 혈장은 담황색이었고, 결막도 말포본의 유핵세포는 20%로 저하하였다. 혈장 비타민

A 및 β -카로틴은 각각 $61.6 \pm 50IU/dl$ 및 $38.5 \pm 17.0\gamma/dl$ 였으며, 6頭中 2頭는 비타민A의 심한 결핍상태였으므로 비타민A 결핍증으로 진단하였다. 따라서 카로티노이드 함유 靑새옥수

수 및 비타민A, D, E제를 급여한 결과 혈장비타민A와 β -카로틴이 증가됨과 동시에 그 후의 분만은 순조로왔다.

○捕獲犬猫의 寄生虫에 關한 調查報告

捕獲犬猫の寄生虫に關する調查報告

田中英文·渡辺正朋 等 獸醫畜産新報, Vol. 771, (1985) p. 51~55.

犬에 대하여

1982년 9월~1983년 9월까지 1년간 관동지방에서 포획된 犬 및 不要犬 145頭(수컷 144頭, 암컷 1頭)에 대하여 寄生蠕虫의 조사를 행한 결과, 前報(1966년)의 99.3%보다 약간 낮은 92.5%에 연충류가 인정되었다.

1. 犬사상충마이크로힐라리아가 145頭中 86例(59.3%) 檢出되었다.

2. 145두중 6두(4.1%)가 톡소프라즈마 항체양성이었다.

3. 檢출된 기생연충류는 線虫 4種(犬蛔虫, 犬鞭虫, 犬鉤虫 및 犬系狀虫), 條虫 2種(爪實條虫, 만손열두조충) 및 原虫 1種(콕시디움)의 7속 7종류였다.

4. 양성犬중 單種寄生 22頭(15.9%), 2種 43頭(31.2%), 3種 55頭(39.9%), 4種 13頭(9.4%), 5種 5頭(3.6%)였다.

5. 기생율의 계절적 변동은 犬鉤虫이 겨울에 약간 낮았으며, 爪實條虫은 가을에 약간 높은 경향이었는데, 犬鞭虫은 변화가 인정되지 않았다.

고양이에 대하여

1982년 7월~1984년 5월까지 약 2년간에 관동지방에서 포획된 猫 및 不要猫 151頭に 대

하여 부검, 분변검사 및 혈청항체가검사를 실시하여 원충류와 연충류의 감염 상황을 조사하였다. 그 결과 전보(1971년)에 비해 檢출된 전충류에 대해 기생율이 낮았다. 전 회에는 포획된 고양이가 많았으나 금번은 不要猫가 대폭 늘어났다는 점 및 시가화에 의한 환경변화가 원인으로 생각되었다.

1. 주혈원충은 모두 음성이었으며, 톡소프라즈마 항체양성율은 33.8%(LA 테스트)였다. 분변중에 檢출된 콕시디움 오오시스트는 *Isospora felis* 6.0%, *I. rivolta* 2.6%였다.

2. 151두를 검사한 결과 기생연충류가 61.6% 원충을 포함하면 66.2%의 기생이 인정되었다.

3. 檢출된 기생연충류는 線虫 6種(猫蛔虫 22.5%, 猫鉤虫 14.6%, 犬系狀虫 2.0%, *Capillaria* sp. 0.7%, 糞線虫 0.7%, 胃虫 2.6%), 條虫 3種(爪實條虫 31.8%, 만손열두조충 15.9%, 猫條虫 1.3%), 吸虫 1種(壺形吸虫 1.3%) 합계 10종류였다.

4. 陽性猫중에서 單種寄生 60.0%, 2種 31.0%, 3種 7.0%, 4種 2.0%였다.

5. 기생율의 계절변화는 猫蛔虫과 만손열두조충만이 가을~겨울에 걸쳐서 기생율이 약간 높은 경향이 인정되었다.

(자료제공 : 全茂炯·金德煥)