

近刊 獸醫學文獻 紹介

○소의 腔鱗狀細胞癌의 寒冷手術

Cryosurgery of bovine squamous cell carcinoma of the vulva

Omara-Opyene, A. L., Varma, S., Sayer, I. D.,

Vet. Record, Vol. 117, No. 20, November 1985, p. 518~520

여러가지 크기의 腔鱗狀細胞癌에 이환중인 62두의 소에 대한 二重凍結溶解 싸이클법(Double freeze-thaw cycles)을 이용하여 寒冷手術(cryosurgery)을 실시하였다. 본 시험에서 응용한 二重凍結溶解 싸이클법이란 癌組織을 급속히  $-25^{\circ}\text{C}$ 로 동결시킨 후 서서히  $0^{\circ}\text{C}$ 로 회복하면서 조직을 용해한 후 다시  $-25^{\circ}\text{C}$ 로 재동결하고 다시 용해시키는 처치법이다. 시험결과 88.7 퍼센트의 치료효과를 얻었고, 병변부위가 적을수록 성공율이 높았고 반대로 병변이 클수록 치

료효과는 낮았다. 그 이유는 암조직이 크면 클수록 본 시험에서 사용한 cryosurgical unit 로는 중앙조직을 빠른 시간내에 조직치사온도인  $-25^{\circ}\text{C}$ 로 낮추기가 어렵기 때문이었다. 결론적으로 암조직이 적은 초기단계일수록 寒冷手術療法가 일반 외과절제술보다 치료효과가 우수함이 판명되었다. 그러나 야외응용측면에서는 수술기계구가 비싼 것이기 때문에 경제성에 문제점이 있다고 지적했다.

○소의 *Babesia bovis* 생백신 접종반응 輕減을 위한 持續性 옥시테트라싸이클린 처리 효과

Mitigation of the response of Friesian calves to live *Babesia bovis* vaccine by treatment with long acting oxytetracycline

Pipano, E., Krigel, Y., Markovics, A., Rubinstein, E., Frank, M.,

Vet. Record, Vol. 117, No. 16, October 1985, p. 413~414

11 내지 13개월령된 40두의 프리지안牛에 동결건조된 *Babesia bovis* 생백신을 접종하고 그 중 20두에는 백신접종 후 7일 및 15일째에 持續性옥시테트라싸이클린 20mg/kg을 각각 접종하였다. 검사염색에 의한 혈액내 原蟲檢査를 백신접종 후 28일간 실시하였다. 그 결과 옥시테트라싸이클린을 처리하지 않은 20두는 全期間

에 걸쳐 모두 원충이 인정되었으나, 처리한 20두 중에서는 9두만 원충이 인정되었다. 또한 항생제 처리한 소는 對照群에 비해 열반응이 적었고 packed cell volume은 높았다. 그리고 두 시험군의 모든 소는 *B. bovis*에 대해 수준높은 抗體價를 나타내었다. 이 시험결과 *B. bovis* 생백신 接種牛에 지속성 옥시테트라싸이클린 처리

는 본 원충에 감수성이 민감한 품종에서 接種反應을 감소시킬 수 있고 아울러 *B. bovis*의 과도한 증식에 의한 여러가지 病理學的 損傷을 감소시킬 수 있다고 규명되었다. 그러나 *B. bovis*生

백신과 옥시테트라사이클린의 효과를 좀더 정확히 밝히기 위해서 야외에서 진드기에 의한 원충 감염이 미치는 방어효과와 안전성에 대해 체계적인 시험이 수반되어야 한다.

### ○ 소에 대한 파스츄렐라生菌백신의 야외적용시험

Field-trial evaluation of a *Pasteurella* vaccine in preconditioned and nonpreconditioned light weight calves

Kadel, W. L., Chengappa, M. M., Herren, C. E.

Am. J. Vet. Res., Vol. 46, No. 9, September 1985, p. 1944~1948

소 輸送熱 (shipping fever)의 주요 병원체인 파스츄렐라균종의 예방 목적으로 생산한 파스츄렐라生菌백신의 효능을 측정하기 위해 야외응용 시험을 수행하였다. 시험동물로는 소천염성 비기관염, 파라인플루엔자-3, 바이러스성설사, (BVD), 기종저 및 *Haemophilus somnus*에 대해 백신접종을 하고 특수사료를 급여한 76두의 前準備處理 (preconditioned)한 소와 여러 농장에서 획득한 전염성 질병에 대해 백신접종하지 않은 50두 (186~300kg)의 前準備處理하지 않은 (non-preconditioned) 소를 공시하였다. 본 시험에 사용한 生菌백신은 스트렙토마이신에 의해 變型된 *Pasteurella multocida* (type A;3) 및 *Pasteurella hemolytica* (type I) 균주를 사용하여 만든 것으로  $2.5 \times 10^9$  集落形成單位의 生菌을 함유하는 것이다. 백신접종 효과는 증체량, 폐염발생율, 폐사율 등을 백신 未接種 대조군과

비교 분석하여 평가하였다. 50일간의 시험에서 백신접종군은 미접종 대조군보다 증체량이 유의하게 높았다 ( $p=0.05$ ). 경제분석 결과 백신의 추가접종은 경제적으로 이득이 없다고 규명되었고 ( $p=0.025$ ), non-preconditioned 未接種대조군이 前準備處理한 미접종대조군 보다 경제적으로는 더 이득이 있었던 것으로 밝혀졌다 ( $p=0.16$ ). 前準備處理한 소와 하지않은 소 전부를 비교한 바 前準備處理한 시험군에서 질병 발생율과 폐사율이 낮았다 ( $p=0.07$ ). 1회 접종에 대한 費用과 利得要因을 평가한 바 前準備處理한 소에서는 19.08 \$ 이고 處理하지 않은 소에서는 11.39 \$ 이었다. 이와같은 일련의 시험결과 파스츄렐라生菌백신접종시 前準備處理를 하지 않는 것이 處理, 즉 preconditioning하는 것보다 경제적으로는 이득이 된다는 사실이 입증되었다.

### ○ 환경에 기인된 젖소 乳房炎

Environmental mastitis

Oz. H. H., Farnsworth, R. J. & Larson, V. L.

Veterinary Bulletin (Review article), Vol. 55, No. 11, November 1985, p. 729~840

오늘날 젖소유방염 예방관리 대책으로 강조되고 있는 乳頭浸漬나 건유기치료는 *Staphylococcus aureus* 및 *Streptococcus agalactiae* 등 병원미생물에 기인된 유방염의 발생을 저하시키는 데는 크게 공헌하였다. 그러나 사육환경

에 연유한 미생물에 기인된 유방염 방역에는 성공적이지 못하였다. 본 綜說에서는 젖소에서 문제점이 증가되고 있는 環境性 乳房炎과 관련된 여러가지 요인에 대해 110여편의 최근 문헌을 인용하여 분석 검토하였다. 환경성 유방염에 가

장 중요한 것은 대장균속이며 이 균속은 최근 낙농형태의 변천 즉 농가당 사육두수의 증가, 억류사육시간 증가, 농후사료 과량급여, 방목시간의 감소 등에 기인하여 과거보다 環境性乳房炎의 원인으로 작용할 기회가 더욱 많아졌다. 또한 그람양성 病原性球菌에 의한 유방염 발생율의 감소는 환경에 존재하는 일반미생물에 의한 유방염의 발생기회를 증대시킬 수도 있으며

乳頭浸漬나 건유기 치료로는 이런 미생물에 의한 유방염을 근절할 수 없을 것이라고 시사했다. 또한 환경성 유방염의 발생실태를 조사할 때 유의해야 할 요인들로는 牛舍, 깔짚, 유방, 搾乳機, 搾乳衛生, 농장관리 및 미생물에 노출되는 시간이라 지적하고 이런 요인들에 대해 항목별로 고찰하였다.

○Urokinase에 의한 경주마의 飛節軟腫의 一治驗例에 대하여

ウロキナーゼによる競走馬の飛節軟腫の一治驗例について

籠順治・安家幹雄 등, 1986, 獸醫畜産新報, No. 774, p. 43~47.

1년여에 걸쳐 飛節軟腫에 이환된 말을 전신 마취를 시켜 足根關節내의 섬유소응괴를 적출하였다. 그후에 Urokinase를 주입하여 관절내의 fibrin을 용해시켜 닦아내었다. 또한 스테로이드제를 주입함으로써 재발은 보이지 않았다. 적출한 섬유소응괴는 연골에서 유래한 것으로서

Strömberg가 말하는 離斷性骨軟骨炎에 상당하는 것이었다. 1症例로 효과판정은 성급하긴 하지만 비절연증 등의 치료방법이 적은 오늘에 있어서 시도해 보아야 할 한가지 방법으로 생각된다.

○대장균纖毛抗原의 母豚接種에 의한 仔豚의 대장균 설사증 예방

Protection of the nursing pig against experimentally induced enteric colibacillosis by vaccination of dam with fimbrial antigens of *E. coli* (K88, K99, and 987p)

Nagy, L. K., MacKenzie, T., Painter, K. R.

Vet. Record, Vol. 117, No. 16, October 1985, p. 408~413.

돼지의 대장균성 설사증은 K88, K99 혹은 987P와 같은 纖毛抗原 (fimbrial antigen)을 가진 병원성 대장균이 소장점막에 부착, 성장하여 集落을 형성하므로 야기되며, 한편 이와같은 纖毛抗原으로 제조한 백신이 돼지의 대장균성 설사증 예방에 효과가 있다고 보고된 바 있었다. 여기에서는 精製된 섬모항원 (K88<sub>ab</sub>, K88<sub>ac</sub>, K99, 987P)과 *Clostridium perfringens* C형의 베타毒素을 공동접종하여 방어효과를 규명하고자 시험을 수행하였다.

대장균섬모항원 (K88<sub>ab</sub>, K88<sub>ac</sub>, K99 및 987P)을 수산화알미늄겔에 흡착시키고 여기에 *C. perfringens* C형의 변성독소를 보강시킨 백신을 임신모돈에 2배 접종량을 주사하였다. 그리

고 이 모돈에서 생산된 자돈과 백신 未接種 모돈에서 생산된 자돈에 각각 위의 섬모항원을 가지고 있는 병원성 대장균을 구강으로 공격하였다. 한편 예방접종된 모돈의 임신 2기와 그 자돈에게 백신을 재접종하고 백신 未接種된 모돈에서 생산된 자돈과 함께 위에서 언급한 병원성 대장균을 구강으로 공격하였다. 혈청과 初乳는 백신에 들어있는 纖毛抗原과 *C. perfringens* C형의 베타독소에 대한 抗體가 있는지를 검사하였다. 시험결과 백신접종된 자돈은 대조군에 비해 병원성 대장균 공격시 i) 감염율과 치사율은 감소되었고, ii) K88<sub>ab</sub> 및 K88<sub>ac</sub>菌의 배출량도 유의하게 감소되었다. 그러나 K99 및 987P株의 배출량에는 별 변동이 없었다. iii) 임신 2기

에 모든에 백신을 재접종한 시험군에서는 감염율은 현저히 감소되었고 치사율은 완전히 방어되었다. iv) 初乳와 혈청중에 존재하는 대장균 섬모항원에 대한 항체량과 동일한 형의 섬모항원을 가진 병원성 대장균의 공격에 대한 同腹仔豚의 치사율비교에서는 상관관계가 없는 것으로

밝혀졌다. 그러나 K88항원에 대한 초유항체와 同腹仔豚에 대한 치사율에는 밀접한 상관관계가 있었다. v) 백신접종된 모든의 初乳중 97%가 *C. perfringens* C형 독소에 대한 10IU의 抗毒素價를 나타내었다.

### ○無發情豚에 대한 LH放出호르몬제제의 응용에 관하여

無發情豚に対するLH放出ホルモン製劑の応用について

南奉文・小林和夫, 獸醫畜産新報, 1986, No. 774, p. 29~31.

무발정돈에 대하여 LH-RH 아날로그제제 100~200  $\mu$ g을 피하주사하여 다음과 같은 성적을 얻었다.

(1) 미경산돈의 난소발육부진 및 경산돈의 난소기능정지, 난소위축으로 생각된 증례에 대해서는 본제는 발정회귀일수와 산자수에 거의 차이가 보이지 않았으며, 치유율은 미경산돈에서 차이가 거의 없었고 경산돈에서도 1회의 조사에서는 다른 처치를 한 뒤에 처치를 하였기 때문에 2회의 조사에 대해 67%로 되었으나 2회째는 83%로 미경산돈에 가까운 치유율로 되었다.

이상의 사실로 보아 LH-RH는 돼지에 대해서도 높은 효과가 기대되지 않을까 생각된다. 단지 미경산돈에 대해서는 직장검사가 불가능한 것이 많았기 때문에 확실한 진단은 할 수 없었다.

(2) 직장검사가 가능하였던 경산돈의 난포낭종에 대해서는 소수에이긴 하였으나 효과는 없었다.

(3) 무발정돈에 대해서 종래 PMS제제단독 혹은 에스트라디올제 병용 등으로 대처해 왔으나, 관내에서는 이들의 무효례가 많아 보이는 점으로 보아 금후 본 제제의 응용을 더욱 권하고자 한다.

### ○繁殖用雌豚의 性器粘液中の 細胞所見

繁殖用雌豚の性器粘液中の細胞所見

菅沢武敏・永松直義 등, 獸醫畜産新報, 1986, No. 774, p. 26~28.

陰粘液검사에 의해 발정기의 것은 각화유핵상피세포가 많으며 기타 다른 시기의 것과 구별이 가능한 것 같다. 임신기, 이유기, 미경산발정의 것에서는 모두 원형유핵상피세포가 많이 관찰되기 때문에 구별은 곤란하다. 그러나 임신기에서는 원형유핵상피세포의 집합성이 강한 점으로 보아 다른 시기의 것과 구별이 가능한 것으로 생각되었다.

이상의 결과로 보아 각 시기의 질점액중의 세

포상에 의한 감별은 주로 각화유핵상피세포, 원형유핵상피세포 및 세포의 집합성을 조합하므로서 성주기판정 및 임신진단이 가능하다는 것이 시사되었다. 이번에는 정상으로 생각된 번식돈의 발정기, 임신기, 이유기 등의 세포상의 관찰이었으나 금후 성주기에 관한 것과 번식장해돈의 세포상을 조사하여 치료지침을 강구코자 한다.

資料提供: 全茂炯・金德煥