

호르몬제의 남용이 유우의 번식장애에 미치는 영향

■참석자 ;

- 李南信 (대한수의사회 회장)
- 張仁鎬 (경북대학교 농과대학 수의학과 교수)
- 金敎準 (충남대학교 농과대학 수의학과 교수)
- 吳永由 (중앙동물병원장)
- 鄭雲翼 (가축위생연구소 병리과장)
- 崔仁赫 (전북대학교 농과대학 수의학과 교수)
- 李龍熙 (제일가축병원장)
- 康炳奎 (전남대학교 농과대학 수의학과 교수)
- 尹和重 (건국대학교 축산대학 수의학과 교수)
- 趙明來 (갈촌동물병원장)
- 崔尙龜 (경상대학교 농과대학 수의학과 교수)
- 李淳雨 (대한수의사회 사무처장) (발언順)

■일 시 : 1985년 8월 28일 (수요일)

■장 소 : 서교호텔 에메랄드룸

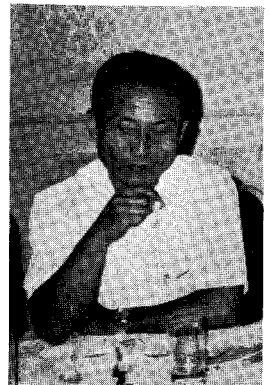
■사 회 : 趙忠鎬 (서울대학교 수의과대학 교수)

이남신 : 안녕하십니까? 바쁘신 중에도 참석하여 주신 각 대학의 저명한 교수님들과 일선에서 수고하시는 개업수의사를 대표하신 원장님들께 감사를 드리겠습니다.

현재 축산업계에는 수의사의 진단이나 처방없이 무분별하게 사용되는 각종 약품에 대한 부작용 때문에 큰 경제적인 손실이 초래되고 있습니다. 각종 항생물질 뿐만아니라 반드시 수의사만이 취급해야 하는 생물학적제제 문제 등도 심각하겠지만 오늘은 특히 각종 호르몬제의 남용이 번식장애에 미치는 영향에 관해 전문가들을 모시고



李南信 회장



張仁浩 교수

토론해 보고 이에 관한 적절한 대응책을 강구해 보고자 하는 뜻에서 이렇게 여러분들을 모시고 좌담회를 개최하게 된 것입니다. 한국축산의 건전한 발전을 도모하는 뜻에서 기탄없는 의견을 내주시기 부탁드립니다.

오늘의 진행은 조충호 교수님께서 맡아주시면 감사하겠습니다.

자가치료 또는 인공수정사에 의한 진료 사고 많다.

조충호 : 회장님께서 부탁하시니 외람되게 제가 진행을 해보겠습니다. 협조해 주시면서 좋은 말씀 많이 해주시기 바랍니다. 잘아시다시피 호르몬제의 남용은 가축의 번식과정에서 직접적으로 또는 간접적으로 적지않은 영향을 미친다고 봅니다. 오늘날까지도 의학은 완전한 학문이 못 된다고 합니다. 따라서 전문의라해도 오진은 있

을 수 있다고 하지 않습니까? 그런데 우리수의 임상분야에서의 호르몬요법만 보더라도 어떻습니까? 전문적으로 종사하고 있는 수의사에게 전적으로 치료를 의뢰하고 있는 축주가 얼마나 있는지(물론 대다수라고 확신합니다만) 궁금합니다. 사실상 가끔 기회가 있어 목장에 나가 보면 번식장에 등 여러가지 문제점들 중에는 양축가에 의해서 자가치료를 했다거나 또는 인공수정사로 하여금 치료된 케이스에서 많은 사고가 있는 것 같습니다. 즉 그분들 나름대로 진단하고, 호르몬제를 남용했기 때문이 아닌가 합니다. 그러나 그 결과는 결국 유산을 일으켰거나 성주기를 지연시키거나 또는 호르몬제를 잘못 선택하여 사용했거나 해서, 많고 적은 사고를 내고 있는 것입니다. 이렇게 되면 결과적으로는 축주 자신이 경제적으로도 많은 손해를 입게 되지 않나 여겨집니다. 따라서 오늘 말씀을 나누시게 될 주제에 대하여 설득력이 있는 좋은 말씀 많이 하셔서 오늘날 우리 수의임상 산과 분야에서의 큰 문제중 하나가 되고 있는 호르몬제의 남용이 가축번식에 어떠한 결과를 초래한다 하는 것을 특히 축주분들에게 제시하고 나아가서 인식시킴으로서 축산발전과 아울러 양축가의 보다 높은 소득을 올리는데 도움이 된다면 다행스러운 일이 아닌가 합니다.

그러면 먼저 장인호 교수님께서 호르몬과 번식, 다시 말씀드려서 호르몬이 가축번식에 미치는 영향에 대해 말씀해 주시지요.

호르몬제도 수의사의 진단과 처방에 따라 사용해야

장인호 : 우선 오늘의 이자리를 마련해주신 회장님께 감사드립니다. 왜냐하면 오늘의 이 문제가 그 무엇보다 수의사의 권익옹호와 밀접한 관계가 있는 일이기 때문입니다. 우선 강조하고 싶은 것은 이 문제는 오늘의 좌담회로 끝낼 것이 아니라 계속적이고 본격적인 학술적 연구가 이루어져야 한다는 것입니다.

아무리 좋은 명약도 정확한 진단아래 정확한

용량을 투여하지 않았을 때는 좋은 효과를 기대할 수 없듯이 호르몬제의 효과에 있어서도 전문 지식을 가진 수의사에 의해 명확한 진단에 근거를 두고 처방되었을 때만 좋은 효과를 기대할수 있는 것이지 깊은 지식이 없는 일반 양축가들이 마구잡이로 남용한다면 대부분의 경우 호르몬 본래의 약효는 기대할 수 없을 뿐 아니라 부작용만 일으키게 될 것입니다. 유량이 감소한다든가, 발정중세가 약하거나 또는 발견할 수 없을 때, 전문가의 진단도 받아보지 않고 estrogen이나 PMS등을 투여한다면 어떤 결과가 초래될지는 너무도 뻔한 일입니다. 다행히 휴지 상태의 난소라면 큰 부작용은 없겠으나 불행하게도 난소는 정상 사이클이 돌아가고 있고 follicle이 자라고 있는 시기에 estrogen이나 PMS를 투여했다면 심중팔구는 ovarian cyst를 형성하게 되어 번식장애를 일으킬 것입니다. retained placenta나 pyometra등과 같은 경우 자궁내의 이물을 제거하기 위해 주로 처방되었던 estorgen도 지금에 와서는 그 효과가 일정하지 않을 뿐더러 가끔 ovarian cyst를 유발시키므로 사용을 기피하고 있는 실정입니다.

번식에 관여하는 호르몬들은 서로 자극하거나 억제하는 작용을 가지고 있으며 어떤 호르몬을 주사했을 때 그 호르몬을 생산한 기관에는 직접 작용하지 않는 특성이 있습니다.

FSH 또는 PMS를 투여하면 난소에서 graafian follicle이 자라게 하고 거기에서 estrogen이 생산되도록 자극하지만 그 반대로 estrogen의 양이 많아지면 뇌하수체전엽에서 FSH가 생산되지 못하도록 억제하게 되는데 이것을 소위 feed-back mechanism이라하죠. estrogen을 장기간 반복 투여한다면 임신 우에서는 유산이 일어날 것이며 비임우에서는 산유량이 급격히 감소될 수도 있고 뇌하수체에서 FSH의 생산이 억제됨으로 난소에 graafian follicle이 자라날 수 없게 되고 따라서 난소는 휴지 상태가 될 것은 너무나 당연한 일입니다.

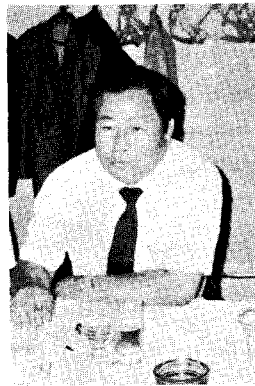
항생제를 내성검사도 하지않고 사용했을때 치

료효과는 고사하고 오히려 세균의 내성만 높아
 줌과 같이 호르몬제를 사용할 때도 그 질병에 꼭
 맞는 것을 선택할 수 있고 어떤 생식기질병인가
 를 확진할 수 있는 능력을 갖춘 수의사에 의해
 서만 다루어져야 된다는 것은 너무나 당연한 상
 식이라고 생각합니다.

조총호 : 현재도 그렇겠습니다만, 특히 과거에
 보면 낙농지대에서 문제되고 있는 젖소의 질병
 중 번식장애가 큰 비중을 차지하고 있었던 것만
 은 사실이지요. 그런데, 그중에서도 특히 난소
 의 기능이 나쁘다든가 또는 난포의 발육이 좋지
 않다해서 이를 치료하기 위하여 FSH 또는 LH
 제제의 호르몬제를 많이 사용해 온 적이 있다고
 생각됩니다. 김교준 교수님, 번식장애 치료에 있
 어서 호르몬제의 사용과 관련해서 하실 말씀이
 있으실텐데요.

안티호르몬 형성에 의한 부작용으로 축 산에 큰 손실 초래

김교준 : 과거에는 아시다시피 호르몬제를 구
 하기가 매우 어려웠기 때문에 어떻게 약을 구하
 기만 하면 마치 만병통치약처럼 사용하곤 했을
 겁니다. 그러나 요즘은 호르몬제를 원래 목적인
 번식장애의 치료가 아닌 번식촉진용으로 과용,
 남용하고 있는 실정입니다. 이렇게 되다보니 체
 내에 안티호르몬이 형성되어 오히려 번식장애가
 더 심해져 폐우화 됨으로써 축산에 크나큰 손실
 을 초래하고 있는 것입니다. 구체적인 실례로써
 과거에는 미약발정과 무발정이 3 : 1 정도였다면
 현재에는 그 비율이 1 : 5로서 호르몬투여의 역
 효과 현상이 일어나고 있는 것입니다. 이것은 수
 의사가 직접 호르몬의 체내농도에 대한 검사들
 한 뒤에 사용을 한다면 방지할 수 있다고 봅니
 다. 실제로 뇨(오줌)이나 유즙내의 progester-
 one 등의 양을 측정한 뒤 수의사가 사용하는 것
 이 좋다는 인식을 양축가에게 심어주어야 하겠습
 니다. 그래서 제 나름대로 번식장애에 대한 호르
 몬제 응용에 있어서 고려할 문제점을 요약해 보
 았습니다.



金教準 교수



吳永由 원장

첫째, 호르몬제의 적용에 있어 유우의 생리적
 조건에 따라 반응의 차이가 있으므로 합리적인
 사양관리 특히 영양장애에 관한 개선도 동시에
 요구된다고 봅니다.

둘째, 호르몬제의 응용에 있어 정확한 진단
 (정량적 구명)으로 일정한 치료방침 아래 증상
 의 추이를 관찰하고, 처리에 대한 효과가 명확
 하게 되기까지는 치료법을 함부로 변경하거나
 반복하는 것을 삼가야 합니다.

셋째, 항간에 비수의사들에 의한 역이론적인
 남용과 오용으로 인한 항호르몬 현상의 조장 및
 빈발하는 폐우화를 조속하게 근절시키는 제도적
 조치가 요망됩니다.

조총호 : 오영유 원장님, 현재 호르몬요법에서
 양축가에 의한 사용빈도가 어느정도나 되는 것
 같습니까? 사육가들이 상비하고 있으면서 함부
 로 사용하는 경우가 있는지요? 혹시 문제될 실
 례가 있다면 한 말씀 해주시지요.

대부분의 목장이 호르몬제 비치하고 있어

오영유 : 농가에서 호르몬제를 보유하고 있는
 종류와 양을 본다면 비교적 고가의 호르몬제는
 보유해 둘 정도는 아니나 값이 싼 estrogen 과
 progesterone, oxytocin 등은 어떤 목장이든 다
 비치되고 있다고 해도 과언이 아닙니다.

호르몬제의 종류로는 HCG를 가장 많이 쓰고
 있으며 무발정의 경우 또는 분만이 가까워 왔을
 때, 난산이 우려될 때 3~4일 전에 PGF_{2α}를 사

용하여 유도분만을 시도하기도 합니다. 최근에는 농가의 실제 피해를 3,4건 보았습니다. 그중 한 건은 유도분만을 위해 PGF_{2α}를 쓰고 분만 후 태반정체를 방지하기 위해 또 썼습니다. 자궁내 출혈이 있다고해서 왕진을 나가보니 출혈이 상당히 심해서 마치 piroplasma에 걸린 정도의 창백을 보이고 있었습니다. 지혈제도 듣지않아 냉각지혈을 시킨 적이 있습니다만 농가에서 호르몬제를 직접 사용함으로써 문제는 날로 심각해지고 있습니다.

호르몬제는 가축의 성주기, 난소의 형태, 자궁의 이상유무 등을 조사 관찰하여 적절한 제제를 사용해야 하는 것임에도 불구하고 도·소매상의 선전과 인공수정사의 권유에 의해 마구 사용되고 있는 것입니다.

제 경험에 의하면 분만후 동물체의 여러 여건이 좋지 않아서 무발정 상태를 유지하고 있는 가축에게 호르몬제를 무분별하게 사용함으로써 더욱 그 상태를 악화시키는 사례는 흔히 볼 수가 있었습니다.

특히 다발성 난소염, 황체의 잔유증 등은 그 대표적인 예라 할 수 있습니다.

조충호 : 호르몬의 작용기구는 복잡하기 때문에 이것을 남용할 경우에는 내인성이든 외인성이든 간에 그 작용기전의 리듬이 깨질것으로 생각됩니다. 이와같은 경우 동물체의 여러기관, 특히 내분비기관이나 작용 호르몬의 표적 기관의 병리학적 이상이 있을 것으로 믿습니다. 정운익 박사님께서 구체적으로 설명해 주시지요.

호르몬제는 가축의 평생에 네번이상 투여하지 말라

정운익 : 독일 수의사잡지에 보면 호르몬제의 사용철칙이 있습니다. 단백질 호르몬은 가축의 평생에 네번 이상 투여하지 말라는 것인데 그 이유가 바로 내성 즉 anti-hormone이 형성되기 때문이라는 것이죠. 하노바 수의과대학 교재에도 같은 말이 있지만 호르몬제 사용의 부작용을 병리학적인 측면에서 제 나름대로 설명하면 네가



鄭雲翼 과장



崔仁赫 교수

지로 대별될 수 있겠습니다.

첫째는 호르몬제의 남용에 따라 난소 기능장애의 발생가능성이 많다는 것입니다.

둘째는 호르몬제의 과용으로 성선조직 특히 뇌하수체 전엽세포에 변성을 초래합니다.

셋째는 호르몬제의 과용에 따라 fatty liver 즉 간기능의 부조(不調)가 일어난다는 것입니다.

넷째는 단백질 호르몬제를 자주 사용하면 항 호르몬제 항체가 생겨서 호르몬 효과를 상실하고 불임증이 생긴다는 것입니다.

이러한 부작용을 방지하기 위해서 하루 빨리 양축가의 남용은 물론 임상수의사들의 사용지침도 만들어져야 할 것입니다.

조충호 : steroid 호르몬제중 estrogen제도 과거부터 우리 수의임상 산과분야에서 적지않게 애용되어 왔다고 봅니다. 그러나 어떤 경우에는 그 생리적 작용을 잘 이해못함으로써 다른 문제점을 야기하는 수가 있지요. 최인혁 교수님, estrogen의 생리적 기능이나 임상의 응용법, 남용시의 문제점 등에 대해 말씀을 부탁드립니다.

에스트로겐은 사용량과 사용시기가 가장 큰 문제

최인혁 : estrogen은 생식에 관련된 호르몬중에서 가장 광범위한 생리작용을 가지고 있기 때문에 널리 이용될 수 있는 반면에 다른 호르몬과의 협동, 길항, 적비관계가 복잡하여 잘못 사용되었을 경우 부작용 또한 많다고 생각합니다. es-

trogen의 응용에 있어서 가장 문제가 되는 것은 사용량과 시기의 선택이라고 할 수 있습니다. estrogen을 남용함으로써 일어날 수 있는 부작용은 난소의 형성부전, 난소위축, 난소낭종, 유산, 질탈, 비유감소 등입니다. 적소에 있어서 estrogen의 임상응용 목적과 잘못 적용하였을 경우 일어날 수 있는 부작용은 다음 네 가지로 요약될 수 있겠습니다.

첫째, 미약발정으로서 estrogen의 발정 증상 발현작용을 이용하여 정상적인 배란은 하고있으나 발정증상이 미약할 때 응용되거나 정상적인 배란을 하지 못하는 경우에는 배란에 아무런 영향을 미치지 못하며 난소의 발육이나 발정주기의 개선을 돕는다는 증거는 없습니다. 이에 대한 반복투여나 과량 사용은 FSH의 분비를 억제하여 난소의 위축, 형성부전을 일으키거나 난소낭종 등이 일어납니다.

둘째, 태반정체, 자궁축농증, 미이라변성 태아의 배출 및 유산으로서 자궁근의 수축작용과 자궁경관의 확장 및 이완작용으로 자궁내의 태아 및 이물을 배출하기 위하여 응용되거나 일부 태반정체의 경우를 제외하고는 영구황체가 존속하여 progesterone을 분비하기 때문에 estrogen의 길항작용을 이용하여 황체를 퇴행시키고 소기의 목적을 달성하기 위하여서는 많은 양의 estrogen이 요구되며 난소기능정지 때로는 질탈 감염의 확산등의 부작용을 유발할 수 있습니다. 태반정체시의 estrogen과량 투여는 비유량을 감소시킬 수 있기 때문에 신중히해야 합니다.

셋째, 자궁내막염 또는 감염증에서의 응용은 estrogen이 자궁내막에 백혈구의 이행을 증가시키고 이로인한 살균작용을 증가시키기 위하여 응용되거나 대부분 항생제와 병용되며 과량 또는 반복 투여시 역시 난소의 기능장애가 나타납니다.

넷째, 유방발육 및 비유목적으로 이용되는 경우는 estrogen은 유선발육 및 분화작용을 응용한 것이나 이와같은 경우는 미경산우나 경산우의 건유기에 주로 이용되며, 임신시에 과량사용은 유산을 초래하고, 비유 4개월 이후의 적용은 유방

염이 있을 경우 유방감염의 확산을 초래하거나, 오히려 비유가 감소하는 예가 많습니다.

조충호 : 이용희 원장님, 야외에서 estrogen남용으로 문제된 좋은 예를 경험하신 것이나 또는 기타 느끼신 점이 있다면 말씀해 주시지요.

에스트로겐을 임신진단용으로 사용하기도

이용희 : estrogen은 양측가들에게 비교적 사용이 간편하고 값이 싼 약으로 인식되어 있습니다. 보통 1병에 400원 정도인데 2~3cc라면 100원으로 주사를 놓을 수 있을 정도로 싸며 시중에 많이 퍼져 있는 흔한 약입니다.

심지어 임신감정을 의뢰하면 돈이 많이 드니까 가축약품상들은 estrogen을 주사해봐서 발정하면 임신이 안된 것이고 발정을 하지 않으면 임신된 것이니 주사해 볼 것을 권유하기도 한답니다.

저는 그러다가 잘못된 케이스를 보면 축주에게 매약자에게 가서 배상을 받을 것을 중용합니다. 그러나 일선에서 우리가 아무리 학술적으로 설명을 해보고 함부로 사용하지 말라고 아무리 말해도 별로 소용이 없습니다. 실제로 피해를 심하게 입어야만 그때 느끼고 조심합니다. 생물학적 제제의 무질서한 취급도 문제지만 저희 임상수의사들의 생각으로는 호르몬제의 남용문제가 더 심각하다고 봅니다.

조충호 : 번식장애치료에서 아직도 LH의 응용 즉, HCG제의 응용범위가 넓다고 생각합니다. 특히 근래에 와서는 보다 차원높은 치료법이 개발되어 좋은 치료효과를 거두고 있습니다만 이것 역시 남용하게 되면 여러가지 부작용이 일어나는 것만은 사실인데 여러 목장에 나가보면 상비약처럼 준비하고 있으면서 함부로 쓰는것 같습니다.

강병규 교수님께서 호르몬제 사용시의 면역학적 문제라든가 여러가지 내분비학적인 기전및 남용할 경우에 발생하는 문제점을 LH를 중점적으로 해서 말씀해 주시지요.

국내호르몬제의 종류는 43종으로 선택 어려워



李龜熙 원장



康炳奎 교수

강병규 : 먼저 호르몬제의 사용실패에 관한 원인에 대해 말씀드리면 일률적으로 지적하기란 매우 어렵습니다만 요약해서 말씀드리면 1948년 Cairy가 지적한 3가지 문제가 여전히 지적될 수 있다고 생각합니다.

첫째, 번식생리에 대한 기초지식의 부족

둘째, 진단을 정확히 내리지 못한 상황에서 치료의 실시

셋째, 현재 시판되고 있는 호르몬제의 다양성을 들 수 있습니다.

제가 이번에 우리나라에서 쓰이고 있는 비뇨생식기계 작용약제 즉 호르몬제의 종류를 조사하며 그 다양성에 다시 한번 놀랐습니다. 대충 국산제제가 14종, 수입약품이 24종 계 43종에 이르고 그중 한 작용약제의 HCG제제를 예로 든다면 국산제 4종, 수입제제 10종이었으며 그 상품명은 역시 다르면서 단위표시나 사용 용량이 각양각색으로 약제의 선택도 신중을 기해야 하지만 또한 임상적 실제에 있어서 과량 또는 반복 주사는 그 영향이 매우 큽니다.

그 예를 난소질환 특히 난소낭종과 무발정의 경우에 HCG를 사용하는 경우를 들어 말씀드리겠습니다. 그 이유는 최근 Echerington(1984)은 분만 28일 이후 난소낭종이 16.4%, 무발정이 27.9%로 자궁내막염 14.5%, 축농증 8.9% 등 기타 질환보다 그 발생율이 높다고 하였습니다.

우선 HCG의 치유기전을 보면 HCG투여 →

LH의 보완 → 낭종낭포증의 내협막이 건재한 것은 황체화의 발생 → 이 황체로부터 progesterone분비 이것이 하수체전엽에 feed-back작용 발현 → FSH와 LH분비의 균형이 정상복귀 → 치유로 이끌어집니다.

그런데 공교롭게도 난소낭종은 그 치유과정중에서 재발의 위험성이 높습니다. 또 난소낭종은 비록 치유된다 하더라도 다른 질환으로 바뀌는 경우가 많습니다. 따라서 처음 진단이 비록 난소낭종이라 하더라도 계속 HCG를 투여하는 것은 치유되기는 커녕 오히려 때로는 질병을 악화시키는 결과를 가져올 때도 있다는 것입니다.

또한 불행하게도 현재 난소낭종에 효용이 있다는 HCG제제는 그 분자량이 약 30,000 이기 때문에 그 연속투여는 물론 대량 1회 주사라도 HCG의 약효를 무효화시킬 수 있는 항체-이를 anti-HCG라 부릅니다만 이러한 항체가 동물체내에 새로 생긴다는 것이 분명해졌습니다. 이러한 HCG의 과량 또는 반복주사의 위험성 때문에 현재 HCG는 직접 난소의 낭종내 주입 또는 HCG산생모지가 다른 gonadotropin을 재차 치료시 쓰는 이유가 바로 여기에 있습니다.

조충호 : 오영유 원장님께서 보시기에 양축가들이 어느정도나 수의사들에게 번식장애의 치료를 의뢰하고 있으며 이에 관한 의견은 어떠신지 말씀해 주시지요.

호르몬제, 생물학적제제 수의사만 취급할 수 있는 제도 아쉬워

오영유 : 아무래도 대부분의 양축농가에서 자가치료를 시도하고 있다고 보며 아주 초심자나 목장을 경영한지 오래된 축주, 또한 고학력의 양축가들이 수의사를 많이 찾고 있습니다.

따라서 제가 보기에 호르몬제의 오용 또는 남용으로 번식에 이용할 수 있는 가축의 폐용화가 10~15% 정도가 된다고 보며 수의사의 치료와 자가치료와의 비용이 너무 차이가 있으므로 축산경기의 불황으로 인해 점차 자가치료가 많아지는 경향을 보이고 있습니다.

따라서 인공수정사의 공공연한 불법치료 행위를 방지할 수 있는 제도적 장치가 필요하다고 보며 수의사 상호간의 인격적 자질이 우리들 스스로의 사회적 신뢰도를 좌우하는 점을 인식하여 더욱 노력해야 할 것이며 기타 호르몬제와 생물학적 제제는 반드시 수의사만 취급할 수 있는 제도가 절실하다고 봅니다.

이용희 : 제가 보기에 양축가들의약품남용은 제약회사의 무분별한 새일즈에 큰 책임이 있습니다. 한 제품이 새로 시판되면 양축가 상대의 세미나를 열어 제품의 효능을 설명한 판촉물을 돌리고 하여 오히려 우리 수의사보다 새 제품에 대한 정보가 빠릅니다.

오영유 : 그렇습니다. 양축가들을 상대로하는 각 제약회사나 유업체, 단체의 세미나에서 언어들은 각종 질병에 대한 단편적 지식이나 정보가 양축가들의 자가치료를 유도하게 되고 이로인해 생기는 피해가 점점 많아지므로 이 기회에 세미나 강사로 나오시는 관련교수, 학자들에게 더욱 신중해 주실 것을 부탁드립니다.

조충호 : 지금까지 계속 호르몬제의 남용에 관해 많은 의견이 나오고 있는데 이 문제에서 또 한가지 크게 문제되고 있는 것이 있지요. 잘 아시다시피 근자에와서 불임증에 대한 치료라 하면, PG계통의 호르몬제를 빼놓을 수는 없지요.

그런데 이것에 대한 사용에 있어서 많은 문제가 생기는 것 같습니다. 물론 수의사의 정확한 진단하에서 사용된다면 그 치료효과는 상상외로 좋다고 할 수 있는데 반대로 오진한다든가 특히 인공수정사나 축주에 의해서 남용된다면 그 결과는 엄청난 결과를 초래한다고 생각합니다. 제가 목격한 한 예만 해도 흔히 있을 법하기 때문에 말씀드리겠는데 어느 큰 목장에서 유산이 일어났다고 하여 왕진한 결과 어느 인공수정사가 좌측자궁각임신 케이스에서 우측난소에 있는 임신황체를 잘 알지 못하면서 병적 황체로 취급, 불임증치료를 한다고 PGF_{2α}를 사용한 결과 일어난 사고라고 판단되었습니다.

윤화중 교수님께서 PG에는 종류도 많지만 특

히 우리 임상산과학에 많이 응용되는 PGF_{2α}에 대해서 주로 말씀해 주시지요.

호르몬제의 효과적 사용을 위한 연구 더 진전되어야 한다

윤화중 : 저희가 대학에서 약리학을 배울때 약은 정량이어야 약이 된다고 배우지 않았습니까?

오늘날 호르몬제가 축산에 기여하는 점은 크지만 잘못되는 경우를 보면 너무 많이 너무 자주 쓰게 되기 때문입니다.

prostaglandin은 80년대에 들어와서 실용화되기 시작했습니다.

prostaglandin F_{2α}는 섭호선의 분비물중에 함유된 것으로 알려지기 시작하여 prostaglandin이라 명명된 조직호르몬은 신경세포, 태반조직, 자궁근, 양막, 난포 및 황체등에서도 생산되는 것으로 알려졌으며, 그 종류도 PGE₂와 PGF_{2α}와 PGA 및 PGE등이 있어, 그 기능도 각기 달라분만, 유산, 황체의 파괴, 위액분비억제, 혈관수축 및 확장, 이뇨, 기관지 확장 그리고 혈소판응집 억제등이 규명되었습니다.

그중에서도 가장 뚜렷한 기능으로 일선 임상에서 주로 응용되는 것은 PGF_{2α}로 자궁난소동맥 등의 수축에 의하여 빈혈과 황체세포의 기아로 luteolysis를 일으키므로 황체이상의 번식장애우에 주로 이용되어 오고있으나 최근에는 자궁축농증, 미이라변성의 태아, 둔성발정우, 유우의 발정유기, 조기유우의 분만 및 성주기의 동기화 등에도 널리 이용되고 있습니다.

이렇게 광범위하게 사용되는 PGF_{2α}가 일반 양축가들에게 알려지지 손쉽게 구할 수 있고, 값이 싸며, 친절히 도와준다는 이유만으로 동물약품상으로부터 직접 구하여 전혀 의식이 없는 상태에서 주량의 PGF_{2α}의 남용이 날로 증가되어 번식장애의 증가와 치료에 혼란을 가져와 경제적 손실이 지대한 실정에 이르렀습니다.

차제에 우리 수의사들은 국가적 축산발전에 의한 경제적 손실을 방지하기 위하여 이러한 호르몬제제의 사용은 충분한 지식과 자격 요건을



尹和重 교수



趙明來 원장

갖춘 수의사에 의하여 취급될 수 있도록 관계분야에 건의할 것을 촉구하며, 또한 해당 연구기관에 충분한 연구비가 지급되어 아직도 미흡한 PGF_{2α}의 투여방법과 부스타로서 효과가 기대되는 다른 호르몬과의 병용방법에 대한 연구도 이루어져 그 성과가 하루빨리 활용될 수 있도록 지원해 주기 바랍니다.

아울러 이번 기회에 저희 대학우유와 관련된 목장주들을 상대로 궁금했던 점을 문답식 조사했던 결과를 참고로 말씀드리겠습니다.

호르몬제 사용경험에 관해 착유우 10두정도규모의 목장을 상대로 조사해보니 유(95%), 무(5%)였으며 호르몬제에 관한 상식이 유(1%), 무(99%)이었습니다. 구입경로에 대해서 가축약품상(80%), 가축병원(18%), 기타(2%)였으며, 호르몬제 선택은 가축약품상에 문의(30%), 자가처방(30%), 인공수정사(30%), 가축병원(10%)이었습니다. 번식장애가 발생시 수의사에게 의뢰에 관한 조사에서 바로한다.(10%) 1회치료 후(50%), 2회치료후(30%), 웬만하면 안한다(10%)였으며 마지막에는 수의사에게 의뢰한다(100%)였습니다. 자가치료의 이유에서는 수의사에 대한 불신감(20%), 가격이 비싸서(60%), 자신이 해야 안심(20%)였으며 호르몬제의 상품명중 PGF_{2α}를 안다(70%), PUG를 안다(70%) HCG를 안다(70%), PMS를 안다(50%), GnRH를 안다(30%), Minerazol을 안다(50%)정도였습니다. 용량문제에 있어 무조건 1명 다

쓴다(80%), 설명서에 따라 사용한다(50%), 구입처에서 들은대로(15%)였으며 자가치료의 효과는 수의사보다 좋다(첫 1회시)(20%), 좋을 때도 있고 나쁠 때도 있다(30%)로서 자가치료에 대한 심각함을 대충 알 수 있었습니다.

PGF_{2α}의 사용량을 수의사에게 문의한 결과,

- (1) 대규모의 목장은 15~20mg이면 효과가 좋다.
- (2) 소규모의 목장에서는 25mg이상이어야 좋은 효과를 얻는다.
- (3) 이유는 반복주사와 저항력 때문으로 생각된다.
- (4) 호르몬제 사용의 규제가 요망된다.
- (5) 유우의 경우 3산이상의 경산우는 체내 호르몬의 기능이 불균형적이다.
- (6) 번식장애의 원인이 호르몬제 사용으로 인하여 인위적으로 증가되어 가고 있다.

라는 답을 얻었습니다.

조충호 : 양축가들이 직접 호르몬제를 사용함으로써 야기되는 문제점과 호르몬제 사용실태는 어떻다고 보십니까. 조명래 원장님, 경제적 손실과 관련해서 말씀하시지요.

호르몬제 사용에 대한 위험성을 축주들에게 주지시켜야

조명래 : 수년전부터 논란의 대상이 되었던 본 주제가 심하게 불어닥친 불황의 회오리 바람에 휩싸인 현 낙농업 실태에서 논의하게 되었음은 늦은 감이 없지 않습니다. 그러나 반드시 해결해야 할 전 임상수의사의 과제라고 생각합니다.

축주들이 직접 호르몬제를 사용함으로써 일어난 문제점으로는 임신감정 결과 공태로 오진된 소에 무발정을 치료키 위해 PGF_{2α}를 주사하여 유산된 사례가 빈번하며 태반배출을 위해 PGF_{2α}의 사용빈도가 높으나 분만후 즉시 주사해 주지 않으며 효과가 없다는 사실을 모르고 분만후 1일경에 주로 사용되므로서 약값의 낭비를 초래하고 있습니다.

또한 유도 분만을 위해 사용된 PGF_{2α}로 인한 송아지분만 실패의 사례가 있으며, 분만 후 곧

oxytocin을 주사하여 후산의 배출을 기도하다 유발된 자궁탈, 유방염으로 발생된 유방종창을 치료하기 위해 prednisolone 또는 dexamathasone제제를 1병씩 주입하여 초래된 유산과 유량감소, 유산 예방을 위해 남용된 progesterone의 영향으로 생긴 미이라변성과 태아침지, 공태로 무발정이 지속되거나 분만지연을 초래하는 경우가 있습니다. 또한 미약 또는 둔성 발정을 치료하기 위해 과다사용된 HCG, GnRH로 인한 불임우 문제와 수의사의 호르몬제 사용을 흉내내어 진단없이 호르몬제를 남용함으로써 일어난 경제적 손실과 두번 이상 사용 가능한 호르몬제를 구입한 뒤 1회만 사용하고 폐기하므로서 발생된 경제적 손실등의 많은 문제점이 있습니다.

그다음 제가 알고 있는 목장에서 사용되는 호르몬제의 종류를 보면 HCG, GnRH, PGF₂α, PMS, estrogen, progesterone, oxytocin, prednisolone, dexamethasone, stilbestrol, nymphosal, fertilisal 등이 있으며 임상수의사가 치료용으로 사용하는 호르몬제의 치료횟수와 축주들이 사용하는 횟수의 비율은 전체적으로 볼 때 대동소이 하다고 봅니다. 축주들이 보유하고 있는 호르몬제는, 다양하게 구비하고 있는 목장수가 늘어나고 있는 형편이며(현재 목장의 20%정도), 한두가지 호르몬제를 보유하고 있는 목장은 처음 시작하는 목장의외에는 대부분이라고 생각합니다.

기타의 문제점으로는

첫째, 아까도 논의가 되었던 것과 같이 제약회사의 월권광고 행위를 지적하고 싶습니다.

둘째, 호르몬제 사용에 대한 위험성을 축주들에게 주지시키지 못한 임상수의사들의 홍보활동결여 문제

셋째, 가축약품상의 실제 경영인이 대부분 수의사라는 것도 빼놓을 수 없는 문제점입니다.

넷째, 호르몬제 치료후 받는 진료수가 지방마다 다른 점

다섯째, 호르몬제의 가격이 일본에 비해 너

무 비싼 것도 자가치료를 유발하는 동기가 된다고 생각합니다.

여섯째, 수정사들의 간접진료 행위 또는 수정후 호르몬제 주사를 권유하는 문제가 심각하며 일곱째, 때때시 난소낭종으로 진단받으면 HCG 또는 GnRH 주사 후 판매하는 사기행위가 조장되고 있다는 점입니다.

여덟째, 과배란으로 야기된 다태아 임신이 유산됨으로써 일어나는 경제적 손실

아홉째, 근본적으로 처방전이 없으면 판매할 수 없는 법적, 제도적 장치가 없다는 점

열째, 낙우회 등 양축가 모임에서 공동으로 호르몬제를 구입하여 놓고 사용결과에 따라 호르몬제를 권유하며 사용하고 있는 문제등이 있습니다.

따라서 저는 임상수의사의 한사람으로서 모든 호르몬제의 시판은 중단하고 임상수의사에게만 공급할 것, 가축약품상에 공급하되 임상수의사의 진단에 의한 처방없이 시판하지 못하는 법적, 제도적 장치를 모색할 것

인공수정사들의 월권행위들에 대한 법적 처벌규정을 마련할 것을 촉구하고 싶습니다.

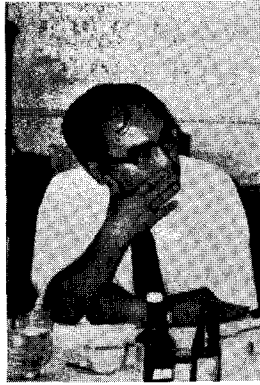
조충호 : 최상용 교수님, 호르몬제의 남용을 방지할 수 있는 방법은 없을까요.

최상용 : 현재 가축에 사용되고 있는 각종 호르몬제가 잘못 사용됨으로 인하여 여러가지 문제점이 야기되고 있는 것은 사실이라고 봅니다. 일반적으로 호르몬제를 구입하여 사용하는 축주들은 호르몬제의 과량 사용이나 계속 또는 잘못 사용함으로 인해서 생기는 부작용과 여기에 따른 경제적인 손해를 잘 모르고 있는 것 같습니다. 원래 가축에 사용되는 호르몬제는 전문가의 진단에 의한 처방에 따라 선정되어 사용되어야 함에도 불구하고 대부분은 양축가의 요구에 의해서 또는 매약을 하시는 분들이 축주의 충고만 듣고서 호르몬제를 팔고있기 때문에 확실한 진단이 내려지지 않은 상태에서 사용되는 경우가 많습니다.

치료를 하기 위하여 사용된 호르몬제가 잘못



崔尚竜 교수



李淳雨 사무처장

사용된다면 치료는 고사하고 오히려 치료를 볼 수 없게 함으로써 도태되는 경우가 많다고 봅니다.

실사 치료가 된다고 하더라도 치료기간이 연장되어 결국은 공태기간이 연장되어 경제적인 손실을 가져오게 될 것입니다. 그러나 축주들은 이것이 당장 눈에 보이지 않기 때문에 이러한 손실은 가볍게 생각하고 있는 것 같습니다.

호르몬제의 남용을 방지하기 위해서는 시판되고 있는 호르몬제는 반드시 전문가의 진단과 처방에 의해서 사용되어야 된다고 생각합니다.

그리고 수의사의 교육이 아닌 양축가를 대상으로한 각종 강습회 및 교육에서는 가축질병 예방을 위주로 한 교육이 되어야 하며 마스크(특히 TV)을 통하여 축산에 성공한 양축가가 등장하여 성공사례를 발표하게 되는 경우가 있는데 이때에 목부의 자가치료 등을 보도하는 경우가 있기 때문에 자가치료가 당연한 것처럼 인식되어지고 있으므로 문제가 있습니다.

조충호 : 이순우 사무처장님, 혹시 한수 약품에서는 약품판매를 어떻게 하고 있습니까? 그리고 대한수의사회에서는 이러한 문제를 해결하는데 혹시 좋은 대안도 있으신지요?

이순우 : 대한수의사회 회원들의 투자로 설립된 한수약품은 현재까지 주로 백신을 각 지부를 통하여 개업회원들에게만 공급판매하여 왔습니다. 아시는 바와 같이 한수약품의 운영은 개업회원들의 복지향상과 대한수의사회의 원활한 운

영을 위하여 설립, 경영되고 있으므로 다른 판매회사와는 영업 성격이 다릅니다. 따라서 순수하게 이익을 추구하는 회사가 아니므로 판매경쟁은 하지 않습니다. 그러므로 오늘 말씀이 계신 호르몬제등을 만약에 한수약품으로 판매공급창구가 일원화 되었을 때 대한수의사회 각시도지부를 통하여 개업수의사에게만 공급 판매될 것입니다. 한편 현재 수입업체나 판매업체와도 충분히 협의하여 판매유통상에 문제가 없도록 방안이 강구되어야 하겠습니다.



趙忠鎬 교수

조충호 : 장시간에 걸쳐 좋은 말씀 많이 하셨는데 결론적으로 집약을 해 본다면,

첫째, 호르몬제의 남용은 치료율을 저하시킬 뿐만 아니라 결국에 가서는 폐우화되어 도태됨으로써 막대한 경제적 손실을 가져오게 되며 또한 육질에도 나쁜 영향을 미쳐 공중위생상의 문제점도 야기될 것으로 본다.

둘째, 호르몬제의 남용을 최대한으로 방지하기 위해서는 전문수의사의 처방없이 판매할 수 없는 법적 제도장치가 시급히 요구된다.

셋째, 특히 호르몬제의 자가치료는 엄청난 위험성이 뒤따른다는 것을 양축가에게 인식시킬 수 있는 홍보활동이 요망됩니다.

넷째, 무면허 진료행위에 대한 벌칙을 강화하고 철저한 단속이 요망된다고 할 수 있겠습니다. 오늘 이 자리를 주선해 주신 대한수의사회에 감사드립니다.