

소의 난소질환과 그 치료법

河田啓一郎*

1. 緒 言

일본의 낙농은 근래 30년동안에 급속히 발전하였고 특히 北海道에서는 EC諸國의 낙농에 필적한 정도로 발전하였지만 소의 不妊症 및 乳房炎은 여전히 많이 발생하고 있어 이들 질병이 낙농경영을 악화시키는 한 요인이 되고 있다. 不妊症에서 약 70%를 점하고 있는 것이 卵巢疾患이고 나머지 30% 중의 태반이 子宮內膜炎과 repeat breeder이다. 일본에서는 불임증이 감소되지 않는 것을 수의사와 인공수정사의 기술이 나쁘기 때문이라고 하는 사람들도 있지만 책임의 태반은 기술자측에 있는 것이 아니고 오히려 農家측에 있다고 본인은 생각하고 있다. 우선 농가 자신이 불임증이나 유방염을 감소시키려는 의욕을 가지고 노력하는 일이 우선되어야 하고 기술자는 농가의 自助努力을 돕기 위해 새로운 진단, 치료기술과 질병예방시스템을 도입하여야 한다.

2. 卵巢疾患의 종류와 원인

소의 난소질환의 주된 것은 다음과 같다.

1) 卵胞發育障害

- (1) 卵巢發育不全
- (2) 卵巢靜止

(3) 卵巢萎縮

2) 卵巢囊腫

- (1) 卵胞囊腫
- (2) 黃體囊腫

3) 排卵障害

- (1) 排卵遲延
- (2) 無排卵

4) 鈍性發情

5) 黃體殘遺

6) 黃體形成不全

이들의 난소질환의 원인은 직접적으로는 뇌하수체전엽의 FSH와 LH의 분비이상에서 기인하지만 간접적으로는 사료급여를 첫째로 손꼽는 관리기술의 불량에 기인한다(後述).

3. 卵巢疾患의 診斷

1) 발정에 관한 품고가 중요 - 많은 농가에서는 발정발견은 노력이 불충분하여 발정을 발견하지 못하고 놓쳐버리는 일이 많다. 이때문에 번식기록을 기입하는 일을 반복하여 교육시켜야 한다.

2) 직장검사 - 이전부터 진단의 중요한 근거로 되어 있지만 인간의 손가락 끝의 감각에는 한계가 있으므로 직장검사에만 의존한다는 것은 위험하다. 임상수의사로서 직장검사의 기술을 향상시키는 일은 중요하지만 그의 부족을

*日本國 酪農學園大學 獸醫學科

보충할 다른 진단법도 도입해 나가야 할 것이다.

3) 膣檢査 - 이 방법은 인공수정기 直腸膣法에 의해 행하여 지게 된 후로는 크게 실시되지 않게 되었다. 膣檢査에 의해 内部生殖器에 관한 많은 정보를 얻을 수 있으므로 옛날의 방법으로 돌아가 중요시하여야 할 것이다.

4) 超音波斷層法 - 아직도 장치가 高價이므로 널리 보급되어 있지 않으나 가까운 장래 임상수의사의 상비기기가 될 것이다. 卵胞와 黃體, 정상세포와 囊腫細胞, 卵胞囊腫과 황체낭종 등의 구별, 난포낭종치료후의 황체화의 판정, 조기임신진단, 자궁축농증의 진단 등에 있어서 위력을 발휘한다.

5) 血中 또는 乳中の 푸로제스테론(P)의 측정 - 원래는 放射免疫測定法(RIA)으로 특별한 시험실외에서는 측정할 수 없었지만 근년 酵素免疫測定法(EIA)에 의한 간이측정 Kit가 발매되고 있어서 현장의 진료소나 농장에서도 응용할 수 있게 되었다. 혈청중 그리고 탈지유중의 P농도가 1ng/ml 이상일 때는 난소는 기능성의 황체조직이 존재함을 알 수 있다. 따라서 난포낭종과 황체낭종의 구별, 난포낭종치료후의 황체화의 판정, 임신진단 등에 이용할 수 있는 외에 분만후 장기간 발진이 없는 소에 있어서 난소 기능회복상황의 monitor(감시)에도 응용할 수 있다.

4. 卵巢疾患의 치료법

1) Hormon 요법

表 1 에는 소의 난소질환에 대한 hormone 요법에 관한 개요를 기록하였다.

2) 기타의 치료법

Hormon요법 이외에 비타민류의 투여, 鍼灸療法 등이 행하여지고 있다. 어떤 치료법이든 소의 영양상태를 적정하게 하기 위한 사양관리의 개선이라든가 기생충(肝絛 등)의 구제가 필요하다.

5. 卵巢疾患의 예방

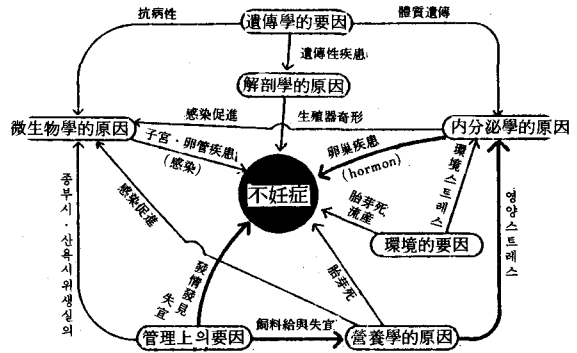


그림 1. 不妊症 發生要因의 相關圖(河田1982年, 改變)

(1) 不妊牛의 主犯은?

소의 불임증은 그림 1에서 보는 바와 같이 여러가지 다양한 요인과 원인이 복잡하게 얽혀져서 일어나지만 옛날 걱심하던 Brucella병, Tricomonas병 등의 전염병은 인공수정의 보급과 검진·방역대책의 노력의 결과 거의 소멸되었다. 또한 자궁내막염 등도 항균성제의 사용에 의해 크게 감소되었다. 오늘날의 불임증의 주요원인은 난소질환이며 이 질환은 분비학적으로 hormone의 이상에 의해 발생하는 것이며 이를 다시 거슬러 올라가면 비유량에 알맞는 영양이 충족되지 않는데서 오는 영양스트레스 특히 에너지스트레스가 근본원인이다. 그리고 또 한가지 중요한 원인은 농가의 발정발견의 기술 및 의욕의 결핍에서 오는 발정발견의 부실이다. 즉 乳牛의 불임증의 태반은 결국은 사양관리병이라고 강조하고 싶다. 그림 1 중에서 굵은 선으로 표시한 경로를 차단한다면 不妊症은 대폭으로 감소시킬 수 있는 가능성이 있다. 「不妊症과 乳房炎은 乳牛의 직업병이기 때문에 어떻게든 할 수 없는 것이다」라고 하는 것은 매우 무책임한 말이고 飼養者의 능력과 노력에 의해 高泌乳와 양호한 번식성적이 양립할 수 있다는 것은 이미 많은 실례에 의해 증명되고 있다. 즉 사료급여를 지시된 대로 정확히하고 사료부족에서 일어나는 營養스트레스를 가능한 한 감소시키는 일, 이와 동시에 발정발견에 적극 노력하는 일, 이 두가지가 乳牛의 不妊症 예방대책의 필수요소이다. 이러한 이유로서 不妊症의 책

임은 소에 있는 것도 아니고 수의사나 인공수정사에 있는 것도 아니다. 100% 飼育主측에 있는 것이고 農家에서 적정하게 이 두가지를 책임있게 해주기만 한다면 不妊症은 확실히 감소된다.

2) 獸醫師側에서는 무엇을 할 것인가?

중요한 것은 진료system을 바꾸는 일이다. 현재의 진료system은 疾病의 뒤를 쫓아다니는 진료 system이고 질병에 걸린 동물을 진료함으로써 수입을 얻을 수 있는 제도도 되어 있다. 결심을 내려 발상을 전환하여 예방을 주로 하는 system으로 바꿀 필요가 있다. 왜냐하면 일단 病에 걸린 乳牛는 질병이 치료되었다 하더라도 그 乳期에 있어서의 生産性은 현저히 손실을 가져오게 되기 때문이다.

北海道 十勝지방의 中札内村에서는 1984년부터 豫防 system을 고려에 넣은 診療制度로 改良했다. 이 마을에서는 4人的 獸醫師중의 1인을 繁殖檢診 전속으로 하였다. 농가는 ① 분만 후 20~40일의 牛全頭, ② 分娩後 40~50日의 無發精牛, ③ 授精後 40~50日의 要妊鑑牛, ④ 치료를 필요로 하는 기타의 소를 모두 기록해두고 繁殖檢診獸醫師는 20일 간격으로 巡回檢診하여 乳量檢定成績에서 현상의 문제점을 발견하여 종합적인 우군건강관리에 대해 조언 충고하는 방향으로 개선해서 이 system이 이미 패도에 올라 진행되고 있다. 이 地區의 1985년의 평균 유량은 7,460kg, '86년도에는 8,020kg이었다. 不妊症의 발생율은 현저히 저하되어 있다.

표 1. 소의 卵巢疾患의 Hormon療法

種 類	治 療 法
卵胞發育障害	① 妊馬血清性性腺刺激hormon(PMSG) 750~1,500IU IM or SC ② PMSG 500~1,000IU+ 纖毛性性腺刺激hormon(HCG) 500~1,000IU IM or SC. ③ HCG 2,000~5,000IU IM. ④ 소뇌하수체 전엽성선자극hormon(APG) 200~400Rab. U IV or IM. 豚APG 10~20AU IM, SC or IV. ⑤ 성선자극hormon 방출hormon(GnRH)類緣物質- 酢酸퀴루치레린 100~200 μ g IM.
卵 胞 囊 腫	① HCG 5,000~10,000 IU IM or SC. ② 酢酸 퀴루치레린 100~200 μ g IM ③ 牛APG 200~400Rab. U 또는 豚APG 20~40AU IM, SC or IV ④ 囊腫內容液을 穿刺吸引後 水性HCG 1,500~3,000IU을 囊腫內에 注入(어느 治療法에서도 囊腫을 直腸內에서 用手破砕하지 않음).
排 卵 障 害	① 酢酸퀴루치레린 100~200 μ g IM. ② HCG 2,000~3,000IU IM. ③ 牛APG 200~400Rab. U IV or IM 또는 豚APG 10AU IM.
黃體形成不全	① HCG 2,000~3,000IU IM or SC. ② 酢酸퀴루치레린 100~200 μ g IM.
黃 體 遺 殘 및 黃 體 囊 腫	① Prostaglandin F _{2α} (PGF _{2α}) 15~30mg IM 또는 PGF _{2α} 類緣物質 Chroprostenol Natorium 500 μ g IM. ② PGF _{2α} 6 mg을 黃體存在側의 子宮角深部에 注入 ③ PGF _{2α} 2 mg을 黃體存在 卵巢實質에 注射
鈍 性 發 情	① Estradiol-IV 2~5 mg(+progesteron 10mg) IM ② 黃體期(排卵後 5~15回)에 PGF _{2α} 15~30mg IM 또는 Chroprostenol 500 μ g IM. ③ PGF _{2α} 4~6 mg을 黃體存在側의 子宮角에 注入

〔付〕 豚의 卵巢疾患에 관하여

豚의 난소질환의 특징은 대부분의豚이 無發情이라는 진술이 있어 진료를 받게 된다.

지금까지는 먼저 PMSG의 주사가 말하자면 진단적치료의 형식으로 실행되고 있었다. 그러나 이 방법은 PMSG의 適應症인 卵胞發育障害에 대해서는 효과가 있지만 그 이외의 황체

잔유라든가 난포낭중에 대해서는 그다지 효과를 기대할 수 없다. 따라서 소의 경우와 마찬가지로 경산돈에서는 우선 직장검사를 하여 난소의 상태를 정확히 파악하여 진단한 뒤에 적절한 약제를 투여할 필요가 있다. 표 2에는 豚의 난소질환에 대한 hormon요법의 개요를 표시하였다.

표 2. 豚의 卵巢疾患의 Hormon療法

種 類	治 療 法
卵胞發育障害	① PMSG 500~1,000IU (+estradiol-IV 0.4mg) IM. ② PMSG 500~1,000IU+HCG 500IU IM. ③ PMSG 1,000IU IM後 72~96時間에 HCG 500IU, IM 또는 酢酸 韃魯치레린 200 μ g IM.
黃體遺殘	① PGF _{2α} 5~6 mg IM ② PGF _{2α} 5~6 mg IM 後 3~4回째에 PMSG 1,000IU (+estradiol 0.4mg) IM
卵胞囊腫	① 牛APG 400RabU IM ② 酢酸 韃魯치레린 200 μ g 1~3回IM (7~10日 간격)

대한수의사회지 합본 (1981~1986)

주문판매中

정 가 : 1년분 합본 15,000원

주문처 : 대한수의사회

※ 주문시 년도 명기바람.