

GnRH를 이용한 번식장애 예방

김 용 필*

젖소 사양에 있어서 번식장애는 가장 중요한 질병 중의 하나고 그에 따른 경제적 손실은 대단히 크다. 이러한 질병을 치료하는 것도 중요하지만 사양관리 개선과 사료급여의 합리화를 기하는 장기적인 대책이 보다 근원적인 방법임은 주지의 사실이다. 그러나 이러한 방법은 현실적으로 그렇게 쉬운 것만은 아니다. 따라서 보다 간편하고 단기적인 방법 즉 GnRH를 이용한 예방 방법을 소개해 보고자 한다.

번식장애 특히 산욕기 초기(분만후 10일 이내)에 내외부로부터 많은 스트레스를 받아 결국 중부도달 시기와 분만간격이 지연되는 현상을 많이 볼 수가 있다. 이를 극복하기 위해 사료급여 개선 등 가능한 모든 방법을 동원하여 스트레스 요인을 제거하는 것도 좋지만 전반적인 번식률을 높이기 위해선 호르몬 처치가 보다 용이하고 경제적이다.

산욕기 초기는 특히 중요한 시기며 세균 등 감염의 위험성이 가장 높고 호르몬 분비의 불균형이 쉬운 시기 즉 번식기능의 조절에 필요한 호르몬이 제때 분비되지 않거나 지극히 적은 양이 분비되어 불균형이 야기되기 쉬운 시기이다. 이는 난소와 자궁이 한 기능적 단위로 존재한다는 사실로 설명될 수 있다. 난소와 자궁중 어느 한 쪽에 장애가 오면 다른 한 쪽에도 장애가 오는 등 상호관련성이 있다. 난소

난종과 난소기능이 정지되면 자궁내막염이 발생될 수 있으며 자궁내막에 염증이 생기면 황체퇴행에 필요한 $PGF_{2\alpha}$ 를 합성할 수가 없기 때문에 자궁 내막염은 위 임신성 황체와 관련이 있다고 할 수 있다.

호르몬 결핍으로 난소낭종과 배란지연이 분만후 초기에 빈번히 나타난다. 분명히 시상하부가 충분한 양의 GnRH를 분비하지 못하여 뇌하수체 전엽으로부터의 LH 호르몬 방출이 여의치 못하므로 배란에 장애가 오게 된다. 더우기 난소기능 정지는 호르몬 불균형의 대표적인 표징이다. 이렇게 볼 때 GnRH를 분만후 배란 예상 시기인 10일과 14일 사이에 투여하면 첫 배란이 일어나고 2차 또는 3차 난포가 난소에 발육되는 한 14~36시간 내로 배란이 유도되며 이어서 황체가 발육되고 그 황체가 정상 난소기능을 자극하게 된다. 수많은 연구논문에서 이미 입증된 바 GnRH에 의한 난소기능의 조기정상 가동은 자궁퇴축을 가속화시키고 자궁축농증 및 자궁내막염과 같은 자궁질환의 조기 예방을 가능케한다. 이와 관련하여 Bostedt 등(1980)의 보고는 특히 주목할만하다. 태반정체에 걸려 있는 167두의 암소에 분만후 10~12일 쯤에 GnRH 투여구(69두)와 생리식염수를 투여한 대조구(98두) 시험결과 GnRH가 번식률을 근본적으로 향상시킴을 잘 말해주고 있다. 분만 후 10일 이전에 GnRH를 주사하면 뇌하수체로부터 LH 호

*이화약품주식회사 학술부

표 1. GnRH 투여효과

기 준	GnRH투여구 위약투여구 개선효과		개선효과
	69두	98두	
자궁의 완전퇴축			
분만후 30일	67.6%	54.3%	13.3%
분만후 42일	91.2%	85.0%	6.2%
분만후 25일 황체축진	73.5%	47.8%	25.7%
분만후 12주까지 난소기능장애	20.3%	40.8%	-20.5%
분만후30일 난소낭종	10.1%	26.5%	-16.4%
분만후30일 난소기능정지	10.1%	14.3%	- 4.3%
산 과 적 처 치 (난 소 · 자 궁)	36.2%	69.4%	-33.2%
분만 → 수 태(일)	75일	93일	-18일
임 신 지 수	1.3	1.7	-0.4

르몬 방출효과가 떨어질 수 있다. 분만 후 14 일 이후에 주사할 경우도 마찬가지여서 추천될 수 없는데 이때 이미 배란되었을 수가 있기 때

문이다.

분만후 초기에 GnRH 투여가 긍정적인 치료 효과를 가져온다는 점을 고려해 볼 때 기존 GnRH 용도에 한가지 더 유익한 용도를 추가하게 된 것이다. 그러나 이러한 GnRH 투여에 의한 효과는 태반정체, 산욕기 초기에 오는 번식장애 또는 난소질환 등에 걸려있는 소에서 더욱 뚜렷하다. GnRH를 이용한 시험에는 많으며 이러한 예방적 근거를 잘 보강해 주고 있다.

이와같은 목적으로 progesterone 방출기구의 반동효과(rebound-effect)를 노린 장기 투여법이 오래전부터 사용되어 왔지만 GnRH는 배란을 직접적으로 조기유도하여 난소기능을 자극시키기 때문에 번식률을 보다 근원적으로 향상시킬 수가 있다. 따라서 그 효용가치는 앞으로 클 것으로 기대된다.

소화기질병 전문예방 치료제

스티뮤렉스[®]

STIMULEX

스티뮤렉스는 Denmark의 BIOFAC 회사가 특수한 공법으로 개발한 순수한 제 1 위 내용물 추출제제입니다.

송아지 설사의 예방과 성장촉진효과

어린 송아지에 스티뮤렉스를 투여하면 설사 발생율을 96%나 감소시키며 제 1 위가 발달하게 되어 영양소의 소화흡수율을 증가시키므로 증체량이 20%이상 증가됩니다.

농후사료 과량급여로 인한 소화기 질병의 예방, 치료

농후사료 과량급여로 인한 식체, 소화불량, 고창증, 과산증, 식욕부진 등의 소화기질환을 탁월하게 예방, 치료하며 유량을 10%나 증가시킵니다.

소의 질병치료시 보조요법 및 도입우에서 효과

질병치료시 치료약품과 병용하여 투여하면 제 1 위의 기능이 활발해져 회복이 빨라지고 도입우에서도 이동, 사양환경의 변화로 인한 스트레스를 예방하여 식욕이 좋아지고 빨리 환경에 적응하게 됩니다.

스티뮤렉스의 놀라운 효능은 결코 모방할 수 없습니다



한풍산업주식회사

HAN POONG INDUSTRY CO., LTD

서울특별시 영등포구 신길동 1351-3 (천록빌딩 7층)

TEL 845-1171/4

* 본사 학술부로 연락주시면 스티뮤렉스에 관한 기술자료를 보내드립니다.