

# 분만 예정일이 가까운 암태지의 관리상태에 따른 분만후의 비유량



남 기 흥  
(대구대학교 농대 학장)

“

비유생리에 가장 큰 영향을 미치는 것은 호르몬이다. 임신말기에는 태반에서 분비되는 에스트로젠과 프로제스테론이라는 호르몬의 작용을 받아서 태아가 자궁에 착상되어 임신이 유지되는데, 분만과 함께 이들 분비는 억제되고 프로락틴 (Prolactin) 이라는 호르몬이 뇌하수체전엽으로부터 분비되기 시작한다.

”

## 1. 서론

번식돈에 대한 임신기와 분만기 그리고 비유기 중의 사양관리는 복당 산자수를 늘리고 분만된 자돈의 성장력을 증진시킨다는 면에서 중요한 일이다. 또 번식기의 건전한 사양관리는 계속되는 번식의 주기를 단축시킬 수 있으며, 건전한 번식활동이 이루어지는데 있어서도 중요한 일이다.

임신돈이 분만기에 가까우면 가장 좋은 영양상태가 유지될 수 있도록 영양관리를 철저히 해야 하며, 질병 유발의 원인이 될 수 있는 여러가지 형의 병원균 제거를 위하여 철저한 소독이 이루어져야 한다.

철저한 영양관리를 위하여서는 우선 배합사료 내에 함유되어 있는 영양소간의 균형유지에 관심을 기울여야 하며, 급여되는 사료량도 잘 조절되어서 분만전 임신돈의 체내에서 성장중인 자돈의 건강을 최대한 보호할 수 있도록 노력하여

여 한다.

이상과 같이 분만일이 가까운 돼지에 대하여 영양적인 면과 질병예방적인 면을 철저히 관리한다고 해도 환경적인 여건이나 분만예정일이 가까운 돼지에 대한 손질 및 기타 관리 등의 부족으로 분만후 모돈에서는 비유량이 급격히 떨어지는 일이 많아서 경북·대구지역 양돈농가들이 자주 본인의 연구실을 찾아와서 문의하곤 한다. 분만직후 비유량이 급격히 떨어지는 원인은 여러가지로 분석되어질 수 있지만, 이 지역 양돈농가들이 사양하는 분만돈에서 생기는 비유량 감소원인은 영양사료의 양적인 부족이나 질적인 결핍, 또는 어떤 형태의 질병이 원인이 되어 생기는 것이 아니고, 분만예정일이 가까운 돼지를 잘 관리하지 못하고 또 환경여건에 대한 불충실한 개념에서 오는 것이 거의 대부분이었다.

## 2. 분만 모돈의 비유생리

비유생리에 가장 큰 영향을 미치는 것은 호르몬이다. 임신말기까지는 태반에서 분비되는 에스트로젠(estrogen)과 프로제스테론(progesteron)이라는 호르몬의 작용을 받아서 태아가 자궁에 착상되어 임신이 유지되는데, 분만과 함께 에스트로젠과 프로제스테론의 분비는 억제되고 프로락틴(prolactin)이라는 홀몬이 뇌하수체전엽으로부터 분비되기 시작한다.

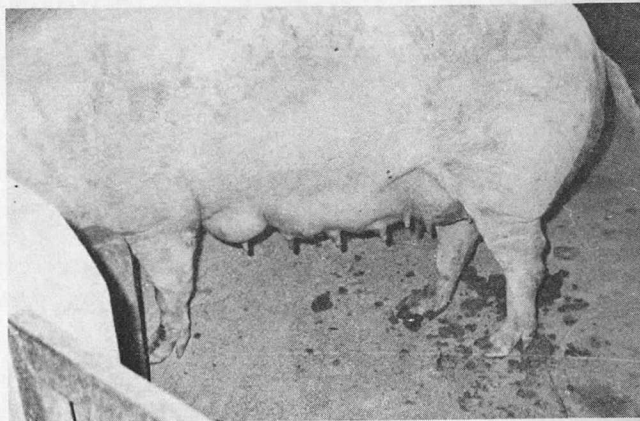
프로락틴이 분비되기 시작하면 유방내에 존재하는 유선세포들에서는 유지방, 유당, 유단백질의 합성이 본격적으로 시작되는데, 분만후 처음 2~3일동안 분비되었던 초유의 분비는 중지되고 많은 양의 젖이 분비되기 시작하면서 분만된 자돈을 양육하게 되는 것이다.

유지방과 유당 그리고 유단백질의 합성이 갑자기 증가됨에 따라 프로락틴 외에도 성장호르몬이나 부신피질호르몬의 기능도 왕성하게 되어

서 비유량의 증가상태는 유지되는 것이다.

프로락틴의 작용에 의하여 유선세포에서 합성된 돈유가 유두 밖으로 유출되기 위해서는 또 다른 2가지 요인의 생리적 도움이 있어야 하는데, 이는 유선세포 내에서 합성된 돈유가 유두밖으로 유출되는데 신경작용과 함께 뇌하수체후엽에서 분비되는 옥시토신(oxytoxin)의 작용을 받아서 유선내에 고여 있던 돈유가 유두밖으로 흘러나오게 되는 것이다.

따라서 돈유는 합성에서부터 분비에 이르기까지 뇌하수체에서 분비되는 2가지 종류의 호르몬 즉, 프로락틴과 옥시토신 그리고 또 다른 계통인 신경계의 지배를 함께 받는다는 사실을 알 수 있다.



그런데 호르몬의 분비 형태를 보면, 뇌하수체에서 일어날 수 있는 일체의 생리적 작용은 그 위에 있는 시상하부의 작용을 받게 되어 있다. 또 이 시상하부의 대뇌의 지시와 함께 여러 형태로 체내 전반에 분포되어 있는 신경의 지시를 받게 되는 것이다. 이러한 이유때문에 분만 모돈은 외부로부터 오는 어떠한 변화나 자극, 또는 흥분에 대하여 민감한 반응을 보이게 되며, 그 반응은 곧 프로락틴의 분비와 옥시토신의 분비 감소내지는 중단의 형태로 연결되어서, 이 결과는 유량감소 내지는 무유증 상태로 외부에 나타나게 되는 것

이다.

### 3. 분만 모돈의 비유능력에 영향을 줄 수 있는 여러가지 요인들

프로락틴이나 옥시토신, 그 외에 비유에 영향을 미치는 것으로 알려져 있는 부신피질호르몬(epinephrine) 등의 분비량이 크게 영향을 미칠 수 있는 외적인 요인들을 살펴보면 여러가지가 있다.

즉, 환경적인 스트레스, 또는 불균형 되었거나 불충분한 사료급여, 병원 감염에 의한 질병 유발, 그리고 불량한 질병치료 등이 모두 비유에 관여하는 호르몬의 분비에 영향을 미치는 요인들이다. 따라서 돈유의 합성과 비유에 관계되는 호르몬들의 작용이 가능한한 정상적으로 유지되어질 수 있도록 다음과 같은 사항들을 유의할 필요가 있을 것이다.

1 분만모돈을 위한 내외 기생충 제거 작업은 분만실로 옮겨지기 2주전에 실시하는 것이 좋다. 그리고 2번째 기생충 제거작업은 분만실로 옮겨지기 3~4일 전에 실시하도록 해야 한다.

2 분만실의 소독과 청소는 분만모돈이 분만실로 옮겨가기 5~7일 전에 실시하는 것이 이상적이다. 분만실을 청소하는데에는 보통 생석회물이나 크레졸비눗물이 사용된다. 청소할 때는 분만실을 오염시키고 있는 어떤 형태의 유기물도 철저히 청소해 내도록 해야 하며, 청소후에는 분만돈이 분만실로 옮겨질 때까지 질병 감염이 예상되는 병원균의 오염이 없도록 청결히 보존되어야 한다.

3 분만모돈이 분만실로 옮겨가기 전에 또 한 가지 실시되어야 할 일은 약한 비눗물과 따뜻한 물로 임신돈의 배 부위와 젖꼭지 부위를 일일이 씻어 주어서 흙이나 돈분이 붙어있지 않도록 해야 한다. 젖꼭지나 모돈의 배 부위에 붙어있는 흙이나 돈분은 새끼돼지가 설사를 일으킬 수 있

는 요인이 되므로 각별히 주의하여야 한다.

또 모돈의 배 부위나 젖꼭지를 씻어주는 작업은 비단 그 부위에 붙어 있던 흙이나 지저분한 돈분을 제거하는 일 외에도 병균의 감염을 일으킬 수 있는 다른 형태의 병원균의 알을 제거하는 일이 함께 이루어질 수 있어서 중요한 일이라 하겠다.

4 분만실에서 자주 자리깃으로 이용되는 것으로는 벧짚, 밀짚, 야건초, 또는 대패밥 등을 들 수 있다. 그러나 여기서 고려되어야 할 일은 분만실에서 이용하고자 하는 자리깃의 종류는 분만실로 옮기기 전에 임신돈이 머물고 있던 방에 이용되었던 것과 같은 종류의 자리깃을 비슷한 길이로 잘라서 분만실로 이용하는 것이 좋다. 자리깃을 이용하지 않는 완전 사내사육을 하는 양돈장이나 대단위 양돈 사육장에서는 분만실의 바닥 형태를 임신돈사의 바닥 형태와 같은 것으로 하는 것이 좋다.

바닥을 새로 수리하였거나 임신돈사와 형태가 아주 다른 형태의 바닥으로 바꾼후, 분만예정일이 가까운 돼지를 분만실로 옮기면 유량분비가 갑자기 줄어드는 경우가 많으니 이 점에 유의하여야 한다.

5 분만실로 옮긴후 급여되는 사료는 임신돈의 사료를 그대로 급여하되, 하루 2~3kg으로 제한하는 것이 좋다. 분만후 모돈에서 자주 생기는 변비증상을 막기 위하여 분만 일주일 전부터 농후사료내에 염화칼륨이나 아마씨박을 섞어서 급여하기도 하며, 밀기울 등을 농후사료의 25%까지 급여시키기도 한다. 그러나 변비 예방을 위하여 급여되는 섬유성 사료는 분만후 곧 급여를 중지시켜서 비유모돈으로 하여금 영양소 결핍 현상이 생기지 않도록 해야 한다. 물은 항상 자유로이 먹을 수 있도록 하여야 하지만, 돈사의 바닥이 지나치게 젖어 있지 않도록 각별히 조심하여야 한다.

6 모돈이 기거하는 실내온도는 13°C에서 24°C로 유지하는 것이 알맞다.

실내온도가 너무 높으면 모돈의 식욕이 감소되어서 결국 유량감소를 유발하게 되므로 모돈이 기거하는 실내온도에 특별한 관심을 가져야 한다.

잠자리가 따로 마련되어 있지 않는 스텝형(slotted floor) 바닥이 분만실에 설치되어 있을 때에는 갓 분만된 자돈의 보온에도 특별한 주의를 기울여야 한다.

분만직후 처음 몇일동안 자돈보온상 내의 온도는 32~35°C를 유지시켜 주어야 하며, 그 후부터는 21~27°C를 유지시켜 주는 것이 바람직하다.

모돈이 기거하고 있는 돈사의 환기는 항상 원활히 이루어질 수 있도록 하여서 암모니아 가스나 메탄가스 등에 의하여 모돈이 자극되어지는 일이 없도록 해야 한다.

7 분만예정일을 정확히 계산하여 기록해 두었다가 분만일이 가까운 모돈의 각각에 대한 분만 준비에 이상이 있어서는 안된다. 분만일이 가까우면 배의 면적이 달라지고 외음부가 부어 오르며 유방과 유두가 충만해 지는 것을 볼 수 있다.

젖분비가 시작되면 보통 24시간 내에 새끼를 분만하게 되므로 각별한 주의를 기울일 필요가 있다.

새끼를 낳기 몇시간 전부터 모돈은 불안해 하고 신경질적이 되기 때문에, 가능한한 늘 관리했던 관리인이 분만을 돕는 것이 바람직하며, 분만실 주위는 가능하면 소음도 없고 조용한 곳이 순조로운 분만을 위해서 중요할뿐 아니라, 분만직후 스트레스에 의하여 비유량이 급격히 떨어지는 현상을 막기 위한 방안이 되는 것도 아울러 기억해야 한다.

8 모돈이 분만을 할 때 관리인이 분만을 돕는 중에 관리인의 부주의나 또는 다른 사양관리상의

부주의로 자주 MMA complex(유방염, 자궁염, 무유증, 복합증)가 일어나서 분만한지 3일 이내에 모돈의 비유량이 갑자기 줄고(무유증), 이 때문에 새끼들이 굶어 죽게 된다. 이 무유증은 분만관리중 어떤 형태의 스트레스에 의하여 비유에 관계하는 호르몬들의 불균형 상태가 일어나서 무유증의 현상이 생긴다. 호르몬들의 몇가지 이상변화 현상을 보면 다음과 같다.

A. 에스트로젠의 변화 : 정상적으로 이 호르몬은 분만시에 보통 때의 2배까지 증가되지만, 분만후 24시간 이내에는 분만전의 1/2로 감소된다. 그러나 무유증등에서는 분만전의 양 이상으로 증가되는 때가 많다.

B. 프로락틴의 혈액내 함량 : 프로락틴의 혈액내 함량은 정상적인 분만 모돈보다 훨씬 낮다.

C. 혈청단백질의 변화 : 무유증등에서는 혈청총단백질, 특히 알부민 및 알파-글로부린(alpha-globulin)량이 현저히 증가 된다는 것이 증명되고 있다. 특히 알파-글로부린은 트랜스코르틴(transcortin)이라고도 불리우며, 코르티손 또는 프로제스테론과 결합하는 작용을 가져서 코르티손 결합 글로부린(Cortisone Binding Globulin, CBG)이라고도 부른다. 이 때문에 코르티손의 당형성 작용이 억제됨으로써 무유증이 일어나는 것으로 본다.

#### 4. 결론

분만직후 비유량이 급격히 떨어지는 가장 큰 원인으로서는 영양장애도 중요한 요인이 될 수 있지만, 그보다 더 중요한 일은 환경관리에 의한 부주의나 불충분으로 오는 스트레스 때문이다.

스트레스는 곧 자율신경계의 작용과 호르몬작용에 직접적인 영향을 미치기 때문에 분만이라는 생리적으로 가장 어렵고 민감한 시기에 스트레스를 일으키지 않도록 각별히 주의해야 한다. 