

돼지의 分娩前과 分娩後의 질병

돼지의 임신기, 분만시, 포유기 및 이유후에 있어서의 病的상태 즉 流死産, 난산, 産子수의 감소, 初生豚의 폐사, 이유후의 無發情 등 번식장애는 계절, 지역, 양돈장에 따라 각기 그 발생상태를 달리하고 있기는 하나 일반적으로 泌尿生殖器와 乳房의 질병을 포함하는 분만 전·후의 疾病발생건수는 全病傷事故의 45%를 점하고 있어서 매우 높다는 보고가 있다.

돼지의 번식장애 중에서 가장 큰 피해를 주고 있는 것은 異常産과 이유후의 無發情이다. 따라서 이로 인한 경제적 손실은 매우 크다.

1. 임신기간중의 異常

1) 胚의 早期死滅: 수정후 14~40日 사이에 胚 또는 태아가 사멸하여 자궁내에서 흡수된다. 이는 교미시 또는 인공수정시 일어날 수 있는 生殖器의 微生物汚染, 정액을 통한 子宮內 감염에 원인이 있다.

일어나는 장애의 정도는 미생물이 子宮內에 반입되어 子宮內膜에 정착하고 集落을 형성하는 細菌의 종류, 菌數 및 子宮자체의 淨化기능의 정도에 따라 각각 차이를 보인다.

특히 子宮의 細菌感染의 성립은 hormone 支配와 밀접한 관계가 있으며 發情hormone은 子宮의 감염을 방어하도록 작용하고, 黄体hormone은 방어능력을 억제하여 細菌發育이 쉬운 상태로 만든다.

病原細菌이 子宮粘膜炎 全面에 확산되면 모든

胚가 사멸할 것이고 局所的으로 존재하면 胚의 사멸은 몇개 정도에 그친다.

또 virus나 細菌이 血行, 淋巴流를 거쳐 子宮에 轉移됨으로서 粘膜炎에 病的변화를 일으켰을 경우에도 胚의 着床을 저해하며 着床되었다 하더라도 胚는 사멸하는 것으로 생각된다.

그러나 胚 사멸은 임상적으로는 거의 진단되지 않는다.

무더운 여름철의 暑熱作用, 母豚끼리의 싸움 등으로 받는 stress, 영양불량, vitamine A 결핍 등의 영양문제, 内分泌장애 그리고 植物性 estrogen, 곰팡이毒素(mycotoxin의 一種인 Zearalenon)가 子宮內의 hormone환경을 혼란시켜서 着床을 방해하는 예도 있다.

2) 流産: 流産은 임신 20~110日 사이에 일어난다.

流産을 유발시키는 주요 Virus로는 돼지 Cholera, Aujesky病, 日本뇌염 Virus, Parvovirus 群, Enterovirus 群과 SMEDI virus 群 등이 알려져 있다.

또 細菌으로는 포도球菌, Leptospira 豚丹毒菌, Listeria 菌, Salmonella 菌, 大腸菌, 연쇄상球菌, Actinomyces pyogenes, 綠膿菌, pasteurella 菌 등이 있고 Aspergillus, Candida 의 眞菌, Toxoplasma 原虫도 流産의 원인으로 작용한다.

3) 秋季性流産: 일본의 경우 流産이 8~11월에 많이 발생하는데 流産胎兒의 크기는 均

一하고 流産時의 日齡에 상당하는 體長이다.

母體는 아무런 임상증상도 나타내지 않으면서 流産하는 것으로 보아 이런 流産의 原因은 胎兒와 胎盤에 이상이 있는것이 아니고 母體의 妊娠維持機能에 결함이 있는것이 아닌가 추정된다고 한다. 따라서 미생물의 감염과는 무관하며 관리상의 문제, 부적절한 사료급여, 환경, 暑熱에 의한 식욕감퇴에 기인하는 사료섭취량의 부족, 급격한 온도변화, 日照時間의 부족, 내분비기능의 저하 등 複合的要素들이 관여한다고 생각하고 있다.

4) 胎兒의 미이라化와 僞妊娠: 胎兒의 미이라變性은 임신 40일이후 胎兒가 사멸하고 그 후 子宮內에 오래 정체해 있기 때문에 일어난다. 일반적으로 同腹의 태아중 몇마리의 胎兒만이 미이라化되는데 미이라化된 胎兒의 크기는 각각 다르다.

胎兒의 미이라變性에는 SMEDI virus, 일본 뇌염 virus, Toxoplasma病이 관련되는데 未經産豚이나 젊은 經産豚에 다발한다. 胎盤感染을 받은 1~2두의 胎兒에서 virus가 증식하여 인접한 胎兒에 virus가 직접 감염됨으로서 이들 胎兒는 먼저 감염된 태아보다 늦게 폐사한다.

따라서 이럴 때는 미이라의 크기는 서로 다르다.

또 胎兒浸漬도 가끔 발견된다. 胎兒사멸후 시일이 경과하면 자궁경관이 이완되는 경우가 있는데 이때 세균이 子宮經管을 통해 침입함으로써 胎兒가 부패한다.

이처럼 형성된 미이라胎兒 또는 胚의 早期滅이 이루어진 후 胎膜이 吸收되지 않은채 子宮內에 장기간 정체하게 되면 妊娠黃체가 妊娠期間이 지난후에도 계속 유지되어 있다. 이런 상태를 僞妊娠이라고 말한다.

돼지의 임신기간은 大型種에서는 평균 115일인데 분만이 7日 이상 지연될 경우를 長期在胎라고 한다. 이런 경우 대개는 미이라變性胎兒와 1~3두의 生存胎兒를 만출한다. 妊娠 122~123日에는 정상적인 胎兒를 만출하는 일은 드물고 胎兒數도 극히 적다.

2. 分娩 및 哺乳期의 이상

1) 死産: 死産은 仔豚의 5~7%에서 볼수 있다. 死産仔豚의 약 10%는 분만개시전에 사망한 것들이다. 死産仔豚은 주로 ①同腹胎兒數가 지나치게 많을 경우 ②分娩예정일 보다 4~5日 早産하는 경우에 볼수 있다. 母豚측에서 볼때는 ①임신말기에 곰팡이 핀 사료의 섭취 ②低hemoglobin血症 ③virus 또는 細菌性감염 등이 원인이 되어 死産을 일으킬 수 있다.

많은 경우 死産이 생기는 기전으로는 胎盤의 早期박리, 臍帶의 子宮內斷裂로 胎兒가 산소결핍이 되어 分娩경과중에 胎兒가 사망하게 된다. 또한 미약 陣痛으로 胎向과 胎勢에 변동이 생기며 産道확장이 불충분할 때 胎兒가 子宮內에 長時間 정체해 있는 등 난산으로 인해 胎兒가 사망된다.

돼지에서는 胎盤정체는 드물게 일어나지만 難産후에는 정체하기 쉽다. 따라서 배출된 胎膜을 회수하여 臍帶의 수를 확인하여 殘留胎盤은 적출해야 한다.

2) 墜脫과 子宮脫: 妊娠末期에는 胎兒와 胎盤에서 생산되는 다량의 estrogen이 骨盤의 주위조직 및 陰門括約筋을 이완시키므로 질탈이나 자궁탈이 일어나기 쉽다. 또 젊은 돼지에 곰팡이 핀 옥수수, 大麥 등을 많이 먹이면 질탈과 直腸脫이 유발될 수 있다. 또 영양불량, 老齡일 때도 難産이 되기 쉬워서 墜脫, 子宮脫이 일어날 수 있다.

축사바닥이 前高後低의 경향이 심할때 유전적소인이 있는 系統에서도 墜脫, 子宮脫이 일어난다. 일반적으로 子宮脫을 일으킨 돼지의 豫後는 불량하다.

3) 虛弱豚 및 産子數의 감소: 同腹仔豚들중에서 체구가 작은 仔豚이 발견되는 일이 있다. 이는 한배에서 분만한 仔豚의 수가 정상수보다 많을 때 늙은 母豚의 새끼로서 着床할때 형성된 胎盤이 서로 近接해 있어서 子宮內가 혼잡한 상

태에 있을때 작은 仔豚이 분만된다.

또 産子數가 감소하는 경우는 授精하는 시기가 發情初期였거나 發情末期에 치우쳤을 경우, 受精能이 낮은 수퇘지의 精液, 長期保存한 精液을 주입했을때 등을 들수있다. 또한 妊娠초기에 parvo virus, 豚Influenzae, Aujesky virus가 감염되었을 때 또는 子宮에 국소적인 細菌病巢가 형성되어 있을때, vitamine B결핍증이 있을때는 流産, 産子數 감소가 일어난다.

4) 初生豚의 폐사: 離乳전의 仔豚폐사는 그 대부분이 壓死 또는 外傷에 기인한다.

感染病 특히 大腸菌 및 virus性 설사에 의한 폐사는 哺乳全期間에 걸쳐 볼수 있으며 그 발생율은 양돈장에 따라 서로 다르다. 주로 그 발생율은 위생상태 産子數, 母豚의 연령에 따라 영향을 받으며 사육자의 경험, 관리기술, 사양 조건에도 좌우된다.

5) 産褥期無乳症狀群: 이 증상군은 子宮炎·乳房炎·無乳症증상군(MMA) 또는 돼지의 乳熱樣증상군으로 불리는데 分娩시 또는 分娩 2~3日 사이에 無乳 또는 減乳되는 急性질병이다. 이환母豚의 폐사율은 1~2% 정도지만 仔豚이 기아, 低血糖증으로 인해 입는 피해는 20~80%에 이르러 그 피해는 크다.

이 증상군은 感染性 미생물, 유전적 소인, 內分泌의 불균형, 사양관리의 부실, 환경불량, 환경조건의 급변 등이 직접 또는 간접적으로 관련되지만 확실한 病態는 충분히 밝혀져 있지않다.

母豚은 기력이 없어지고 便秘상태이며 41~42℃의 高熱을 발하고 몸을 땀다. 仔豚은 기아 상태에 이르러 무기력해지며 수척하는 것이 공통증상이다.

이환母豚에서는 血中estrogen値가 높고 pro-

lactin은 감소되어 있다. 乳腺分泌物에는 大腸菌 Streptococci 등 세균이 발견된다고 한다. 발병에는 大腸菌이 주역을 이르며 大腸菌의 內毒素가 血中에 들어가 본병을 발생시킨다는 說도 있다.

일반적으로 在胎日數가 긴 母豚, 分娩소요시간이 긴 母豚에 발생하는 경향이 높다.

그러나 부검조건에서는 泌乳장애를 일으킬 母豚에서 子宮炎을 수반한 것은 극히 드물었다는 것과 또 子宮炎에 걸려있는 母豚이 泌乳장애를 동반하지 않은것이 많다는 점으로 보아 MMA증상군이란 병명은 적절치 않다고 주장하는 학자 <Elmore and Martin(1986)>도 있다. 이들은 본 증상군을 단순히 泌乳장애라고 부른편이 정당하다고 주장하고 있다.

6) 産褥熱: 주로 分娩時 産道の 創傷感染에 의해 발생하는 熱性疾病이며 敗血症을 일으킨다.

분만후 2~3일에 체온상승, 전율, 맥박증가, 호흡곤란, 식욕절폐, 설사 등의 증상을 보이며 全身衰弱 등 극히 위험한 全身증상을 보인다.

3. 離乳후의 母豚의 번식장애

離乳후 최초의 發情이 일어나는 시기는 哺乳日數, 産子數에 관계가 있지만 때로는 매우 지연되어서 3~4주 이상을 요하는 것도 있다.

그 원인으로서 급여하는 사료의 量的 및 質的인 부적정, 慢性질병의 이환, 分娩후의 子宮修復不良, 혹은 관리에서 받는 stress 등을 들 수 있다.

이러한 發情遲延과 無發情豚에서는 임상적으로는 卵胞發育장애가 가장 많이 일어나며 鈍性發情 卵胞囊腫, 黄体殘遺 등의 난소질환도 존재한다. (편집기희실)