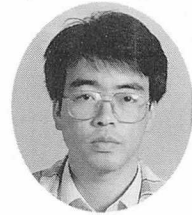


# 돼지의 유사산 원인 방지대책



이재춘 원장  
(한별 피그 클리닉)

**양** 돈장에서 직접적인 생산활동은 교배에서부터 시작한다고 할 수 있다. 물론 생산활동의 전체를 본다면 각 부분간에 서로 유기적인 연결고리가 형성되어 있기 때문에 굳이 시작과 끝을 구분 짓는다는 것이 다소 모호한 점은 있지만, 일반적으로 생산계획을 수립할 때는 가용모돈수에 대한 목표 교배복수를 설정하는 것을 기준으로 삼고 있다.

교배가 정상적으로 이루어지고 있다면 분만복수도 대략 예측 가능한데 실제로는 임신기간중의 사고 즉 단순재발, 유산, 도폐사, 불임 등으로 인하여 생산계획에 차질을 빚는 경우가 왕왕 있다.

본고에서는 임신돈에서 발생하는 번식장애중 유사산에 대하여 알아보기로 한다.

## 1. 용어의 정의

1) 유산(Abortion) : 육안적으로 태아라고 인정될 만한 크기의 생존이 불가능하거나 또는 죽은 태아가 체외로 배출이 되는 것을 말한다.

2) 조산(Immature birth) : 임신기간 만료 전에 생존능력을 갖춘 태아를 분만하는 것을 의미한다.

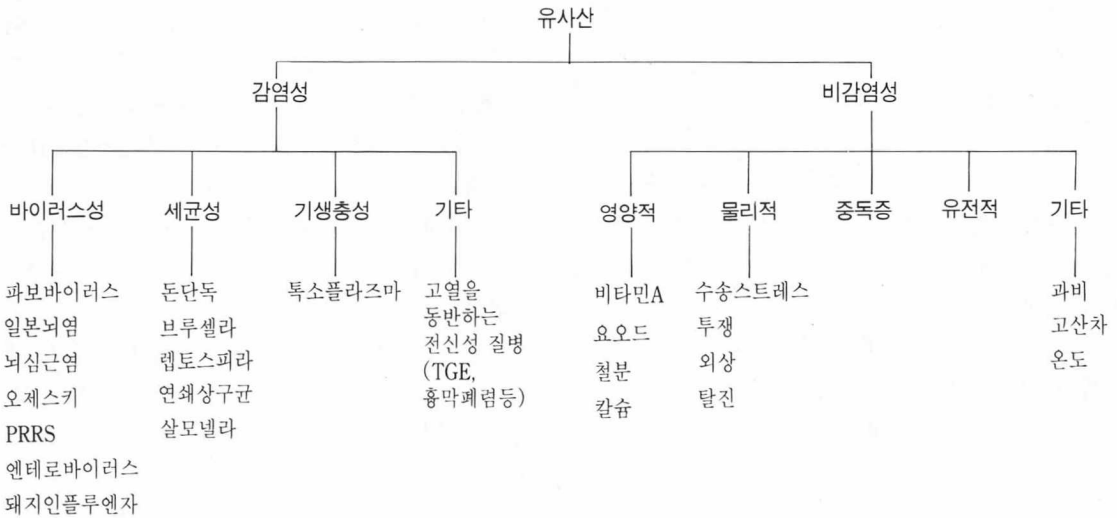
3) 사산(Stillbirth) : 분만개시 시점까지는 생존해 있었으나 분만 도중 폐사된 자돈을 분만하는 것을 말한다. 그러나 실제 농장에서는 분만개시 전에 사망한 태아가 자가용해가 진행되지 않은 상태에서 분만되거나 또는 분만직후 까지 생존해 있었으나 관찰이 안된 상태에서 어떤 원인

에 의해 폐사된 자돈을 볼 때 모두 사산으로 취급을 하게 되는데 이는 엄밀한 의미에서 사산이라고는 할 수 없다.

## 2. 유사산의 원인

유사산의 원인은 크게 감염성과 비감염성으로 나눌 수 있다. 병원성 미생물에 의한 감염성유사산의 경우는 보통 사산, 미이라의 발생이 함께 증가하고, 배사마으로 인한 산자수의 저하 및 높은 재발율을 보이는 등 특정 시기에 번식부분의 문제점이 집중되는 양상을 보이며 만성화되었을 경우 주로 저산차 모돈이나 외부구입돈에서 지속적으로 발생하는 경향이다.

유사산의 원인과 방제대책



〈그림1〉 유사산과 관련된 요인들

비감염성 유사산의 원인으로서는 영양적, 물리적, 유전적 요인이 작용할 수 있다.(그림1)

〈표1〉 파보백신과 일본뇌염 백신 프로그램

백신명	모돈	웅돈	후보돈
파보백신	분만후 15~21일	연2회(4월, 10월)	1차: 교배 6주전 2차: 교배 2주전
일본뇌염	1차: 매년 4월중 2차: 1차접종후 3~4주후		좌 동 *9월 교배 예정돈 까지 추가 접종.

### 3. 감염성 유사산

#### 1) 바이러스성 유사산

##### 가. 파보바이러스 감염증

a. 감염경로-경구, 비강, 생식기를 통해 감염된다.

##### b. 임상증상

- 감염시 임신돈과 웅돈에서만 증상이 나타난다.

- 주로 저산차 모돈에서 사산, 조산, 미이라, 재발률이 증가하고 산자수의 저하현상도 나타남. 유사산은 드물다.

- 웅돈감염시 고환염 증상, 성충동저하, 정자수 감소 현상을 보이며 정액으로 바이러스를 배설하여 교배시 모돈에게 바이러스를 전파할 수 있다.

##### c. 대책

- 바이러스성 질병이므로 치료방법 없음
- 백신접종(표1)
- 기본 방역 관리 철저(소독, 차단방역, 구입돈 격리등)

##### 나. 일본뇌염

모기의 흡혈로 전파되는 전염병으로 모기가 활동하는 시기와 관련되어 발생하며 사람에게도 전파되는 인수공통 전염병이다.

##### a. 감염경로-모기의 흡혈에 의한 감염

##### b. 발생시기

- 7월부터 9월까지 돼지에서 항체가가 높아진다.

- 유사산의 발생시기는 주로 9월에서 11월 사이에 집중된다.

c. 임상증상- 육성, 비육돈, 성돈에서는 무증상 감염

- 자돈에서 드물게 신경증상이 관찰된다.

- 임신돈에서 감염시기에 따라 유산, 사산, 미이라 발생, 때로는 신경증상을 보이는 허약자돈도 분만한다.

- 웅돈에서는 고환염 증상, 정자형, 저해, 정자활력 저하 등을 유발한다.

d. 대책-4월에서 5월 사이에 번식돈 전체에 백신접종을 완료한다.(표1)

**다. 뇌심근염(Encephalomyocarditis ; EMC)**

a. 감염경로

- 쥐가 매개체, 감염된 쥐의 배설물에 오염된 사료, 물을 섭취시 감염된다.

- 감염모돈의 유즙을 통해 포유자돈이 감염되기도 한다.

- 태반감염

b. 발생상황

- 1988년도 김병한 박사의 조사에 의하면 1987년도에 검사한 혈청에서는 25.2%, 1988년도 혈청에서는 44.9%의 양성률을 국내 사육돼지에서 보였다고 한다.

c. 임상증상

- 포유자돈에서 급성심부전증에 기인한 호흡장애로 복식호흡을 하다 급폐사, 일과성으로 발열(41℃), 침울, 식욕부진, 보행착란, 진전, 구토, 호흡곤란증세를 보이거나 대부분 관찰이 안되는 경우가 많다. 동북자돈은 100%의 폐사율을 보이는 경우도 있다.

- 이유자돈, 육성, 비육돈, 성돈은 무증상 감염.

- 임신돈은 초기에 식욕부진과 발열이 관찰

된다. 이후 임신 107~111일 사이에 유사산이 일어난다. 분만시에는 사산과 미이라 발생률이 높으며 생존자돈도 허약하여 수일 내에 폐사한다. 보통 임신돈의 번식장에는 전산차에서 2~3개월간 지속된다.

- 폐사체의 복부와 말단부위에서는 자반증을 볼 수 있다.

d. 대책

- 쥐가 주요 전파원이므로 농장내 쥐박멸, 폐사체의 신속한 제거, 요오드제 소독약으로 소독, 백신접종(불활화 백신이 국내에도 개발되어 있음)

라. 오제스키병

모돈의 유사산, 신생자돈의 폐사율이 높은 법정 전염병으로 발생시 관계당국에 신고의 의무가 있다.

a. 감염경로

- 감염돈의 콧물, 질분비물, 정액, 유즙을 통한 접촉감염, 바이러스에 오염된 사료와 물에 의한 경구감염, 공기를 통한 비말감염, 태반감염(태아 사망으로 유산을 유발)

b. 임상증상

- 임신돈의 유사산, 포유자돈의 발열, 구토, 설사, 호흡기 증상, 신경증상이 주요 증상이다.

- 폐사율은 신생자돈에서 거의 100%에 달하나 일령증가에 따라 감소한다.

- 임신돈의 감염초기 증상은 기침, 발열, 식욕결핍, 구토, 변비증상을 보이며 이후 임신돈의 20~50% 정도가 유사산을 보인다.

c. 대책

- 외부구입돈의 도입전 검사, 또는 도입후 격리검사후 음성판정시 돈군에 편입.

- 정기적인 혈청검사(모돈의 10%를 연 2회 실시)→발생시 피해최소화.

- 감염농장에서는 전체 번식돈 검사실시후 양성돈 도태. 수의사와 협의하여 전 돈군에 백신 접종 및 대책 방향설정

마. 돼지 생식기 호흡기 증후군(PRRS)

모돈에서의 유사산, 허약자돈 분만 그리고 자돈에서의 호흡기 증상이 주증이다.

a. 감염경로

- 감염돈과의 접촉에 의한 접촉감염(주 감염 경로)

- 공기를 통한 비말감염
- 정액을 통한 감염도 확인된 바 있다.

b. 발생상황

- 국내 감염률은 정확한 조사 보고는 없지만 대략 최소한 50% 이상의 농장이 현재 양성상태에 있거나 또는 이미 내과한 상태인 것으로 현장 관계자들은 보고 있다. 그러나 실제 혈청 검사시 양성을 보이는 농장의 경우라도 그 임상증상이 심하게 나타나는 경우는 많지가 않고 대부분 모르고 지내다가 우연한 검사시에 감염사실을 알게되는 경우가 많다.

c. 임상증상

급성형 : 초기 증상은 고열과 식욕부진이다. 임신돈에서 임신말기(107~113일) 사이에 유산, 조산이 다발하고 사산, 거대미이라, 허약자돈의 분만이 증가한다. 이유후 발정지연현상도 보인다. 보통 4~8주간 번식장애가 지속된다. 자돈들은 복식호흡과 재채기를 하며 2차감염으로 분만1주 내에 폐사율이 높다. 생존자돈은 설사와 신경증상, 결막염을 보이며 회복후에도 발육부진 현상이 심하다.

만성형 : 분만시 사산, 미이라 발생이 줄어들고 자돈들은 설사와 성장지연 현상이 보이며 폐사가 지속된다. 초산돈이나 외부구입돈에서 수태율 저하 등의 번식장애를 볼 수 있다.

d. 대책

- 자돈에 2차감염이 문제시 되므로 급성기엔 항생제 사용을 고려한다.

- 백신접종 이외에 만족할 만한 방제대책이 아직 알려지지 않은 상태이므로 일반적인 방역 기준에 의거하여 차단방역 및 위생수준을 높이는 관리를 한다.

2) 세균성 유사산

국내에서 유사산을 일으키는 질병중 세균성 원인에 의한 것은 바이러스성에 의한 것보다 심각성은 덜 하지만 돈단독과 같은 질병은 여전히 피해를 주고 있는 실정이다.

돈단독은 보통 패혈증형, 피부병, 관절형, 위상성 심내막형의 4가지 형으로 증상이 나뉘어진다.

여름철에 주로 발생하며 임신돈에 감염시는 임신중기에서 후기의 모돈이 유사산을 일으키며 급성패혈증으로 폐사하기도 한다.

국내 시판백신의 효과가 좋으므로 철저한 백신 접종과 여름철 고온, 과습 스트레스를 줄여 줌으로써 예방이 가능하다.

돈단독의 발생시엔 페니실린 계통의 약제로 3~5일간 치료할 경우 효과가 좋다.

4. 비감염성 유사산

1) 영양적 요인

유사산 및 태아의 기형과 관계되는 영양소는 비타민A, 철분, 칼슘 등이 있는데 비타민A의 결핍은 오래된 옥수수과 관련이 있으며, 칼슘결핍 현상은 보통 산차를 거둬하면서 만성적으로 나타나 미이라, 사산의 발생을 높인다.

2) 물리적 요인

임신돈을 차량이동할 경우 이동 스트레스로



인해 유사산하는 경우가 있다. 또한 다른 돼지와 투쟁과 외상에 의해 유사산이 발생하기도 한다.

3) 유전적 치사성 결함에 의한 유사산이 발생할 수 있다.

4) 곰팡이독소, 유기인 중독 등에 의해 유사산이 발생할 수 있다.

5) 기타요인

산차가 많은 모돈, 과비한 모돈, 고온 스트레스, 탈진한 모돈 등의 요인은 유사산의 원인이 될 수 있다.

## 5. 유사산에 대한 종합적인 예방 대책

1) 기본백신은 빠짐없이 접종한다.(파보, 일본 뇌염, 돈콜레라, 돈단독 등)

2) 번식돈 만을 외부구입하며 구입전후로 혈청검사를 하여 음성 확인 후 돈군에 편입시킨다.

3) 후보돈 및 초산돈의 백신접종을 철저히 한다.

4) 노산모돈의 계획 도태로 가급적 7산 이후의 모돈 비율을 낮춘다.

5) 소독의 생활화(최소 주 3회 이상)

6) 개, 고양이 등의 방사를 제한하고 쥐박멸.

7) 사양관리상 또는 환경적인 스트레스 요인을 최소화하려는 노력이 필요.

8) 하절기 모돈체력 저하를 예방하기 위한 영양소 추가 공급.

9) 특정질병에 대한 정기적인 혈청검사(오제스키)

10) 유사발생률이 교배복수 대비 10% 이상일 경우 즉시 혈청검사 실시.

11) 출하차량 및 외부인 출입에 대한 방역 시설 마련.

양돈에서 유사산과 관련된 손실은 눈에 보이지 않는 부분까지 고려한다면 실로 엄청난 액수가 되리라 생각된다. 이러한 큰 손실을 입지 않기 위해서는 원칙을 중요시하고 각각의 요소들이 서로 유기적으로 잘 결합이 되도록 하는 종합적인 경영기법이 필요하다고 본다. 고도의 생산성은 단편적인 시각으로는 도저히 이룰 수 없는 것이다.