

임상강좌

개의 유산

권 춘 수

임신의 유지는 모체와 태아 사이에 생물학적 상호작용에 의하여 이루어지게 되며 착상하기전 난관과 자궁에 있는 자궁액은 태아발육에 도움을 주고 있다. 이러한 자궁액이 없으면 태아는 생존할 수 없다.

착상하기전 또는 착상시 일어나는 태아 사망은 태아가 임신이라고 진단하기전 사망하였기 때문에 확인할 수 없다. 태아 사망을 일으키는 균종을 확인하기는 곤란하다. 임신은 착상후 거의 전적으로 모체에 달려 있으며, 모체가 임신중 쇠약해지면 태아는 거의 생존할 수가 없다.

태아의 수명을 단축시키는 요인은 태아 혹은 모체 이상, 영양결핍, 환경적 stress, 전염원들이며 이러한 많은 문제점들이 태반의 기능을 감퇴시켜 유산을 일으키게 한다. 유산은 임신기간 동안에 태아가 독자적으로 생활할 수 없어서 만출된 것을 의미하며, 태아의 만출로 질의 변화와 복부위축이 일어나며 유산으로 인한 질의 변화는 질종창, 이물, 자궁내막염 개방성 자궁경의 자궁축농증과 같은 형태에서 발생하는 것과는 다르다. 유산의 경우에는 패혈증의 징후도 나타나며 유산의 치료를 성공적으로 하기 위하여 그리고 2차적인 합병증을 막기 위하여서는 진단과정과 필요한 치료와 조치를 신속하게 처리하여야 한다. 여기서는 개의 유산을 관리하는데 필요한 방법에 대하여 기술코져 한다.

1) 진단방법

암개에 있어서 태아사망과 유산을 일으키게 하는

비전염원은 표 1과 같다.

표 1. 개에 있어서 비전염성 유산의 원인

갑상선기능저하증	부인에 의한 운반 위험증가와 관계. 혈중 갑상선 호르몬의 저하로 인한 불임증
황체호르몬	Progesterone은 결핍. Progesterone은 임신유지
영양결핍	임신시 에너지 vitamin 수요증가
발육이상	발육부진, 반흔조직 이상은 태반기능의 손상
약제노출	태아발육에 약제의 효과는 미지. 항염증제로 사용되는 임신시 dexamethasone의 투여는 자궁내 태아의 사망 및 흡수

암개의 유산은 진단상 검사를 위하여 일반검사와 sample 채취를 가능한 빨리 해야 한다. 번식의 경험을 토대로 하여 얻을 수 있는 것은 유산과 이전에 있었던 임신에 관한 번식자료, 모체에 대한 일부자료, 출산자료, 임신여부(예; 강아지수, 생존의 유무, 분만시 보조여부, 유산) 등이며 또한 예방접종병력, 혈청검사로 *Brucella canis* 예방, 견사와 사료에 대한 정보 등을 얻을 수 있다. 임신중에 약물투여로 인하여 일어나는 질병에 대하여도 특히 주의해야 할 필요가 있으며 임신중에 투여한 약물의 안전성에 관하여서는 이미 잘 알려져 있는 상태이다.

일반검사는 암개의 건강과 영양상태를 조사하여야 하며 동시다발하는 질병에 걸릴 가능성도 검사해야 한다.

자궁에 있는 태아를 확인하는데는 복부촉진, 방사선 촬영 및 초음파 검사를 해야 하며, 초음파 검사는

*대구가축병원장(경북 군위군)

태아의 생존을 확인하는 데에는 방사선 검사보다 더 유익하며 실험실 진단은 혈액검사, 혈청의 화학분석, 뇨 분석, 혈청내 갑상선 hormone 분석, *Brucella canis* 에 대한 혈청학적 검사, *Toxoplasma gondii*, *Canine herpesvirus* 에 대한 혈청학적 검사, *Toxoplasma gondii*, *Canine herpesvirus* 에 대한 혈청학적 검사는 추천할만하다. 또한 암캐의 유산시 상존하는 canine herpesvirus 는 항체반응이 일반적으로 약하고 짧기 때문에 항체는 감염후 4~8주까지 발견되지 않을 수도 있다. 그러므로 개의 유산시 항체의 역가는 판독하기 어려우며 신중히 대처하여야 하고 임상병리학자들의 도움으로 판독해야만 한다.

염증성 세포와 세균감염이 되어 있는지 확인하기 위하여 세포학적 검사와 배양을 위하여 변화하기전의 질 또는 변화한 질로부터 sample 을 채취해서 확인한다. 많은 원인균(예; *E coli*, *Staphylococci*, *Streptococci*) 은 건강한 동물에서 분리될 수 있으며 세포학적 검사와 임상증상으로 질 배양결과를 판독할 때는 고려되어야만 한다.

개의 유산시 진단하는 과정중 제일 중요한 것은 유산된 태아의 태막의 검사이며 권고자 자신도 유산된 태아와 태막을 깨끗이 처리하여 냉장고에 보관하는 방법을 선택하고 있다. *Brucella canis* 감염은 사람에도 감염된다는 보고가 있으므로 유산된 조직은 매우 조심스럽게 취급하여야 하며 분리된 태아조직에 대한 조직병리학적 검사와 배양은 권고할 만하다. *Brucella canis* 원인체를 분리하는데 좋은 조직은 태아의 폐와 간 조직이다.

태아의 위 내용물을 배양하는 것은 다른 세균과 감별하는데 매우 좋으며 chromosome 분석은 개에서 유전상 이상이 있을 때 이용하지만 보통 잘 분석하지 않는다. Sample 채취, 취급, 위로시 의심스러우면 실험실 진단을 이용하여야 한다.

2) 자료

유산의 치료는 암캐를 건강하게 하고 번식기능을 회복시키는 것이며, 필요에 따라 암캐를 입원시키고 관찰, 진단, 효과적인 치료를 위해서는 입원시키는 것이 좋다. 항생제는 배양과 감수성의 검사의 효과에 기초를 두고 전신적으로 투여되어야 한다.

Oxytocin(0.5~1u/kg, im, 또는 1u/dog iv) 또는 Pos-

taglandin F_2a (50~100 μ g/kg sc.im)로 하루 1회 또는 하루 2회로 투여하는 것이 자궁의 배출을 효과시키기 위하여 투여되고 있다. 소동물에서 PGF_{2a}의 상용은 공인되지 않았다

부작용(구토, 배변, 복통)은 보통 약하고 일시적이지만 이러한 약제가 투여되는 동안에는 입원시켜야 한다. 방사선 및 초음파 사진촬영은 자궁이 완전히 비어있는 상태에서 촬영하여 조사해야 한다. 번식은 암캐가 완전히 회복한 후 번식시켜야 하며 약물의 오용과 환경요인 등은 유산을 일으킬 수 있는 요인이 되기도 한다.

3) 예방

유산의 예방은 임신전과 임신기에 건강을 유지하는 것이 제일 중요하며 번식시킬 암캐는 번식시키기 전에 예방접종하여서 *Brucella canis* 역가가 음성이어야만 한다. Vitamine 보충은 급여시킬 필요없으며 임신시 영양이 충분한 사료로 사육해야 하며 사료의 양은 임신중 태아발육에 따라 정치적으로 증가하여야 된다. 임신한 암컷은 임신말기까지 비임신시 체중의 약 30%가 증체된다. 유산의 병력을 가지고 있는 암컷의 갑상선 hormone의 변화상을 검사해야 하고 적용해야 할 때는 번식시키기 전 또는 임신시 thyroxin을 보충하여 주는 것이 좋다. 임신한 암캐에 있어서 혈청중 progesteron 농도가 낮으면 progesterone 함량은 아주 변화가 많기 때문에 유산의 원인으로서는 확증하기는 곤란하다.

유성의 progesteron(2mg/kg im, 48~72시간 간격), altonogest(0.088mg/kg 하루 한번씩 구강투여)은 임신 마지막 주까지 투여하였을 때 임신이 유지된다. Progesterone의 영향하에서 자궁은 감염되기 쉬우며, 태아중 암컷의 외부생식기는 임신동안 progesteron의 투여에 의하여 응성화 될 수도 있다. 그러므로 progesteron을 보충하여 투여하기를 결정하기전에 개체의 상태를 주의깊게 조사하여야 한다.

전염성의 유산을 예방하기 위하여 암캐는 번식하기 전 정기적으로 예방접종을 실시해야 하며 엄격한 위생적인 상태에서 관리해야 한다. *Brucella canis* 전염이 번식전사에서 유래된다면 모든 동물은 전염의 위험에 처하게 됨으로 연속적으로 검사하여야 한다. 시험중 양성반응을 나타내는 동물은 추가적인 손실을

막기 위하여 예방해야만 된다.

*Mycoplasma*와 *Ureaplasma*는 질의 전부와 건강하고 번식력있는 동물의 고환 표피에서 배양된다. 그러나 암컷이 집단사육시 접촉 또는 사육환경이 불량할 때 이러한 원인균의 수가 증가하여 불임에 유산의 초석이 된다. 번식시킬 동물들은 개체별로 분리사육하고 적당한 공간과 깨끗한 환경을 제공해주면 이러한 세균감염으로 일어나는 유산의 위험을 감소시킬 수 있다.

개의 포진성(*herpesvirus*) 유산은 만성불임증 관계이고, 최근 이들 감염은 효과적 치료방법은 없다.

이들 균에 의하여 감염된 암컷은 감수성이 있는 임

신된 동물과 격리수용해야 하며 *virus*에 의해 유산은 대부분 *stress*와 많은 관련이 있으며 이러한 유산은 정기적인 예방접종으로 예방할 수 있고, 임신된 암컷에 있어서 생독 *virus*는 태아에 영향을 주기 때문에 사용해서는 안된다.

4) 결론

검사를 철저히 하였기에 유산을 일으키는 특수한 원인종을 확립한다는 가능성은 없으나 적당한 보조적인 요법으로 유산한 암컷은 건강을 회복할 수 있다. 위생적인 사육, 양호한 영양 및 적시적인 예방접종으로 개의 유산을 예방하는데 도움이 된다.

살모넬라 콜레라수이스에 대한 가장 좋은 방역대책은?

Salmonella cholerasuis : What are the best control approaches? Kent J. Schwartz, Just Pigs, November 1997 : 17)

양돈전문 수의사 및 양돈장 관계자들이 양돈장에서 살모넬라 콜레라수이스 감염증 발생시 직면하게 되는 두가지 주요한 문제에 대해 해답을 제시하였다. 첫째는 지금 당장 어떻게 치료하고 피해를 최소화 시킬 것인가 하는 것이고 둘째는 앞으로 어떻게 예방하고 지속적인 방역대책을 세울 것인가 하는 것이다. 지금 당장 할 일로서는 ①분리된 살모넬라균에 대한 항생제 감수성 검사 실시, ②음수에 전해질 첨가 등 보조요법 실시, ③살모넬라균의 배출과 전파를 경감시키기 위해 돈균에 대한 항균제 음수투여. 단, 증상을 완전히 나타낸 돼지에 대하여는 항균제 주사와 보조제(비스테로이드계 항염증제) 투여. 감염된 돼지는 격리, ④백신접종 : 비병원성 생균백신은 비교적 효과가 있는 것으로 밝혀져 있지만 급성 돼지 생식기 호흡기 증후군(PRRS) 또는 오제스키병 감염돈군에서는 효과 없음, ⑤깨끗한 음수와 신선한 사료를 급여하고 환경을 안락하게 유지. 금후 예방 대책으로서 ①위생적 사양관리, ②사양환경개선, ③사양관리의 개선(all-in/all-out 권장, 혼사방지, 청정지역부터 오염지역순으로 작업자의 동선 구축), 지속적인 관찰, 아프거나 쇠약한 돼지의 조기격리 또는 도태, ④질병관리(발병 초기의 효과적인 투약, 백신접종, 환돈방설치), ⑤살모넬라균의 오염원 제거(어린 자돈의 감염시에는 모돈에 대한 백신접종 실시, ⑥백신접종(사균백신보다는 생균백신이 효과 있음), ⑦박멸정책 실시(혈청검사 방법으로 표준돈 색출 및 도태). 다소 교과서적인 면도 있지만 살모넬라균 감염증의 발생이 늘고 있는 우리나라의 실정에서는 이에 대한 대책으로 좋은 참고가 될 것으로 생각된다(수의과학연구소 해외전염병과 황의경).