

개의 妊娠診斷과 妊娠期中의 併發症

趙 忠 鎬*

개의 妊娠期間은 약 60일~63일이지만 일반적인 正常範圍는 56일에서 70일사이다. 胎兒가 어떠한 病理學的原因에 의해 폐사되지 않는다면 56일이 후에 출산된 강아지는 생존할수 있다고 본다. 그러나 56일 이전에 출산된 강아지는 미숙하기 때문에 거의 생존하기가 곤란하다. 일반적으로 56일 이후 출산예정일보다 몇일전에 출산된 강아지라해도 크거나 성숙상태는 정상범위에 있다고 한다. 한편 임신기간이 63일이상 경과되었을 경우 어느 기간까지를 異常으로 결정하기란 매우 곤란하지만 70일까지 정상적으로 출산된 예는 많다고 한다. 그러나 이와같은 경우에는 항상 주의할 필요가 있다.

출산예정일의 결정은 실제적으로 최초의 교미일부터 계산되는 것이 통례인것 같다. 그러나 妊娠期間은 卵子和 精子가 受精된 시간으로부터 계산하는 것이 타당하다.

1. 妊娠診斷

1) 胎兒의 觸診

受精卵이 난관내를 통과하는데는 약 8일이 소요되며 子宮內에서의 着床은 16일 이후 즉 배란후

20일전후에 이루어진다.

胎胞는 左右卵巢에 존재하는 黃體의 수하고는 관계없이 일반적으로 양쪽 子宮角에 평균적으로 일정한 간격을 유지하면서 자리잡고 있다. 이와 같은 간격을 취하는 것을 spacing이라하며 수정란이 배란된 쪽의 子宮각에서 착상하지 않고 子宮체를 지나 반대측 子宮각에서 착상되는 것을 胚의 子宮내이행(transuterine 또는 internal migration)이라 한다.

개는 교미일부터 着床까지의 기간이 다른 동물보다 길기때문에 원하지 않는 妊娠이 성립되었을 때에는 난포호르몬인 estrogen의 주사로서 임신을 방지 할 수 있다. 일반적으로 子宮內膜은 estrogen에 의해서 수정란의 착상을 방지하게 되므로 교미후 4일 이내에 estrogen을 주사할때는 거의 착상이 방지 될 수 있다고 본다.

胎兒의 發育: 수정란은 임신 18일경부터 각각 着床된 부분에서 좀 단단한 球狀物體로 발육되고 있으며 임신 21일경이 되면 태아의 대부분은 豆粒大 또는 주판알만한 크기로 되고 직경은 대략 0.75~1.25cm만하게 된다. 일반적으로 小動物臨床獸醫師는 이 단계에서 觸診에 의한 임신진단을 실시하게 되지만 大型犬에서는 복강내에 있는 여러가지 장애되는 조직이 있기 때문에 간단하지는 않다고 본다.

* 서울대학교 수의과대학

妊娠 28일경의 태아의 직경은 약 2.5~3.5cm이며 자궁내의 태아는 탁구공 크기만하므로 손쉽게 촉진 할 수 있다. 따라서 촉진에 의한 개의 임신 진단의 최적기는 임신 26일경부터 30일(또는 25~35일)사이가 되겠다.

자궁의 촉진은 전방보다는 후방부분에서 실시하는 것이 용이하며 이때 結腸內의 糞은 임신태아와 혼동되기 쉽다.

임신 약 30일을 경과하게 될때는 羊水는 급속도로 증가되며 腹部의 긴장감이 소실됨으로써 촉진이 곤란해지거나 때로는 거의 불가능하게 될때도 있다. 그러나 약 49일경이 되면 胎兒의 두개골의 骨化가 진행되어 다시 촉진이 가능하게 된다고 본다.

복부로부터의 촉진이 곤란할 경우에는 머리쪽을 들어 올리고 손가락으로 직장을 통해서 검사하는 것도 때때로 바람직하다고 생각된다.

개의 임신각기에서 태아의 頭薦長은 임신 21일에서 약 1cm, 30일에서 1.0~3.0cm, 40일에서 5~8cm, 50일에서 12~14cm, 60일에서 16~21cm이었다는 보고가 있다.

2) 觸診以外的 妊娠所見

乳房과 乳頭의 變化: 유방은 대략 출산예정일보다 35일전경부터 발육상태가 명백해진다. 그 시기는 개체에 따라 다르다. 유방의 크기로 偽妊娠과 구별하는 것은 곤란하다.

임신 50~55일경이 될때는 유선이 종대되고 浮腫狀으로 되지만 이와같은 변화는 임신하지 않은 개 즉, 偽妊娠 개에서도 나타나므로 임신진단을 할 경우에는 특히 주의 할 필요가 있다. 개의 위임신은 정상임신기간과 거의 같은 기간을 계속하며, 포유시키면 비유가 일어나는 것도 있다. 간혹 임신 49일경부터 출산될때까지 젖이 나는 수가 있기때문에 다른 강아지에다 젖을 먹이는 경우도 있다.

乳頭는 크게 돌기되어 홍조를 띄고 때때로 그 주위조직까지도 充實해지지만 初産의 개는 28일

이후에 비로소 이러한 현상이 명백하게 나타난다.

膾의 分泌物:膾의 분비물은 임신진단에서 때로는 촉진보다 정확한 징후가 될 때도 있다. 점착성이 높은 분비물은 출산예정일보다 32일전경부터 외음부에서 인정되는것이 보통이다. 일반적으로 분비물이 인정되지 않을때는 임신되지 않았다고 볼 수 있다. 분비물의 양은 외음부에 달려서 늘어 붙어있는 것에서부터, 외음부끝의 털에 약간 붙어 있는것 등 다양하다. 그러나 위임신일때는 비슷한 분비물이 42일에서 49일사이에 나타나게 된다.

行動의 變化:임신한 개의 대부분은 腹部가 팽대될때까지는 성질이나 행동에 별다른 변화를 나타내지 않기때문에 특별한 주의를 기울이면서 관찰하지 않고서는 좀처럼 그 특징을 알기가 곤란하다. 일찌기 배가 팽대되거나 동작이 둔해지는 개는 오히려 위임신일때 보다 많이 관찰되는 사항이라고도 할 수 있다.

神經質의인 개는 임신중에는 오히려 온순해지기도 한다. 식욕은 대개의 경우 증진되나 임신 30일경부터 56일사이에서는 식욕이 부진할때가 있다. 그러나 태아에게는 별다른 영향을 끼치지 않는다고 본다.

임신한 개는 유방주위를 열심히 발로 긁을때가 있으나 위임신일때는 이와같은 행동은 거의 관찰되지 않는다. 위임신에서는 발정기가 끝난후 28일경부터 젖이 분비 될 때도 있다.

복부의 크기는 확실한 특징은 되지못한다. 다수의 태아를 임신하고 있는 개는 심하게 변화되어 임신 42일경이 되면 子宮角을 포함하고 있는 부분이 갑자기 복강중으로 내려오게 된다.

개에서는 腹水, 脾腫, 복강내종양, 자궁축농증 등으로도 복부가 팽대된다.

胎動이 감지되거나 동작이 더욱 둔하게 되는것은 임신후기의 약 7일간이다. 그러나 이 시기에서는 다른 여러가지의 징후로써 이미 임신이 확

실시되는 시기가 된다고 본다.

3) X線診斷

妊娠이나 出産日을 입증하고 난산을 예상하기 위한 수단으로 X線촬영을 해 놓는 일은 때때로 유익할 때가 있다. 그러나 개태아의 조직은 X線에 민감하기 때문에 일정한 기간이 경과됐음에도 태아의 존재가 확인되지 않을 경우가 아니라면 단순하게 妊娠診斷의 목적으로 X線촬영을 하는 것은 바람직한 것이 못된다고 여겨진다.

개의 태아는 보통임신 약 40~45일경이면 消化가 일어나므로 X線촬영에 의한 진단이 가능할 것이며 기술과 경험에 의해서 개의 크기에 따라 200~800ml의 공기를 복강내에 주입하여 기복을 일으키면 임신 30~35일(25~30일)의 조기에 자궁의 腫瘤(태아 같은것)를 촬영할 수 있다고 본다. 교미후 20일경까지는 X線촬영에 의한 임신 판정은 불가능하며 X線촬영은 때때로 胎兒數의 判定과, 産道와 태아의 크기를 비교할 목적으로 이용될 때 있다.

4) 超音波診斷

개의 임신진단에 최근 초음파를 사용하는 방법이 많이 응용되고 있는 실정이다.

超音波診斷法에는 組織의 단면을 영상처리하는 斷層法과 脈流를 可聽音으로 처리하는 doppler法이 있다.

斷層法은 개를 옆으로 눕힌자세로 하거나, 立자세로하여 下腹部에 프로브(probe)를 대고 子宮內의 胎囊과 태아를 확인하는 방법이다. 교미후 18~19일경에 확실하지는 않으나 胎囊이 인정되었으며, 20~22일경에서는 명확한 영상이 인정된다는 보고가 있다. 그리고 교미후 35~38일경에 척추가 관찰 될 수 있다고 한다. 또한 태아의 기능적인 심장을 임신 25일경에 가시적으로 확인할 수 있었다는 보고도 있다.

Doppler법은 개를 立자세로 보정하고 左右乳房의 양쪽에 發信器를 대고서 子宮動脈音, 胎兒

心音 및 胎盤血流音을 청취하여 진단하는 방법이다. 자궁동맥음은 임신하지 않았을 때는 單發的박동음을 나타내지만 임신시에는 연속성을 띠게 된다. 태아심음 및 태반혈류음은 妊娠時에만 청취되는 doppler音이다. 교미후 23일경부터 doppler법이 가능하다고도 하며 25일경이후에서는 95% 이상이 진단되었다는 보고가 있다. 태아심음 및 태반혈류음은 교미후 25일경이후에서는 청취가 가능하게되며 자궁동맥음과 併行해서 진단하면 보다 정확한 결과를 얻을수 있을 것이며, 또한 태아심음을 청취한 부위를 세어보는 것으로서 태아수를 추정 할 수 도 있다는 보고가 있다.

따라서 초음파에 의한 임신진단은 태아의 심박수라든가 태반순환특유의音を 청취할수 있어 태아의 生死를 구별할수 있다는 점에서 가치가 있다고 생각된다.

5) 개에 대한 生化學的 임신진단방법

아직 유용한 방법이 개발되어있지 않다고 본다.

2. 妊娠時的 併發症

1) 胎兒吸收, 流産 및 早産

개에서는 胎兒全部가 흡수되어 임신이 중지되거나 폐사 또는 生胎兒가 유산됨으로써 임신이 중지되는 경우는 비교적 드물다. 그러나 태아흡수가 있을수 있다는 확실한 증거도 있다고 한다. 임신 28일경에 축진된태아의 수보다 출산된 태아의 수가 적은 경우는 그다지 드문에는 아니다. 또 帝王切開手術을 실시하였을 경우 태아의 흡수가 일어난 태반을 관찰하게 될 경우도 있다고 한다. 이와같은 태아흡수의 원인은 일반적으로 자궁내에 태아의 수가 지나치게 많을 경우라든가 또는 유전적인자가 早産의 원인이 될수도 있다. 그러나 子宮內部的 질환이나 不妊症에 의한 것은 아니다.

妊娠後期에서 태아가 확인될 수 있는 流産에는

몇가지의 썩이 있으나 때로는 早産으로 간주하는 것이 적절할 때도 있다. 일반적으로 대부분의 개는 임신 56일을 좀 넘겨지면 건강한 태아를 출산한다. 그러나 때로는 임신기간이 불과 몇일 단축되었을 뿐인데도 강아지는 살아있으나 잘 자라지 못하는 것도 있다. 이와같은 예는 아마도 내분비의 이상에서 오는 결과라고 생각된다.

어미개 또는 태아의 어느쪽이 분만의 열쇠가 되는 因子인가에 대해서는 아직도 의문이 있으나 다음의 새로운 임신태아에 새로운 유전인자를 갖게하기 위하여 다른 수컷을 사용하여 보는일도 좋다. 어느 수컷의 태아는 암컷이 다를경우에도 임신기간이 늘 63일 또는 그이상이었다는 흥미있는 보고도 있다. 그러나 암컷쪽에 문제가 있다는 예도 있다. 암컷에서 내분비아상이 생기는 것은 명백하나 그 원인은 명확치 못하다. 아마도 뇌하수체 아니면 태반에서 분비되고 있는 Luteotrophin의 부족으로 일찌기 卵巢의 기능이 감퇴되기 때문 일 것이다.

태아가 폐사되었을 경우 실제적으로는 流産으로 취급된다. 유산은 일부 또는 전부의 태아가 쇠약하거나 폐사되어 있을때가 있으며 그 상황은 다양하다. 태아가 폐사되는 이유는 잘 모르나 호르몬의 분비폐지일 것이다. 호르몬의 분비폐지일 때에는 여러가지 호르몬療法에 의해서 건강한 태아를 출산시킬 수도 있다. 그러나 때로는 抗生物質療法만으로 또는 전혀 치료를 하지 않았을 경우에도 같은 결과를 나타낼때도 있다.

실제적으로는 폐사된 태아가 子宮內에 있을때에는 早期의 태반박리가 일어나 出血이나 羊水の流出을 일으키게 됨으로 정상태아까지도 流産되어 버리는 염려가 있다고 본다.

妊娠 6~7주경에 死滅流産의 前徵인 외음부에서의 出血을 관찰하게될 때가 있다. 그러나 이와 비슷한 출혈이 자궁내의 異狀으로 또는 臍의 장애나 교미에 의한 尿道의 손상 등으로 일어나게 될때가 많다. 외음부로 부터의 출혈은 病理學的으로는 비교적 문제가 되지 않지만 유산방지의

목적으로 잘못 호르몬療法을 하게된 결과로 출혈된 것이라면 문제가 좀 복잡하게 될것이다. 따라서 처음 임신된 개에서는 진찰이나 치료에 있어서는 조심스럽게 하는것이 필요할 것이다. 이와 같은 경우는 전신치료와 같은 필요없는 요법은 피하는 것이 좋다.

死胎流産의 기미가 보일때는 적절한 항생물질 요법을 실시하기 위해 외음부의 細菌檢査를 해놓는 것이 바람직하다. 이것은 효과적인 치료를 실시하기 위해서는 반드시 필요한 검사가될 것이다.

개의 胎兒미이라변성은 매우 드물며 간혹 분만에 정상태아와 같이 만출될때가 있다.

感染症 : 죽은 태아를 유산하게 되거나 自己分解로 태어나 태막이 손상되거나 버리는 원인에 대해서는 내분비장애를 의심하는것 보다는 오히려 子宮內感染쪽을 생각해 보는 것이 좋다고 본다.

개의 유산의 가장 일반적원인이 되는 感染症은 Brucella病일 가능성이 많다. 개의 Brucella病은 각 종류의 품종에서 관찰되고 있으나 특히 Beagles에서 잘 관찰된다. Brucella病은 임신 30~57일 사이에 일어나는 유산이 특징이다. 6주간 이내에 비슷한 경과를 나타내는 감염증으로 流産된 개가 두마리이상 있을때는 Brucella病의 가능성이 높다고 본다. 그러나 抗體를 갖고 있는 개는 감염된 개와 접촉한다해도 발병되지 않는다. Brucella病은 소의 배설물과 접촉될 경우 감염이 잘 일어나며 오염된 식물, 물의 경구섭취 등으로 감염되고 있다. 유산한 어미개는 감염균을 때로는 오랫동안 많이 배출할때가 있다.

症狀은 임신초기에 膿같은 질분비물이 배출되며 임신 약 50일에서 보통 유산이 잘 일어난다. 태반정체는 잘 일어나지 않으나 질배출물은 유산 후 1~6주간 지속되는 것이 보통이다. 유산된 생존강아지는 분만후 폐사된다. 조기유산은 이환된 어미가 배출된 태막이나 태아를 먹어 버리기 때문에 대부분의 경우 관찰되지 않는다. 不受胎는 간혹 임신 10~35일에서 눈에 띄지않는 조기태아

사에 의한 것으로 본다. 두번 또는 그 이상의 연속유산이 일어날 때도 있다.

만일의 경우 미국과 같은 상재지로 부터 번식용으로 반입되는 개에 대해서는 혈청반응같은 검사를 통해서 감염여부를 확인할 필요가 있다고 본다. 개의 여러 질병중에는 血清學的으로 증명되는 感染症이 여러종류 인정되고 있다.

수컷의 Brucella症의 주요징후는 정소염이며 음낭은 충혈종창되고 정소상체는 肥大硬固되며 정소변성 및 위축이 간혹 관찰된다.

간혹 바이러스성감염에 의해서 유산이 일어날 때가 있다. 개의 Herpes症은 강아지를 손실시키는 일반적인 바이러스症이다. 이것에 감염되면 태반조직에 封入體가 관찰되며 괴사적변화를 일으킴으로써 流産의 원인이 된다.

畸形 : 분명히 감염증에 의한 것이 아닌데도 불구하고 왜 태아가 손상을 입게되며 폐사되어 流産된 것인지 그 원인이 확실치 않을 경우가 종종 있다. 때때로 무더위로 인한 stress나 畸形이 원인이 되어 유산되는 수가 있으나 개에서는 그와 같은 경우가 잘 관찰되지 못하고 넘어가게 되는 수가 있다. 따라서 개를 사육하는데 있어서 사육환경을 어떻게 하면 잘 해줄수 있는가에 대해 한번쯤 생각해 본다는 것은 매우 유익한 일이 아닌가 여겨진다.

임신중에 있는 개가 作物의 살충제같은 약제와 접촉되었을 때에는 치명적인 것은 아니라 하더라도 태아의 발육장애를 일으킬 때가 있다. 따라서

어느 특정의 약제는 태아의 발육에 영향을 미쳐 畸形을 일으키게 됨으로 무절제한 약제의 살포는 바람직한 일이 못된다고 본다.

2) 子宮外妊娠

개에서도 자궁외임신이 일어날 가능성이 있다. 난관의 협착, 굴곡, 염증 등으로 수정란이 자궁내 이동이 장애될때는 수정란이 난관에 착상되어 난관내 임신이 된다. 태아의 발육은 단기간 계속될 뿐이며 간혹 急性腹痛과 난관과열을 일으킬때도 있다.

태아가 복강내로 탈출되는 子宮破裂이 개에서는 난산 또는 oxytocin 투여후에 일어날 때도 있다.

3) 子宮捻轉

개에서의 자궁염전은 매우 드물다. 그러나 간혹 태아가 子宮內에서 미이라化되어 있다는 사실은 아마도 그 원인이 자궁염전에 기인된다고 보며 또한 돌발적인 전도나 회전이 원인이 될때도 있다. 임신후기에 심한 쇼크상태를 동반하는 急性腹痛을 나타내는 확실한 자궁염전의 한 예에 대한 보고가 있다. 따라서 자궁염전의 예방책으로 임신한 개에 대해서는 심하게 뒹굴게하는 회전은 동과 같은 과격한 행동을 시키지 않는것이 좋겠다. 자궁염전은 진단후 바로 開腹手術을 실시하고 子宮切除手術을 하는것이 바람직하지만 만족할만한 결과는 얻기 힘들다고 본다.