

암개의 産後期(産褥期) 問題와 對策

趙 忠 鎬*

産褥(puerperium)이란 분만의 전과정이 끝난 후 생식기가 임신전의 정상상태로 회복되기까지의 기간을 말한다.

개는 單發情動物이기 때문에 분만후에는 無發情期(anoestrus)가 있으며 발정이 돌아오게 되는 시기의 예측은 어렵다. 임신황체의 퇴행은 초기에는 빨리 진행되며 분만후 1~2주경에는 크기가 감소되지만 그 후에는 서서히 퇴행되어 약 3개월 후에서도 黃體의 직경이 2.5mm 정도로 남아 있게 된다. 자궁의 회복속도는 다른 동물과 비슷하며 자궁각은 약 4주후까지는 임신전의 크기로 퇴축된다.

분만직후의 오로(lochial discharge)는 특징이 있으며 개의 태반변연부에는 綠色素(uteroverdin)를 포함한 溢血腔의 형성이 있기 때문에 오로는 綠色을 나타내게 된다. 合併症이 없을 때는 12시간 이내에 혈액이 혼입된 점액을 배출하게 된다.

임신하지 않은 개에서는 子宮內膜의 표면이 脫落되어 그 후에 再生된다. 이때의 再生은 발정개시후 120일까지는 끝낸다. 그러나 임신하여 분만을 정상적으로 경과한 후에는 자궁내막의 재생기간은 약 2주간 지연된다. 태반이 부착된 부위는 분만직후에는 쉽게 판정하기 어려우나 4주정도 경과되면 용이하게 구별할 수 있다. 자궁내막상

피층의 탈락은 분만후 6주경에서 시작되어 7주경까지는 끝나게 되며 재생의 全過程은 12주 정도이다.

1. 子宮의 諸問題(Uterine Problems)

1) 胎盤停滯(retention of the fetal membranes)

개의 태반정체는 때때로 애완용(toy)개에서 분만이 지연되거나 난신일 때에 관찰되고 있으나 일반적으로 드물고 모든 연령에서 관찰되지만 대부분 3세 이하의 암개에서 발생한다. 간혹 분만경과중 이미 산출된 태아의 태막이 다음 산출될 태아의 산출을 방해하게 될 때 태반정체가 일시적인 증상으로 관찰되는 수도 있다. 태반이 12~24시간 이내에 배출되지 않을 때는 급성자궁염이 일어나 만일 조기에 처치되지 못하거나 빨리 자궁절제수술을 실시하지 않으면 태반부착 부위의 자궁벽괴사에 의해서 보통 4~5일 이내에 어미개는 폐사된다. 태반정체에 의한 패혈성자궁염에 있어서 중독증상이 일어났을 때의 예후는 매우 경계를 요하게 되며, 마지막 강아지의 분만후 12시간 이상 암녹색(dark green)의 음부배출액이 지속할 때는 태반정체(retained afterbirth)의 증상으로 볼 수 있다.

産後 어미개의 일반적인 검사에서 태반정체가 때때로 촉진될 수 있으나 어미개의 크기와 子宮

* 서울대학교 獸醫科大學

의 퇴축의 정도에 따라 달라진다고 본다. 어떤 경우에는 자궁의 퇴축부전과 태반 또는 남은 태아와의 구별이 불가능할 경우가 있다. 그러나 정체가 되어 있는 덩어리를 복부축진으로 배출시킬 때도 있으며 또한 때때로 손가락에 의한 臍의 검사와 복부축진을 동시에 실시하여 膜性組織을 서서히 당겨 낼 수도 있다. 태반정체가 분만중 혹은 그후 1일 이내에 일어났을 때는 정체가 된 태막을 산도 또는 자궁으로 부터 손가락으로 꺼낼 수 있다. 그러나 gauze나 탈지면을 덧댄 겸자(forceps)를 생식도내에서 회전하면서 태막을 잡아 올리는 것처럼하여 제거하는 것도 좋은 방법이 된다.

작은 개에서는 분만후 특히 난산후에는 oxytocin 10~20단위(0.5~1ml) 또는 pituitrin 10~20단위(1~2ml)를 투여 함으로써 태반정체를 예방할 수도 있다. 간혹 子宮筋의 감수성을 높이기 위해 1~2mg의 stilbestrol을 皮下注射로 투여하는 것도 좋을 것이다.

모든 태반의 배출이 완전히 되지 않았을 때는 자궁퇴축의 지연, 자궁내막염을 일으킬 때가 있으나 대부분의 경우에는 다만 臍로부터의 분비물이 산후 오랫동안 계속될 뿐이며 태반정체로 진단되지 못할 때가 있다.

패혈성자궁염이 일어나 음문으로부터 배출물이 있고 체온상승, 빈맥, 식욕부진 등의 증상이 있을 때는 항생물질의 투여와 대증요법을 실시하여야 된다. 지궁내로의 항생물질용액의 소량(약 30ml)의 주입은 신중하게 실시하는 것이 좋다.

자궁절제수술이 고려될 때는 조기에 실시하여야 된다.

2) 子宮破裂(rupture of the uterus)

자궁파열은 자연적으로 발생하는 경우도 있으나 일반적으로 난산 또는 조산시의 잘못된 산과적처치시에 일어나는 경우가 많다. 암캐에서는 주로 산과점자의 부주의한 사용이 자궁파열의 원인이 된다. 때로는 자궁파열이 임신한 어미개의

극심한 전도 또는 교통사고에서 발생하는 수도 있으며 복부에 가해지는 심한 구타 등의 충격 또는 자궁수축제의 사용시에 발생할 수 있다.

3) 子宮外翻과 子宮脫(uterine eversion and prolapse)

개에서도 간혹 자궁탈 또는 자궁외번이 발생되고 있으나 태아가 한쪽 자궁각에 아직 남아있을 때 다른 자궁각이 탈출되는 예는 드물다고 한다. 그러나 분만이 끝나기전에 子宮角의 한쪽이 反轉되어 음순으로 빠져나와 난산이 되었다는 예와 한마리의 태아를 잘 분만한 소형의 개에서 복부의 불쾌감과 긴장상태가 계속되어 처음에는 난산의 징후로 진단하였으나 태아가 없었음으로 오진으로 판단되어 복부축진을 주의깊게한 결과 子宮體속에 자궁각이 중첩되어 있는 것을 촉진할 수 있었다는 예의 보고가 있다. 증상은 복부의 축진에 의해서 중첩되어 비후된 자궁각과 복부의 동통이 명백해질 때도 있다.

개의 자궁은 길며 또한 대가축처럼 손과 팔을 사용해서 정복할 수 없기 때문에 자궁탈의 처리는 곤란하다. 그러나 예후는 비교적 양호한 편이다.

개복수술을 실시하여 자궁각의 난소단을 똑바로 당기면서 子宮을 정복하는 것이 좋은 방법이 된다. 이것이 불가능할 때는 난소자궁적출수술을 실시하는 것이 좋다.

4) 子宮退縮不全(subinvolution)

자궁의 퇴축부전은 출산에 이어서 매우 잘 일어나는 수가 있으며 때때로 子宮의 한 分節에서만 일어날 때도 있다. 태아가 남아 있거나 태반정체가 되어 있을 때는 자궁퇴축부전과의 구별이 매우 곤란하기 때문에 이와같은 의심점이 있을 경우에는 어미개의 X-선검사가 요망된다. 腫大된 자궁의 분절에 부착된 태막이 남아 있는지의 여부는 알기가 곤란하다.

개의 자궁각은 분만후 약 4~5주경이면 거의 정상외 크기로 회복될 수 있다. 그러나 자궁이

정상의 비발정기의 크기와 형태로 되는 산후 3개월에서는 색소가 침착된 輪狀의 줄무늬가 자궁내막에서 관찰될 때가 있다. 이것은 전회의 태반형성부위를 표시하는 것이다.

5) 産後의 出血(postpartum haemorrhage)

산후출혈은 비교적 드물기는 하나 産褥期의 매우 심한 합병증이다.

출혈은 태반부착부의 모든 부분에서 일어나거나 또는 일부분에서만 일어나며 子宮退縮不全과 관련된다. 또는 자궁퇴축부전의 모든것에서는 아니지만 상당한 예에서 심한 출혈을 일으키고 있으며 이와같은 상태는 때때로 분만후 3~4일 경과되었을 때가 되어야 확인된다. 왜냐하면 최초에는 때때로 다량이라는 하나 정상적인 산후의 일반적 분비물에 가려져 있기 때문이다. 따라서 산후 3~4일 경과됨으로써 분비물이 異常出血이라는 것이 명확하게 된다.

심할 경우에는 어미개에서 失血의 특징인 가시점막의 창백, 지속적인 수면상태 그리고 빠르고 약한 맥박 등이 이미 일어나고 있는 예도 있다. 출혈이 수개월 지속되는 수도 있으며 난소에는 황체가 인정되고, 이차적인 감염이 일어날 수도 있다. 그리고 태반부위의 퇴축부전은 분만후 자궁내막염, 간혹 용모상피종, 자궁내막증식, 자궁종양 등과 오진될 때가 있다.

난치성일 경우에는 약물요법보다는 자궁적출수술이 일반적으로 적용되고 있다. 그러나 분만 직후 출혈이 많을 때는 예후를 경계하여야 된다. 간혹 문제없이 수술에 성공할 때도 있다. 수술전의 全血의 수혈은 크게 기대하기 어렵다. 번식용의 어미개에 대해서는 자궁을 절개하고 이환된 자궁내막의 소파수술이 응용되는 수도 있다. 예방법으로 임신 마지막 週에 vitamin K를 투여해 줌으로써 성공된 예도 있으며, 분만후 oxytocin을 주사하면 태반의 퇴축부전이 예방될 수도 있다.

6) 子宮炎(metritis)

일반적으로 자궁내용물의 합병증이 없는 배설이 계속되는 기간에서의 子宮의 염증은 자궁내막의 표면에 국한되어 있으며 자연적으로 또는 외과수술시에 일어난 큰 자궁의 손상이 있을 경우 자궁내막염의 치료가 실시되지 않는다면 子宮筋層 및 漿膜의 염증이 일어나게 된다.

7) 子宮內膜炎(endometritis)

산욕기에서의 자궁내막염은 보통 분만후 수일 내에 일어나게 되며 바로 內科的治療法을 필요로 하는 심한 熱性疾病이다. 일반적으로 유산, 비위생적분만, 태반정체후에 급성형으로 발생된다.

어미개는 우울, 식욕부진, 다갈, 발열의 증상을 표시하며 양이 많고 심한 부패냄새가 나는 粘液膿性의 보통 암색을 띤 질분비물을 배출하고 있다. 또한 泌乳가 감소되는 경우도 있다.

廣域性의 항생물질투여로 보통 급속한 해결을 모색할 수 있으며 자궁수축제의 투여로 자궁의 퇴축을 촉진시킬 수 있다. 그러나 자궁수축제의 사용시에는 반드시 자궁과열의 위험성을 피하기 위해 자궁경관이 적절하게 열려있는가를 확인해야 된다. 따라서 먼저 극히 소량의 oxytocin을 투여하여 놓는 것이 좋을 것이다. 개에서의 자궁세척은 실시하기가 매우 곤란하며, 염증이 진행되고 있을 때는 조직이 연하기 때문에 오히려 해로울지도 모른다. 그러나 효과가 있다는 보고도 있다.

(1) 亞急性子宮內膜炎(subacute endometritis)

: 아급성자궁내막염은 때때로 진단되지 못하고 지나치게 되는 수가 있으나 지연된 분만에서 관찰될 때가 있다. 어미개는 때때로 母性行動에 무관심해지며 불쾌감(malaise)과 같은 막연한 증상을 표시할 때가 있다. 우선 항생물질의 투여가 필요하다.

(2) 慢性子宮內膜炎(chronic endometritis)

: 산욕기에서의 만성자궁내막염은 때때로 증상을 나타내지 않는다.

2. 乳腺의 異常(Anomalies of mammary)

1) 乳腺의 울혈(mammary congestion)

유선의 울혈은 젖을 많이 분비하는 어미개와 매우 건강한 어미개에서 공통적으로 일어나고 있으며 때때로 乳腺炎(mastitis)으로 잘못 판단되거나 또는 無乳症(agalactia)으로 오진될 때가 있다. 유선의 울혈은 다량으로 분비되던 젖의 분비가 갑자기 적어짐으로써 일어난다고 본다. 젖의 분비가 주로 많이 나는 腺은 뒤쪽의 두쌍이 된다. 어미개는 강아지를 돌보고자할 때와 젖을 빨리고자할 때에 일어나는 불쾌감 때문에 강아지에서 도피하려고 하는 행동적증상을 나타내며 특히 강아지가 뒤쪽의 乳腺을 빨게 될 때는 강아지를 차버리거나 위치를 바꾸고자 시도한다. 따라서 몇마리의 강아지는 젖을 빨지 못할 때가 있게 된다. 울혈을 일으킨 유선조직은 비후되어 굳어지고, 세균감염이 없어도 심한 열감이 있다. 체온은 분만직후의 평균적온도를 나타낸다. 젖은 용이하지는 않으나 乳頭에서 짜낼 수는 있다.

治療는 속발될 乳腺炎을 예방하기 위해 항생물질을 투여하는 것이 좋으며 患部の 溫濕布(worm fomentations)를 해주도록 主人에게 권한다. 환부를 충분히 따뜻하게 하고서 마사지를 하여 준다. 그리고 어미개를 약간 보정하고 젖을 가장 잘 빠는 강아지에다 젖꼭지를 빨게 해줌으로써 안심시키도록 하는 것이 좋다. 일반적으로 36시간 이내에 정상으로 회복되는 수가 많다. 유선의 울혈을 진단하지 못하거나 또는 처치에 실패하였을 때는 울혈된 乳腺은 건조된 상태로 됨으로써 젖이 가장 잘 분비되는 부분에서의 분비가 없게 되어 강아지를 잘 발육시키지 못하게 될 때가 있으며 이차적인 세균감염으로 乳腺炎을 일으키게 된다.

2) 無乳性乳腺炎(agalactia mastitis)

無乳性乳腺炎이란 분만직후 사실상으로는 원인이 불명하나 泌乳不全이나 泌乳가 적은 개를 말할 때가 있다. 일반적으로 정상분만일때 보다는 帝王切開手術을 실시한 것에서 때때로 발생되는 것으로 보아 內分泌系에 혼란이 일어난 결과에서 일어난 것으로 생각된다.

만족할 만한 치료법은 아직 없으나 oxytocin의 반복투여가 때때로 효과가 있다고 본다.

임신후기 또는 발정후기에서의 泌乳의 개시는 혈장중의 prolactin과 progesterone수준의 반비례의 결과로 일어나게 된다고 본다. prolactin의 상승으로 비유가 촉진되며, progesterone의 저하로 분만이 쉽게 일어날 수 있게 된다.

비유가 잘 일어나지 않을 경우에는 유선을 가볍게 손으로 마사지하여주면 매우 효과적이다.

3) 敗血性乳腺炎(septic mastitis)

감염에 의한 유선의 염증은 哺育期에 일어나기 쉬우며 하나의 유선에서만 염증이 일어났을 때는 그 유선을 잘 보호하여야 된다. 젖을 통해서 강아지의 腸內細菌에 영향을 주게 될지도 모르기 때문에 가능하다면 항생물질의 전신투여를 피하고 국소요법을 실시하는 것이 좋으며, tetracycline은 강아지의 치아(dentition)에 영향을 미치게 됨으로 피하는 것이 좋다.

유선의 하나가 膿瘍을 일으켰을 때에는 溫濕布와 농양속에 적절한 항생물질연고를 투입하면 보다 효과적으로 배농이 일어난다. 乳頭管系를 통한 유선내 주입법은 개에서는 실행하기가 불가능 하다고 본다.

적절치 못한 치료로 인하여 전체적으로 감염을 일으키게된 乳腺炎에 대해서는 심한 전신성질환과 유선의 괴저, 부패의 위험을 피하기 위해서 전신적항생물질의 투여가 필요하다. 이와같은 경우 장기간의 항생물질의 투여와 약간의 젖분비는 만성화를 방지할 수 있다.

4) 강아지의 給養(puppy feeding)

한배의 강아지(litter)가 너무 많거나 어미개의 젖이 부족하거나 또는 어미개가 죽게 되었을 경우에는 인공적급양이 필요하다. 급양은 최초의 3주간은 적어도 하루에 6회는 실시해야 한다고 본다.

급양시에는 정상적인 吸引行動이 방해되어서는 안될 것이며 또한 다른 강아지와 四肢나 몸을 서로 비벼냄으로써 적절한 운동을 하게 하여주는 것이 필요하다. 가능한 한 初乳는 확실히 먹이도록 하는 것이 좋다. 肛門과 性器의 주위는 습한 탈지면으로 항상 깨끗하게 하여 주고 배변과 배뇨자극에도 항상 주의를 하여야 된다고 본다.

800ml의 신선한 우유, 200ml의 12% cream, 난황1개, 6g의 멸균 골분, 4g의 구연산, 2,000I.U.의 vitamin A, 500I.U.의 vitamin D의 혼합물이 강아지의 급양에 유용하다는 처방이 있다. 이 처방을 매일 조제하여 38℃로 해서 급여한다. 보통 2월~3주경이 되면 강아지는 자신이 먹이를 먹을수 있게 된다. 양질의 고형물에 의한 조기의 離乳를 3주경부터 시작하는 것이 요망된다고도 한다.

강아지의 체중은 최초의 5주에서 비교적 급속히 증가된다. 출생시의 체중은 5~8일 이내에 배로 된다는 보고가 있다. 따라서 哺乳期間中에는 강아지의 체중증가에 필요한 많은 영양의 보급이 요구된다고 본다.

3. 代謝의 異常(Anomalies of metabolism)

산육기의 어미개는 많은 젖을 분비하게 되며 급속히 자라는 강아지의 요구를 충족시키기 위해 대사과정에 여러가지의 요구가 있게 된다고 본다. 이와같은 요구는 임신중에서도 필요한 것이며 특히 離乳期 前인 산후 3주에서 최대로 된다. 어미개는 자기자신의 몸을 소모해서라도 이와같은 요구를 잘 처리할 수 있으나 먹이에 적절한 주의를 기울이는 것이 좋을 것이다. 일반적

으로 과잉의 vitamin제나 무기물의 보급을 피하는 것이 오히려 효과적일 때가 있다.

1) 低칼슘血症(산육tetany, 비유기tetany 子癇)(hypocalcaemia, puerperal tetany, lactation tetany, eclampsia)

低칼슘血症의 전형적인 증상은 침착하지 않으며 신경이 과민해지고 불안한 상태를 계속 보이다가 8~12시간 이내에 운동을 상실하고 tetany 혼수상태에 빠지게 된다. 頻呼吸, 과민성, 신음소리를 내면서 울며, 筋肉을 부들 부들 떠는 등 각 가지의 증상이 개의 성격 또는 주위의 상황 및 각각의 病期에 따라 관찰된다. 저칼슘혈증은 사실상 소형개종, 흥분이 잘되는 종류에서 발생되는 경향이 있다고 본다. tetany를 일으키고 있을 때는 근육의 활동성이 높아짐으로써 일어나는 뚜렷한 발열과 2차적인 低血糖症(hypoglycemia)을 일으키게 되는 경우가 있다. 이와같은 증상은 대부분의 경우 산후 3주이내에서 일어나지만 임신후기나 진통미약의 因子로서 분만시에 나타나는 수도 있다. 산후 빠른시기에 특히 신경질적인 어미개에서는 가벼운 저칼슘혈증이 母性行動의 의무를 태만하게 하는 인자의 하나가 될 수도 있다. 이와같은 경우 어느것이 원인이고 어느것이 결과인가는 불명하다. 이 증상은 細胞外液中의 ion化된 칼슘농도의 감소가 원인이며 반드시 절대적인 칼슘부족이 일어나는 것이 아니다. 症狀는 細胞膜電位(cell membrane potentials)의 효과와 관계가 있다. 그것은 骨格筋의 수축을 일으키게 하는 신경섬유의 자발적인 放電에 의한다. 자연적으로 일어날 경우 細胞外液中의 칼슘농도의 감소원인에 대해서는 아직 잘 알지 못하나, 上皮小體(parathyroid)機能의 일시적인 不適이 그 基本에 있다고 시사하고 있다.

(1) 診 斷(diagnosis) : tetany성경련(spasm)에 의해서 일어나는 호흡근관이나 발열로 인하여 2차적으로 병발되는 중추신경장애로 폐사의 위험성이 있으므로 긴급처치를 취할 필요가 있다

고 본다. 적절한 진단이 되어 있을 때는 치료에 대한 반응은 확실하다. 진단에 도움이 될 수 있는 生化學的檢査法은 거의 없으나 tetany의 가장 심한 시점에서 血清칼슘을 측정 한 결과는 7mg/dl 이하라고 한다. 정상치는 9~12mg/dl이며, 上皮小體機能低下症(hypoparathyroidism)의 경우 血清칼슘농도는 4~6mg/dl이다.

(2) 治療(treatment) : 일반적으로 borogluconate(10%)의 칼슘제 5~10ml를 정맥내에 서서히 투여하는 것이 권장되며 정맥내 투여와 병행해서 동량을 근육내 또는 피하에 투여하는 것도 효과적이다. 그러나 칼슘투여에 반응이 없을 경우에는 근육경련의 2차적 결과로서 低血糖症을 의심해 볼 필요가 있다고 본다. 심한 경련이 있을 때는 diazepam(valium Roche)과 같은 抗痙攣劑(anticonvulsants)나 마취약을 투여하여 주는 것이 좋다. 이와같은 강제적 안정상태가 이루어질 경우에는 자연적으로 해결될 때도 있으며 또는 강아지에게 젖을 빨리지 않도록 함으로써 치유될 때도 있다. 내과적치료가 되지 못할 경우에는 강아지를 어미개로부터 격리하여야 된다. 이와같은 경우 어미개는 젖을 먹이고자 안절부절할 때가 있다. 간혹 일단 치료되었다 해도 재발될 때가 있으므로 조기에 이유시킬 것을 잊어서는 않된다.

특정한 품종의 개에서는 임신때마다 低칼슘血症을 일으키는 경향이 있으므로 이와같은 품종의 개에 대해서는 번식계획을 재고하여 볼 필요가 있다고 본다.

대량의 vitamine 또는 mineral의 보급을 피하거나 오히려 절제하는 것이 요망된다. 균형있는 급식과 약간의 무균적인 骨粉을 첨가한 혼합식을 임신후기와 授乳期의 초기에 급식시키는 것이 매우 바람직한 것으로 본다.

2) 低血糖症(hypoglycaemia)

Ketosis를 동반한 저혈당증의 증후군이 출산, 授乳로 인한 스트레스로 어미개에서 일어난다는 보고가 있다.

이와같은 증후군은 때때로 나타나는 증상이 비슷하여 低칼슘血症으로 오진되고 있으며, calcium gluconate의 치료로도 반응이 잘 나타난다. 이와같은 반응이 합리적인 것은 glucose를 생산시키기 위한 gluconate의 부분적 이용과, 치료의 결과로 일어나게된 高칼슘血症에 의해 신경과 근육의 흥분이 감소될 수 있기 때문이다. 그리고 이 高칼슘血症의 작용은 일시적으로 요구를 충족시키지 못한 것에 불과한 항상성(homeostasis)의 완전한 기능의 회복을 가능하게 할 수 있다. 정상혈당치는 70~100mg/100ml이며, 개는 매우 유효한 항상성기능을 갖고 있기 때문에 발작이나 경련을 일으키게 되는 50mg/100ml이하의 대사불능의 저하는 드물다고 본다. 만일의 경우 이와같은 상태가 일어나게 되면 glucose 고갈효과로 인하여 근육의 활동성이 증가되어 급속히 악화된다.

저칼슘으로 인해 일어나는 이와같은 근육의 진전(tremors)은 때때로 저혈당증도 동시에 관여하고 있을 것으로 여겨진다. 따라서 이와같은 증상을 해결하기 위해서는 표준적인 칼슘의 투여효과가 잘 일어나지 않을 때는 glucose를 투여하는 것이 합리적인 치료가 될 수 있다고 본다. 약 10ml의 20%액의 정맥내투여는 효과적이다. 진단이 애매할 경우에는 칼슘의 투여보다는 포도당을 투여하는 것이 심장에 대한 독성의 위험이 적기 때문에 바람직하다. 그러나 血中glucose나 칼슘의 測定에 여유가 없고 적절한 처치를 필요로 하는 긴급사태에서는 低칼슘血症이 일어날 빈도가 높기 때문에 우선 최초에는 칼슘을 투여하는 것이 일반적으로 실시되고 있다.