

고양이의 자궁탈 및 자궁염전

권 춘 수

1. 고양이의 자궁탈

고양이의 자궁탈은 소동물을 다루는 개업의에게는 접할 기회가 아주 드물다. 자궁탈은 분만 이후 48시간 까지 발생한다. 분만이 지연된 암코양이에서 자궁탈이 발생했다는 보고도 있지만 정상 분만에서도 흔히 볼 수 있다. 암코양의 자궁탈은 유산과도 관련이 있으며 초산 혹은 다산의 암코양이에서 발생한다. 자궁탈에 대해서 제시된 기전으로는 골반근조직의 과다한 이완과 신장, 자궁염에 기인된 자궁 무력증, 태막의 불완전한 분리, 심한 이급후증, 자궁경관의 과도한 신장, 분만후 비유하는 동안 *oxytocin*의 방출로 인한 자궁수축의 증가 등이 있다. 큰 크기의 한배 새끼들이 자궁과 자궁간막을 무리하게 이완시켜 자궁탈을 일으키며, 이러한 이완성으로 인해 태아와 태반이 자궁을 외전시킨다.

자궁탈의 임상적 증상은 전신적 장애에서부터 심한 쇼크까지 다양하며 자궁탈의 기간, 출혈의 존재, 자궁탈이 된 조직내의 복부 장기의 감돈증(嵌頓症)에 따라 다양하다. 이학적 검사에서는 음문에 생긴 한 곳, 혹은 두곳의 충혈, 홍반, 기관조직의 수종을 밝혀낼 수 있으며, 촉진으로 질내 자궁각을 파악할 수 있다. 자궁 내막에는 출혈, 궤양이 있으며 분변, 머리카락 또는 태막으로 형성된 가피가 있다. 자궁탈과 관련된 쇼크는 보통 난소 동맥의 파열과 복부내 출혈 때문이다.

고양이 자궁탈에 대한 처치법은 여러가지가 있으며, 처치법을 선택할 때는 전신상태, 이급후증의 정도

그리고 자궁내막의 활력 등을 고려해야 한다. 단순한 경우는 손으로 정복하는 것이 우선적인 치료법이다. 외과적 처치에는 외전된 자궁의 절단, 즉각적인 난소 자궁 절제술과 함께 손정복, 복벽개복술로 내부정복, 자궁고정술 그리고 음부씻지붕합 등이 있다. 자궁탈은 어떤 가축에서도 거의 재발하지 않으며 정복된 후 5개월 된 암코양이가 있다는 보고가 있다.

병력 및 관리

7세이고 3.5kg된 애완용 암코양이가 음부 밖으로 돌출된 크고 관상인 덩어리를 주인이 발견하여 수의과대학 부속동물병원에 보내졌다. 환축은 다산의 암코양이이며 3년전 첫 분만시에 원인불명의 난산을 경험했다. 당시 그 고양이는 분만을 인식하기 약 12시간 전에 관찰되지 않은 분만을 했었다. 이번 동복자는 환축의 세번째 균으로 7마리는 살아 있고 한 마리가 사산되었다. 환축은 건강한 상태였으나 모세혈관 재충만시간이 약간 지연되는 것 같았다(2.5초). 유즙분비는 정상이고 새끼를 잘 돌보고 있었다. 길이 16cm, 폭 4cm의 원통형 덩어리가 음부에 유출되어 있었고 이 덩어리는 약간 종창되었지만 여전히 습하였고 핑크빛을 띠었다.

정맥내에 카테타를 삽입하고 유산링거액을 투여했다(17ml/kg/hr 30분간, 그후 8.5ml/kg/hr 30분간). 황산아트르핀을 0.04mg/kg으로 근주하고, 15분후 *isoflurane*과 산소를 유도탱크를 통해 주입했다. 환축이 약간 진정되었을 때 *epinephrine*없이 1% *lidocane hydrochloride* 0.7ml를 개의 수술시 사용하는 22게이지 1.5인치 척추바늘로 6, 7번 요추사이 경막외에 무균적

* 경북 군위 대구가축병원장

으로 투여했다. 마스크를 통해 isoflurane과 산소를 투여하면서 진정상태를 유지시켰다. 환축의 머리를 골반보다 약간 낮게 하고 등배위로 하였다. 회음부는 면도하여 생리식염수로 세척을 한 후 povidone-iodine으로 닦아 내었다.

자궁탈부위는 부종을 줄이기 위해 5% 포도당에 적신 거즈로 10분간 덮어두었지만 이러한 처치는 효과가 없었다. 자궁탈부위는 무균적 생리식염수와 1% povidone-iodine 용액으로 완전히 관주세척한 후 무균적인 수용성 윤활제를 발랐다. 손으로 정복하는 것은 비성공적이었다. 15호칼로써 10시와 2시 방향에 피부와 질점막을 통과하게 두곳을 박리절개하는 외음절개술을 실시한 후 손으로 정복하는 것은 쉽다. 무균적인 6ml 주사기를 자궁각을 뒤집기 위해 질내로 삽입한다. 외음부 절개에서 절개가 작으면 3.0 모노 필라멘트 나일론을 단순 단속봉합으로 봉합한다. 같은 봉합사로 수평의 누상봉합으로 음부봉합이 느슨하게 된다. 2배량의 amoxicillin을 근주하였다(20mg/kg 8시간 간격).

환축은 별다른 이상없이 isoflurane 진정에서 빠르게 회복되었고, 경막의마취로 일시적인 후지의 운동부족 현상이 발생하였지만 15~20분내에 회복되었다. 총수술시간은 대략 20분이었다. 환축은 처치과정이 끝난 후 5분만에 새끼에게 젖을 먹었다. 수술후 출혈이나 질의 이상은 없었다. 환축과 새끼는 다음날 퇴원하였고 축주에게는 amoxicillin 현탁액(50mg 5일간 매일 3회 구강투여)을 환축에게 먹이도록 지시했다.

봉합사는 10일만에 제거하였고 화농성 질배출물이나 이급후종 또는 배뇨에 문제점은 없었으며 이학적 검사시 정상이었다. 환축은 잘 먹고 체중도 유지하고 건강한 상태로 새끼에게 젖을 주고 있었다. 수술 11주 후 환축은 체중이 늘고 새끼고양이는 야위었으나, 합병증은 없었다고 축주는 말하였다. 환축은 그후 재검사가 필요 없었다.

고 찰

이상의 것은 자궁탈을 처치하는 좋은 예이다. 외음부절개술은 단순히 배면중앙선 절개만으로도 충분하지만 자궁탈조직을 손으로 정복시키는 것이 좋다. 자궁탈이 발생한 후의 번식기능은 알려져 있지 않다. 자

궁탈을 손으로 정복한 후 5개월째 새끼고양이를 기르는 암코양이가 있었다는 보고가 있다. 경막의 마취는 부분마취로서 이급후종을 예방하기 때문에 자궁탈을 정복하는데 많은 도움이 되었다. 이러한 마취방법은 환축이 절식했는지는 몰랐기 때문에 전신마취는 피하였다.

2. 고양이의 자궁 염전

암신한 고양이에서 드물게 나타나는 합병증인 자궁염전은 심각한 결과를 초래할 수 있다. 이 보고서는 자궁염전에 걸린 고양이에 관한 것이며, 그 문제에 대한 학문적인 고찰을 포함하고 있다.

병력 및 이학적 검사

4.5kg되는 1년생 고양이가 12시간 동안 난산상태에 있었다. 환축의 새끼중 한 마리는 분만후 곧 죽었고 환축은 그때 이후 간헐적으로 약한 분만통증이 있었다. 암코양이는 밝고 민첩했지만 창백한 점막과 장혈액상의 음문 유출물이 있었다. 생체상태는 체온 40.2℃(104.4°F), 맥박 200/min, 호흡 40/min이었고 최소한 태아 한 마리를 가진 확장된 자궁을 촉진할 수 있었다. 실험실 검사소견은 호중구에 의한 속발성 백혈구증인 재생불량성빈혈이 나타났다(표 1). 환축은 질소혈증이 있고 과혈당증 상태이고 간세포 손상의 흔적도 있었다. 복부촬영시왼쪽 자궁각에 두 마리의 태아가 있는 것이 나타났다. 태아의 척추가 급격히 각지게 굴절되어 있는 것은 이 태아가 살 수 없다는 것을 보여주었다.

치 료

면역반응을 줄이기 위해 dephenhydramine hydrochloride 10mg을 정주하고 전혈(30mg)을 정주하였다. 전신마취는 마스크흡입법으로 산소와 isoflurane으로 유도되었고 기관내 삽입관에 의하여 산소, isoflurane, 산화질소로 마취를 지속시켰다. 외과적 처치 동안 100mg의 prednisolone sodium succinate와 50만IU의 sodium penicillin을 정주하였다. 주사후 복측정중선 절개로 개복술을 시행하였다. 두 태아가 있는 왼쪽 자궁각은 자궁의 장축으로 540° 꼬여 있음을 발견하였다.

오른쪽 자궁각은 비교적 정상이었다. 난소 자궁 절제술시 난소경과 자궁체를 절찰하기 위하여 2.0 크롬 처리된 장사(chromic gut)를 사용하였다. 봉합은 복직근의 피하조직의 연속층을 분리하여 단순 연속봉합(3.0 polypropylene)으로 하고, 피부는 단순 결절 봉합으로 봉합한다. 수술후 8시간만에 환축의 체온은 38.3℃이고 암코양이는 스스로 먹고 마셨다. Amoxicillin (22mg/kg)을 3일동안 하루에 2번씩 경구 투여하였다. 수술후 2일째 환축은 절개부위가 약간 종창된 것을 제외하고는 정상이었다. 암코양이에 바이러스성 비페렴백신, calicivirus 백신, 범백혈구감소증백신(panleukopenia vaccine)을 주사하고 퇴원시켰다. 봉합사 제거와 재검사를 위하여 10일후 내원을 요청하였으나 내원하지 않았다.

표 1

검사항목	수 치
혈액요소질소	74mg/dl
크레아티닌	3.3mg/dl
혈당	166mg/dl
혈청내 알라닌 전이효소	94IU/L
백혈구	27,800/ μ l
호중구	25,020/ μ l
임파구	2,502/ μ l
단핵구	278/ μ l
적혈구	2.67 $\times 10^4$ / μ l
혈색소	5.2g/dl
적혈구용적	14%
망상적혈구수	
천자역	1.4%
응결물	0.3%
유해적혈구	1/100 백혈구
효소결합면역흡착검사	음성
단백질	6.9g/dl
혈소판	적당한 출현

재검사

5개월후 환축은 3cm 절개부 허니아를 제외하고는 좋은 상태였다. Hematocrit치는 34%, 백혈구수는 6300/ μ l, 총단백질은 6.8g/dl 그리고 혈액요소질소는 10mg/dl이었다. 문제는 피하조직 안쪽에 있는 장막의 일부분이 나오면서 복직근의 봉합이 끊어져 있었다. 허니아는 치료

되었고 환축은 곧바로 회복되었다.

고 찰

고양이에서 자궁염전은 임신중기에서 말기에 나타날 수 있는 드문 증상이다. 자궁 염전에 대한 사례로는 14경우가 보고되었다. 6경우는 왼쪽자궁각, 3경우는 오른쪽자궁각, 한 경우는 양쪽에서 나타났으며 4경우에는 한쪽에서만 나타났지만 다른 것은 입증되지 않았다. 모든 환축은 임신중기에서 말기 사이에 발생되었고, 임상소견으로는 음부의 출혈성 배출물, 복구의 고축(근육의 경직), 체온의 이상강하, 점막의 창백, 의기소침, 기민, 빈맥(맥박이 100이상인 경우) 그리고 약하게 촉진할 수 있는 맥박이었다. 12마리는 쇼크증상이 있었고, 보고된 자료에서는 7마리는 빈혈이었다. 한 마리는 출혈로 죽고 2마리는 수술후 두시간만에 죽었는데 쇼크로 인한 것 같다.

이 보고서에서 논의된 고양이는 생기가 넘치고 민첩하여 분만 2기의 진통처럼 긴장하고 있었다. 24시간 내에 태아를 분만하지 못할 때 감별진단해야할 것으로는 일차적 또는 이차적 자궁무력, 자궁과열, 자궁염전 그리고 태아사망 등이 있다. 빈혈, 질소혈증, 혈청내 포도당과 간효소 상승 그리고 백혈구증다증 등의 실험실 소견들은 자궁합병증에 의해서 이차적으로 생긴 쇼크에서와 일치했다. 이러한 환축의 심한 빈혈은 고양이가 새끼를 분만하는 동안 급성출혈, 계속적인 장액혈액상의 음부배출물, 마비된 자궁조직에서 심한 출혈, 전염된 맥관내의 응고 혹은 이러한 요인들이 복합되어 일어난 결과였다. 빈혈은 만성적이고 기존에 존재하던 질병에 의한 것일 수도 있으나 실험실 결과는 이것을 뒷받침할 가치가 없었다. 낮은 망상적혈구수치는 비재생성 빈혈로 추측된다. 그러나 망상적혈구증다증은 출혈후 수일이 지난후 발생할 수 있다. 질소혈증과 열 반응은 존재하는 질병 때문이거나 죽은 태아조직에서 나온 내독소의 방출 또는 죽은 자궁조직이 원인이다.

생각해 보건데 쇼크 증후군에 대한 가능한 해석은 1) 전염된 맥관내 응고에 따른 양막액이 유발한 섬유소 용해 그리고 2) 죽은 태아조직 또는 혈형이 멈춰진 자궁조직에서 내독소 방출이다. 전염된 맥관내 응고는 이른 태반분리, 양수색전증, 그람음성균 패혈증,

자간전증(임신중독증의 한 시기) 또는 임신경련, 죽은 태아증후군 염류로 인한 유산, 45일후 유산 등을 가진 여성에게서의 임신합병증과 관련이 있다. 전염된 맥관내 응고는 혈소판 수와 응고 그래프가 측정되지 않았기 때문에 이 경우에는 보고할 수가 없었다.

자궁염전을 일으키는 원인은 모르지만 난소경과 광인대에 매달린 자궁은 임신하고 있지 않은 자궁보다도 더 염전을 일으키기 쉽다. 자궁종양, 자궁 또는 태아이상, 과도한 태아의 체중 혹은 운동 그리고 자궁유착이 자궁염전을 일으키게 하는 것으로 생각된다.

180°와 260°의 염전은 암케에서 보고되었고, 180°와 90°의 염전은 고양이에서 보고되었다. 그러나 여러 염전에 대한 원인은 알려져 있지 않다. 이 경우 복벽 봉합으로 연속봉합방법이 사용되었다. 이 방법은 난소자궁적출술이나 복부장기 적출술 후에 많이 사용되어 왔다. 그러나 상처치유가 지연된 심하게 쇠약해진 동물에서는 권장되지 않는다. 이상에서 기술한 예에서 부종이 수술 2일후 발견되었고 허니아는 상처치유의 지연에 의한 것보다는 오히려 봉합이 끊어져서 발생되었다.

불현성 심근증으로 인한 급사를 보인 도베르만 핀셔와 진행성의 울혈성 심부전에 의해 폐사를 보인 개체들과의 임상적 병리학적 소견의 비교

Clinical and patogenic findings in Doberman Pinschers with occult cardiomyopathy that died suddenly or developed congestive heart failure; 54 case(1984~1991). *JAVAMA* ; 210(4), 505~511, 1997.

불현성 심근증으로 의해 급성폐사한 도베르만 핀셔(group A : 14개체)의 초음파상, 심장조영상, 심전도상 그리고 조직학적인 소견을 울혈성 심부전에 의한 심근증으로 폐사한 개체(group B : 40개체)들과 역으로 비교하기 위하여 실험을 실시했다. 일련의 심장조영술과 지속적으로 이동이 가능한 심전도 모니터(Holter monitor)를 이용한 측정이 시행되었고, 급사한 경우는 조직학적 검사를 의뢰했다. 그 결과 group B의 개들이 group A의 개들보다 확연히 나이가 많았으며 모든 개체들이 심근 조영적 이상을 보였지만 group B의 개체들이 group A의 개체들보다 더욱 심각한 변화를 보였다. 심실성 빈맥도 모든 개체에서 나타났고, group A의 개체들이 더 많은 경우를 나타내는 것으로 보였다. 특히 group A에서는 다발성 간질성 섬유증과 콜라겐과 지방에 의한 심근의 대체가 관찰되었다. 도베르만 핀셔에서 증상을 드러내지 않는 심근증은 심장조영술과 Holter monitoring에 의해 확인될 수 있으며, 30초 이상의 지속적인 심실성 빈맥을 보일 경우 급작스럽게 폐사할 위험이 있다(초역 ; 서울大 大學院 獸醫內科學 專攻 姜 相 旭).