

개에서 절개성 겸상인대 허니아 발생례

정순욱¹ · 박 인철 · 정 월순 · 강 병규
전남대학교 수의과대학

A case of incisional falciform ligament hernia in a bitch

Soon-wuk Jeong¹, In-chul Park, Woul-sun Jeong and Byong-kyu Kang
College of Veterinary Medicine, Chonnam National University Kwangju, 500-757 Korea

ABSTRACT : 5 years Poodle was referred to the Veterinary Teaching Hospital, Chonnam National University in January 1997, with progressive swelling on the rear xiphoid process after cesarean section last year in local-vet clinic. Physical, radiographic, ultrasonographic and intraoperative findings that were obtained from this case were as follow; Physical findings were known as no pain, no fever in the hernial sac at palpation. Radiographic findings revealed the decreased density of swelling contents more than peritoneum and did not identify the abdominal wall defect line. Ultrasonographic findings showed abdominal wall defect line of 3mm and intra-abdominal originated fat contents with mixed echo(hypoechoic). During the operation, falciform ligament into the hernial sac was observed and not excised, manipulated back into the cavity. The dog was given a herniorraphy with no recurrence and infection.

Key words : Incisional hernia, Falciform ligament, Ultrasonographic examination, Herniorraphy

서 론

절개성허니아는 복잡상승, 부적당한 봉합재료의 사용, 부적절한 봉합방법의 적용, 감염, 스테로이드제의 장기간 투여, 수술 후 불충분한 관리, 비만 및 저단백 질혈증 등에 기인되어, 수술후 7일경에 나타나는 급성형과 수술 후 수주에서 수년사이에 점진적으로 발생하는 만성형으로, 대부분 복벽허니아 형태를 보이고 있다. 개에서 발생한 복벽허니아는 허니아윤의 크기가 2 cm 이하일 때 허니아내용물은 대부분 겸상인대 또는 대장막으로서 개의 성장이나 행동에는 불편함을 주지 않지만 때에 따라서는 대장막 탈출에 뒤이어 장이 이 부위를 통해서 탈출할 수 있으며 이 경우에는 허니아윤의 크기가 적어 환납되기가 어려우며 심할 경우 장감돈 및 염전으로 진행되어 심각한 상황까지 진전될 수 있다. 절개성 허니아의 발생율을 살펴보면 말과 사람에서 각각 16% 및 11%로 높은 반면 개에서는 0.02%로 아주 낮은 경향을 보이고 있다^{6,7,10,14}.

개에 있어서 절개성 겸상인대허니아에 관한 발생에

가 국내외적으로 드문 상황에서 이에 관한 임상진단 소견 및 수술 소견을 증례를 통하여 보고하고자 한다.

증 례

병력

1997년 1월 중순에 검상돌기 바로 뒤쪽 복부정중선에 돌출된 용기구조물을 지닌 체중 2.5 kg의 5년생 푸들이 전남대학교 수의과대학 부속동물병원에 내원하였다. 이 환축은 1996년 1월경 난산으로 인해 지역동물병원에서 제왕절개수술을 받은후 약 10일경부터 수술부위의 상복부절개선 검상돌기 바로 뒤쪽에 피부용기가 관찰되어 사라지지 않고 지속되어 1996년 3월경 본 대학동물병원에 내원하였던바 용기구조물의 크기가 세로 1 cm × 가로 2.7 cm × 높이 0.5 cm를 보였으나 성장 및 행동에 장애를 주지 않을 것으로 판단되어 퇴원시켰다. 그 후 상복부정중선에 발생한 용기구조물은 사라지지 않고 오히려 계속 커져서 1997년 1월중순 본 대학동물병원에 2차 방문시 탐색적 개복수술을 포함한 정밀한 검진 및 축주의 희망에 따라 난소자궁적출술을 실시하였다.

¹Corresponding author.

신체검사 소견

세로 1.5 cm×가로 4.0 cm×높이 1.5 cm 의 용기구조물(Fig 1)은 검사돌기 바로 뒤쪽 복부정중선에 위치하였으며 심촉진시 열감 및 동통은 없었고 내용물은 물렁물렁한 정도로 주위가 액체로 감싸있는 듯이 느껴졌으며 복벽선의 소실을 확인할 수 없었다. 환축을 기립시키거나 배측횡와시 용기구조물은 그 모양을 그대로 유지하였으며 환축의 체온, 심박수, 호흡수, 식욕, 배뇨 및 배분 등은 정상소견을 보였다.

방사선학적 검사 소견

환축을 측와위로 보정한 후 용기구조물을 촛점으로 맞춘 후 측방향으로 촬영하였다. 60 KV, 60 mA에서 0.14초로 포커스에서 필름까지 50 cm를 유지하여 X-ray기기(Hyundai TS-100-R)로 촬영하였다. 용기구조물의 밀도는 균일하였으며 복벽밀도보다는 감소한 소견을 보였다. 복벽선소실은 관찰할 수 없었다(Fig 2).

초음파 검사 소견

환축을 양와위로 보정한 후 용기구조물 및 그 주위의 털을 깎고 acoustic gel을 용기구조물과 주위 피부 표면에 바르고 7.5 MHz 선형탐촉자(Sonoace 4800HD, Medison co., Korea)를 적용하였다. 복벽사이에 복벽보다 hypoechoic한 직경 0.3 cm의 복벽소실선이 존재하였으며, 용기구조물과 동일한 echo를 지닌 구조물

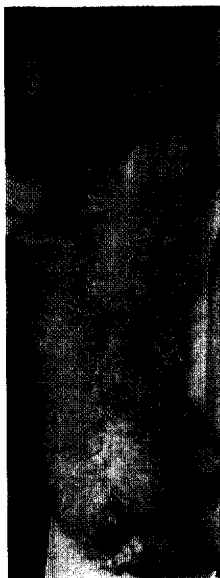


Fig 1. Hernial sac on the rear xiphoid process was 1.5 cm long, 4.0 cm wide and 1.5 cm high.

을 복벽선소실부 및 복강안에서도 관찰하였다. 용기구조물은 복벽과 체표면 사이에 echo-free한 액체로 둘러싸여 높이 1.5 cm×가로 4.0 cm의 크기를 나타냈다(Fig 3).

탐색적 개복수술 소견

환축을 12시간동안 절식시킨 후 검사돌기에서부터 서혜부에 이르는 복부털을 깎아낸후 깨끗이하고 알코올 및 요오드로 소독을 하였다. atropine sulfate(0.05 mg/Kg,근육) 및 xylazine HCL(렘폰, 1 mg/Kg, 근육)으



Fig 2. Abdominal radiograph of the patient, lateral view: density of hernial content was homogenous and decreased more than that of peritoneum.



Fig 3. Ultrasonogram of hernia in the cranial abdomen: Hernia ring has 3 mm diameter and hernial content was showed mixed echo, extended from the abdomen through the defect area.



Fig 4. Exposure of falciform ligament following to skin incision.



Fig 5. Falciform ligament moved freely, tissue forcep along the falciform ligament into the abdominal cavity without resistance.

로 전마취하고 약 10분 후 환축을 양와위로 수술대에 보정한 후 티오펜탈소듐(13 mg/Kg)을 정맥주사하여 분마취를 하였다. 알코올 및 요오드로 술야부위를 소독하였다. 복부정중선 절개선은 복부용기구조물보다 약간 앞쪽으로부터 난소자궁적출술을 동시에 수행하기 위하여 제대에서 약 3 cm 후방에 이르는 부위까지 실시하였다. 피부를 절개하자 용기구조물의 내용물이 돌출되었으며 겸상인대를 확인할 수 있었다(Fig 4). 겸상인대는 주위조직과 유착되어 있지 않았으며 겸상인대를 따라 포셉을 복벽선소실점을 통해 삽

입하였을 때 복강안으로 저항감없이 들어갔다(Fig 5). 난소자궁적출술¹⁶을 실시한 후 용기구조물인 겸상인대를 복강안으로 환납시키고 유착을 용이하게 하기 위하여 복벽선소실부위를 윤문상으로 절제한 후 복막과 근육은 3-0 장사로 피부는 3-0 나일론으로 각각 단순절결봉합하였다. 2일간 물과 유동식을 제한급여하고 항생제 및 소염제 주사와 수술부위 드레싱을 실시한 후 2주 동안 운동제한 및 청결한 장소에서 관리할 것을 축주에게 권고하고 환축을 퇴원시켰다. 수술 후 2주째 내원하여 발사할 때 수술부위에 종창, 통증 및 염증소견은 관찰되지 않았으며 환축의 상태는 양호하였다.

고 찰

절개성 허니아는 발생시기별로 급성과 만성으로 나뉘는데 급성은 통증, 주위지방, 부적당한 봉합물질 사용, 감염, 장기간의 부신피질호르몬제 투여, 그리고 부적당한 수술 후 처치로 인해 발생하고, 만성은 비만, 저단백질혈증, 심장과 폐의 질환, 복부팽대, 피부창상 열개 그리고 감염에 의해 발생된다고 한다. 특히 이중에서도 수술 중에는 절개부위의 선택이나 봉합방법, 수술 후에는 개체 자체의 문제 및 환축관리 등이 절개성 허니아의 주요한 원인으로서는 술자의 기술이 많이 작용되는 것을 보여준다. 절개성 허니아는 축정중선보다 복부정중선 절개시에 다발하는데 이는 중력과 관련하여 복부장기의 압박으로 발생하기 때문이다. Richard와 Christopher¹⁰는 2회이상의 복부수술을 한 개체의 경우 1회수술만 한 개체보다 약 18배, 수술 후 배액을 한 개체보다 하지 않은 개체에서 약 18배의 발생율을 보이고, Gibson 등⁹은 수술부위가 감염된 경우는 감염되지 않은 경우보다 4배의 발생율을 보인다고 하였다. Richard와 Christopher¹⁰는 사람은 1~11%, 대동물은 16%, 개에서는 0.02%의 절개성 허니아 발생을 보고한 반면 Waldron 등¹⁴은 허니아 정복술을 실시한 개에서 13%의 재발율과 9%의 감염이 있었음을 보고하였다. 이러한 대동물과 개에서의 절개성 허니아의 발생율의 차이는 내부장기의 무게로 인한 복잡의 차이가 작용하고 개에서 뚜렷한 발생율의 차이는 수술방법 및 환축관리가 작용한 것으로 보인다. 본 증례의 경우 1년전 복부정중선 절개를 통한 제왕절개수술 후 수술부위에 염증소견은 없었고 전신건강상태도 양호하였는데 수술 후 용기가 지속적으로 커지고 개복시 허니아 내용물이 근육층위로 돌출한 것으로 보아

수술 후 복막 및 근육층의 유합이 잘 이루어지지 않아 창상열개를 통해 허니아가 발생한 것으로 사료된다.

본 증례가 내원시 신체검사와 방사선 검사⁵를 실시하였으나 허니아를 및 내용물은 확인할 수 없었다. 반면 초음파 검사⁸에서는 복벽소실부를 확인할 수 있었고 뿐만 아니라 장의 초음파 소견인 장벽, 연동운동, 장내가스 및 hypoechoic한 내용물이 관찰되지 않는 소량의 액체로 둘러싸인 균일한 혼합 에코상의 지방양 물질임을 확인하였다. 또한 허니아 내용물의 echo가 복강 내측과 외측이 동일한 성상으로 관찰되어 복강유래의 물질임을 알 수 있었는데 이를 통해 진단뿐만 아니라, 수술시의 복강접근을 더욱 용이하게 할 수 있었다.

겸상인대는 간의 좌측중간엽(left medial lobe)과 방형엽(quadrant lobe)사이에서 부착되어 있어 삼각인대 및 관상인대와 더불어서 간을 고정하고 있는 구조물로써 백선의 배측면을 따라 복막주벽의 형태로 제대까지 연결되며 주로 지방으로 구성되어 있다^{3,4,15}. Crowe², Richard와 Christopher¹⁰, Smith와 Waldron¹¹, 한국수의 외과학 교수협의회¹⁶ 등은 복강수술시에 겸상인대는 복강내의 탐색과 관찰을 더욱 용이하게 하기 위해서 절제할 것을 권장하고, Caywood와 Lipowitz¹는 복강 폐쇄시에 겸상인대와 백선을 같이 봉합하는 것을 피하라고 하는 등 술자의 주관에 따라 결정되는 사항이지만 대체로 절제할 것을 권장하고 있다. Triolo 등¹⁵은 제왕절개술을 받은 경력이 있는 개에서 겸상인대의 hemangiosarcoma의 발생을 보고하여 수술시에 절제를 권장하였다. 허니아 정복후 복강폐쇄시에는 일반적인 방법에 준하여 하는데 Tirgari¹²는 허니아를 사이의 유지력을 높이기 위하여 허니아를 겹치게 overlapping (pants-over-vest)으로 단순결절 봉합하기도 하고 Raffan⁹은 허니아 부위의 근육을 서로 교차하여 봉합시에 그 부위를 단단하게 하여 수술후의 합병증을 예방할 수 있다고 보고하였다. 또 Crowe²는 허니아를에서 약 1~1.5 cm 떨어진 부위에서 봉합할 경우 봉합의 유지력을 높일 수 있다고 하였다. 본 증례의 경우 겸상인대가 정상임이 확인되어 복강내로 환납하였으며 허니아 발생부위가 상복부로서 복압이 높지 않고 불임수술을 위해 절개선이 연장된 상태였기 때문에 일반적인 복강폐쇄 방법에 준하여 폐복하였으나 수술후 재발 및 감염은 없었다.

이상의 결과로 볼 때 수술시 적절한 봉합사 및 봉합방법의 선택, 술자의 숙련된 기술, 철저한 멸균 및 수술 후 환측관리가 필요하며 또한 초음파 검사는 허니아를 및 허니아 내용물을 진단하는데 매우 유용한 진단 방법인 것으로 사료되었다.

결 론

5년령된 Poodle종이 96년 1월 지역동물병원에서 제왕절개수술을 받은 후 검사돌기 직후부에 피부유기가 지속적으로 관찰되어 97년 1월 전남대학교 부속동물병원에 내원하였다. 본 증례에서의 신체검사, 방사선 검사, 초음파 검사 및 외과적 환납후 소견은 다음과 같다.

신체검사에서 용기구조물의 촉진시 열감 및 동통은 없었고 복벽소실선은 확인할 수 없었다. 방사선검사 소견상 용기구조물의 밀도는 복벽밀도보다 저밀도로 관찰되었고 복벽소실선은 관찰할 수 없었다. 초음파 소견상 0.3 cm의 복벽소실선을 관찰할 수 있었고 허니아 내용물은 액체로 둘러싸여 있었으며 혼합에코를 나타내는 복강유래의 지방양 물질임이 확인되어 복막 및 근육층의 유합장애로 인한 절개성 허니아로 진단되었다. 개복시 허니아 내용물은 겸상인대에 부착된 지방조직이었으며 정상적인 상태임을 확인하고 복강내로 환납한 후 폐복하였다. 그 후 수술 후 허니아의 재발 및 염증소견은 관찰되지 않았다.

참고문헌

1. Caywood DD and Lipowitz AJ. Surgical approaches to the abdomen. In: Atlas of general small animal surgery, 1st ed. USA: Mosby. 1989: 133-139.
2. Crowe DT. The abdominal cavity. In: Harvey CE, Newton CD, Schwartz A. Small animal surgery, 1st ed. USA: Lippincott co. 1990: 297-299.
3. Done SH, Goody PC, Evans SA, Stickland NC. The abdomen. In Veterinary anatomy vol 3, 1st ed. Spain: Mosby. 1996: 6.14, 6.45, 6.52
4. Evans HE. The digestive apparatus and abdomen. In: Miller's anatomy of the dog III, 3rd ed. USA: W. B.Saunders. 1993: 452-455.
5. Farrow CS. Emergency radiology in a small animal practice, 1st ed. USA: Mosby. 1988: 124-129.
6. Gibson K, Curtis CR, Turner A. Incisional hernias in the horse incidence and predisposing factors. Vet Surgery 1989; 18: 360-366.
7. KrausKH. Traumatic abdominal hernias. In: Bojrab MJ. Current techniques in small animal surgery III, 3rd ed. USA: Lea & Febiger. 1990: 449-453.
8. Penning DG. Ultrasonography of the gastrointestinal tract. In: Nyland TG, Matton JS. Veterinary diagnostic ultrasound, 1st ed. USA: W.B.Saunders. 1995: 125-127.
9. Raffan PJ. A new surgical technique for repair of perineal hernias in the dog. J Small Anim Prac 1993;

- 34: 13-19.
10. Richard AR and Christopher RB. Hernias. In: Slatter D. Textbook of small animal surgery, 2nd ed. USA: W.B.Saunders. 1993: 431-433, 447-454.
 11. Smith MM and Waldron DR. Atlas of approaches for general surgery of the dog and cat, 1st ed. USA: W.B.Saunders. 1993: 166-169.
 12. Tirgari M. Ventral hernia in the sheep. Vet Rec 1980; 106: 7-9.
 13. Triolo AJ. What is your diagnosis? J Am Vet Med Assoc 1993; 202: 133-134.
 14. Waldron DR, Hdelund CS, Pechman R. Abdominal hernias in dogs and cats: A Review of 24 cases. J Am Anim Hospital Assoc 1986; 22: 817-823.
 15. 윤 석봉. 가축비교해부학. 서울: 문운당. 1992: 316-317.
 16. 한국수의외과학 교수협의회. 기초수의외과수술, 1판. 서울: 영지문화사. 1995: 203-206, 255-258.