

개에서 개방형 자궁 축농증의 침치료 레

남치주 · 양정환 · 정성목 · 최지혜 · 이주명
서울대학교 수의과대학

Acupuncture Application for Pyometra in a Dog

Tchi-Chou Nam, Jung-Whan Yang, Seong-Mok Jeong, Ji-Hye Choi and Joo-Myoung Lee
College of Veterinary Medicine, Seoul National University

ABSTRACT : A 2.9 kg, eight-year-old Yorkshire terrier bitch with anorexia and vomiting for 2 weeks was referred to the Seoul National University Veterinary Medicine Teaching Hospital. The bitch was diagnosed as open cervix pyometra by clinical sign, radiography, ultrasonography and complete blood count. The owner didn't want surgery. So, we chose the electroacupuncture and antibiotics treatment. Electroacupuncture treatment was performed for 15 days at Zi-Gong-Shu and Luan-Chao-Shu acupoints with electrical stimulus at the frequency of 5 Hz, 2-4 volts and for 20 minutes twice a day and ciprofloxacin (5 mg/kg, IM) was administered once a day. At 15 days after treatment, diameter of the uterus was contracted to 6.9 mm and total WBC count was $8.5 \times 10^3/\text{mm}^3$, progesteron concentration was 0.24 ng/dl and clinical signs including vaginal discharge were disappeared. The first estrus was detected 5 months after the last treatment. With this results, the electroacupuncture for canine open cervix pyometra was considered to be the useful alternative treatment.

Key words : electroacupuncture, open cervix pyometra, ultrasonography, progesterone

서 론

자궁 축농증은 자궁에 농이 차있는 상태로 난소의 변화를 포함하는 생식기의 질병이다. 임상 증상으로는 다뇨, 다음, 다갈, 칙울, 질 분비물, 구토, 그리고 설사 등이다. 자궁 축농증은 X-ray 사진이나 초음파, 복부 촉진, CBC 등으로 진단할 수 있다^{1,5}. 자궁 축농증의 치료로는 주로 난소자궁 적출술이 이용되지만 축주가 환축의 번식 능력을 원하는 경우에 비수술적 방법을 고려하게 된다. 비수술적 방법으로 prostaglandin $F_{2\alpha}$ 투여가 보고되었으나^{3,4,6,7,9,10} 부작용이 많고 재발율이 높은 것 같다. 이에 또 다른 대체방법으로서, 부작용이 없으면서 성공적인 결과를 가져올 수 있는 침치료에 대해 보고하는 바이다.

증 례

8년령, 2.9 kg의 요크셔 테리어가 2주간의 구토와 식욕결핍으로 서울대학교 부속 동물 병원에 의뢰되었다. 다음증상은 있었으나 다뇨증상은 없었고 의뢰 일주일 전부터 질 분비물이 있었다.

신체 검사에서 빈맥(166 b/m)과 빈호흡이 있었고 체온(38.8°C)은 정상이었다. 환축은 약간 칙울해 있었고 통증을 느꼈으며 보행상태가 양호하지 못했고, 복부 촉진시에 불편함을 호소했다. 복부 촉진시 튜브 모양의 단단한 mass는 발견되지 않았다. 질 분비물의 양상은 점액 농성이었으며 양은 많지 않았다. 환축은 임상증상이 오기 한달쯤 전에 발정이 왔던 경험이 있었다. 이런 병력을 바탕으로 개방형 자궁 축농증과 질염, 방광염 등과의 감별이 필요했다.

초음파 검사시 크고 액체가 차있는 자궁이 관찰되었다. 양쪽 자궁이 모두 포함되었고, 좌-우측 자궁내강의 지름은 각각 15.1 mm와 26.8 mm(Fig. 1A)이었다. X-ray 사진상 후복부쪽에서 액체밀도의 튜브모양 구조물이 관찰되었다.

치료하는 동안 3일 간격으로 경정맥에서 채혈하여 CBC 검사를 계속 실시하였다(Table 1). 핵 좌방이동 이 있는 호중구성 백혈구 증가증(neutrophilic leukocytosis) 이 있었고 band cell이 많은 것으로 보아 염증상태임을 알 수 있었다. 이런 CBC 결과는 자궁에 차 있는 점액 농성의 액체 때문인 것으로 추정됐다.

항생제 감수성 테스트를 하기 위한 가검물을 환축

의 질 앞부분(urethral papillae lesion)에서 얻었다. 그 결과 이 가검물에서 자란 세균에는 ciprofloxacin(록

신정®, 아성제약 주식회사) 이 가장 효과적인 항생제였다.

환축의 상태는 개방형 자궁 축농증으로 확진되었고, 처음에는 난소자궁적출술이 추천되었다. 그러나, 보호자가 수술적인 방법을 원하지 않아서 침술과 항생제 투여를 시도하기로 하였다. 침술을 위한 혈위는 자궁유(제 5번 요추 횡돌기 끝에서 3 cm 아랫부분)와 난소유(제 4번 요추 횡돌기 끝에서 3 cm 아랫부분)였다. 침을 이곳에 피부면과 수직으로 세워 약 1~2 cm 깊이로 찌른 뒤, 전기 자극기(Pulse stimulator AM3000, TEC, Japan)를 침과 연결하여 전기 자극을 주었다. 전기 자극은 20분간, 5 Hz, 2~4 volts의 방법으로 오전, 오후 2회씩 실시하였다.

치료기간중 초음파검사와 CBC를 3일에 한번씩 실시하였고 혈청 progesterone 농도 측정도 같은 간격으로 병행하였다. 항생제 감수성 테스트 결과가 나오기 전까지 ampicillin(펜부록, 25 mg/kg, q12h, IM)을 투여하였고, 감수성검사 후 ciprofloxacin(5 mg/kg, q24h, IM)을 투여하였다. 이때 하트만 텍스(Lactate Ringer's soln. & 5% dextrose)를 정맥으로 4 ml/kg/hr씩 투여하였다.

치료 시작 3일 후, 가장 넓었던 자궁의 지름이 9.1 mm로 줄었고 질 분비물의 양상이 점액상으로 바뀌었다. 구토와 식욕부진 등의 임상증상도 사라져 더 이상의 수액 요법이 필요 없었다.

치료 시작 15일 후, 자궁의 지름은 6.9 mm(Fig. 1B)까지 감소되었고, Total WBC는 $8.5 \times 10^3/\text{mm}^3$ 로 줄었다. 질 분비물도 더 이상 생기지 않았기 때문에 퇴원하였다. 치료 종료 5개월 후에 발정을 보였다.

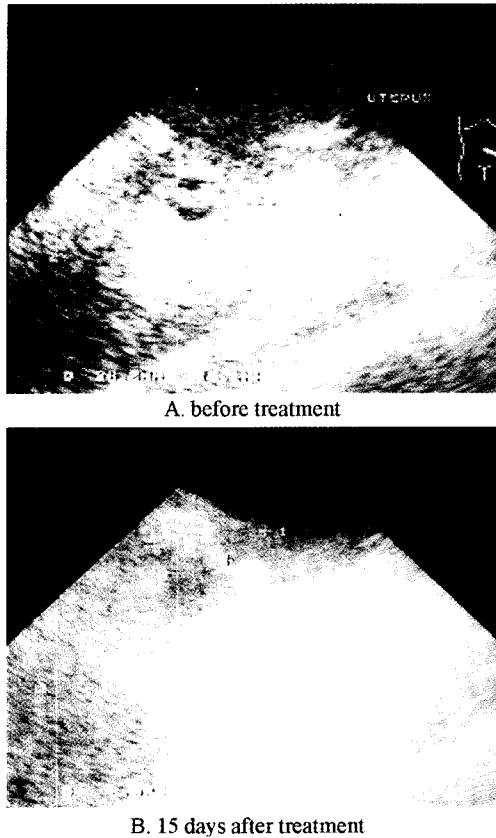


Fig. 1. Transabdominal ultrasonography following electroacupuncture and antibiotics administration.

Table 1. Total white blood cell count and serum progesterone concentration during treatment with electroacupuncture and antibiotics

Variable	Days after treatment					
	0	3	6	9	12	15
WBC ($\times 10^3$ cells/mm ³)	20.5	16.4	15.0	11.4	10.8	8.5
RBC ($\times 10^6$ cells/mm ³)	7.03	7.38	6.03	6.31	6.19	6.60
PCV (%)	48.0	50.0	42.0	42.7	43.0	45.0
Hemoglobin (g/dl)	16.8	17.4	15.0	15.3	15.8	16.1
MCV (μm^3)	68	67	70	67	68	68
Monocytes (%)	0	3	1	1	1	2
Lymphocytes (%)	8	3	5	0	7	31
Neutrophils (%)	72	83	87	87	83	66
Band cells (%)	20	11	6	12	8	0
Eosinophils (%)	0	0	0	0	1	1
Serum progesterone concentration (ng/dl)	0.66	0.38	0.30	0.11		0.24

고 찰

자궁 축농증은 병태생리학상 호르몬에 의해 발생된 질병에 이차적으로 생긴 염증이 계속 진행되는 것으로, 점차적으로 매우 심각한 임상증상을 나타내게 된다. 즉, 자궁 축농증은 발정중 호르몬에 의한 정상 변화인 자궁내막의 낭포성 증생에 정상 세균총의 자궁 내 감염에 의해 발생, 진행되어 진다^{1,2,5}. 개에서의 자궁 축농증은 노령견에서 자주 조우되는 질병으로 우선 estrogen과 황체 호르몬(progesterone)의 상호작용에 이차적으로 미생물의 감염에 의해 발생된다^{1,5,8,9}.

개방형 자궁 축농증은 농성 또는 혈액농성 질 분비물이 특징인데, 종종 기면, 발열, 침울, 식욕부진, 다뇨, 다뇨 등의 임상증상을 포함하기도 한다^{9,12,13}. 폐쇄형 자궁 축농증의 경우, 질 분비물은 관찰되지 않으며 복강의 확장이 있을 수 있고, 결국 심한 독혈증, 구토, 탈수, 요독증 등으로 쇼크 상태가 되고 혼수상태에 이르게 되어 위독한 상태가 된다^{1,9}.

자궁 축농증의 임상증상은 보통 폐쇄형인 경우 더욱 심하다. 혈액이 섞인 농성 질 분비물은 보통 개방형 자궁 축농증에서 관찰된다. 식욕부진이나 질폐, 기면, 다뇨, 다뇨 그리고, 구토가 일반적인 임상 증상이다. 탈수 또한 일반적 증상이며 발열은 20% 정도의 예에서 관찰된다. 폐쇄형 자궁 축농증의 경우 복부에서 쉽게 커진 자궁을 촉진 할 수 있다^{1,5,8,9,11,12,13}.

자궁 축농증은 임상증상, 혈액학적 소견, 복강의 X-ray 사진이나 초음파 검사 등으로 진단한다^{1,5,8,9}. CBC나 혈청검사, 요검사는 패혈증에 관계된 대사 이상이나 신장기능을 평가하기 위해 필요하다^{9,12}.

자궁 축농증의 처치는 난소자궁 적출술이 수술을 견딜 수 있는 환축에서 재발 위험이 없기 때문에 가장 좋은 방법이다⁴. 하지만, 중견이나 축주가 번식력을 계속 유지하기를 강력히 원하는 경우, 축주가 수술을 원하지 않는 경우, 수술을 견디기 힘든 환축에서 비수술적 치료 방법이 필요할 때가 있다.

비수술적 치료법으로 개의 자궁 축농증에서 PGF_{2α}를 이용한 치료 방법이 보고되었다^{6,7,9,10}. PGF_{2α}는 자궁수축, 자궁경 이완, 황체 용해, 황체 호르몬 생성 억제 등의 생리학적 효과가 있다¹⁰. 이런 효과는 자궁에 축적되어있는 물질의 분비를 촉진하고 혈청내 progesterone의 농도를 낮추어 준다. 따라서 개방형 자궁 축농증에서 성공적으로 이용될 수 있다. 하지만 구토, 배변, 빈호흡, 과다유연, 불안, 요실금등의 부작용이 있으며^{1,6,7,9,10}, 완치에 필요한 치료 기간이 일정치 못하다. 따라서, 치료에 PGF_{2α}를 이용하려면 우선 환

축의 나이와 전신 상태, 자궁경의 개방성 등을 고려해야 한다.

한편, 사람에서는 실험적으로 전침을 이용하는 것이 자궁의 운동성 촉진에 유용한 방법이라고 하였다¹⁴. 18명의 환자에서 90%가 침으로 자궁경 이완에 성공했으며, 전침 자극 후 자궁 수축의 강도와 빈도가 주목할 만큼 증가되는 것이 관찰되었다^{15,16}.

이번 예에서 사용된 혈위는 자궁유와 난소유다. 자궁유와 난소유의 전기자극은 암컷 개의 자궁 운동을 크게 증가시킨다¹⁷.

침치료는 상대적으로 간단하며 부작용이 없다. 게다가, 침치료에 의한 자궁 수축의 강도와 빈도가 PGF_{2α}의 효과에 비교하여 큰 차이가 없다¹⁷. 따라서 수술 위험성이 큰 환축이나 축주가 수술을 원하지 않는 경우, 침술치료가 대체요법으로 유용할 것으로 사료된다. 하지만 침을 이용한 치료 방법은 완전히 회복시키는데 보다 긴 기간이 요구되는 단점이 있다.

결 론

개방형 자궁 축농증이 있는 개를 난소유, 자궁유에 전침술과 항생제로 완전히 치료하였다. 이러한 결과는 개의 자궁 축농증에서 전침치료가 수술의 대체 치료법으로 이용될 수 있음을 시사한다.

References

1. Johnson CA. Cystic endometrial hyperplasia, pyometra, and infertility. In Ettinger SJ (ed): Textbook of Veterinary Internal Medicine. 4th ed. Philadelphia, WB Saunders, 1995; pp 1636-1642.
2. Sevelius E, Tidholm A, Thoren-Tolling K. Pyometra in the dog. JAAHA 1990; 26: 33-38.
3. Davidson AP, Feldman EC, Nelson RW. Treatment of pyometra in cats, using prostaglandin F_{2α}: 21 cases (1982-1990). JAVMA 1992, 200: 825-828.
4. Wheaton LG, Johnson AL, Parker AJ. Results and complications of surgical treatment of pyometra: A review of 80 cases. JAAHA 1989; 25: 563-568.
5. Stone EA. Reproductive system. In Slatter D (ed): Textbook of Small Animal Surgery. 2nd ed. Philadelphia, WB Saunders, 1993; pp 1293-1308.
6. Sokolowdki JH. Prostaglandin F_{2α}-THAM for medical treatment of endometritis, metritis, and pyometra in the bitch. JAAHA 1980; 16: 119-122.
7. Nelson RW, Feldman EC, Stabenfeldt GH. Treatment of canine pyometra and endometritis with Prostaglandin F_{2α}. JAVMA 1982; 181: 899-903.

8. Nelson RW, Feldman EC. Pyometra. *Vet Clin North Am Small Anim Prac* 1986; 16: 561-576.
9. Memon MA, Mickelsen WD. Diagnosis and treatment of closed-cervix pyometra in a bitch. *JAVMA* 1993; 203: 509-512.
10. Burke TJ. Prostaglandin $F_{2\alpha}$ in the Treatment of Pyometra-Metritis. *Vet Clin North Am Small Anim Prac* 1982; 12: 107-109.
11. Potter K, Hancock DH, Gallina AM. Clinical and pathologic features of endometrial hyperplasia, pyometra, and endometritis in cats: 79 cases (1980-1985). *JAVMA* 1991; 198: 1427-1431.
12. Stone EA, Littman MP, Robertson JL. Renal dysfunction in dogs with pyometra. *JAVMA* 1988; 193: 457-464.
13. Kenney KJ, Matthiesen DT, Brown NO, Bradley RL. Pyometra in cats: 183 cases (1979-1984). *JAVMA* 1987; 191: 1130-1132.
14. Tsuei JJ, Lai YF. Introduction of labor by acupuncture and electrical stimulation. *Obstetric and Gynecology* 1974; 43: 337.
15. Tsuei JJ, Lai YF, Sharma SD. The influence of acupuncture stimulation during pregnancy. *Obstetric and Gynecology*. 1977; 50: 479-488.
16. Dynn PA, Rogers D, Halford K. Transcutaneous electrical nerve stimulation at acupuncture points in the induction of uterine contractions. *Obstetric and Gynecology* 1989; 73: 286-290.
17. Nam TC, Kim HE, Yeon SC, Seo KM, Cheong JT. Non-surgical Treatment for Uterine Pyometra using Electro-acupuncture in dogs. 24th world small animal veterinary congress proceeding. Lyon, France 1999; p32.