

잉글리쉬 불독에 있어서 자궁축농증 1례의 혈액·혈청화학치, X-선 및 초음파 소견의 변화

신남식·최윤주·권수완·한덕환·박현종·권오경*

자연농원 동물원·서울대학교 수의과대학*

서 론

자궁축농증은 특히 번식경험이 없는 암캐에서 발정후 2~8주령에 다발하는 질병^{2,4,11,12)}으로 질분비물 배출여부에 따라 폐쇄성과 개방성으로 나눌 수 있으며^{2,4-68)} 가장 확실한 치료법은 외과적 처치인 난소·자궁적출술이지만 번식기능을 상실하게 됨으로 인해 대다수의 축주들은 내과적인 치료에 기대를 걸고 있다.

본 증례는 교미 3주후에 혈양화농성의 질분비물을 수일간 배출하면서 체온상승, 원기소실등의 임상증상을 보이다 갑자기 질분비물의 배출을 멈춘 예로 치유되었는지 혹은 폐쇄성으로 변하여 더 악화되었는지를 외관상으로 판단하기 어려웠다. 증상의 변화를 보이는 환경의 정확한 상태 파악에 도움이 되고져 임상증상, 임상병리소견, X-선 및 초음파 진단소견을 일별로 조사하여 자궁축농증의 진행상태를 알아 보았다.

재료 및 방법

환경: 체중 19.5kg, 4년생의 번식경험이 없는 암컷 잉글리쉬 불독으로 발병 3주전에 교배를 실시한 경험이 있으며 발병전까지는 외관상 건강하였다.

임상소견의 관찰: 발병일로 부터 외과적 처치 일 까지의 체온, 호흡수, 식욕, 활동성, 질분비물, 복부팽만도. 기타증상 등을 육안적으로 관찰하였다.

혈액 및 혈청화학적 검사: 혈액학적 검사로 총백

혈구수, 적혈구수, hematocrit 치를 선정하였으며 hemoglobin은 BUN, glucose, total protein, SGOT, SGPT, amylase, alkaline phosphatase, creatinine, cholesterol 농도 등의 혈청화학치 측정과 함께 자동혈액분석기(Kodak Ektachem DT 60 Analyzer)를 통하여 일별로 측정하였다.

X-선 및 초음파 진단: 발병 2일후와 발병 5일후에 각각 촬영하였으며, X-선의 경우 측방향상에서 복부촬영을 실시하였고 초음파진단은 진단장비(Aloda SSD-210 DX II)를 이용하여 앙와자세에서 3.5MHz probe를 사용하였다.

결 과

임상증상: 발병시 초기증상으로 식욕 및 활동성 저하가 나타났으며 발병 1일후에는 혈양화농성 질분비물, 고체온 등의 증상이 완연하게 나타났다. 발병기간중의 임상증상의 변화는 Table 1과 같다.

발병 2일후부터 증상에 호전을 보이기 시작하여 발병 4일후에는 질분비물까지 소실되는 등 임상증상의 변화만으로는 질병의 경과를 판단하기 어려웠으며 발병 5일후에는 미세경련 등의 추가증상이 나타났다으나 여전히 질분비물은 보이지 않았다.

혈액 및 혈청화학치: 발병기간중의 혈액 및 혈청화학치의 변화는 Table 2와 같다.

발병기간중 총백혈구수는 발병 3일후 20,700/ μ l로 약간의 상승치를 나타낸 것을 제외하고는 지속적으로 정상범위 수준을 나타내었다. B.U.N 및 Total protein의 경우도 발병시 상승치를 나타낸

Table 1. Changes in Clinical Signs

Items	Onset	1Day after	2Day after	3Day after	4Day after	5Day* after
Body temperature(°C)	39.1	40.3	38.6	37.4	38.2	40.5
Respiratory rate/min	37	61	50	45	30	60
appetite	Yes(+)	No	Yes(+)	Yes(+)	Yes(++)	No
activity	Yes(+)	No	Yes(+)	Yes(+)	Yes(++)	No
Vaginal discharge	No	Much	Much	Much	Less	No
sbdominal distention	Unclear	Unclear	Unclear	Unclear	Unclear	Unclear
etc.						Convulsion

* : The day in which ovariohysterectomy was carried out
 Yes(+) : Depression, (++) : Normal

Table 2. Hematological and Serum Chemical Values of a Case

Items	Onset	1Day after	2Day after	3Day after	4Day after	5Day* after
WBC($10^3/\mu l$)	13.0	12.6	13.7	20.7	13.7	13.8
RBC($10^6/\mu l$)	6.46	5.37	3.26	4.82	3.34	4.65
Hemoglobin(g/dl)	10.4	12.0	9.5	10.8	11.3	10.4
Hematocrit(%)	48	41	36	32	33	33
BUN(mg/dl)	27	11	6	9	10	12
Glucose(mg/dl)	91	108	99	106	129	96
T. P(g/dl)	7.5	6.3	5.5	6.0	5.7	6.0
SGOT(IU/hl)	13	18	60	209	20	38
SGPT(IU/l)	12	22	26	19	20	24
Amylase(IU/l)	511	1167	661	460	409	623
Alk. phos. (IU/l)	200	378	302	250	266	290
Creatinine(mg/dl)	1.0	0.9	0.6	0.5	0.5	0.7
Cholesterol(mg/dl)	189	465	617	491	288	322

T.P : Total Protein

이후로는 정상수준으로 나타내었다. 적혈구수 및 hematocrit치는 발병후 감소추세를 보였으며, 발병 기간중 cholesterol 및 alkaline phosphatase치는 지속적으로 높은 수준을 나타내었다. SGOT치의 경우는 발병 3일후 일시적인 상승치를 나타낸 후 정상수준으로 회복되었다. 이상과 같은 임상병리소견 만으로는 특별한 질병과 연관지을 수 없었고 경과판단에도 도움이 되지 못하였다.

X-선 및 초음파 진단 : X-선 진단의 경우 발병 2일후에는 측방향상에서 자궁확장이 하복부 및 방광

에 증복된 상으로 관찰되었으며(Fig. 1), 발병 5일 후에는 비장이 흉부쪽으로 밀려난 더욱 큰 부피의 자궁확장상이 하복부 및 복부중앙에서 관찰되었다(Fig. 2). 초음파진단에서는 발병 2일후 자궁내강이 액체가 저류된 무반향의 파리모양의 분절형으로 관찰되었고 발병 5일후에는 자궁내강이 액체가 저류된 무반향의 확장된 상태로 관찰되어 질병이 악화되고 있음을 판단할 수 있었다.

치료경과 : 발병 1일후부터 I.V catheter를 통해 유산링거씨액을 지속 점적하였으며 2일

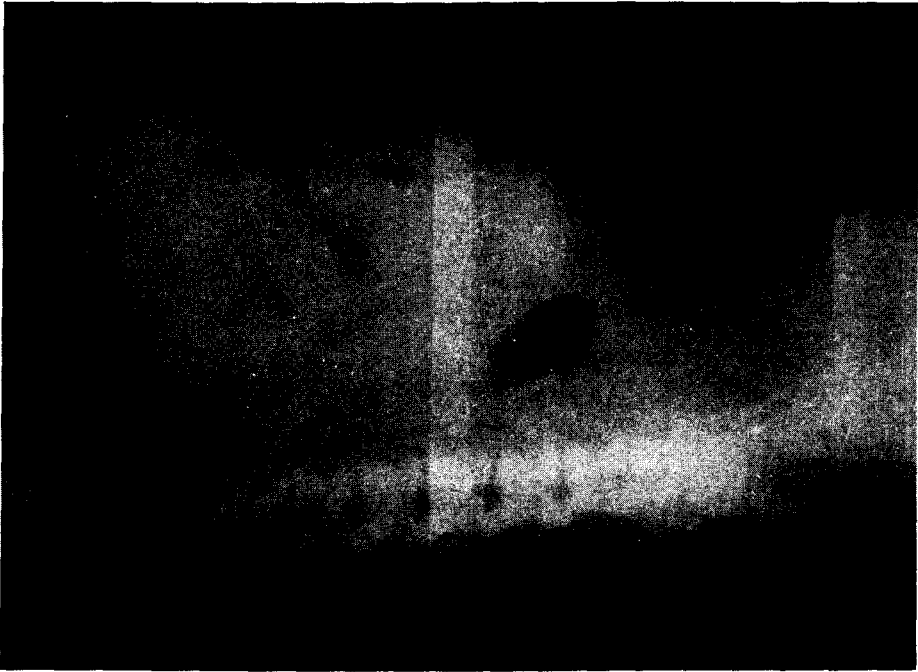


Fig. 1. X-ray view of enlarged uterus(lateral view).



Fig. 2. X-ray view of more enlarged uterus(lateral view).



Fig. 3. Eliminated uterus by ovariectomy.



Fig. 4. Exudate of hemorrhagic pus in eliminated uterus.

후부터는 유산링거씨액과 5% dextrose를 1:1 비율로 수액유지 하였다. 항생제는 발병 1일 후 Cephazoline Sodium 20mg/kg를 8시간 간격으로 근주하였고 2일후 부터는 penicillin 30,000IU/kg과 Streptomycin 25mg/kg을 12시간 간격으로 추가로 투여하였다. 또한 소염효과를 위해 Dexamethasone 0.15mg/kg 정주와 Chymotrypsin 5,000NF unit 근주를 사용하였다. 발병 5일후에는 미세경련 등의 추가증상 발현으로 X-ray 및 초음파진단소견을 근거로 하여 외과적인 난소·자궁적출술을 실시하였다. 적출한 축농된 자궁(Fig. 3)에서 1ℓ 이상의 혈양화농성 삼출물이 배출되었다(Fig. 4). 적출후 7일간의 후처치로 환축은 완전히 회복되었다.

고 찰

자궁축농증은 발정휴지기에 있어 progesterone의 과도한 자극^{2,4,6,12)} 및 estrogen의 progesterone과의 상승작용^{4,6,8)2)}, 낭포성 자궁내막 증식(CEH) 등의 자궁내막의 병적인 변화^{2,12)}, 그리고 E. Coli 등의 2차적인 세포감염이 원인이 되어 발생된다.^{2,4,6,8,12)} 임상증상은 개방성의 경우에는 질분비물이 특징적으로 배출되나 폐쇄성의 경우는 명확한 임상증상이 관찰되지 않을 수도 있다.^{2,4)} 일반적으로 침울, 식욕결핍, 고열, 복부팽만, 구토 등의 증상^{2-4,8)2)}이 나타나며, 본 증례의 경우도 침울, 식욕결핍, 고열 등의 증상이 나타났으며 복부팽만은 품종 특징상 관찰되지 않았다. 내과적인 치료후 일련의 증상들이 회복기미를 나타내어 외관적인 임상증상만으로는 질병경과의 판단이 어려웠다. 임상병리소견은 폐쇄성 자궁축농증에서는 총백혈구수가 30,000 $\mu\ell$ 이상을 나타내며^{2,4,6,11,12)}, 개방성의 경우도 증가되거나 정상범위일 수 있다고 하였다.^{2,4)} 또한 탈수와 뇨독증의 지표가 되는 BUN치의 상승^{2,12)} 및 경미한 빈혈(PCV 28-35)^{2,8,12)} 그리고 과단백혈증(Total protein 7.5~10.0gm/dl)^{2,8,12)}과 과글로불린혈증^{2,8)}이 나타날 수 있다고 하였다. 본 증례에서도 적혈구수 및 PCV치 감소 등의 경미한 빈혈증상은 나타내었으나 그 밖의 총백혈구수, B.U.N, Total protein 등의 수치는 진단 및 경과관찰에 별다른 도움을 주지 못하였다.

본 증례의 경우에는 X-선 및 초음파진단을 통한 확장된 자궁내강 확인 및 액체저류량의 증가로 질병의 진단 및 경과판단이 용이했으며, 또한 범발증이 나타나기 전단계에서의 적절한 외과적 처치에도 X-선 및 초음파진단이 결정적인 진단상을 나타낸 것으로 판단된다.

결 론

본 증례는 교배실시 3주후 에 식욕결핍, 활동성 저하, 혈양화농성 질분비물, 고체온 증상을 보인 4년생의 번식경험이 없는 암컷 잉글리쉬 불독에서 발생한 자궁축농증 1례로서 임상증상 및 임상병리소견 만으로는 질병의 경과 및 정도를 정확히 판단할 수 없었으나 X-ray 및 초음파소견으로 자궁강의 확장 및 액체저류 정도를 확실히 알 수 있었다.

이상의 결과로 볼 때 자궁축농증 진단시 X-선 및 초음파 진단소견이 질병정도 및 경과를 판단하는데 중요한 검사로 생

참 고 문 헌

1. Caywood, D.D. & Lipowitz, A.J. : Atlas of general small animal surgery, C.V. Mosby Company(1989) : 262~265
2. Feldman, E.C. & Nelson, R.W. : Diagnosis and treatment alternatives for pyometra in dogs and cats, Current Vet. therapy X, W.B. Saunders Co.(1989) : 1305~1310
3. Fenner, W.R. : Quick reference to veterinary medicine, J.B. Lippincott Company(1982) : 173~174
4. Fraser, M.F. : The merck veterinary manual sixth edition, Merck & Co., Inc.(1986) : 656~659
5. Herriot, J. : Dog ailments recognition & treatment, 4th edition, Farming press(1989) : 48~49
6. Kirk, R.W. & Bistner, S.I. : Handbook of veterinary procedures & emergency treatment, W.B. Saunders Company(1985) : 132~134
7. Mccurmin, D.M. & Poffenbarger, E.M. : Small

- animal physical diagnosis and Clinical procedures, W.B. Saunders Co.(1991) : 75~79
8. Morgan, R.V. : Handbook of Small animal practice, Churchill Livingstone(1988) : 662~664
 9. Owens, J.M. : Radiographic interpretation of the Small animal Clinician, Ralston Purina Co.(1982) : 187~189
 10. Prescott, C.W. : Diseases of dogs. No 7, T.G. Hungerford(1986) 122
 11. Willard, M.D., Tvedten, H. & Turnwald, G.H. : Small animal Clinical diagnosis by laboratory methods, Harcourt Brace Jovanovich, Inc.(1986) : 123, 293~295.
 12. 其田三夫 : 犬の臨床 Dairyman 社(1983) : 394~397.

Changes in Hematological/Serum Chemical Values, Radiography and Ultrasonography in an English Bulldog with Pyometra

Nam-Sik Shin, D.V.M., M.S., Youn-Ju Choi, D.V.M., M.S., Soo-Wahn Kwon, D.V.M.,

Duk-Hwan Han, D.V.M., Hyun-Jong Park, D.V.M. and

Oh-Kyeong Kweon, D.V.M., Ph.D.*

Farmland Zoological Garden · College of Veterinary Medicine, Seoul National University*

Abstract

An English Bulldog 4 years old, Queen was hospitalized three weeks after mating as anorexia, decreased activity, hemorrhagic pus like vaginal discharge, and high fever. It was very difficult to diagnose by clinical signs and clinical pathological findings, at the first. Enlarged uterus cavity, fluid accumulation in uterus was clearly identified by radiography and ultrasonography.

The results suggest that X-ray and ultrasound is very important diagnostic method for pyometra to know disease progress.