

## 개에서 추간판 질환의 치료 56례(1999~2001)

정성목 · 양정환 · 남치주<sup>1</sup>

서울대학교 수의과대학

### Treatment of Intervertebral Disc Disease in Dogs: 56 Cases (1999~2001)

Seong Mok Jeong, Jeong-Hwan Yang and Tchi-Chou Nam<sup>1</sup>

College of Veterinary Medicine, Seoul National University

**Abstract :** Fifty six dogs diagnosed with intervertebral disk disease between January 1999 and August 2001 were reviewed to characterize signalments and prognosis. Seventy-five percent was chondrodystrophoid breeds (42 dogs). Mean age was 5.1± 3.0 year-old and fifty-four percent had acute onset. Interspaces between eleventh thoracic vertebrae and fourth lumbar vertebrae were affected most commonly. Success rate of conservative treatment to dogs with paresis was 83% and that of operation to dogs with paralysis was 67%. Six dogs were recurred and 50% of them had recovered again. There was significant correlation between success rate of treatment and the degree of clinical signs but there was no significant correlation between success rate of treatment and rate of onset, status of clinical signs, duration of clinical signs.

**Key words :** intervertebral disc disease, signalments, prognosis, treatment, dog

### 서 론

추간판 질환은 추간판이 척수강내로 밀려나온 상태로 가벼운 통증에서 완전마비까지 다양한 임상증상을 나타낸다<sup>1</sup>. 추간판 질환의 원인은 크게 품종 소인과 외상으로 나눌 수 있다. 연골이형성종의 경우 생후 수개월에서 수년에 걸쳐 추간판의 수핵이 연골화 화생(chondroid metaplasia)되어 초차 연골(hyaline cartilage)로 변성된 후 정상적인 생활을 하거나 가벼운 충격만으로도 수핵이 척수강으로 밀려나오게 된다. 이는 일반적으로 급성이며 임상증상이 심한 파열형(Hansen type I)인 경우가 대부분이다. 연골이형성종이 아닌 노령견의 경우 추간판의 수핵이 섬유화 화생(fibroid metaplasia)되어 교원질(collagenous tissue)로 변성되어 정상적인 충격 흡수를 하지 못해 역시 가벼운 충격이나 정상적인 생활만으로도 척수강으로 밀려 나오게 되며, 임상증상이 경미하고 만성적으로 진행되는 돌출형(Hansen type II)인 경우가 많다. 변성된 교원질에 광화(mineralization)되는 경우가 흔히 석회화(calcification)라 알려져 있지만 연골이형성종의 경우 광화되는 경우는 드문 것으로 보고되고 있다<sup>1,3,4,10</sup>.

추간판 질환에 이환된 환축의 90% 이상은 닥스훈트, 페키니즈, 시쥬등의 연골이형성종인 것으로 보고되고 있으며, 외상에 의한 경우 비연골이형성종에서도 보고된다<sup>1,3</sup>. 추간판 질환은 주로 T10-L3에서 90%이상 발생하는 것으로 보고되며, 발생 평균 연령은 6세 전후가 가장 많이 보고되고 있다<sup>5,15</sup>.

추간판 질환은 병력 청취, 신체 검사, 신경계 검사, 일반 방사선학적 검사, 척수 조영법, 단층 촬영, 자기공명영상, 뇌

척수액 검사, 체감각 유발 전위등을 통해 진단되어진다<sup>2,6,9,13</sup>.

추간판 질환의 치료에 영향을 미치는 인자로는 임상 증상의 정도, 치료 시작 시기, 발증 속도, 진행 양상, 치료방법 등이 있으며 이중 임상 증상의 정도가 가장 큰 영향을 주는 것으로 알려져 있다<sup>5,10,15,18</sup>. 통증만을 호소하거나 부전마비가 있는 경우 90-100%의 치료율을 보이지만, 심부 통증 감각이 있는 완전마비는 치료 방법에 따라 50-90%의 치료 성공률을 나타낸다. 심부 통증 감각이 소실된 완전마비는 현증 발생 후 24-48 시간 이내에 수술을 적용하면 50% 정도 치료 되는 것으로 보고된바 있다<sup>14,5,7</sup>.

추간판 질환의 치료방법으로는 운동제한, 약물, 침등의 보존적 치료와 laminectomy, durotomy, fenestration 등의 수술적 치료가 있다<sup>7</sup>. 통증이나 부전마비만 있는 경우 보존적 치료와 수술적 치료 모두 90% 이상의 성공률을 보이지만, 표층 통증 감각이 사라지는 완전마비의 경우에는 수술적 치료가 90% 정도의 치료 성공률을 보이는 반면 보존적 치료의 성공률은 50-80% 정도로 알려져 있다<sup>5,7,10,15</sup>. 재발에 있어서도 수술의 경우 15-25%의 재발율을 보이지만 보존적 치료의 경우 30-40% 정도 재발되는 것으로 보고되고 있다<sup>1,10</sup>.

본 연구에서는 개에서 추간판 질환이 발생하는 품종, 연령, 성별 및 발생부위를 알아보고 임상 증상, 내원 당시 현증 경과 기간, 발증 속도, 진행 양상, 그리고 치료 방법에 따른 치료 결과와 기간 및 재발여부를 조사하였다.

### 재료 및 방법

1999년 1월부터 2001년 8월까지 서울대학교 수의과대학 부속동물병원에서 추간판 허니아로 진단되어 치료받았던 56두를 조사하였다.

<sup>1</sup>Corresponding author.  
E-mail : tcnam@plaza.snu.ac.kr

추간관 질환의 진단은 병력 청취, 신경계 검사 그리고 일반 방사선학적 검사를 통해 이루어 졌으며, 척수 조영은 수술을 하는 경우에만 정확한 위치를 확인하기 위해 실시하였다. 우선 자세반응검사(postural reaction)와 척수 반사, 그리고 Penniculus reflex등의 신경계 검사를 통해 대략적인 발생 부위를 알아내고, 일반 방사선학적 검사를 통해 변성된 추간관, 척수강으로 밀려나온 석회화된 추간관 물질, 또는 좁아진 추간관강(intervertebral disc space)등을 확인하여 진단하였다.

치료에 이용된 방법은 fenestration, ventral slot, dorsal laminectomy, hemilaminectomy 등의 수술적 방법과 운동제한, 약물, 침등의 보존적 방법으로 각각 단독적용 또는 병행되었다. 약물치료는 corticosteroid에 위장관계 보호 약물(misoprostol, H<sub>2</sub> blocker)과 비타민 B제제를 함께 적용하였다. 침치료는 주혈로 백회(百會, GV-20), 요양관(腰陽關, GV-3), 명문(命門, GV-4), 현추(懸樞, GV-5), 척중(脊中, GV-6), 중추(中樞, GV-7) 담유(膽俞, BL-19), 비유(脾俞, BL-20), 위유(胃俞, BL-21), 신유(腎俞, BL-23), 기해유(氣海俞, BL-24)등을 취하고, 부혈로는 환도(環跳, GB-30), 족삼리(足三里, ST-36), 양릉천(陽陵泉, GB-34), 풍용(豐隆, ST-40), 해계(解谿, ST-41)등을 취하였으며, 주혈에는 음극(-)을, 족삼리에는 양극(+)을 연결하여 5-30 Hz, 2 Volts로 통전하는 전침 요법을, 그 이외의 혈위에는 일반 침법을 적용하였다. 모든 치료법에는 약 3주정도의 운동제한을 병행하였다. 통증이나 부전마비의 경우 대부분 보존적 방법을 적용하였으며, 완전마비가 있는 경우 수술적 방법과 보존적 방법을 병행의 수, 보호자의 사정, 증상의 정도등 여건에 따라 적용하였다.

임상증상은 정도에 따라 네 단계로 나누어 조사하였다. 1단계는 다른 신경증상은 없으며 허리, 경부 또는 복부에 통증을 호소하는 경우, 2단계는 고유자세 감각반응이 소실되고 보행에 장애가 생긴 부전마비, 3단계는 운동기능은 완전히 소실되고 표층 통증 감각이 소실된 완전마비, 4단계는 심부 통증 감각까지 소실된 경우로 하였다.

내원 당시 현증 경과 기간은 임상증상이 시작된 후부터 본원에 내원 할 때까지의 시간으로 1주 이내, 1달 이내, 1달 이상으로 나누어 조사하였다<sup>20</sup>.

발증 속도는 발증시 임상 증상에서부터 내원 당시 임상 증상으로 진행되기까지 걸린 시간으로 심급성(1시간 이내), 급성(24시간 이내), 만성(24시간 이상)으로 나누어 조사하였다.

진행 양상은 임상 증상의 변화 상태로 발증 후 악화되는 경우, 변화가 없는 경우, 호전되는 경우로 나누어 조사하였다.

치료성공의 기준은 보호자가 만족하고 보행에 이상이 없으며 일반적인 생활이 가능한 상태로 하였으며, 치료 성공률은 치료에 성공한 경우와 실패한 경우의 비율로 하였다. 이를 기준으로 임상 증상, 내원 당시 현증 경과 기간, 발증 속도, 진행 양상에 따른 치료 성공률을 조사하였다.

치료에 성공한 경우 각 치료방법에 따른 치료기간을 비교하였다. 치료기간은 치료 시작 후 치료성공에 이르기까지 걸린 시간으로 하였고, 재발여부는 치료성공 이후 다시 신경증

상을 보이거나 보호자의 만족여부를 기준으로 하였다.

## 통계

임상 증상, 내원 당시 현증 경과 기간, 진행 양상, 발증 속도와 치료 성공률과의 상관 관계는 Kendall's tau-b와 Spearman's rho 계수를 이용한 상관 관계 분석을 실시하여 조사하였다. 약물만 적용한 경우와 약물과 침을 병용한 경우의 치료기간 차이는 Student's *t*-test를 실시하여 비교하였다. 모든 통계 조사에서 유의수준은 99%로 검정하였으며 SPSS®(Ver 8.0)을 이용하였다.

## 결 과

추간관 질환으로 진단되어 치료 결과를 확인한 56두의 조사 결과는 다음과 같았다.

한 부분의 추간관에만 국한되어 발생한 경우가 35두인 반면 21두에서는 2곳 이상의 추간관에서 다발적으로 발생되었다.

추간관 질환에 이환된 환측 중 요크셔 테리어, 푸들, 말티즈, 페키니즈, 닥스 훈트, 코커 스파니엘 등 연골이형성 품종이 총 56두 중 42두로 75.0%였다. 그 이외에 잡종(10두), 롯트 와일러(1두), 슈нау저(2두), 미니핀(1두) 등이 있었다 (Table 1).

추간관 질환이 발생한 연령은 평균 5.1±3.0세로 1-14세 사이였으며, 80.4%(45두)가 6년령 이하에서 발생되었다(Fig 1). 그리고, 암컷은 25두, 수컷은 31두로 암컷에 비해 수컷이 더 많았다.

추간관 질환이 발생한 부분은 T11-L4 사이에서 73.1%(총 93례중 68례)가 발생하였다. 가장 많은 발생을 보인 부분은

**Table 1.** Breed distribution of dogs with intervertebral disc disease

Breed	Number of dogs
Mixed	10
Yorkshire Terrier	10
Toy Poodle	8
Maltese	6
Pekingese	6
Miniature Dachshund	3
Cocker Spaniel	2
Shih-Tzu	3
Chihuahua	2
Miniature Schnauzer	2
Alaskan Malamute	1
Pug	1
Rottweiler	1
Miniature Pinscher	1
Total number	56

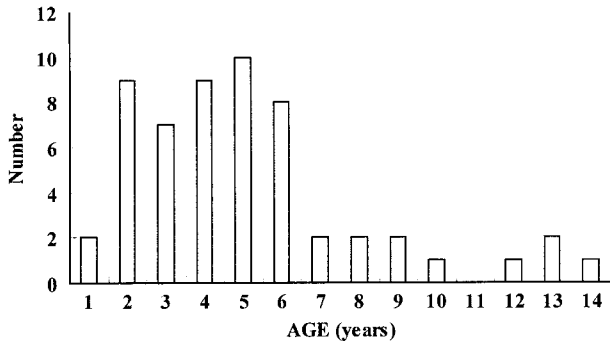


Fig 1. Age distribution of dogs with intervertebral disc disease.

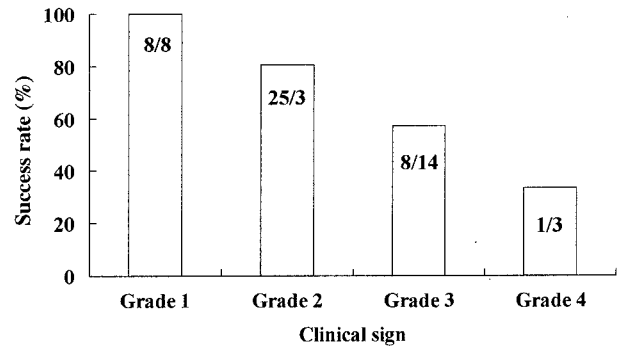


Fig 2. Success rate of treatment according to presenting signs in dogs with intervertebral disc disease.

T11-T12사이로 13례(14.0%)가 발생되었다(Table 2).

내원 당시 임상 증상은 Grade I이 8두, Grade II가 31두, Grade III가 14두, 그리고 Grade IV가 3두였으며, 내원 당시 현증 경과 기간은 1주 이하가 37두, 1달 이하가 13두, 1달 이상이 6두로 조사되었다. 발증 속도의 경우 심급성의 진행을 보인 경우가 6두, 급성이 30두, 만성이 20두였다. 진행 양상은 1두의 경우만 임상증상이 회복되는 상태에서 내원 하였고, 변화없는 상태에서 내원 한 경우는 31두, 악화되

Table 2. Location and frequency of intervertebral disc protrusion or extrusion in 56 dogs with intervertebral disc disease

Intervertebral disc	Number	Percentage
C2-3	1	1.1
C3-4	3	3.2
C4-5	1	1.1
C5-6	2	2.2
C6-7	2	2.2
T1-2	1	1.1
T2-3	1	1.1
T5-6	1	1.1
T7-8	1	1.1
T8-9	2	2.2
T9-10	2	2.2
T10-11	3	3.2
T11-12	13	14.0
T12-13	12	12.9
T13-L1	12	12.9
L1-2	12	12.9
L2-3	10	10.8
L3-4	9	9.7
L4-5	3	3.2
L5-6	1	1.1
L7-S1	1	1.1
Total	93	100 (%)

는 상태에서 내원 한 경우는 24두로 조사되었다. 적용된 치료는 약물만 적용한 경우가 20례, 약물과 침을 함께 적용한 경우가 22례, 그리고 수술을 적용한 경우는 14례였다.

추간판 질환으로 진단된 총 56례 중 42례(75.0%)가 치료에 성공한 것으로 조사되었다. 임상증상이 Grade I인 경우, 8두 모두 치료에 성공하였으며 평균 치료 기간은 11.1±3.2일(7일-14일)로 조사되었다. Grade II의 경우, 총 31두 중 25두(80.6%)가 치료에 성공하였으며 평균 치료 기간은 23.7±9.6일(3일-6개월)로 조사되었다. Grade III인 경우, 총 14두에서 치료를 시도하였으며, 8두(57.1%)가 성공하였다. 평균 치료 기간은 45.2±40.3일(7일-4개월)로 조사되었다. Grade IV의 경우 총 3두에서 1두(33.3%)만 35일만에 회복되었다(Fig 2).

내원 당시 현증 경과 기간이 1주일 이하였던 총 37두 중 28두(75.7%)가 성공하였으며, 1주-1달 사이에 내원한 경우 총 12두 중 10두(83.3%)가 성공하였다. 1달 이상 경과 후 내원한 경우 총 7두에서 4두(57.1%)가 성공한 것으로 조사되었다.

발증 속도가 심급성인 경우 총 6두 모두에서 치료에 성공하였다. 급성으로 진행된 경우 총 30두에서 22두(73.3%)가 치료에 성공된 것으로 조사되었다. 만성의 경우 총 20두 중 14두(70.0%)가 치료에 성공한 것으로 조사되었다.

임상 증상이 회복되는 상태에서 내원한 1두는 32일만에 회복되었다. 임상증상의 변화가 없는 상태에서 내원 했던 31두 중 23두(74.2%)가 치료에 성공하였으며, 악화되어가는 상태에서 내원한 24두 중 18두(75.0%)에서 치료에 성공하였다.

임상 증상이 Grade I이었던 환축에서 약물치료가 적용된 총 7두 모두 치료에 성공하였으며, 약물치료와 침치료가 병행된 1두 역시 성공하였다. Grade II인 경우, 약물치료가 적용된 10두 중 9두(90.0%)가 치료에 성공하였고 약물치료와 침치료가 병행된 16두 중 14두(87.5%)에서 치료에 성공하였다. 수술이 적용된 5두 중 4두(80.0%)가 치료에 성공하였으며 실패한 1두는 마취에서 회복하지 못했던 경우였다. 임상 증상이 Grade III인 경우 약물치료가 적용된 2례에서는 1례만 회복되었고, 약물치료와 침치료가 병행된 경우에서는 5례 중 3례만 회복되었다. 반면 수술이 적용된 7례에서는 5례

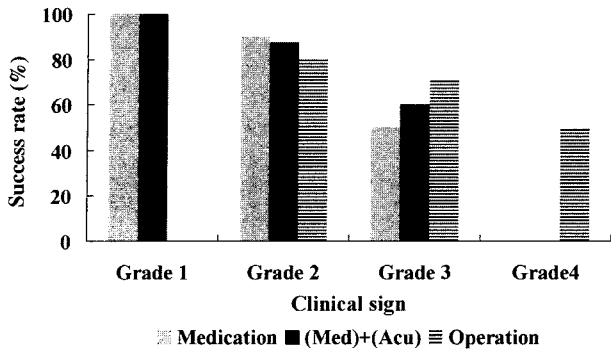


Fig 3. Success rate of treatment with regard to methods of treatment.

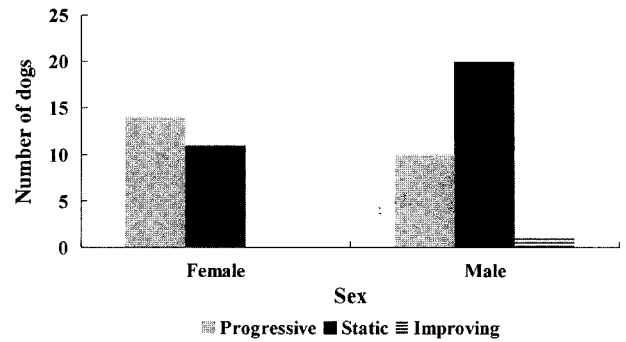


Fig 4. Status of clinical sign according to sex of dogs with intervertebral disc disease.

(71.4%)가 회복되었다. Grade IV에서는 약물치료가 1례 시도되었으나 실패하였고, 수술은 2례가 시도되어 1례가 회복된 것으로 조사되었다(Fig 3).

약물치료가 적용된 총 20두에서 17두(85.0%)가 성공한 것으로 조사되었고, 약물치료와 침치료가 병행된 22두에서는 18두(81.8%)가 회복되었다. 수술이 적용되었던 14두에서는 10두(71.4%)가 치료에 성공한 것으로 조사되었다.

발증 속도, 내원 당시 현증 경과 기간, 진행 양상은 치료 성공률과 유의적인 상관 관계가 없었으나, 임상 증상의 정도는 치료 성공률과 유의적인 상관관계가 있었다( $\chi^2=0.364$ ,  $P<0.01$ ).

암컷에서는 임상 증상의 진행 양상이 변함없는 상태에서 내원한 경우는 11두, 악화되는 상태에서 내원한 경우는 14두였으나, 수컷에서는 호전되는 상태에서 내원한 경우는 1두, 변함없는 상태에서 내원한 경우는 20두, 악화되는 상태에서 내원한 경우는 10두로 조사 되어 성별과 임상 증상의 진행 양상은 유의적인 상관 관계를 보였다( $\chi^2=0.309$ ,  $P<0.01$ ).

약물치료가 적용되어 치료에 성공한 17례에서 평균 치료 기간은  $15.2 \pm 8.2$ 일(7일-42일)이었으며, 약물치료와 침치료가 병행되어 성공한 16례에서 평균 치료 기간은  $9.1 \pm 5.7$ 일(3일-35일)로 유의적인 차이를 나타냈다( $P<0.01$ )(Table 3). 특히 증례 수가 많은 Grade II에서 약물치료 단독으로 적용되어 치료에 성공한 9례의 평균 치료 기간은  $18.0 \pm 10.1$ 일(7일-42일)이었으며 약물치료와 침치료가 병행되어 성공한 14례의 평균 치료 기간은  $10.7 \pm 9.0$ 일(3일-35일)로 조사되어 역시 유의적인 차이를 보였다( $P<0.01$ ).

### 고찰

1953년 Hoerlein은 개의 추간판 질환은 전체 질환 중 0.5-1.0%를 차지하며 척수에 관련된 질환으로 내원된 환축 중 50%정도가 추간판 질환으로 진단된다 하였다<sup>5</sup>. 본 조사에서는 척수에 관련된 질환으로 내원한 총 115두 중 56두가 추간판 질환으로 진단되어 비슷한 결과를 보였다. 추간판 질환이 아니었던 나머지 59두 중에는 환축추 아탈구, 교통사고나 교상에 의한 척추 탈구 및 골절, 종양, discospondylitis, 종상, 선천적 기형등이 있었으며, 그 외 약 50%정도는 자기 공명 영상(MRI)이나 부검등을 통해서만 진단이 가능한 경우로 추정됐다.

추간판 질환은 X-ray 소견상 석회화(calcification)된 추간판 물질이 척수강에서 확인 되거나 좁아진 추간판강의 확인, 크기가 감소하거나 내부 밀도가 증가된 추간공등을 통해 정확한 위치를 추정할 수 있다<sup>2,6,9</sup>. 척수의 손상 정도는 방사선학적 검사보다는 운동기능, 감각기능, 방광기능의 평가등 신경계 검사를 통해 실시하는 것이 보다 효과적이다<sup>10</sup>. 치료 방법으로 수술을 선택하게 되는 경우, 반드시 척수 조영을 하는 것이 오류를 줄일 수 있다고 보고된바 있으며<sup>13</sup>, 본 조사의 치료예에서도 수술을 하는 경우 척수 조영을 실시하였다.

추간판 질환은 일반적으로 연골이형성 중에서 다발한다. 연골이형성종의 경우 2세 미만일 때 이미 수핵의 연골화 화생(chondroid metaplasia)으로 인해 추간판의 정상적인 기능이 소실된다고 알려져 있으며 뒤따른 섬유륜의 변성으로 척수강으로 파열되어 나오게 된다<sup>4,10</sup>. 연골이형성종 중 특히

Table 3. Recovery days with regard to methods of conservative treatment.

Treatment	Duration of treatment (day)				
	Grade I	Grade II	Grade III	Grade IV	Total
(Med)	$11.2 \pm 3.5$	$18.0 \pm 10.1^a$	42	-	$15.2 \pm 8.2^a$
(Med)+(Acu)	10	$10.7 \pm 9.0^b$	$53.0 \pm 59.4$	-	$9.1 \pm 5.7^b$

Each value was expressed by Mean  $\pm$  SD.

<sup>a</sup>was significantly different from <sup>b</sup> ( $P < 0.01$ ) (Med) = Medication (Acu) = Acupuncture

Miniature Dachshund의 발생이 50% 이상으로 보고되고 있으며 이의 정확한 원인은 아직 알려지지 않다<sup>11</sup>. 이에 반해, 비연골이형성종의 경우는 노령화에 따른 수핵의 섬유화 화생(fibroid metaplasia)으로 인해 정상적인 추간관의 기능을 상실하여 추간관 질환이 발생하는 것으로 알려져 있으며 특히 잡종의 발생률이 높은 것으로 보고된다<sup>4,9,11</sup>. 본 조사에서도 역시 추간관 질환에 이환된 환축의 75.0%(42/56두)가 연골이형성종으로 높은 발생율을 보였으며, 비연골이형성종의 71.4%(10/14두)가 잡종으로 기존의 보고와 비슷한 양상을 보였다. 하지만 Miniature Dachshund의 경우가 4두에 불과했는데, 이는 우리나라에서는 사육되는 수가 상대적으로 적기 때문인 것으로 사료됐으나 정확한 원인은 알 수 없었다.

추간관 질환이 발생하는 평균 연령은 5-7세로, 이는 연골이형성종에서 대부분 발생하기 때문인 것으로 알려져 있으며, 연골이형성종을 제외하면 대부분 노령견에서 발생하는 것으로 보고된다<sup>1,3,10</sup>. 본 조사에서 추간관 질환 발생 평균 연령은 5.1±3.0세로 1-14세 사이였으며 이는 가장 많이 보고되는 6세 보다 약간 어린 경향을 보였다.

추간관 질환은 대부분의 경우 성별에 관계없이 발생된다 보고되지만 암컷의 경우가 보다 많이 발생하는 경향을 보인다<sup>4,5,15,19</sup>. 이는 혈 중 estrogen 농도가 연골의 변성에 영향을 미치기 때문으로 알려져 있다<sup>1</sup>. 본 조사에서는 오히려 수컷의 발생 빈도가 높았으나, 환축의 임상 증상의 진행 양상과 성별은 유의적인 상관관계가 있는 것으로 조사되었다( $P < 0.01$ ). 즉, 암컷의 경우 임상 증상이 점차 악화되어가는 경우가 많았으며, 수컷의 경우 임상 증상의 변화가 없는 경우가 많았다.

추간관 질환이 주로 발생하는 부위는 흉추와 요추의 접합부인 T13-L1의 앞, 뒤에서 다발하는 것으로 알려져 있으며 T12-L2사이가 전체 발생 빈도의 70-80%를 차지한다<sup>4,10</sup>. 연골이형성종의 경우 가장 다발부위는 T12-T13이며, 이와 달리 비연골이형성종에서는 L1-L2 및 L2-L3가 T12-T13보다 다발하는 것으로 보고된바 있으나 정확한 원인은 알려져 있지 않다<sup>10,11</sup>. 본 조사에서도 T12-L2사이에서 주로 발생되었으며 T11-T12, L2-L3사이에서도 23회(24.7%)나 발생한 것으로 확인되었다.

추간관 치료의 성공율에 영향을 미치는 인자로 임상 증상, 내원 당시 현증 경과 기간, 발증 속도 및 치료 시작 전까지 임상 증상의 진행 여부등이 보고되었으며 보호자의 경제적 여건까지도 치료율에 영향을 미치는 인자로 인정되고 있다<sup>4,5,10,19</sup>. 이중 임상 증상의 정도와 적절한 치료 방법의 적용 여부가 치료 성공에 가장 큰 영향을 준다는 보고가 주가 되고 있다. 본 조사에서도 치료 성공률과 임상 증상과는 유의적인 상관 관계가 있었으나( $\gamma^2 = 0.364$ ,  $P < 0.01$ ), 내원 당시 현증 경과 기간, 발증 속도, 임상 증상의 진행 양상은 유의적인 상관 관계가 없는 것으로 나타났다. 하지만 내원 당시 현증 경과 기간이 짧을수록, 발증 속도가 빠를수록, 임상 증상이 유지되거나 호전 될수록 치료 성공률이 높아지는

경향을 보였다.

추간관 질환의 임상 증상은 4-6단계 정도로 나뉜다. 일반적으로 1단계는 다른 이상 없이 통증만을 호소하는 경우로 정의하며, 2-3단계는 감각기능은 정상이지만 운동기능에 마비가 발생한 단계로 보행이 가능한 부전마비와 보행이 불가능한 부전마비로 나누기도 한다. 3-5단계는 심부 통증 감각만 유지되는 상태에서 방광기능에 따라 두 단계로 구분하기도 한다. 마지막 단계는 심부 통증감각 까지도 완전히 소실된 상태로 진행성 척수 연화종의 유무에 따라 단계를 세분하는 경우도 있다<sup>5,14,16</sup>. 본 조사에서는 통증, 부전마비, 완전마비, 감각기능의 완전 소실등 4단계로 나누어 검토하였다. 방광 기능은 병변의 위치에 따라 임상증상의 정도와 관계 없이 장애가 생길 수 있기 때문에 단계를 나누는 기준으로 이용하지 않았다.

추간관 질환의 치료방법에 따른 치유율은 감각 기능이 소실된 경우 보존적 방법보다 수술적 방법이 보다 높은 치료 성공률을 보이는 것으로 보고되었다<sup>3,5</sup>. 하지만 본 조사에서 수술적 방법의 치료 성공률은 71.4%(10/14)로 보존적 치료 성공률 83.3%(35/42)보다 낮은 것으로 확인되었는데 이는 수술적 방법이 임상 증상이 심한, 즉, 감각기능이 소실된 경우에 주로 적용되었기 때문인 것으로 사료된다.

보존적 치료 방법에는 약물, 침, 마사지, 초음파, 수영, 물리치료, 운동제한등이 있다<sup>7</sup>. 부전마비시 보존적 방법을 적용하면 약 3주정도의 치료 기간이 필요한 것으로 알려져 있다<sup>7,8</sup>. 본 조사에서도 부전마비시 약물과 운동제한을 실시한 결과 평균 치료기간이 18.0일로 확인되었다. 하지만 같은 부전마비시 약물과 침치료가 병행되고 운동제한을 실시한 결과 평균 치료기간이 10.7일로 유의적인 차이를 보였다. 이는 국소적 염증반응을 이용하여 효과를 나타내는 침의 작용에 corticosteroid계 약물은 그 효과를 반감시킨다는 보고와는 정반대의 결과였다<sup>17</sup>. 아마 소염, 진통, 항부종등의 효과가 있는 corticosteroid와 역시 소염, 진통 작용이 있는 침 치료와의 상승 효과가 있었던 것으로 예상되나 정확한 기전에 대한 연구가 필요할 것으로 사료된다.

추간관 질환의 재발률은 여러 보고가 있지만 보존적 방법이 수술적 방법보다 높은 30-40%에 이르는 것으로 알려져 있다<sup>10</sup>. 보존적 방법이 수술적 방법 보다 재발률이 높은 원인은 같은 부위의 추간관이 계속해서 돌출 되거나 파열되기 때문인 것으로 보고되었다<sup>18</sup>. 또한 추간관 질환의 재발률은 예후 관찰 기간에 따라서도 틀려진다 하였는데 일반적으로 2년 이상의 관찰을 실시한다<sup>15</sup>. 본 조사에서 재발률은 13.3%(6/45두)로 비교적 낮게 확인되었는데 이는 예후 관찰 기간이 짧았기 때문인 것으로 사료된다.

## 결론

1999년 1월부터 2001년 8월까지 서울대학교 부속동물병원에 내원하여 추간관 질환으로 진단되어 치료받은 56두에 대하여 품종, 나이, 성별, 발생부위, 그리고 치료 성공률에 영

향을 미치는 요인 및 치료 방법별 치료기간을 조사하였다. 추간관 질환이 발생된 품종은 연골이형성종이 총 56두 중 42두로 75.0%였으며 비연골이형성종이 14두였다. 추간관 질환이 발생된 평균 연령은  $5.1 \pm 3.0$ 세였으며, 45두(80.4%)가 6년령 이하에서 발생되었다. 성별은 암컷은 25두, 수컷은 31두로 암컷에 비해 수컷이 더 많았다. 추간관 질환이 다발된 부분은 T11-L4 사이로 73.1%(총 93례 중 68례)가 발생하였고 가장 많은 발생을 보인 부분은 T11-T12 사이로 각각 13례(14.0%)가 발생되었다. 추간관 질환의 치료 성공률에 영향을 미치는 요인으로는 임상 증상의 정도로서 치료 성공률과 유의적인 상관관계가 있었으며( $\chi^2 = 0.364$ ,  $P < 0.01$ ), 치료기간의 경우 약물 단독 적용 보다 약물과 침치료를 병행하는 경우가 유의적으로 짧았다( $P < 0.01$ ).

### 참 고 문 헌

1. Braund KG. Intervertebral disc disease. In: Disease mechanisms in small animal surgery, 2nd ed. Philadelphia: WB Saunders. 1993: 960-970.
2. Burk RL, Ackerman N. The spine. In: Small animal radiology and ultrasonography, 2nd ed. Philadelphia: WB Saunders. 1996: 601-606.
3. Butterworth SJ, Denny HR. Follow up study of 100 cases with thoracolumbar disc protrusions treated by lateral fenestration. *J Sm Anim Prac* 1991; 32: 443-447.
4. Cudia SP, Duval JM. Thoracolumbar intervertebral disk disease in large, nonchondrodystrophic dogs: A retrospective study. *J Am Anim Hosp Assoc* 1997; 33: 456-460.
5. Davies JV, Sharp NJH. A comparison of conservative treatment and fenestration for thoracolumbar intervertebral disc disease in the dog. *J Sm Anim Prac* 1983; 24: 721-729.
6. Drost WT, Love NE, Berry CR. Confirming a Diagnosis. In: Handbook of veterinary neurology, 3rd ed. Philadelphia: WB Saunders. 1997: 89-108.
7. Janssens LA, de Prins ME. Treatment of thoracolumbar disc disease in dogs by means of acupuncture: A Comparison of two techniques. *J Am Anim Hosp Assoc* 1989; 25: 169-174.
8. Janssens LA. Acupuncture for the treatment of thoracolumbar and cervical disc disease in the dog. *Probl Vet Med* 1992; 4(1): 107-116.
9. Kirberger RM, Roos CJ, Lubbe AM. The radiological diagnosis of thoracolumbar disc disease in the dachshund. *Vet Radiol & Ultrasound* 1992; 33: 255-261.
10. McKee WM. A comparison of hemilaminectomy (with concomitant disc fenestration) and dorsal laminectomy for the treatment of thoracolumbar disc protrusion in dogs. *Vet Rec* 1992; 130: 296-300.
11. Muir P, Johnson KA, Manely PA, Dueland RT. Comparison of hemilaminectomy and dorsal laminectomy for thoracolumbar intervertebral disc extrusion in dachshunds. *J Sm Anim Prac* 1995; 36: 360-367.
12. Nolan CR, William VL, Scott RJ. Combined pharmacologic and surgical treatments for acute spinal cord trauma. *Am J Vet Res* 1981; 42: 1138-1142.
13. Olby NJ, Dyce J, Houlton JEF. Correlation of plain radiographic and lumbar myelographic findings with surgical findings in thoracolumbar disc disease. *J Sm Anim Prac* 1994; 35: 345-350.
14. Prata RG. Cervical and thoracolumbar disc disease in the dog. In: Current veterinary therapy VIII. Philadelphia: WB Saunders. 1983: 708-715.
15. Scott HW. Hemilaminectomy for the treatment of thoracolumbar disc disease in the dog: a follow-up study of 40 cases. *J Sm Anim Prac* 1997; 38: 488-494.
16. Smith JD, Newell SM, Budsberg SC, Bennett RA. Incidence of contralateral versus ipsilateral neurological signs associated with lateralised Hansen type I disc extrusion. *J Sm Anim Prac* 1997; 38: 495-497.
17. Smith Jr., Francis WK. Neurophysiologic Basis of Acupuncture. *Probl Vet Med* 1992; 4(1): 34-52.
18. Still J. Acupuncture treatment of thoracolumbar disc disease: A study of 35 cases. *Companion Anim Prac* 1988; 2: 19-25.
19. Sukhiani HR, Parent JM, Atilola AO, Holmberg DL. Intervertebral disc disease in dogs with signs of back pain alone: 25 cases (1986-1993). *J Am Vet Med Assoc* 1996; 209: 1275-1279.
20. Wheeler SJ. Diagnosis of spinal disease in dogs. *J Sm Anim Prac* 1989; 30: 81-91.