

개의 椎間板突出症에 대한 腹側椎間造窓術의 臨床例

中間實德*·趙 後 行** 訊

症 例

症例 1~3은 大阪府立大学農学部附屬家畜病院. 症例, 4, 5은 山口大学農学部附屬家畜病院에 온 外來患畜으로 Dachshund 4例와 Beagle 1例(우 3, ♂2)으로 연령은 4년부터 8년 11개월 이었다.

椎間板突出症의 診斷과 手術方法

1) 診斷法

축주의 진술과 症狀(脊椎의 圧痛有無, 膝蓋腱反射의 程度, 兩後肢의 麻痺의 程度 等)의 神經學的 檢査^{7,17)}를 參考로 하고, X線單純攝影(lateral 像과 V-D像)으로 症狀에 相応한 椎間板의 石灰化에 의한 陰影像(그림1)의 有無와 椎間의 間隔을 檢査하고 이들의 結果로부터 椎間板突出症(disk protrusion)을 診斷하였다.

2) 手術方法

全身麻醉下에서 右側位로 橫臥保定하고 Leonard의 方法¹⁰⁾에 準하여 左側最後肋骨의 바로 뒷 쪽에 皮膚를 背線으로 直角되게 橫切開하였다.

腹部的 椎間板造窓術(disk fenestration)에선 腹膜까지 直切開한 後 腹膜의 背側으로부터 周圍組織을 鈍性으로 分離하고 開創器로 術野를 될 수 있는 대로 넓히고 또 助手는 背側에서 單爪의 鈍鉤로 脊椎의 腹側을 固定시키고 術野를 直

視할수 있게 하였다. 術者는 腰動脈이나 交感神經幹을 상처입지 않게 주의하면서 腹大動脈을 止血鉗子의 끝으로 가볍게 腹側으로 밀고 椎間의 隆起部을 노출시키고, 이 椎間腹側縱靱帶의 中央部에 尖刃 mess의 날을 위로 하여 約 5 mm 刺入시켰다(그림2).

이 穿孔部로 부터 齒石除去用 scraper(그림3)의 先端을 위로하여 插入하고 그 先端을 돌려가며 變性된 髓核을 搔爬하였다(그림4). 또 症例에 따라서는 몇군데의 椎間에서 이를 실시하였다.

胸椎에 있어서 椎間板造窓術은 腹側의 皮膚切開部를 頭部側으로 이동시켜 第10~11助間을 切開하고 胸大動脈, 背側助間動脈과 交感神經幹에 주의하면서 腰椎의 手術시와 같이 各椎間板의 造窓術을 하였다.

手術後 合成 penicillin의 內服外에 術部의 보호를 위하여 胸腹部에 包帶를 감고 frafix(網狀包帶 Iteria製)하였으며(그림5), 어느 개에선 手製의 dog card¹⁵⁾를 1일 몇회고 사용하였다.

3) 症例의 經過(표 1)

[症例1] Dachshund ♀ 8년 9個月齡.

稟告: 1980. 5. 15 낮 특별한 원인도 없이 갑자기 腰痠가 되어 後軀의 麻痺와 排尿障害를 나타내었다.

初診: 1980. 5. 16 患犬은 過肥로써 後肢는 전혀 몸무게를 지탱하지 못하고 또 後肢의 痛覺은 左(-) 右(±)으로 膝蓋腱反射은 左右공히(+)이었다. X線單純攝影으로 L_{1,2} 椎間에 明顯한 陰

*日本 山口大学 農学部 ** 清雲動物病院

影像을 보았다.

処置와 經過 : L₁₋₂의 椎間造窓術을 실시후 1 일경과하니 自力으로 排尿하고, 趾端의 痛覺도 회복하였다. 手術後 約50日에는 걸음걸이가 거의 정상으로 회복하였다. 手術後 180日에는 X線 寫真에선 手術前에 볼 수있었던 椎間의 陰影像은 없어졌고 腹側縱靱帶은 肥厚된 結合組織으로 바뀌어 있었다.

[症例2] Dachshund, ♂, 4才.

稟告 : 약 1개월전에 돌연 後軀가 麻痺되어 起立不能에 떨어졌다.

初診 : 1980. 10. 7 後軀는 완전히 麻痺되고 糞尿는 가리지 못하였다. X線單純攝影으로 胸腰部에 3군데의 陰影像을 보았다.

処置及 經過 : 胸腰部에 8개의 椎間造窓術을 하였다. 患犬은 手術後 4日만에 起立可能해지고 13日後에는 몇발짝걸고 약50日후에는 거의 정상으로 회복하였다.

[症例3] Dachshund, ♀, 8年 11個月齡.

稟告 : 3日전에 돌연히 後軀가 麻痺되고 起立不能이 되었다.

初診 : 1980. 11. 26. 患犬은 過肥로써 後肢는 兩側모두 조금도 몸무게를 지탱못하고 排尿不能에다 膀胱에는 大量的의 오줌(550ml)이 들어있었고, X線單純攝影에선 胸腰部에는 4개소의 陰影像을 볼 수 있었다.

処置와 經過 : 胸腰部에 7군데의 椎間造窓術을 실시하고 手術後 3日만에 起立可能하였고, 8日에는 자기힘으로 排尿하고 약 40日후에는 걸음걸이도 정상으로 회복하였다.

[症例4] Beagle, ♀, 5才.

稟告 : 2週前에 交配시킨後, 後軀蹠跟이 되었고 4日전부터 後肢가 아주 麻痺되었다.

初診 : 1981년 5월19일 兩後肢를 前方에 伸展하고 頭部를 背側에 향하고, 兩前肢로 前軀를 지탱하는 자세인 경련성마비를 보였다. 또 膝蓋 腱反射의 抗進을 볼수있었으며 이는 患部가 胸

椎에 있는 症狀이었다. X線單純攝影으로 胸椎의 椎間 2개소에 陰影像을 認定하였다.

処置와 經過 : 胸椎 2個所의 椎間造窓術을 실시한後 약1개월 경과되었을때 左後肢에 몸무게를 놓을수 있었고, 88日되었을때는 不完全하지만 步行 할수 있게 되었다. 더욱이 手術後 47日(妖娠 62日)에 自然分娩하였다.

[症例5] Dachshund, ♂, 8才

稟告 : 1주전에 갑자기 腰痛을 호소하고 전날 저녁부터 右後肢의 麻痺가 나타나며 排便·排尿도 정지되었다. 그리고 오늘아침에는 남은 左後肢도 麻痺되어 起立不能 상태였다.

初診 : 1981년 6월9일 趾端痛覺(+) 膝蓋腱反射는 左右다같이 (-)~(±)으로 後肢의 接地反應은 左右모두 소실되어 있었다. X線單純攝影에선 L₃₋₄椎間에 명료한 陰影像을 볼 수 있었다.

処置와 經過 : 腰椎 2個所에 椎間造窓術을 실시하였더니 실시후 18日째부터 몇발자욱씩 걸음을 걸었고 49日째는 거의 정상으로 회복하였다.

考 察

개의 椎間板突出症은 軟骨異營養症型의 犬種에 특히 많이 발생된다고 보고되어 있다.^{1,6-8,10,11,23,24} 5頭 모두이러한 犬種들이었다.

개의 椎間板障害에 대한 治療에는 非手術的(藥物^{7,10,11,23,25} 혹은 理學的²⁵)療法과 外科手術에 의한 방법이 있다.

手術에 의한 方法으로써는 椎弓切除術^{4,5,7}, 片側椎弓切除術^{7,19}, 椎間板의 背外側造窓術^{5,7,16}, 椎間板의 腹側造窓術^{1-3,7,10,11}과 이외에도 이들의 복합적인 수술이 있다. 椎間板障害에 대한 外科手術療法の 根本은 脊髓에 대한 圧迫의 原因을 제거하여 減壓하는데 있다.²⁵

이번의 椎間板突出의 症例에 대해선 Bojrab¹¹도 추천한 Leonard의 腹側造窓術¹⁰을 채용하였으나, 이 방법은 Leonard^{10,11}가 설명한것과 같이 背側으로부터 행하는 椎弓切除術이나 片側弓切除術 혹은 椎間板의 背外側造窓術에 비교해

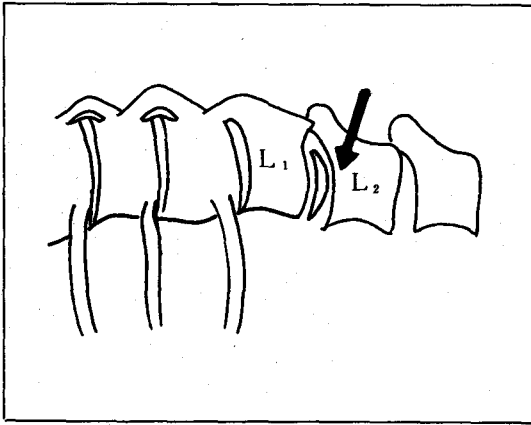


그림1. 症例1의 手術前 X線單純攝影 Lateral 像의 圖解: 第1, 2腰椎間(↓卵)의 椎間板突出.

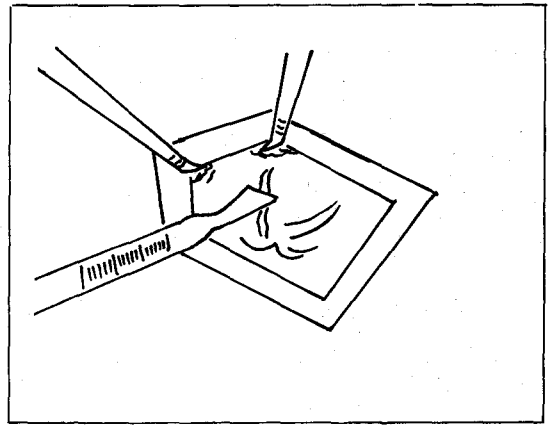


그림2. Leonard法에 의한 腰部椎間板造窓術로 尖刀 mess을 椎間에 刺入.

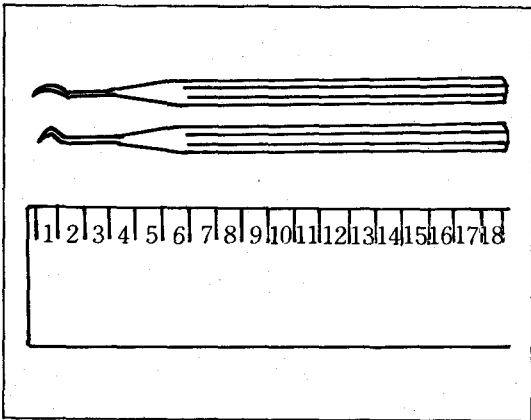


그림3. 齒石除去用 Scraper.

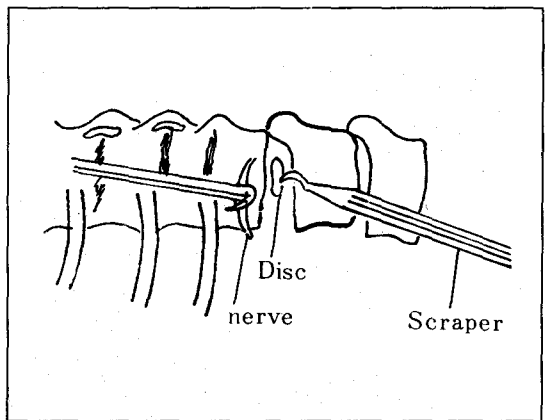


그림4. 齒石除去用 Scraper로 mess를 刺入시킨 구멍으로 부터 髓核을 搔爬.

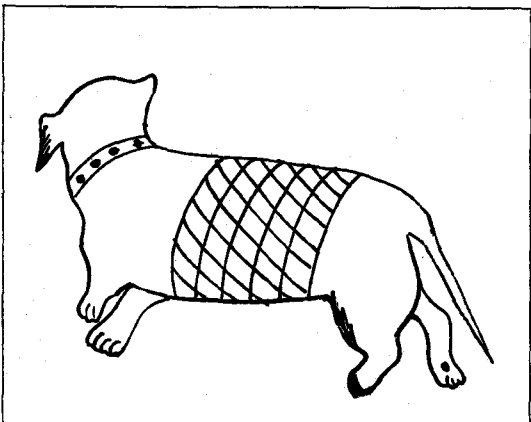


그림5. 症例2의 腹側椎間造窓術實施後 15日째의 外觀: 切開部位에 包帶를 하고 fraxix를 하였다.

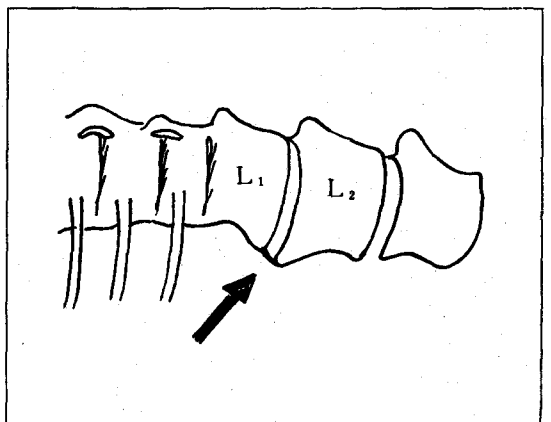


그림6. 症例1의 腹側椎間造窓術實施後 180日만의 X線單純攝影像의 圖解.

手術에 의한 조직의 손실이 아주 적고 수한 기구도 필요하지 않으면서 광범위한 椎間板의 障害일때도 비교적 용이하게 실시할 수 있는 이로 운 점이 있다.

外科手術療法後의 회복에 있어서는 症例에 따라 다르나 癱瘓으로 부터 手術까지의 經過日數가 관계되고 있는 것은 확실하다^{5,11)}.

저자 등이 경험한 5例에서 어느것이나 後軀가 완전하게 麻痺된 重症例로서 癱瘓으로부터 手術까지의 日數는 1日, 3日, 7日, 14日 그리고 70日 이었으나, 手術後는 감염방지와 導尿를 主로한 처치에서 3例가 1주간내에 그리고 나머지 2例는 13日과 47日후에 負重이 가능하였으며, 그후 어느것이나 거의 완전하게 회복하였다. 症例數가 적기때문에 Hoerrlein⁸⁾이나 Bojrab¹⁾의 결과와 비교가 되지않으나 대단히 만족스러운 결과가 얻어진 것은 本手術法이 개의 椎間板突出症에

대해서 상당히 유용한 요법이였음을 증명하는 바이다.

끝으로 本手術法에 대해 直接指導해 주신 Missouri大學 獸醫學部 Bojrab 教授에 謝意를 표한다.

要 約

胸腰部의 椎間板突出이 原因으로 보이는 後軀 麻痺를 나타낸 外來患犬(Dachshund 4頭, Beagle 1頭)5頭에 대해 Leonard의 腹側椎間造窓術을 실행한 결과 手術後 13~88日에 모든 개에게 步行可能하였고 그후 3개월내지 16개월 경과한 현재 어느것이나 재발이 없었다.

개의 椎間板突出症에 대한 外科的治療法은 30年前부터 椎弓切除術이 Redding²⁾에 의해서 紹介되었으며, 그후 歐美에서 몇가지의 手術方法이 考案되었으며^{1~5,7,10,11,18~20,22,25)}, 일본에서도 보고되었다^{9,12,13)}.

表1. 椎間板突出의 症例要約

症 例	1	2*	3*	4*	5	
犬 種	Dachshund	Dachshund	Dachshund	Beagle	Dachshund	
初診時	性	♀	♂	♀	♀	♂
	年 齡	8年 9月	4年	8年 11日	5年	8年
	体 重(kg)	14.0	11.5	13.0	15.0	9.0
	症 狀	後肢起立不能	後肢起立不能	後肢起立不能	後肢起立不能	後肢起立不能
	X線陰影部位	L ₁₋₂ (1개소)	T ₁₁₋₁₃ L ₃₋₄ (3개소) L ₅₋₆	T ₁₁₋₁₃ (4개소) T _{13-L₃}	T ₁₀₋₁₂ (2개소)	L ₂₋₄ (1개소)
癱瘓부터 手術까지의 經過日數(日)	1	70	3	14	7	
手術年月日	1980. 5. 16	1980. 11. 18	1980. 11. 26	1981. 5. 20	1980. 6. 9	
造窓術部位	L ₁₋₂ (1개소)	T ₁₁₋₆ (8개소)	T _{11-L₅} (7개소)	T ₁₀₋₁₂ (2개소)	L ₃₋₅ (2개소)	
自力 排 尿	1日	(있음)	8日	10日	22日	
起 立	7日	4日	3日	47日(左側)	13日	
步 行	29日	13日	14日	83日	18日	
現在까지의 月數	16. 5개월	10. 5개월	10개월	4개월(7월6일분만)	3. 5년	
現在の 步樣	良好	良好	良好	대체로 良好	良好	

*術後 dog carde를 잠시 사용하였던 症例

Pettit²⁰은 椎間板突出症의 外科的 療法으로써 椎間板造窓術을 높게 評價하고 있다. 저자 등이 이미 보고한 3例¹⁴와 그후 실시한 2例의 造窓術은 그 경과가 좋았기 때문에 여기에 보고하는 바이다.

参 考 文 献

1. Bojrab, M. J. : Vet. Rec. (1971) 89:37.
2. Bojrab, M. J. : Prophylactic thoracolumbar disk fenestration. In current techniques in small animal surgery, Lea & Febiger, Philadelphia. (1975). p. 404.
3. Cechner, P. E. : J. Am. Anim. Hosp. Assoc. (1980) 16 : 647.
4. Denny, H. R. : J. Samll Anim. Pract. (1978) 19 : 251.
5. Denny, H. R. : J. Samll Anim. Pract. (1978) 19 : 259.
6. Hoerlein, B. F. : Am. J. Vet. Res., (1953) 14 : 260.
7. Hoerlein, B. F. : Intervertebral disks, in canin neurology. diagnosis and treatment, 3rd ed, W. B. Saunders Co., Philadelphia. (1978) P. 470.
8. Hoerlein, B. F. : J. Am. Anim. Hosp. Assoc. (1979) 15 : 535.
9. 池田耕夫, 涉谷保夫, 高橋徹 外 : 獸畜新報. (1973) 604 : 1258.
10. Leonard, E. P. : Intervertebral disc disease. in orthopedic surgery of the dog and cat, W. B. Saunders Co. Philadelphia. (1960) P. 251.
11. 高橋 貢 : 小動物の 整形外科手術. 医齒藥出版, 東京(1978) P. 283.
12. 三阪 力, 態谷理治, 石田淳仁 外 : 日獸會誌. (1967) 20:524.
13. 名越丈二, 名越嗣洋, 飯田重祈 外 : 日獸會誌. (1979) 32, 64.
14. 中間実徳, 河村泰雄, 稲葉俊夫 外 : 第91回 日本獸医学会講演要昌集, (1981) P. 231.
15. 中間実徳 : 獸畜新報, (1981) 722 : 535.
16. Olsson, S. E., Pettit, G. D. : Treatment by disc fenestration. in intervertebral disc protrusion in the dog, Meredith publishing Co., New York(1966) P. 134.
17. Parker, A. J. : Mod. Vet. Pract., (1980) 61 : 218.
18. Pettit, G. D. : Cornell Vet., (1960) 50 : 259.
19. Pettit, G. D., Whitaker, R. P. : J. Am. Vet. Med. Assoc., (1963) 143 : 379.
20. Pettit, G. D. : Mod. Vet. Pract., (1980) 61 : 171.
21. Redding, R. W. : Am. J. Vet. Reso, (1951) 12 : 123.
22. Russell, S. W., Griffiths, R. C. : J. Am. Vet. Med. Assoc. (1968) 153 : 1412.
23. 佐久木伸雄 : 全小協 Symposium抄録, (1977) P. 19.
24. Vaughan, L. C. : Br. Vet. J., (1958) 114 : 105.
25. 一未彦三 : 小動物の 整形外科学, 学窓社, 東京(1978) P. 371.