

## 추간판 탈출에 의한 마미총 증후군 2예

중앙대학교 의과대학 신경외과학교실

박승원 · 박 관 · 김영백 · 민병국 · 황성남 · 석종식 · 최덕영

= Abstract =

### 2 Cases of Cauda Equina Syndrome with Disc Herniation

Seung Won Park, M.D., Kwan Park, M.D., Young Baeg Kim, M.D.,  
Byung Kook Min, M.D., Sung Nam Hwang, M.D.,  
Jong Sik Suk, M.D., Duck Young Choi, M.D.

*Department of Neurosurgery, College of Medicine, Chungang University, Seoul, Korea*

We experienced 2 cases of cauda equina syndrome with lumbar and lumbosacral disc herniations. They have symptoms of motor paralysis, decreased deep tendon reflex, sensory change on the corresponding dermatome or saddle area, and bladder dysfunction.

We had performed neurologic examination, simple spine radiography, lumbosacral myelography, computed tomography, and cystometry for diagnosis. Patients were received operations of laminectomy and discectomy, and revealed significant degree of recovery on motor or sensory change but, not for the bladder dysfunction.

**KEY WORDS :** Cauda equina syndrome · Disc herniation · Saddle anesthesia · Bladder dysfunction.

### 서 론

마미총 증후군(Cauda equina syndrome : CES)은 하부 요통, 양측 하지의 방사통과 운동력 약화 등의 증세가 복합적으로 나타나며, 심한 경우에는 하반신 마비, 대장과 방광의 기능 저하까지 동반되기도 한다. 추간판 탈출증의 심각한 합병증의 하나로써의 방광 혹은 대장기능 장애는 드물게 나타나며, 이렇게 CES가 동반된 추간판 탈출증은 절대적인 수술 적응증이 된다.

추간판 탈출증시 CES가 동반되는 비율은 저자에 따라 1%에서 16%까지 상당한 차이가 있다. 급성의 CES에 대한 치료는 과거로 부터 응급 수술이 필수적이라고 생각 되어왔고, 많은 논문에서 응급수

술이 방광기능 장애의 회복에 도움이 된다고 주장해왔다. 1986년 Kostuik등은 CES 환자를 증세 발생 양상에 따라 급성(acute onset)과 만성(slow onset)의 두가지로 나누어 분석하였고, 여기서 그는 증세 발현에서 부터 수술까지 경과된 시간과 기능 회복간의 상관관계는 없다고 주장하고 있다.

최근, 본 교실에서는 CES를 동반한 추간판 탈출증으로 수술을 시행한 2례를 경험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

### 증 례

증 례 1 :

환 자 : 김○○, 남자, 45세.

주 소 : 하부 요통, 양측 하지 방사통 및 경미한 운동력 저하, 배뇨 장애.

현병력 : 내원 1개월 전 무거운 물건을 들다가 증세 발생후 점차 악화 되었다.

신경학적 검사 소견 : 제 5요추와 제 1천추 사이 부위에 압통이 있었으며, 양측 둔부, 대퇴부 후방으로 방사통을 호소 하였고, 양측 회음부를 포함하여 양측 하지의 외측 후방으로 감각 이상을 보였다. 하지 직거상 검사상, 우측은 80도, 좌측은 40도로 상당히 제한되어 있었다. 양측 하지는 주관적으로 약간의 운동력 저하를 호소하였으며, 양측 제 1족지의 배굴력 약화를 보였다.

방광기능 검사 : 이완성 신경인성 방광.

방사선학적 소견 : 단순 방사선 촬영상 특이 소견은 보이지 않았으나, 척추강 조영술 및 전산화 단층촬영상 제 4, 5요추부의 추간판이 탈출된 소견이 관찰되었다(Fig. 1).

수술 소견 : L5의 전 후궁 절제술과 L5-S1 추간판 제거술을 시행하였다. 추간판은 탈출되어 있었고, 양측 S1 신경근이 심하게 눌렸었다.

결 과 ; 양측 하지의 주관적인 운동력 약화는 상당히 호전되었으나 감각 저하는 변화가 없었다. 방광은 방광 기능 검사상 호전을 보이지 않아 상치골 방광루 설치술을 시행하였다.

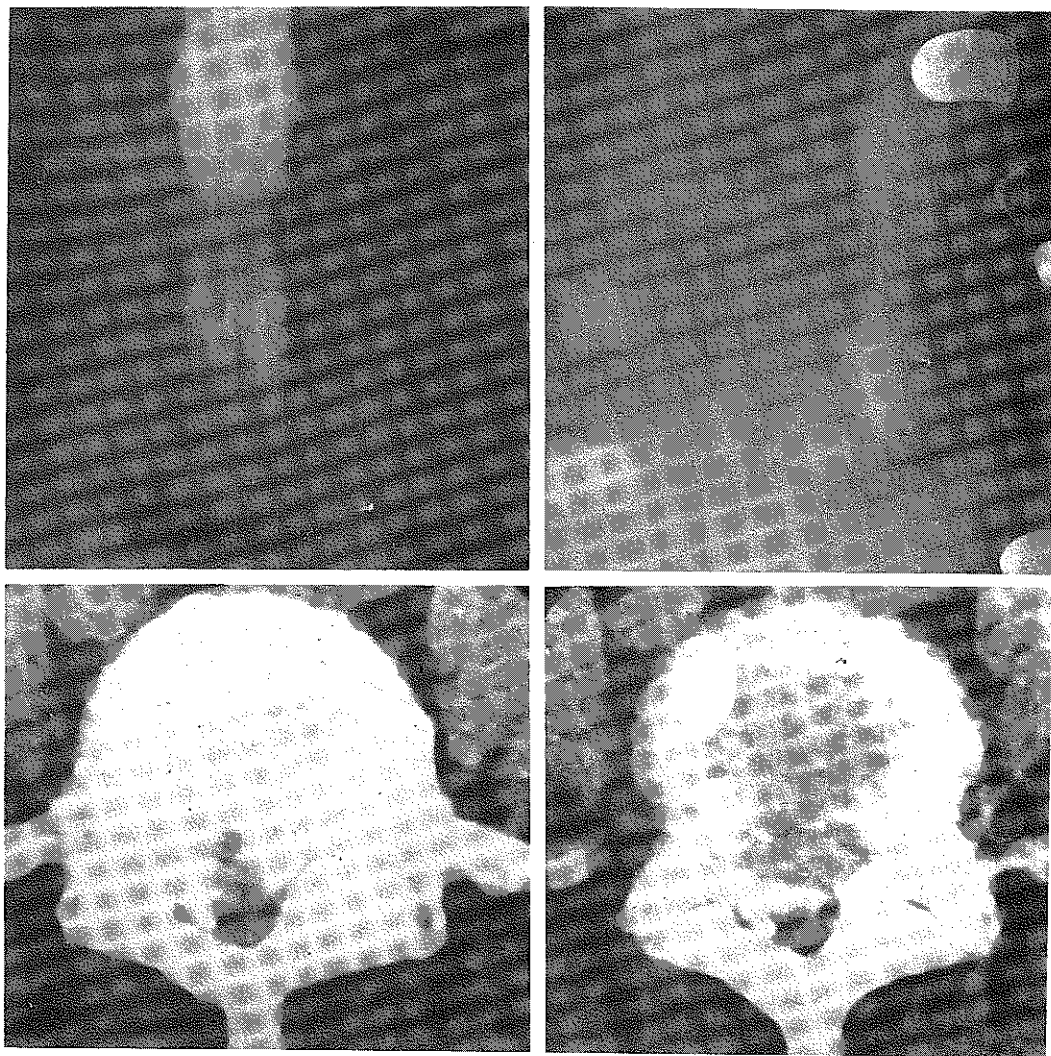


Fig. 1. Lumbosacral myelography and CT films showing extruded intervertebral disc of L5-S1.

증 례 2:

환 자: 김○○, 남자, 51세.

주 소: 양측 하지로의 방사통, 운동력 부전 마비, 감각 저하, 배뇨 및 배변의 장애.

현병력: 하부 요통, 좌측 하지 방사통등 수년간의 과거력이 있었으며, 내원 11일전 넘어진 후 양측 하지의 운동력 부전 마비, 감각 저하와 배뇨, 배변의 장애가 발생하였다.

신경방학적 검사 소견: 양측 둔부, 대퇴부의 전외측에 방사통을 호소 하였고, 회음부를 포함하여 양측 하지의 감각은 저하되어 있지 않았다. 하지

직거상 검사상, 양측이 모두 40도 정도로 상당히 제한되어 있었다. 양측 하지는 grade III정도의 운동력 저하를 보였으며, 특히, 슬관절부 신전력의 심한 약화를 보였다.

방광기능 검사: 경미한 이완성 신경인성 방광.

방사선학적 소견: 단순 방사선 촬영상 요추부에 퇴행성 변화가 있었고, 척추강 조영술 및 전산화 단층촬영상 제 3, 4요추부의 추간판 탈출 및 양측 신경근 압박 소견이 관찰되었다(Fig. 2).

소술 소견: L3의 전 후궁 절제술과 L3-4 추간판 제거술을 시행하였다. 추간판은 탈출되어 있었고 그 일부가 L2 수준까지 이동하여 있었으며, 양측

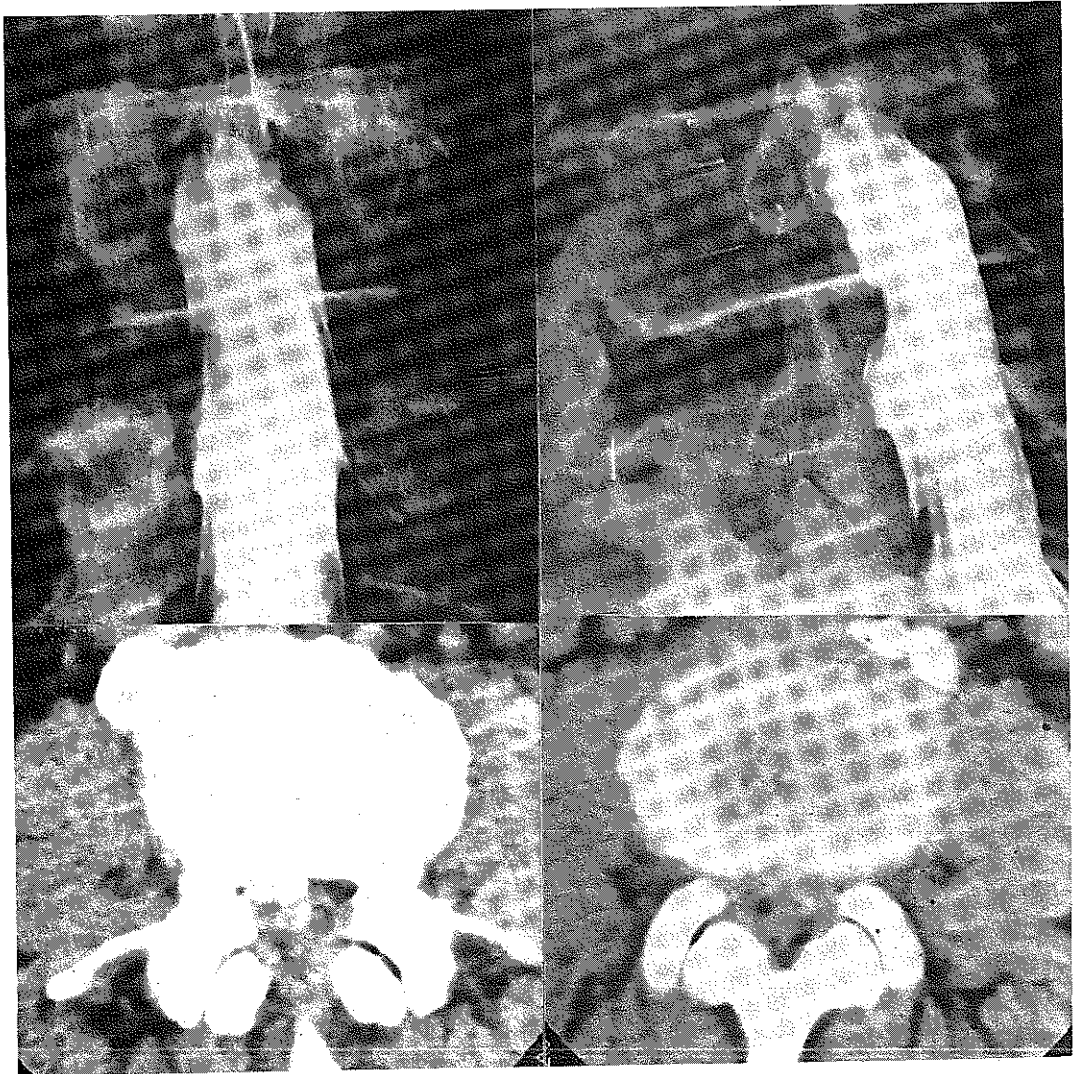


Fig. 2. Lumbosacral myelography and CT films showing extruded and dorsally migrated disc of L3-4.

L3, L4 신경근이 심하게 눌러 있었다.

결 과 : 운동력은 술후 2일째부터 호전되기 시작하여, 술후 7일째는 grade IV로 보행이 가능하였다. 경미한 배뇨 장애는 규칙적인 배뇨에 대해 교육시키고 관찰하기로 하였다.

## 고 찰

추간판 탈출증시 합병증의 결과로 생기는 CES는 아주 드물게 나타나는 현상은 아니며, 그 빈도는 지금까지의 발표에 의하면 1%~16%까지 다양하게 보고되고 있다<sup>5)6)</sup>. 그러나, 1986년 Toronto general hospital에서 수술을 시행한 470명의 추간판 탈출증 환자중 2.5%인 12명에서 CES를 보였다. CES의 원인으로 척추 교정술등을 포함한 척추 외상의 가능성에 대해서는 과거에 여러 저자들에 의해 밝혀진 바 있으나<sup>5)6)8)</sup>, 실제로 CES의 발생에 있어서 외상의 역할은 아직 확실히 정립된 바 없다<sup>2)7)</sup>.

CES의 전형적인 증세는 하부 요통, 양측 하지 방사통, 회음부 감각마비, 양측 하지 운동력 마비, 배뇨 및 배변의 장애 등이다<sup>8)</sup>. 그러나, 이러한 전형적인 증세들이 모두 나타나지는 않는다. 일반적으로 추간판 탈출증이 있으면서 운동력의 저하, 감각의 소실과 배뇨장애가 동반되는 경우에 CES의 범주로 간주할 수 있다.

크거나 복잡한 형태의 추간판 탈출이 있을시, 그 임상 양상으로 인해 정확한 진단에 어려움이 있을 수 있다. 또한 중심성의 추간판 탈출이나 천추부의 추간판 탈출시에는 하부 천추골 신경만 압박하여 운동력이나 감각에는 증세가 없을 수가 있다. 이러한 경우에 배뇨, 배변의 장애나 회음부 감각 저하를 포착하지 못한다면 간과할 가능성도 있다<sup>4)12)</sup>. 요추부 신경절은 운동력, 건반사, 감각등의 변화가 비교적 잘 나타나며, 또한, 용이하게 발견할 수 있다. 천추부의 경우 요추부에 비해 이러한 변화가 잘 나타나지 않는 경우가 많으나, 이 때는 회음부 감각 저하나 배뇨장애 등이 나타나므로 진단에 도움이 된다<sup>9)10)14)</sup>.

Kostiuk등<sup>7)</sup> 요추부 추간판 탈출로 인한 CES 환자를 그 증세 및 임상 경과에 따라 갑작스런 증세의 발현, 더욱 심한 증세 및 징후를 보이는 군과 완만한 증세의 발현을 보이는 군으로 나누고 있으나

7), 일반적으로 이러한 환자들의 회복에 대한 예후는 불량하다고 알려져 있다<sup>1)3)8)</sup>.

증상 발현과 수술 시기의 시간 간격은 예후와 무관하나<sup>11)</sup>, 불완전한 CES시 운동력, 감각, 팔약근등의 완전한 기능 소실이 초래되는 것을 방지할 목적으로 조기수술을 시행하는 경우도 있다<sup>7)</sup>. 통상, 급성의 CES시 증상 발현후 6시간 이내에 감압을 해주어야 한다고 알려져 있으나, 현실적으로 매우 어려운 일이다. Kostiuk 등은<sup>7)</sup> 증상발현 6시간 이후에 수술한 경우에도 운동력의 회복이 매우 좋았다고 주장하고 있다. 본 논문의 두 예는 증상 발생후 수술까지의 시간이 8일과 14일로 상당한 시간이 경과한 후에 수술을 시행한 경우였으며, 수술후 동통 및 운동력의 회복은 양호하였다.

CES 환자의 수술후 경과중 운동력의 회복과 감각의 변화는 좋은 결과를 보인다<sup>2)7)</sup>. 그러나, 방광기능의 회복은 불량하며 여러 가지 요인에 따라 예후의 차이를 보인다. 즉, 술전에 배뇨 곤란의 증세가 매우 심하거나, 양측 회음부 감각 마비, 크고 복잡한 형태의 추간판 탈출, 증상이 2일 이상 지속된 경우에 예후가 불량한 반면, 술전에 회음부 감각 마비가 일측성으로 있는 경우에 비교적 예후가 양호하였다<sup>2)</sup>.

## 결 론

최근, 본 교실에서는 마비 증후군의 소견을 동반한 추간판 탈출증 2례를 체험하였기에 보고하는 바이다.

## References

- 1) Aho AJ, Auranen A, Pesonen K : Analysis of cauda equina symptoms in patients with lumbar disc protrusion. *Acta Chir Scand* 135 : 413-412, 1969
- 2) Andersen JT, Bradley WE : Neurogenic bladder dysfunction in protruded lumbar disk and after laminectomy. *Urology* 8 : 94-96, 1976
- 3) Dandy WE : Serious complications of ruptured intervertebral disk. *J Am Med Assn* 119-474-477, 1942
- 4) Emmet JL, Love JG : Urinary retention in woman caused by asymptomatic protruded lumbar disk. *J Urol* 99 : 597-606, 1968

- 5) Eyre-Brook AL : *A study of late results from disc operations. Present employment and complaints. British J Surg* 39 : 289-296, 1952
- 6) Jennett WB : *A study of 25 cases of compression of the cauda equina by prolapsed intervertebral discs. J Neurol Neurosurg and Psychiat* 19 : 109-116, 1956
- 7) Kostuik JP, Harrington I, Alexander D, et al : *Cauda equina syndrome and lumbar disc herniation. J Bone and Joint Surg* 68-A : 6-391, 1986
- 8) Jones DL, Thomas M : *The types of neuropathic bladder dysfunction associated with prolapsed lumbar intervertebral discs. British J Urol* 45 : 39-43, 1973
- 9) Kontturi M, Harviainen S, Larmi TKI : *Atonic bladder in lumbar disk herniations. Acta Chir Scan* 357 : 232-235, 1996
- 10) Love JG, Emmett JL : *"Asymptomatic" protruded lumbar disk as a cause of urinary retention : Preliminary Report. Mayo Clin Proc* 42 : 249-257, 1967
- 11) O'Laoire SA, Crockard HA, Thomas DG : *Prognosis for sphincter recovery after operation for cauda equina compression owing to lumbar disc prolapse. British Med J* 282 : 1852-1854, 1981
- 12) Rosomoff HL, Johnston JDH, Gallo AE, et al : *Cystometry in the evaluation of nerve root compression in the lumbar spine. Surg Gynec and Obstet* 117 : 263-270, 1963
- 13) Rosomoff HL, Johnston JDH, GALLO AE, et al : *Cystometry as an adjunct in the evaluation of lumbar disc syndrome. J Neurosurg* 33 : 67-74, 1970
- 14) Ross JC, Jameson RM : *Vesical dysfunction due to prolapsed disc. British Med J* 3 : 67-74, 1971