

추간반 탈출증과 동반된 경막외 척추 혈관종의 치험 1례

연세대학교 의과대학 신경외과학교실

안정용 · 박형천 · 조용은 · 윤도흠 · 김영수

= Abstract =

A Case of Extradural Cavernous Hemangioma with Reuptured Disc

Jung Yong Ahn, M.D., Hyung Chun Park, M.D., Yong Eun Cho, M.D.
Doh Heum Yoon, M.D., Young Soo Kim, M.D.

Department of Neurosurgery, Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea

A case of extradural cavernous hemangioma on lumbar spine combined with ruptured disc is reported. Cavernous hemangiomas are uncommon vascular malformation of the central nervous system. In the spine, the majority of these lesions are from secondary extensions of vertebral hemangiomas. Occurrence of a primary extradural cavernous hemangioma is relatively rare. Authors report a case of extradural cavernous hemangioma of the spine with the review of literatures.

KEY WORDS : Extradural · Cavernous hemangioma · Spine · Ruptured disc.

서 론 증 례

혈관종은 신경축 어디서나 생길 수 있으나 중추 신경계에서는 드문 혈관 기형이며 대부분 두개강 내에 발생하나 척추에 생기는 경우도 있다^{1,2)}. 척추 혈관종의 대부분은 척추체 혈관종에서 척추강내로 침범한 경우이며⁶⁾. 척추체의 병변없이 원발성 경막외 혈관종 및 척추내 혈관종은 매우 드물게 보고되고 있다. 척추 혈관종은 임상 증상이 없이 발견되는 경우가 대부분이나 드물게 신경 압박에 의한 증상을 일으키는 경우도 있다^{4,15)}.

연세 대학교 신경외과 교실에서는 임상 증상이 없던 경막외 척추 혈관종에서 추간반의 파열로 인한 신경 압박 증상을 유발한 1례를 치험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

환 자 : 김○○, 53세 여자.

주 소 : 요통과 양하지의 방사적 동통.

현병력 : 23년전 임신당시 장독대에서 떨어진 뒤부터 경증의 요통이 있었으나 일상생활에 큰 지장이 없는 채로 지내오다가 1개월 전부터 보행이 힘들 정도의 심한 요통과 양하지의 방사통으로 본원 응급실을 경유하여 내원하였다.

이학적 및 신경학적 소견 : 혈압, 호흡, 맥박 및 체온은 정상이었고, 외형상 신체적 이상 소견은 발견할 수 없었다. 의식은 명료하였으며, 지남력의 장애는 없었다. 국소 뇌신경이상은 없었으며, 소뇌 증상도 없었다. 운동력은 양상지는 정상범위였으며 양하지는 부전마비로서 슬관절의 신전운동이하로

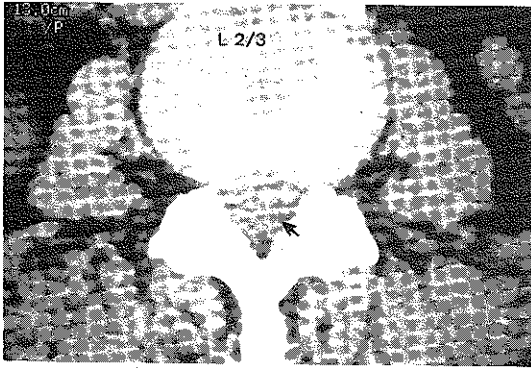


Fig. 1. Precontrast Computed tomography shows the dural sac compression by ruptured disc particle and ill-defined extradural mass on L2/L3 (arrow).

Grade IV였다. 촉감 및 동통에 대하여 제 2요추부 신경절이하로 감소되어 있었다. 하지거상 검사(st-
raight leg raising test)상 60°/20°이었으며 심부건반
사는 정상이었고 Babinski징후나 족간대성 경련
(ankle clonus)은 관찰되지 않았다.

방사선학적 소견 : 요추부 단순 촬영상 정상이었
으며 요추부 전산화 단층 촬영상 제 2요추와 제

3요추 사이의 추간반이 탈출되어 있으며 뒤쪽 경
막의 영역에 고밀도의 종괴 음영이 있었으나 이들의
경계는 분명하지 않았다(Fig. 1). 흉요추부 자기
공명 촬영(magnetic resonance imaging)상 시상면
(sagittal plane)에서 T2WI상 저신호 강도의 추간
반이 제 2요추체부의 왼쪽으로 파열되어 탈출되어
있으며 고신호강도의 경막의 종괴가 제 2요추부와
제 3요추부 사이의 추간반 부위에서 척수와 분명히
경계지어져 있었다. T1WI상에서 저신호강도의 추
간반과 경막의 종괴가 관찰되었다(Fig 2). 측면
(axial plane)에서는 제 2요추와 제 3요추사이의
추간반면에서 경막 전방부에서 왼쪽으로 튀어나온
추간반과 경막후반부에서 경막의 종괴로 경막낭이
심하게 압박되고 있었다(Fig 3).

수술소견 : 입원 5일째 추간반 탈출증과 경막의
종괴(혈종)의 의심하게 수술을 시행하였다. 수술은
좌측와위에서 시행하였으며 제 2요추와 제 3요추의
전 척추후궁절제술(total laminectomy)을 시행한 후
암적색의 종괴가 경막 후면에 유착없이 관찰되었다.
이를 흡인으로 쉽게 분리, 완전 제거할 수 있었다.
이어서 경막낭을 우측으로 견인시킨 상태에서 파

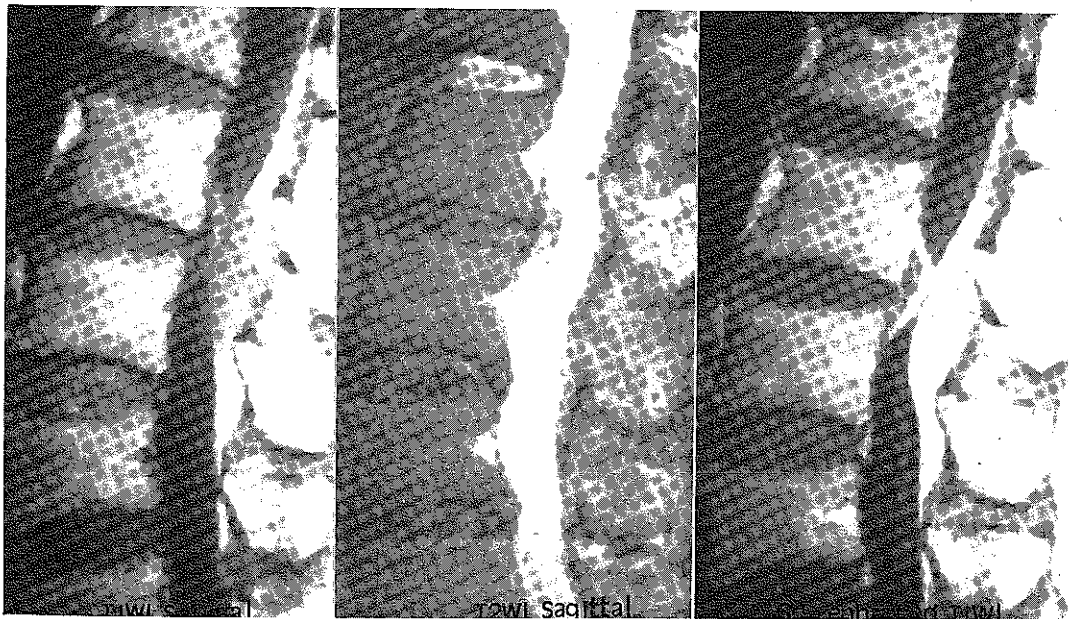


Fig. 2. T1WI, T2WI and Gadolinium enhanced sagittal T1WI show the dural sac compression by ruptured disc particle and epidural mass.

The epidural mass reveals high signal in center and low signal in periphery in T2WI. In-T1WI, the
epidural mass reveals low signal in center and high signal in periphery. In Gadolinium enhanced T1WI,
the mass is well enhanced.

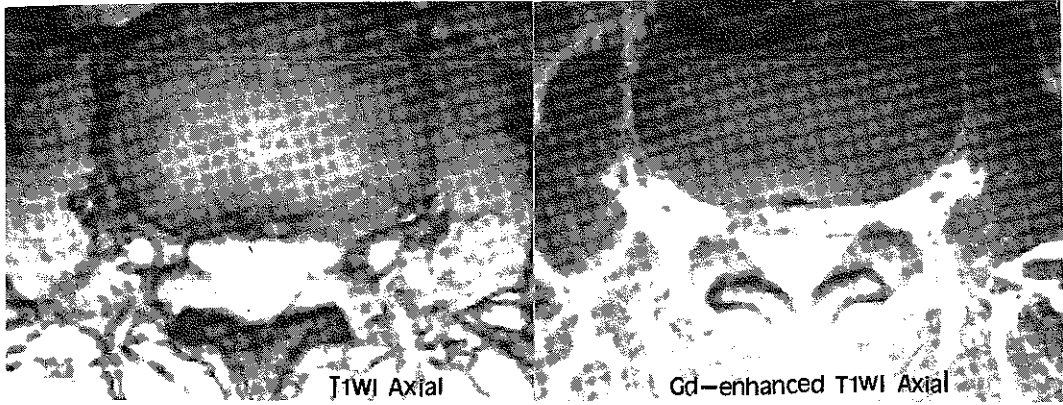


Fig. 3. T1WI axial and Gadolinium enhanced axial T1WI show dural sac compression by disc protrusion and well enhanced high signal epidural mass.

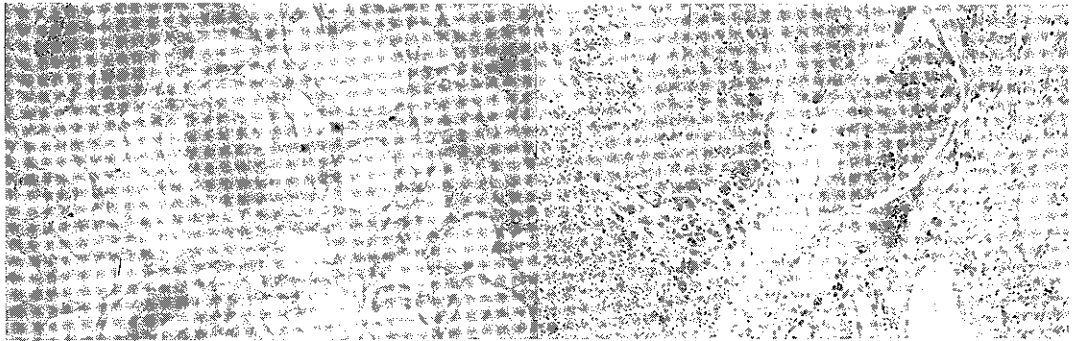


Fig. 4. Histological appearance of cavernous hemangioma. It was composed of irregular cavernous vascular space, some of which contained blood and thrombi. The walls of vascular spaces were lined by a single layer of endothelium and were thickened by fibrous and hyaline material.

열린 추간반 파편을 발견할 수 있었다. 파열된 추간반 파편을 제거한 후 제 2요추와 제 3요추 사이의 추간반을 충분히 감압할 정도로 제거하였다.

병리학적 소견 : 광학 현미경상에서 혈전이나 혈액으로 채워진 불규칙한 혈관으로 구성되어 있으며 고배율상에서 혈관은 단층의 내피세포로 구성되어 있으며 섬유질과 초자질로 둘러싸여져 있었다. 비정상적인 혈관은 관찰되지 않았다(Fig. 4).

수술후 경과 : 수술후 3일째부터 보행을 시작하였다. 수술전의 양하지의 심한 방사통은 없어졌으며 수술전 grade IV의 양하지 부전마비도 호전되어 좌측 엄지발가락만 grade IV+의 제한으로 보행에 큰 지장이 없었다. 수술전에 있었던 제 2요추부이하의 측각 및 동통에 대한 감각저하는 그대로였으나, 그 정도에 있어서 현저한 호전을 보였다. 입원 18일째 특별한 합병증없이 퇴원하였다.

고 찰

혈관종은 신경축 어디서나 생길 수 있지만 중추신경계에서는 비교적 드문 양성 종양으로 대부분 두개강내에서 발생한다¹³⁾. 이의 대부분은 척추체의 혈관종이며⁶⁾ 척추체의 병변없이 원발성 경막의 혈관종이나 척수내 혈관종은 매우 드문 빈도로 보고되고 있다¹⁾²⁾⁶⁾⁹⁾¹⁰⁾¹¹⁾. 원발성 경막의 혈관종은 척추 경막의 종괴의 4%이내로 보고되어 있다¹⁰⁾.

척추 혈관종은 흉추부 및 요추부에서 잘 발생하며 경추는 비교적 드물다. 소아에서 발견되는 경우는 드물며 대부분 30대에서 60대 사이의 성인에서 발견되며 여자에서 59%로 남자보다 약간 더 많은 빈도로 발생한다¹²⁾. 대부분 단발성이나 드물게 다발성으로 피부, 간, 신장, 안와, 두개강등 여러부위에서 발생하는 경우도 있다¹⁴⁾. 다발성인 경우에

는 다른 선천성 기형과 동반되는 수도 있다. 혈관종의 원인은 불확실하며, Wyburn-Mason¹⁵⁾은 모세혈관 확장증(telangiectasia)의 성숙형이라 주장했지만 Russell과 Rubinstein¹²⁾은 혈관의 파오종(hamartoma)의 일종으로 분류하였다.

척추혈관종의 임상적 경과는 매우 다양하다. 대부분의 혈관종은 특별한 증상없이 해당 척추체 근방의 통증이 가장 흔한 증상이며⁵⁾ 우연히 발견되는 경우가 많다. 증상을 일으키는 경우 대부분 만성적인 경과로 서서히 나타나 진행적인 척수압박 증상을 나타낸다. 이 척추 압박증세의 기전으로서 1) 척추체의 팽대로 인한 척추강의 협착 또는 변형 2) 경막외로 파급된 종괴의 존재 3) 척추체의 압박 골절 4) 경막외 혈종 생성등으로 설명되며 이중 혈종 형성으로 인한 경우는 매우 드물다¹⁾. 때로는 신경근병(radiculopathy) 즉 추간반 탈출증과 유사한 증상을 나타내기도 한다. 또한 외상에 의해 증상이 발현될 수도 있다⁹⁾¹¹⁾ 본 증례의 경우는 장독대에서 떨어진 사고이후에 요통이 생겼지만 이것이 추간반 탈출증에 의한 것인지 척추 혈관종에 의한 것인지는 확실치 않다 본 저자들은 척추혈관종에 의한 만성 요통이 있는 상태에서 추간반 탈출증이 동반되어 증상이 갑자기 심해진 경우로 생각한다. 척수 압박증상이나 신경근병증이 산욕기에 악화될 수 있다는 보고도 있다¹⁾. 이의 기전으로 혈액의 희석이나 빈혈에 의해 기존의 신경관 허혈의 가속화, 커진 자궁에 의한 이차적인 정맥 폐쇄나 출혈, 혈관의 평활근에 대한 에스트로젠(estrogen)효과 등으로 설명되어지고 있다. 급성적인 임상적 경과로 경막외 출혈이나 종양내에서 혈전성 폐쇄로 인한 종양 크기의 갑작스런 증가때문이다⁸⁾⁹⁾.

방사선학적인 진단에서 단순X선 촬영상 41%에서 이상이 있을 수 있다¹⁾¹⁰⁾. 이는 추경, 후궁이나 척추체의 미란, 척추체간공의 확장으로 나타난다²⁾. 그러나 대부분 척추체의 바깥 피질부는 침범되지 않으며, 추간 간격도 정상인 경우가 많다. 척수조영술상 경막외형일 경우는 척수강 폐쇄를 나타낼 수 있으나 척수내형일 경우는 정상일 경우도 있다. 전산화 단층 촬영도 도움이 될 수 있으며 특히 조영제 주입시 더욱 의의가 있다. 하지만 가장 정확한 진단은 핵자기 공명촬영으로서 대부분 T1

WI나 T2WI에서 고신호 강도를 볼 수 있다. 종종 혈종내 응혈이나 혈철소(hemosiderin)의 침착때문에 저신호 강도와 고신호 강도가 혼합된 경우도 있다³⁾. 혈관 조영술상 대부분 정상이며 큰 진단적 의의는 없다.

병리학적으로 육안적인 소견으로서 대부분 경계가 분명한 질은 갈색의 오디모양을 가진다. 현미경적으로 혈전이나 혈액으로 채워진 불규칙한 혈관이 관찰되다. 고배율상 이 혈관은 단층의 내피 세포로 구성되어 있으며 섬유질이나 초자질로 둘러싸여져 있다. 비정상적인 혈관은 관찰되지 않으며 종종 석회화가 동반될 수도 있다.

치료는 수술과 방사선 치료로 대별될 수 있으며 가장 효율적인 치료는 수술적 요법에 의한 완전적출이다⁴⁾⁹⁾¹¹⁾. 완전 제거가 불가능한 경우는 방사선 치료가 도움이 될 수 있다⁹⁾. 척추 혈관종은 종종 모세혈관의 증식, 출아, 혈관의 확장, 그리고 반복 출혈에 의해 점진적으로 커질 수 있다. 이 경우에 방사선 요법은 종양의 임상증상이 없는 기간을 연장할 수 있다. 그러므로 종양이 불완전하게 부분 제거된 경우에는 이차적으로 방사선 치료가 필요하다. 수술적 치료는 감압적인 효과로 후궁 절제술이 도움이 되며 불안정 척추의 가능성이 있을 경우에는 척추 고정술이 필요하다. 또한 척추체에서 기인된 이차적 경막외 종양일 경우에는 척추체의 병변을 제거하기 위하여 전방 및 측방 접근법을 시도할 수도 있다.

결 론

본 연세대학교 신경외과학 교실에서는 비교적 드문 제 2, 3요추부의 혈관종과 추간반 탈출로 척수 압박을 일으킨 1례를 치험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

References

- 1) 최은식·도은식·고삼규·김오룡·지용철·최병연·조수호: 경막외종괴를 동반한 척추혈관종의 치험 1례. 대한 신경외과학회지 19: 1417-1421, 1990.
- 2) Decker RE, Augustin WS, Epstein JA: Spinal epidural venous angioma causing foraminal enlarge-

- ment and erosion of the vertebral body. *J Neurosurg* 49 : 605-606, 1978
- 3) Fontaine S, Melanson D, Cosgrove R, Bertrand G : *Cavernous hemangioma of the spinal cord : MR image. Radiology* 166 : 839-841, 1988
 - 4) Fukushima M, Nabeshima Y, Shimazaki K, Hirohata K : *Dumbbell shaped extradural hemangioma. Arch Orthop Trauma* 106 : 394-396, 1987
 - 5) Greenspan A, Klein MJ, Bennett AJ : *Case report 242. Skeletal Radiology* 10 : 183-188, 1983
 - 6) Guthkelch AN : *Hemangioma involving spinal epidural space. J Neurol Neurosurg Psychiatry* 11 : 199-210, 1948
 - 7) Jellinger K : *Pathology of spinal vascular malformations and vascular tumors : Spinal angiomas : advance in diagnosis and therapy. New York : Springer, 9-20, 1978*
 - 8) Kaplan A : *Acute spinal cord compression following hemorrhage within extradural neoplasm. Am J Surg* 57 : 450, 1942
 - 9) Padovani R, Poppi M, Pozzati E, Tognetti F, Querzola C : *Spinal epidural hemangiomas. Spine* 6 : 336-340, 1981
 - 10) Padovani R, Tognetti F, Proietti D, Pozzati E, Servadei F : *Extrathecral cavernous hemangioma. Surg Neurol* 18 : 463-465, 1982
 - 11) Richardson RR, Cerullo LJ : *Spinal epidural cavernous hemangiomas. Surg Neurol* 12 : 266-268, 1979
 - 12) Russell DS, Rubinstein JL : *Pathology of tumors of the nervous system : Ed 4. Baltimore : Williams & Wilkins, 116 : 145, 1977*
 - 13) Simard JM, Bengochea FG, Ballinger WE, Mickle JP, Quisling RG : *Cavernous angioma : a review of 126 collected and 12 new clinical cases. Neurosurgery* 18 : 162-172, 1986
 - 14) Wood MW, White RJ, Kernohan JW : *Cavernous hemangiomatosis involving the brain, spinal cord, heart, skin and kidney : report of case. Proc Staff Meeting Mayo Clin* 32 : 249-254, 1957
 - 15) Wyburn-Mason R : *Vascular abnormalities and tumors of the spinal cord and its membrane. London : Kimpton, 141-158, 1943*