

# 요추부 경막외 차단술 후 발생한 경막외 혈종으로 인한 마미 증후군 - 1례 보고 -

안병우 · 김종관 · 윤종호 · 김기환 · 이지훈 · 이의철

성균관대학교 의과대학 마산삼성병원 정형외과학교실

## Cauda Equina Syndrome due to Epidural Hematoma After Lumbar Epidural Block - A Case Report -

Byung-Woo Ahn, M.D., Chong-Kwan Kim, M.D., Jong-Ho Yoon, M.D.,  
Ki-Hwan Kim, M.D., Ji-Hun Lee, M.D., Eui-Chul Lee, M.D.

Department of Orthopedic Surgery, Masan Samsung Hospital, Sungkyunkwan  
University School of Medicine, Masan, Korea

### - Abstract -

Cauda equina syndrome after epidural block is a rare complication, but it requires emergency surgery when it is diagnosed. A 65-year-old man who underwent epidural block at a local clinic was admitted with right lower leg weakness and decreased leg sensation, severe lower radiating pain, dysuria and decreasing sensation in the perianal region. Magnetic resonance image showed protruded disc material between L4-L5 and a hematoma that occupied most of the spinal canal and this was compressing the spinal cord. These findings were diagnostic for cauda equina syndrome after epidural block and so laminectomy, excision of the herniated disc and removal of the hematoma were done. At 6 months follow-up, the neurologic symptoms were resolved except for the dorsiflexion of the ankle and the big toe. We report here on a case of cauda equina syndrome as a rare complication after epidural anesthesia.

**Key Words:** Cauda equina syndrome, Lumbar epidural block

### 서 론

최근에 요부 통증이나 하부 방사통시 통증경감의 목적으로 경막외 차단술을 시행하는 경우가 많다. 이러한 경막외 차단 시술 시에는 경막 천자, 경막 천자 후 두통, 요통, 척수 손상, 경막외 농양, 경막외 혈종, 신경학적 후유증 등이 발생할 수 있다<sup>1)</sup>. 그 중 경막외 혈종은 시술 전 응고장애가 있거나<sup>2)</sup>, 항 응고 요법을 받고 있는 환자에

서<sup>3,4)</sup> 발생하는 경우가 많은데 주로 척추마취나 경막외 마취 후 또는, 술 후 통증조절의 목적으로 지속적인 카테터를 거치하는 경우에 많이 발생한다. 경막외 차단술 시행 후 발생하는 마미 증후군은 매우 드문 사례로 저자들은 타 병원에서 경막외 차단술 시행 후 생긴 경막외 혈종으로 인한 마미 증후군으로 본원 외래로 내원한 환자를 후방 감압술로 치료한 사례를 경험하였기에 문헌적 고찰과 함께 보고하는 바이다.

Address reprint requests to

**Jong-Ho Yoon, M.D.**

Department of Orthopedic Surgery, Masan Samsung Hospital, Sungkyunkwan University School of Medicine, Masan, Korea  
50, Hapsung 2-Dong, Masan-si, Gyeongsangnam-do, Korea,

Tel: 82-55-290-6030, Fax: 82-55-290-6888, E-mail: someday206@yahoo.co.kr

## 증례 보고

65세 남자 환자가 요통, 하지 방사통, 우측 하지 감각 및 근력저하와 배뇨장애로 본원 외래로 방문하였다. 환자 과거력상 내원 일주일전 개인 통증클리닉 에서 경막의 차단술 후 하지 방사통이 매우 심해졌으며 우측 하지 근력이 감소하기 시작하였고, 이후 배뇨기능의 장애가 왔다고 하였다. 외래에서 시행한 이학적 검사상 하지 직거상 검사는 우측에서 30도, 좌측에서 50도로 감소되어 있었다. 요추 5번, 천추 1번 신경근 지배영역의 피부감각은 우측에서 좌측에 비해 30% 수준으로 감소되어 있었으며, 항문주위 감각의 소실이 있었다. 근력검사서 우측 발목관절의 신전력 및 제 1 족지 신전력은 0등급으로 저하되어 있었으며 슬개건 반사 및 족부건 반사의 저하는 없었다. 내원 후 실시한 자기공명영상 촬영결과 제 4-5 요추간, 제 5요추와 제1천추간 추간판 탈출소견과 함께 척추관내 상당부분의 공간을 차지하고 있는 혈종이 전초낭 및 마미를 압박하고 있는 소견 관찰되었다 (Fig 1, 2). 경막의 차단술 후 생긴 마미 증후군 의심 하에 응급 수술 시행하였다. 수술 시야에서 요추 4-5번 경막의 공간에 추간판 주위를 둘러싸고 있는 혈종 소견이 관

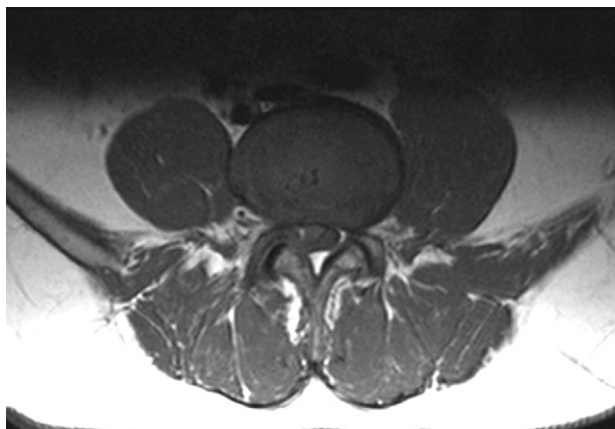
찰되었다. 응급 감압후궁절제술 및 혈종 및 추간판 제거술을 시행하였다. 수술 다음 날부터 극심했던 하지 방사통은 상당부분 감소하였고, 항문 주위 감각의 일부 호전 소견 보였으며, 술 후 3주경부터는 제 1족지 신전력의 부분적 회복소견 및 방광기능 회복, 항문주위 감각의 완전한 회복 관찰할 수 있었다. 4주째 퇴원 이후 외래 추시 6개월에 요통 및 하지 방사통은 완전 호전 보였으며, 발목관절 신전력은 1등급으로, 제 1 족지 신전력 역시 1등급으로 정도의 호전은 보였으나 저하되어 있는 상태였다.

## 고 찰

마미 증후군은 주로 추간판 탈출증, 종양외상 및 척추관 협착증 등의 경막외 공간 점유병소에 의해 척수신경의 마미 부위가 압박되어 발생하며, 요통, 좌골신경통, 안장감각 소실, 하지의 근력 감소 및 방광과 항문의 조절기능이 상실된 것을 말한다<sup>5)</sup>. 최근에 요부 통증이나 하부 방사통시 통증경감의 목적으로 경막의 차단술을 시행하는 경우가 많다. 이러한 경막의 차단 시술 시에는 경막 천자, 경막 천자 후 두통, 요통, 척수손상, 경막외



**Fig. 1.** (A) Sagittal T1-weighted magnetic resonance image shows protruded disc material at L4-L5 and L5-S1 (short arrow) and large epidural lesion (hematoma) showing intermediate high signal, compressing thecal sac at L4-5 anterior epidural region (long arrow) (B) Sagittal T2-weighted magnetic resonance image shows large epidural lesion showing mixed high signal.



**Fig. 2.** Axial T1-weighted magnetic resonance image shows that right anterior thecal sac is compressed by epidural lesion at L4-5.

농양, 경막의 혈종, 신경학적 후유증 등이 발생할 수 있다<sup>1)</sup>. 그 중 마미 증후군은 매우 드문 합병증으로써 시술 중 우연히 발생한 경막하 또는 지주막하 공간으로의 국소마취제 주사, 그로 인한 독성에 의해 유발될 수 있으며, 많은 용량의 lidocaine이 수막공간 내로 유입됨으로써 발생할 수 있다고 하였다<sup>6)</sup>. 본 증례에서 환자는 경막의 차단술 시행 이전까지 요통 및 하지 방사통 이외에는 신경학적 증상은 없는 상태였으며, 시술 이후 발생한 하지 감각 및 근력 저하, 배뇨장애 및 항문주위 감각 소실 등의 증상과, 요추부 자기공명영상에서 관찰된 척수강 내 큰 공간을 차지하고 있는 혈종, 수술 소견에서 보인 제 4요추에서 제 5요추간에 탈출 추간판 및 추간판 주위의 혈종소견으로 미루어 경막의 차단술 이후 발생한 마미 증후군으로 생각된다. 경막의 차단술 시행 후 발생하는 마미 증후군은 매우 드문 사례로 시술 시 환자의 기왕력 및 약물 복용력을 면밀히 검토해야 함은 물론이고, 술자는 드물지만 발생할 수 있는 마미 증후군을 항상 인지하고 있는 것이 중요하다고 하겠다. 또한 마미 증후군

을 의심할 만한 징후, 하지 근력 감소, 배뇨장애, 항문주위 감각 소실 등의 증상 발생시, 영구적인 손상을 방지하기 위해서 조기에 수술을 시행하는 것이 중요하다고 하겠다.

## 참고문헌

- 1) **Waldman SD:** Cervical epidural nerve block. In: *Interventional Pain Management*. 2nd ed. Edited, by Waldman SD, Philadelphia, WB Saunders company: pp 373-381, 2001.
- 2) **Bent U, Gniffke S, Reinbold WD:** An epidural hematoma following single shot epidural anesthesia, *Anaesthesist* 1994; 43: 245-248.
- 3) **Dickman CA, Shedd SA, Spetzler RF, Shetter AG, Sonntag VK:** Spinal epidural hematoma associated with epidural anesthesia : complication of systemic heparinization in patient receiving peripheral thrombolytic therapy. *Anesthesiology* 1990; 72: 947-950.
- 4) **Skilton RW, Justice W:** Epidural hematoma following anticoagulant treatment in a patient with an indwelling epidural catheter, *Anaesthesia* 1998; 53: 691-695.
- 5) **Park BM, Won YY:** Clinical observation on 8 cases of cauda equina syndrome. *J of Korean orthop Assoc.* 1988; 23: 184-192.
- 6) **Ayten B, Sacit G:** Cauda equina syndrome after epidural steroid injection: A case report. *J. of Manipulative and Physiological Therapeutics* 2006; 29: 492.e1-492.e3.
- 7) **Kostuik J,P, Harrington L, Alexander D, Rand W, Evans D:** Cauda equina syndrome and lumbar disc herniation. *J. Bone joint Surgery Am* 1986; 68: 386-391.

**국문초록**

경막외 차단술 시행 후 발생하는 마미 증후군은 매우 드물게 발생하나 진단 후 조기수술이 필요한 합병증이다. 증례는 65세 남자환자로 지역병원에서 일주일 전 경막외 차단술을 시행 받고 우측 하지 근력의 감소와 감각저하, 심한 하지 방사통, 배뇨장애 및 항문주위 감각소실로 본원 방문하였다. 자기공명영상에서 제 4요추에서 제 5요추 사이의 추간판 탈출소견과 척수강 내 많은 부분을 차지하고 있어 척수를 압박하고 있는 혈종을 관찰 할 수 있었다. 경막외 차단술 시행 후 발생한 마미 증후군으로 생각하고 응급으로 후궁 절제술 및 탈출된 추간판 절제술 및 추간판 주위 혈종 제거술을 시행하였다. 술 후 추시 6개월째에 환자의 신경학적 증상은 발목관절 신전 및 제1족지 신전을 제외하고는 호전되었다. 경막외 차단술 시행 후 발생한 마미 증후군은 매우 드문 합병증으로 본 교실에서 이를 후방 감압술로 치료한 경험을 보고하는 바이다.

**색인단어:** 마미 증후군, 경막외 차단술, 경막외 차단술 후 마미 증후군

※ 통신저자 : 윤 종 호

경상남도 마산시 회원구 합성 2동 50번지

성균관대학교 의과대학 마산삼성병원 정형외과학교실

Tel: 82-55-290-6030 Fax: 82-55-290-6888 E-mail: someday206@yahoo.co.kr