

경추에서 발생한 호산구 육아종의 수술적 치료 - 3예 보고 -

전남대학교 의과대학 정형외과학교실

정재윤 · 이재준 · 김종선 · 정성택

척추에서의 호산구 육아종은 흔하지 않으며, 특히 경추 및 후방 신경궁에서의 발생은 드물다. 또한 호산구 육아종은 자기 공명 영상을 포함한 방사선학적 검사상 추체의 붕괴, 척추경의 소실 및 척추 주변 연부 조직의 종물 형성 등의 소견을 보이므로 다른 악성 골종양이나 전이성 종양 또는 결핵성 척추염 등과 감별을 요한다. 저자들은 각각 제 4 경추, 제 7 경추의 후방 신경궁, 그리고 제 4 경추체에서 발생한 호산구 육아종에 대하여 수술적 치료 후 완치를 보인 3례를 경험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하고자 한다.

색인 단어: 경추, 호산구 육아종, 수술적 치료

척추를 침범하는 호산구 육아종은 전체의 약 10~15% 정도로 흔하지 않다. 호발 부위는 흉추가 가장 많고, 다음으로 요추, 경추의 순서를 보이는 것으로 되어 있으며 호발 연령 또한 소아에서 많은 것으로 되어 있다³⁾. 주로 척추체를 침범하며, 척추 후방 구조물을 침범하는 경우는 드물고, 신경학적 증상을 일으키는 경우도 흔하지 않다. 단순 방사선 검사상 척추체의 붕괴가 가장 흔한 소견이며 경우에 따라 척추경의 소실을 보일 수 있고, 자기 공명 영상 검사상 척추 주위 연부 조직 병소 및 조영 증강이 잘 되어, 악성 골종양 또는 전이 암, 결핵성 척추염 등과 감별이 필요하다. 육아종성 과정에서 단발 혹은 다발성의 골용해를 특징으로 하는 양성의 자연 치유되는 질환으로 알려져 있으나, 신경 증상을 동반한 척추체 병변의 경우 수술적 치료를 시행한 예도 보고되었다^{1,3,4,7,8,10-12)}.

저자들은 소아에서 경추의 후방 신경궁에 발생한

호산구 육아종 2예와 비교적 고령의 성인에서 경추체를 침범한 1례를 경험하여 문헌 고찰과 함께 치료 결과를 보고하고자 한다.

증례 보고

증례 1.

13세 남아로 약 1개월 전부터 발생한 경부 통증 및 우측 상지의 척추 부위와 제 4, 5수지의 방사통을 주소로 내원하였다. 증상은 주로 밤에 심하였으며, 점점 악화되는 양상을 보였다. 이학적 검사상 우측 전완부의 내측 부위 및 제 4, 5수지의 저린감 및 감각저하가 있었다. 방사선 검사상 제 7경추의 후방 신경궁의 골파괴와 함께 후관절의 아탈구 및 경추체의 전방 전위가 관찰되었으며(Fig. 1A), 전산화 단층 촬영과 자기 공명 영상상 제 7 경추의 극

※통신저자: 김 종 선

광주광역시 학동 8번지

전남대학교 의과대학 정형외과학교실

Tel: 062) 227-1640, Fax: 062) 225-7794, E-mail: honeypooh21@lycos.co.kr

돌기 및 양측 추궁판, 그리고 관절 돌기의 부분적인 골파괴와 함께 경막의 종물 형성을 보이고, 이에 의한 척수 신경과 신경근의 압박 소견을 보였다(Fig. 1B, C, D). 전신 골주사 검사상 다른 부위의 병변은 없었으며, 혈액 검사상 특이 소견은 관찰되지 않았다. 후방 도달법으로 제 7 경추의 후방 신경궁 전 절제술 및 경막 외 연부조직 병소를 제거한 후 'H' 모양의 자가 장골 골편을 이용하여 제 6 경추부터 제 1 흉추간 골유합술을 시행하였다(Fig. 1E). 조직학적 검사상 호산구성 세포 및 만성 염증 세포가 혼재된 랑거한스 조직구들의 증식이 관찰되었다(Fig. 1F). 수술 후 증상은 소실되었으며 추시상 중앙의 재발 없이 골유합을 보이고 있다.

증례 2.

12세 남자 환아로 약 4개월 전부터 발생한 경부

통증과 양측 상지 요측으로의 방사통 및 요통이 점점 악화되어 내원하였다. 방사선 검사상 제 4 경추 극돌기 및 추궁판의 골파괴가 있었으며 후방 신경궁 전 절제술 후 자가 장골 이식 및 강선을 이용하여 제 3 경추부터 제 5 경추까지 후방 유합술을 시행하였다. 제 4요추에 발생한 호산구 육아종에 대해서는 보존적 치료를 시행하였다. 추시상 증상은 호전되었고 재발은 보이지 않고 있다(Fig. 2).

증례 3.

52세 여자 환자로 약 2개월 전부터 심해진 경부 통증 및 양측 상지의 방사통, 상지 근력 약화를 주소로 응급실을 통해 내원하였다. 증상은 좌측이 더 심하였으며, 좌측 상지의 근력은 Fair로 감소되어 있었다. 단순 방사선 검사 상 제 4 경추체의 골파괴가 보이고 있으며, 전산화 단층 촬영 및 자기 공명 영상

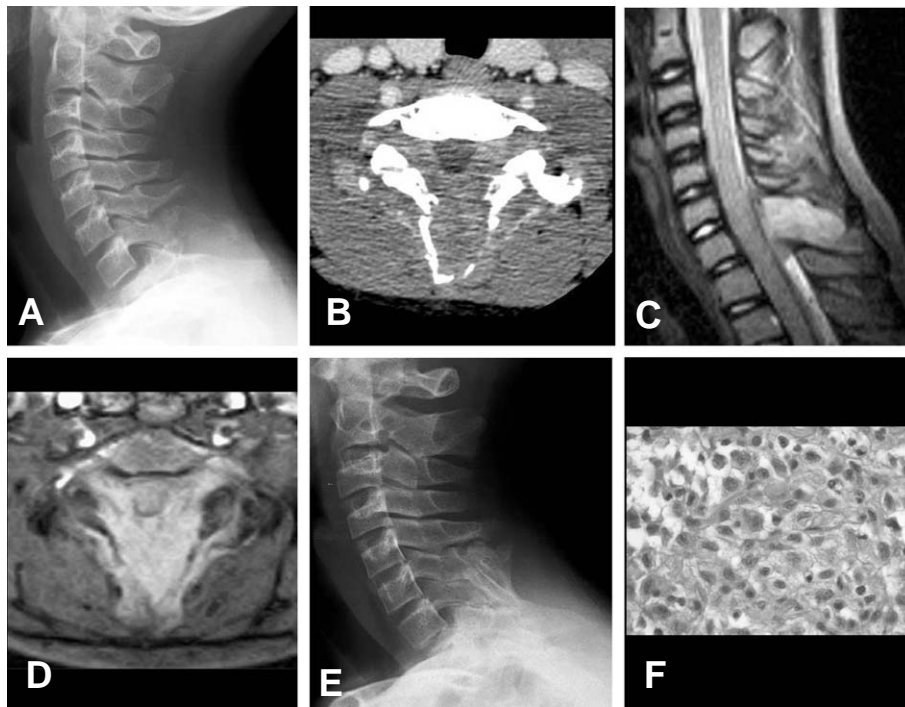


Fig. 1. A 13 year-old-boy visited outpatient clinic with neck pain associated radiating pain at left ulnar side. Plain lateral radiograph of cervical spine showed marked destruction of C7 spinous process (A). Enhanced CT scan (B) and T2-weighted MRI (C, D) revealed destructive lesion in spinous process and laminae of C7 and epidural mass formation compressing the spinal cord and root. He was performed C7 total laminectomy with fusion of C6 to T1 using autologous iliac H-graft (E). Microscopic finding showed infiltration of small lymphocytes and eosinophils, histiocytes including multinucleated forms, neutrophils (F) (H-E stain, × 100).

상 파괴 골편의 후방 돌출 및 경막외 종물 형성. 인두 후부를 포함한 척추체 주변 연부 조직의 심한 종창이 있었다(Fig. 3A, B, C). 제 4 경추 전 적출술 후 금속망, 금속판 및 자가 장골을 이용한 골유합술을 시행하였으며(Fig. 3D), 조직학적 검사상 호산구 육아종이 관찰되었다. 추시상 좌상지의 근력은 정상으로 회복되었으며 재발은 없었다.

고 찰

호산구성 육아종은 일반적으로 양성이며 자연 치유되는 질환으로 골파괴를 특징으로 한다⁷⁾. 원인은 정확히 밝혀지지 않았지만, 10세 이하의 소아에서 가장 흔하게 발생한다. 두개골이 가장 흔한 병소이고, 하악골, 장관골, 늑골, 골반골, 척추 순으로 발생하지만 어떤 골에서도 발생할 수 있다. 척추 침범은 10~15%로 보고되고 있으며 이 중 흉추가 약 54%로 가장 흔하고 요추가 35%, 그리고 경추는 11% 정도로 가장 드물게 발생하는 것으로 되어 있다^{9,11)}. Bertram 등³⁾은 medline 검색을 통해 경추에 발생한 호산구 육아종에 대한 보고를 모아 54예를 분석하여 보고하였는데, 이 중 40예가 17세 이하에서 발생하였고, 침범 부위 또한 약 70%에서 척추

체를 침범하였고 단지 15예(31%)에서만 척추경이나 후방 구조물을 침범하였다고 하였다. 증상으로는 경부 통증과 경부 운동범위의 제한이 가장 흔하다고 하였으며, 신경학적인 증상은 33%에서만 보였다고 하였다. 저자들의 2예는 모두 소아이면서 후방 신경궁만을 침범하였고 신경학적인 증상이 모두 관찰된 매우 드문 증례이다. 국내에서는 소아에서 제 7 경추체에 발생한 1예 보고가 전부이다⁶⁾. 성인 척추에 발생하는 경우도 매우 드문 것으로 알려져 있으며^{4,8)} 경추에 발생한 경우는 아직 보고가 없다. 증례 3은 52세 여자 환자로 자기 공명 영상 촬영을 포함한 방사선학적 검사상 전이암을 포함한 악성 종양을 의심하였으나 조직 검사상 호산구 육아종으로 진단되었다. 이처럼 호산구 육아종이 성인에서 발생한 경우에는 소아에서 흔히 관찰되는 편평추 양상이 더 적고, 전산화 단층 촬영 및 자기공명 영상 촬영상 조영제에 증강되는 연부 조직 종물 및 척추 주위로 또는 경막외에 종물을 형성할 수 있어 감염성 질환을 포함한 여러 가지 악성 종양을 감별해야 하는 어려움이 있다^{5,7,10)}. 호산구 육아종의 치료에 대해서는 이견이 많지만 다수의 환자에서 특별한 치료 없이 치유가 되며 척추체의 높이도 회복된다고 한다^{2,4,9,10,12)}. 방사선 치료와 골 병변부의 고정을 통한 안정화 등

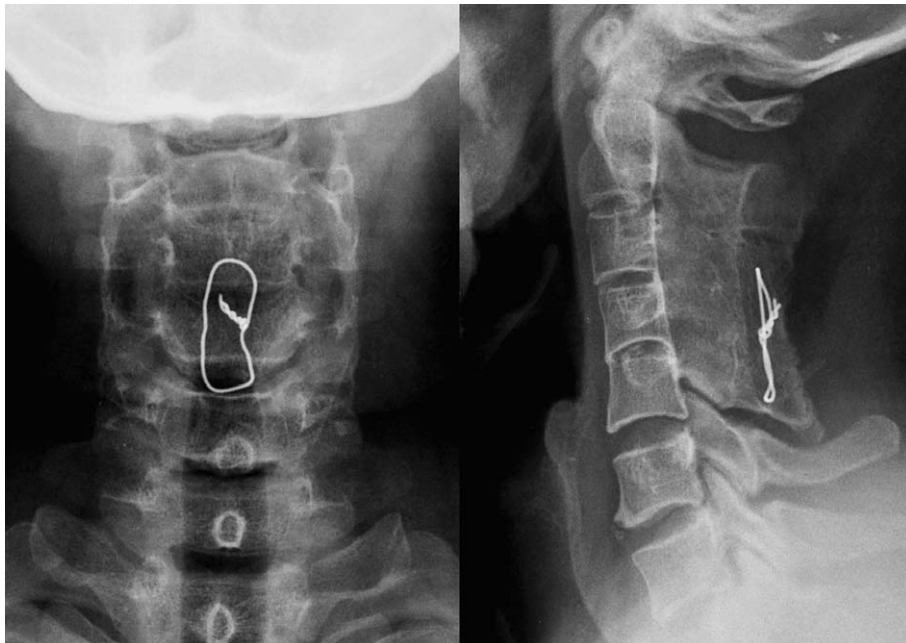


Fig. 2. A 22-year follow-up radiograph showed posterior fusion using iliac bone graft and wiring without recurrence.

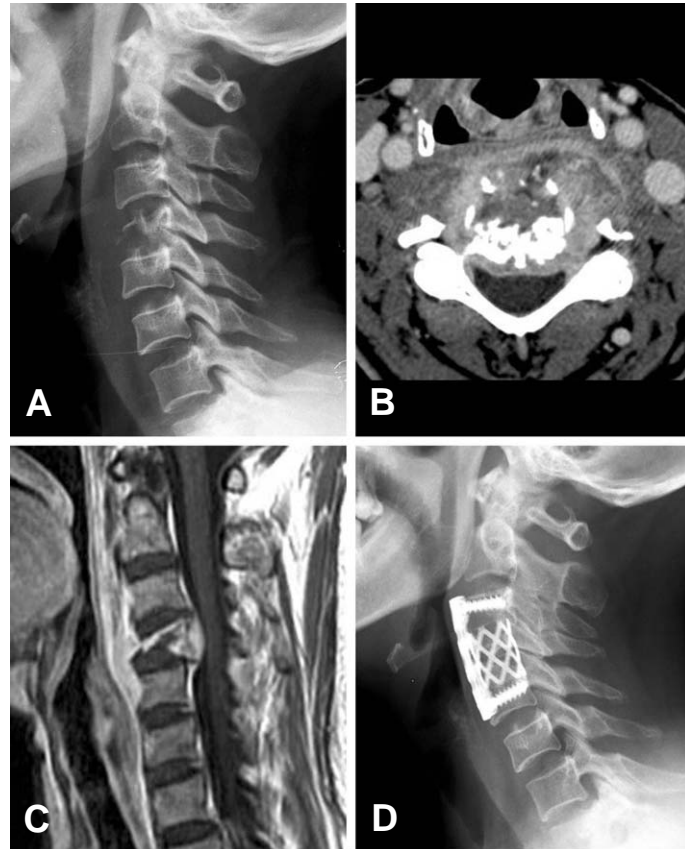


Fig. 3. A 52 year-old-female suffered from neck pain with radiating pain and motor weakness. Plain lateral radiograph showed marked destruction of C4 body (A). Enhanced CT scan (B) and enhanced MRI (C) showed enhanced soft tissue formation at retropharyngeal and epidural space associated with spinal cord compression. Postoperative radiograph revealed reconstruction and fusion with Harms' cage and plate after C4 corpectomy (D).

도 고려되고 있다. 그러나 본 증례와 같이 골괴괴 및 경막의 종물 형성에 의한 척수 및 신경근 압박 소견이 있는 경우, 보다 적극적인 수술적 치료가 필요하며, 수술 후 방사선 치료에 대한 의견도 있다^{1,4,11)}. 저자들은 증례 모두 병변 부위의 전 전제술 후 자가골 이식을 통한 유합술을 시행하였고, 부가적인 다른 치료는 시행하지 않았지만 추시상 술 전 증상의 호전과 함께 모두 골유합을 얻었고 재발도 없이 좋은 결과를 보였다.

REFERENCES

- 1) Acciarri N, Paganini M, Fondac C, Gaist G, Padovani R: Langerhans cell histiocytosis of the spine causing cord compression, case report. *Neurosurgery*, 31: 965-8, 1992.
- 2) Alley RM, Sussman MD: Rapidly progressive eosinophilic granuloma. Report of a case. *Spine*, 17: 1517-1519, 1992.
- 3) Bertram C, Madert J, Eggers C: Eosinophilic granuloma of the cervical spine. *Spine*, 27: 1408-13, 2002.
- 4) Chung SS, Lee CS, Ahn KH, Chung KH: Eosinophilic granuloma of the adult. Report of a case. *J Korean Spine Surg*, 5: 348-352, 1998.
- 5) Green NE, Robertson WW JR, Kilroy AW: Eosinophilic granuloma of the spine with associated neural deficit. Report of three cases. *J Bone Joint Surg Am*, 62: 1198-1202, 1980.
- 6) Han CS, Ok JC, Kim ST: The results of operative treatment about solitary eosinophilic granuloma of bone. *J Korean Bone & Joint Tumor Soc*, 2: 162-

- 170, 1996.
- 7) **Kerr R:** Eosinophilic granuloma of the spine causing neurologic deficit. *Orthopedics*, 12: 312-315, 1989.
- 8) **Kim TS, Lee SH, Lee DK, Seong NH:** Eosinophilic granuloma of lumbar spine in old patient. Report of a case. *J Korean Spine Surg*, 6: 475-479, 1999.
- 9) **Lauffenburger MD, Dull ST, Toselli R:** Eosinophilic granuloma of the adult spine: A case report and review of the literature. *J Spinal Disorder*, 8: 243-248, 1995.
- 10) **Puertas EB, Milani C, Chagas JC, et al:** Surgical treatment of eosinophilic granuloma in the thoracic spine in patients with neurological lesions. *J Pediatric Orthop*, 12: 303-6, 2003.
- 11) **Sohn MJ, Park HC, Park HS, Kim JJ, Kim EY:** Anterior cervical corpectomy and fusion using miniplate and screws in a 7-year old child with eosinophilic granuloma of the cervical spine. *Spine*, 26: 1193-6, 2001.
- 12) **Yeom JS, Lee CK, Shin HY, Lee CS, Han CS, Chang H:** Langerhans` cell histiocytosis of the spine. Analysis of twenty-three cases. *Spine*, 24: 1740-9, 1999.

Abstract

Surgical Treatment of Eosinophilic Granuloma in Cervical Spine - 3 Cases Report -

Jae-Yoon Chung, M.D., Jae-Joon Lee, M.D., Jong-Seon Kim, M.D., and Sung-Taek Jung, M.D.

Department of Orthopedic Surgery, Chonnam National University Hospital, Gwangju, Korea

The involvement in the spine of eosinophilic granuloma is not common. Especially, involvement of cervical spine and posterior neural arch is quite rare. In addition, radiographic findings including magnetic resonance images of eosinophilic granuloma are manifested as vertebral body collapse, loss of pedicle and paravertebral soft mass formation; it must be differentiated with other conditions, such as malignant bone tumor, metastatic cancer or tuberculous spondylitis. We experienced three cases of eosinophilic granuloma involving posterior neural arch of C4, C7, and body of C4 respectively, which were performed surgical treatment and achieved complete healing. We report these cases with review of literatures.

Key Words: Cervical spine, Eosinophilic granuloma, Surgical treatment

Address reprint requests to

Jong-Seon Kim, M.D.

Department of Orthopedic Surgery Chonnam National University Hospital

8 Hak Dong, Gwangju, 501-757, Korea

TEL: 82-62-227-1640, Fax: 82-62-225-7794, E-mail: honeypooh21@lycos.co.kr