

요추 후관절 돌기의 선천성 결손 —제 4 요추에 발생한 1례 보고—

순천향 의과대학 정형외과학교실

최창욱 · 김연일 · 이병일 · 신병준 · 김홍섭

= Abstract =

The Absent Lumbar Articular Process of the 4th Lumbar Vertebra —One Case Report—

Chang Uk Choi, M.D., Youn Il Kim, M.D., Byoung Il Lee, M.D., Byoung Jun Shin, M.D.
and Hong Seop Kim, M.D.

Department of Orthopedic Surgery, College of Medicine, Soon Chunhyang University, Seoul, Korea

Unilateral absence of the articular process at a lumbar vertebra is a rare anomaly. The etiology of the congenital absence of articular process is not precisely determined yet, but it was explained as some of the possible embryologic bases. Absence of the articular process at the level of L5-S1 have been reported a few, but anomaly above L4 is rare.

We are reporting a case of absence of articular process at the level of the 4th lumbar vertebra.

Key Words: Inferior articular process of L4.

서 론

선천성 요추부 후관절 돌기의 결손은 비교적 드물게 보고된 기형으로 그 원인에 대해서는 정확한 학설은 정립되어 있지 않으나 골화 중심 유합 부전에 기인하는 것으로 추정된다.

본 순천향 의과대학 정형외과학교실에서는 제2, 3요추의 우측 후궁 협부결손을 동반한 제4요추 우측 하 관절 돌기의 결손을 경험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

증 례

27세 남자로서(현○○) 약 1년전 부터 간헐적 요통이 있어 내원한 환자로 가족력 및 과거력 상 특이 사항은 없었다.

이학적 소견: 전신 상태는 양호하였으며 하 요추부에 전반적 압통이 있었고 우측이 심하였다. 직하지 거상 검사는 정상범위였고, 신경학적

검사에서는 특별한 이상소견은 보이지 않았다.

검사소견: 말초혈액 및 뇨 검사 그리고 생화학적 검사 모두 정상이었다.

방사선 소견: 요추부 단순 전 후면 사진에서 제4요추 우측 하 관절돌기의 결손이 보이고 우측 사면 사진에서 제2, 3요추의 척추 후궁 협부 결손 소견이 동시에 관찰되었다(Fig. 1, 2).

골 주사(Bone scan) 소견: 특이 소견은 보이지 않았다(Fig. 3).

C-T 소견: 제4요추 우측 하 관절돌기의 결손을 더욱 분명히 나타내고 있으며 추간판 탈출 등의 소견은 보이지 않았다(Fig. 4).

치료 및 경과: 약2주간의 보존적 치료로서 증상의 호전을 보였으며 약 10개월 간 추시한 결과 별 다른 통증없이 본업에 종사하고 있다.

고 찰

요 천추부의 관절 돌기의 결손은 드물게 발견되는 기형이다. 척추의 골화중심은 정상적으로 3개의 1차 골화중심을 가지는 바 추체와 각각의 신경궁에 존재한다. 2차 골화 중심은

Fig. 1. AP plain Roentgenogram:showing absent right inferior L4 articular process.

Fig. 2. Oblique plain roentgeno gram:showing absent right inferior L4 articular process and spondylolysis of L2 & L3.

Fig. 3. Bone scan:No pathologic findings were seen.

Fig. 4. Spine CT:Absent right inferior articular process of L4 was seen lprecisely.

극돌기와 횡 돌기 끝 끝단에서 나타난다.

또한 각각의 관절 돌기는 3개의 골화 중심을 가진다. 1951년 Roche와 Rowe²⁾는 제2, 3요추부의 우측 하 관절돌기의 기형적 골화 중심의 예를 보고했다. 이러한 관절 돌기의 결손은 아마도 골화 중심의 발육 부전, 혹은는 신경궁의 골화 중심의 성장이 조기에 멈추기 때문이라고 생각했다.

Hipps⁵⁾는 제3 요추의 우측 하 관절돌기의 기형적 소골(anomalous ossicle)을 보고하면서 이러한 변성은 관절면 기저에 있는 1차 골화 중심의 유합의 실패에 있다고 암시했다. 최근에 Bardsely와 Hanelin¹⁾은 척추경 형성 부전의 예를 보고하면서 척추열(vertebral cleft)의 형성이 불완전하여 발생하는 것으로 생각하였다.

Keim과 Keagy⁷⁾ Pellegrini와 Hardy¹¹⁾ 그리고

Phillips¹⁰⁾는 요천추간에 생긴 관절면 결손 예를 보고했다. 전체 11례중 8례가 우연히 발견되었고 3례만이 요통이 있어 발견되었다. 대부분의 경우에는 보존적 요법으로 증상의 호전이 있었으나 추간판 탈출증등이 동반된 예에서는 유합에 의해 팔목할 만한 결과를 얻게되었다.

Bardsely와 Hanelin¹⁾ 그리고 Klinghoffer등⁸⁾은 우연히 발견된 제1요추와 제4요추의 척추경 결손을 보고하였다.

Downey 등³⁾도 역시 증상이 없었던 제 12흉추의 후궁과 추경 추궁근의 형성 부전의 예를 보고한 바 있다.

결 론

본 순천향 의과대학 정형외과학교실에서는 제2, 2요추에 척추 후궁 협부 결손을 동반한 제4요추 우측 하 관절돌기 결손 1례를 경험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

본 병변은 보존적 치료로서 충분히 증상의 호전을 볼 수 있으며 특수한 경우에만 수술적 치료를 요한다. 한편 골과괴성 골병변과 감별을 요한다.

REFERENCES

- 1) Bardsely, J.L. and Hanelin, L.B.: *The unilateral hypoplastic lumbar pedicle. Radiology* 101:315, 1971.
- 2) Blumel, J., Evans, E.B., Hadnott, J.L. and Eggers, G.W.N.: *Congenital skeletal anomalies of the spine: An analysis of the charts and roentgenograms of 264 patients. Am Surg.*, 28:501-509, 1962.
- 3) Downey, E.F., Whiddon, S.M. and Bower, A.C.: *Computed tomography of congenital absence of posterior elements of thoracolumbar spine. Spine* 11-68, 1986.
- 4) Forrai, J.: *On an unusual developmental anomaly of the inferior articular process of the lumbar spine. Zentralbl Chir* 85:1468-1471, 1960.
- 5) Hipps, H.E.: *Fissure formation in articular facets of the lumbar spine. J. Bone and Joint Surg.* 21:289, 1939.
- 6) Jones, M.D.: *Unilateral laminar joints of the lumbar spine. J. Bone and Joint Surg.*, 42-A: 1076-1078, Sept. 1960.
- 7) Keim, H.A. and Keagy, R.D.: *Congenital absence of lumbar articular facets: A report of three cases. J. Bone and Joint Surg.* 49-A: 523-526, 1967.
- 8) Klinghoffer, L., Murdock, M. and Heronell, M.: *Congenital absence of lumbar articular facets: A report of two cases. Clin Orthop* 106:151, 1975.
- 9) Lorenz, M., Patwardhan, A., Vanderby, R. Jr.: *Load bearing characteristics of lumbar facets: On normal and surgically altered spinal segments. Spine* 8:122, 1983.
- 10) Mark, P., Phillips, M.D. and Robert, D. Keagy, M.D.: *Congenital absence of lumbar articular facets with computerized axial tomography documentation.*
- 11) Pellegrini, V.D. and Jr. Hardy, J.H.: *The absent lumbosacral articular process. Clin Orthop.*, 175:197, 1983.
- 12) Roche, M.D. and Rowe, G.G.: *The incidence of separate neutral arch and coincident bone variations: A Survey of 4200 skeletons. Anat. Rec* 109:223, 1951.
- 13) Rowe, G.G.: *Anomalous vertebra from the lumbosacral column of man. Anat. Rec* 107: 171, 1950.