

강직성 척추염에서 과신전 손상에 의한 하반신 마비 — 1례 보고 —

대전 을지병원 정형외과

최원식 · 김환정 · 이광원 · 백병선*

= Abstract =

A Case of Paraplegia due to Hyperextension Injury in Ankylosing Spondylitis

Won-Sik Choy, M.D., Hwan-Jung Kim, M.D., Kwang-Won Lee, M.D.
and Byung-Sun Baik, M.D.*

Department of Orthopaedic Surgery, Eul-Ji General Hospital, Dae-Jeon, Korea

The authors report a case of paraplegia at the level of thoracic spine in ankylosing spondylitis due to hyperextension injury along with brief review of literature.

Key Words : Ankylosing spondylitis, Hyperextension injury, Paraplegia.

서 론

강직성 척추염 또는 Marie-Strümpell 관절염은 원인불명이고, 척추의 골성강직이 진행되는 질환으로써 20대에 주로 발생되며, 천장관절을 잘 침범하고, 점진적으로 경추까지 진행한다. 1884년 Strümpell과 1898년 Marie가 처음 기술한 바 있다. 저자들은 과신전 손상에 의해서 발생된 하반신 마비를 동반한 강직성 척추염 환자를 경험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

증 례

환자는 55세 남자로서, 교통사고로 인해서 발생한 흉요추부의 동통과 하반신 마비를 주소로 24시간 경과후 본원에 입원하였다. 과거력상 약 20년 전에 흉요추부에 외상을 받은 적이 있으며, 특별한 증상없이 생활하였다. 내원 당시의 이학적 검사에서 외부상처는 없었으며, 압통이 흉요추부에서 저명하였고, 근력은 zero, 감각은 T10이하로 없었으며, 양측 슬관절과 족

관절 건반사는 없었으며, 병적 건반사는 나타나지 않았다. 혈액검사상 특이소견은 없었으며, 폐기능은 정상이었다. 단순방사선촬영에서, 척추후만증의 증가, T10의 진구성 압박골절소견, 척추주위 인대의 골화 및 융합된 T9과 T10 사이에서 추체간격의 증가 및 골화된 전방중인대의 골절된 소견을 볼 수 있었다(Fig. 1).

또한, MRI상에서 T10의 진구성 압박골절, 흉추후만증 및 추궁관 골편에 의한 후방신경 압박소견을 볼 수 있었다(Fig. 2, 3). 종교상의 이유로 수술을 거부하여 보존적 요법으로 치료하였으며, 신전을 방지하고 골극위치로 침상안정을 하였으며, 주기적으로 방사선 촬영을 하여 골유합 여부를 관찰하였다. 수상한지 13주째 골극 및 신전 방사선 촬영에서 골유합을 볼 수 있었으며(Fig. 4, 5) 또한, MRI상에서 T9과 T10사이의 골유합을 관찰할 수 있었다(Fig. 6). 수상 1년후 신경증세 회복은 없었다.

고 찰

강직성 척추염(Ankylosing Spondylitis) 또는 Marie-Strümpell관절염은 1884년 Strumpell과 1898년 Marie가 처음 기술한 바 있으며, Spondylitis는 회랍어로 Spodylos로써 vertebrae(척

*1991년 척추외과학회 추계학술대회에 발표된 논문임.

Fig. 1. Initial flexion and extension study showing the ossification of the paravertebral ligaments and fractures of ossified ant. longitudinal ligament (arrow).

Fig. 2. MRI, sagittal images showing the kyphosis of the thoracic spine and cord compression by bony fragment, posteriorly (arrow).

추)을 의미하며, Ankylosing은 Ankylos로써 관절강직을 의미한다. 이것은 원인불명이고, 척추의 골성강직이 진행되는 질환으로써, 20대에 주로 발생되며, 천장관절을 잘 침범하고, 점진적으로 경추까지 진행된다. 1937년 Andersson²⁾은 강직성 척추염에서 방사선상 천장관절 주위의 미란과 경화를 보이고, 때때로 추간판과 인접척추에 미란과 경화를 볼 수 있는데 이것을 Spondylodiscitis라고 하였으며, 5%내지 6%에서 발견되고, 주로 하부흉추에서 발견된다고 보고하였다. Wholey와 Coste⁵⁾는 Spondylodiscitis는 추간판과 인접척추를 침범한 염증과정(in-

Fig. 3. MRI, axial images showings the cord compression of the bony fragment, posteriorly (arrow).

flammatory process)이고, Kanefield⁸⁾와 Little는 한 척추분절(one vertebral segment)에 국한된 과도한 힘에 의한 외상에 의해서 발생되며 골파괴와 가관절 형성을 초래하게 된다고 하였다. 또한 Cawely등⁴⁾은 Spondylodiscitis을 세가지로 분류하였다. 제1형은 추간판추체 경계부(Discovebral junction)의 중앙부위를 침범하고, 연골종판에 의해서 덮혀있는 경우, 제2형은 추간판추체 경계부(Discovebral junction)의 가장자리를 침범하고, 연골종판에 의해서 덮혀있지 않은 경우, 제3형은 추간판추체 경계부(Discovebral junction)의 중앙과 가장자리가 모두 다 침범된 경우이다. 강직성 척추염에서의 골절은 1904년 Abdi¹⁾에 의해 보고되었으며, 극간인대와 황색인대 및 전후방종인대의 골화가 일어나고, 추간판이 보다 더 견고하고

Fig. 4. Follow-up X-ray film 13 weeks after admission showing radiologic union (arrow).

Fig. 5. Follow up flexion and extension study 12 weeks after admission showing radiologic union (arrow).

단단해지므로써, 굴곡력 상실과 골조송증의 증가로 외상에 의해서 골절이 잘 일어난다. Bergmann³⁾에 따르면, 탄성 (Flexibility), 탄력성 (Elasticity), 운동성 (Mobility) 상실에 따라, 신전손상에 의한 경우에는 추간공간 (intervertebral space), 굴곡손상에 의한 경우에는 추체 (vertebral body)를 통해서 골절이 일어난다고 하였으며, 가장 흔한 원인은 과신전손상에 의한 것이라고 하였다. Thorngren등¹⁰⁾에 의하면 1981년까지 문헌으로 보고된 강직성 척추염에서의 흉요추 골절환자 33례를 종합하여, 흉추

19례를 분석하였고, 흉추골절 19례중 11례가 추간판을 통한 골절, 5례가 척추체를 통한 골절, 3례가 압박골절이었으며, 2례에서 가관절이 생겼고, 요추골절 14례중 8례가 추간판을 통한 골절, 5례가 척추체를 통한 골절, 1례가 압박골절이었으며, 2례에서 가관절이 생겼다고 하였으며, 23%에서 신경손상의 합병증이 생겼다고 보고하였다.

강직성 척추염 환자에서 골절이 있는 경우, Osgood등⁹⁾에 의하면 신경증세가 없는 경우에는 외고정으로 골유합을 시도하였으며, 신경손

REFERENCES

- 1) Abdi, O.: *Über einen Fall von chronischer Arthritis ankylopetica der Wirbelsaule und Quetschung der cauda equina*. Mitt Hamber Staatskrankenanst, 4: 57-74, 1904.
- 2) Andersson, O.: *Rotgenbildern vid spondylarthrititis ankylopetica*. Nord Med. Tidskr., 14: 2000-2002, 1937.
- 3) Bergmann, E.W.: *Fractures of the ankylosed spine*. J. Bone and Joint Surg., 34-A: 669-671, 1949.
- 4) Cawley, M.D., Chalmers, T.M. and Kellgren, J.H.: *Destructive lesion of vertebral bodies in ankylosing spondylitis*. Ann Rheum Dis. 31: 345, 1972.
- 5) Coste, F., Delbarre, F. and Cayla, J., et al.: *Spodylites destructives dans la spondylarthrite ankylosante*. Vol. 71, No. 20. Presse Medicale, 1963, p. 1013.
- 6) Costler, J.M. and Hussey, R.W.: *Spinal injuries*. Principle of Orthopaedic practice. 54: 928-929, 1988.
- 7) Hissa, E., Boumphrey, F. and Bay, J.: *Spinal epidural hematoma and Ankylosing spondylitis*. Clinical orthopaedics and Related Reserch. 208: 225-227, 1986.
- 8) Kanefield, D.G., Mullins, B.P., Freehafer, A. A., Furey, J.G., Horenstein, S. and Chamberlin, W.B.: *Destructive lesions of the spine in rheumatoid ankylosing spondylitis*. J. Bone and Joint Surg., 51-A: 1369-1375, 1969.
- 9) Osgood, C.P., Abbasy, M. and Mathews, T.: *Multiple spine fractures in ankylosing spondylitis*. J. Bone and Joint Trauma. 15: 163-166, 1975.
- 10) Thorngren, K.G., Liedberg, E. and Aspelin, P.: *Fractures of the thoracic and lumbar spine in ankylosing spondylitis*. Arch. Orthop. Trauma Sueg., 98: 101-107, 1981.

Fig. 6. Follow up MRI 13 weeks after admission showing radiologic union (arrow).

상이 있는 경우에는 감압술 및 내고정술을 시행하였으며, Hissa등⁷⁾에 의하면 경막의 혈종이 있는 경우에는 조기진단 및 조기감압술이 필요하다고 주장하였다. Costler등⁶⁾에 의하면 만약 one column만 침범된 경우에는 보조기로 장기간의 안정만으로도 골유합을 얻을 수 있다고 하였고, 이때 신전을 방지하기 위해서 굴곡된 상태로 three-point fixation보조기가 필요하다고 하였다. 저자들은 고식적 방법으로 치료하여 골유합을 얻을 수 있었다.

결 론

강직성 척추염은 척추주위인대의 골화로 인해서 굴곡력의 상실과 골조송증의 증가로 경미한 외상에 의해서도 골절이 잘 오며, 골절후 불유합에 의한 가관절 형성 및 하반신 마비에 까지 이르는 경우가 있다. 이에 저자들은 과신적 외상에 의해서 발생된 골절과 하반신 마비가 동반된 척추염 환자를 고식적 방법으로 치료하여 신경증세 회복은 없었으나 골유합을 얻었기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.