

先天性 脊髓 蜘蛛網膜 憩室

— 1 例 報告 —

漢陽醫大 放射線科學教室

李炳浩 · 具順會 · 咸蒼谷 · 姜錫麟

—Abstract—

Congenital Spinal Arachnoid Diverticula

—Report of A Case—

B. H. Lee, M. D., S. H. Koo, M. D., C. K. Hahm, M. D., S. R. Kang, M. D.

Department of Radiology, College of Medicine, Han-Yang University, Seoul, Korea

Spinal arachnoid diverticula is a very rare disease of congenital and acquired forms. Most of cases have neurological symptoms as seen in spinal cord tumor.

Authors report a case of congenital spinal arachnoid diverticula mainly involved in lumbar area.

This patient is 11 year-old Korean male with complaints of limping of both legs and bilateral equinovarus deformities. Spastic paraparesis is observed in neurological examination. characteristic radiographic findings are observed in simple T-L spine and pantopaque myelogram.

Review of literature is submitted.

I. 緒 論

脊椎 蜘蛛網膜 憩室은 매우 稀貴한 疾患이며 그 大部分은 胸椎에서 發生되며 때로 頸椎에서도 볼 수 있다. 腰椎에서 發見되는 例는 極히 드물며 胸椎에서 發生時 脊髓壓迫等으로 因한 神經學的 症勢가 甚하게 나타남을 볼 수 있다.

發生原因上 先天性和 後天性으로 區別할 수 있으나 實際에 있어서 區分은 어려우며 外傷後, 手術後 또는 癒着性 蜘蛛網膜의 後遺症으로 發生되는 것이 많다.

著者들은 最近 特異한 X線 所見을 보여준 腰椎를 主로 侵犯한 多發性 蜘蛛網膜 憩室 1例를 觀察하였기에 文獻考察과 아울러 報告하는 바이다.

II. 症 例

患者: 정○호, 11세, 男子

家族歷: 特記事項 없음.

既往歷: 脊椎穿刺의 過去歷이나 灰白髓炎 또는 腦膜炎에 罹患되었던 일은 없으나 등에 가벼운 外傷을 받은 적은 있었으며 이로 因한 이렇다할 症勢나 後遺症을 보여 주지는 않았다.

現病歷: 出生當時 外觀上 正常이었으며 成長發育過程에서 特別한 異常을 發見할 수 없었으나 步行을 始作하면서 左側下肢의 輕微한 跛行(limping)을 發見하였으나 無關心하게 지났으며 5歲頃 偶然히 全足趾의 伸展過度와 內反馬足畸形을 發見하였다. 그後 이러한 變化는 顯著하여져서 患者의 걸음거리가 비틀거리게 되었으며 그外 特別한 身體의 異常은 볼 수 없었다.

理學的 所見: 營養 및 身體發育 狀態는 中等度였고 跛行으로 걸음거리가 비틀거리고 兩足 모두 內反馬足畸形을 보여 주었다. 神經的 檢査에서 腹部表面反射와 舉拳筋反射가 減少되어 있었고 兩側性 痙攣性 對不全麻痺(spastic paraparesis)가 있었다.

臨床病理檢査所見: 血液所見에서는 血色素 12.5mg%,

白血球數 5600/mm³, 및 헤마트크릴 38%, 脊髓液所見에서는 總蛋白質 22mg%, 糖粉 75mg%, 鹽素 17.5mEq/l, 白血球數 2/mm³, 및 赤血球數 1/mm³ 로 모두 正常值를 보여 주었으며 尿檢査所見 亦是 正常이었다.

X線所見: 單純脊椎攝影像에서는 第七胸椎 以下の 모든 脊椎에서 椎莖間 距離가 멀어져 있었으며 가장 顯著的한 第三腰椎에서는 40mm 에 達하였으며 椎莖들은 모두 가늘어지고 길어져 있었으며 脊椎弓들이 뒤로 구불어져 脊椎柱管이 大端히 넓어져 있었다. 特히 모든 腰椎의 後面은 弓狀으로 陷沒되어 있었으며 全腰椎와 第一薦骨에서 二分脊椎(spina bifida)를 볼 수 있었다. 腰椎前彎曲線은 正常以上으로 增加되어 있었으며 輕度の 腰椎의 右側彎曲을 보여 주었다. (Fig. 1, 2)



Fig. 1. Lumbar spine, A-P. Widening of interpedicular distances and spina bifida in all lumbar spines.

脊髓造影像에서는 第七胸椎以下에서 脊椎柱管이 넓어지기 始作하여 腰椎部位에서는 甚히 넓어져 있었다. 各椎間孔을 통하여 外部로 突出된 주머니 모양의 造影劑 充滿을 볼 수 있었으며 胸椎下部에서는 輕微한 突出을 보여 주었으나 下部로 내려오며 더욱 甚하여져 가장 甚한 第五腰椎와 第一薦骨 사이의 右側椎間孔을 통하여 發生된 憩室은 脊椎柱管으로부터 30mm 가량 突出되어 있었다.

또한 第十胸椎以下 全腰椎의 脊椎弓間을 통하여 後側으로 突出된 주머니 모양의 造影劑 充滿을 볼 수 있었으며 第二腰椎以下에서는 주머니가 하나로 融合되어 있었으며 이는 二分脊椎 사이로 蜘蛛膜이 빠져나간 것으



Fig. 2. Lumbar spine, lateral. Elongation of pedicles and scalloping of vertebral bodies resulting widening of spinal canal.

로 생각되었다. 한편 尾端囊에는 無數한 側面으로 突出된 棘은 憩室들이 觀察되었으며 前面으로는 第一, 二 및 第二, 三薦骨의 椎間으로 突出된 造影劑 充滿을 볼 수 있었다 (Fig. 3, 4).

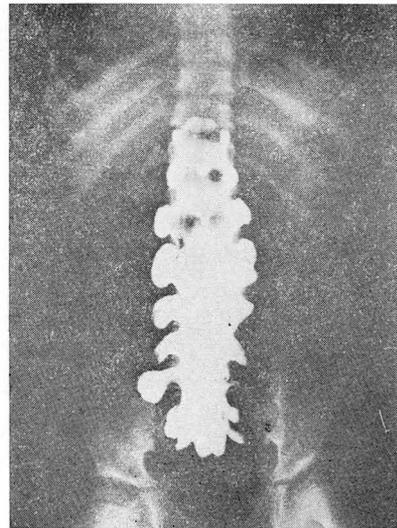


Fig. 3. Myelogram: A-P view shows multiple spinal arachnoid diverticula through all intervertebral foramina with widening of spinal column.



Fig. 4. Myelogram: Lateral view shows multiple diverticula also through interlaminar spaces posteriorly.

治療經過: 憩室의 發生部位가 너무 廣範圍하여 手術的 矯正을 施圖하지 못하였고 內反馬足畸形에 대한 整形外科的 矯正術만을 施行하였다.

Ⅲ. 考 按

1915年 Skoog¹⁾에 의하여 leptomeningeal cyst 라는 名稱으로 2例가 報告되었으나 當時에는 X-線 檢査가 充分치 못하여 手術로서 確認되었던 例들이며 X-線 所見에 對한 記述은 없었다. 그의 文獻考察에서 보면 이 1855년에 Quain 에 의하여 類似한 例가 報告되었으며 1800年代 後伴期 및 1900年代 初에는 상당수의 類似한 例들이 報告되었다. 文獻에 使用된 名稱은 여러가지로 intradural cysts of the spinal meninges, circumscribed serous spinal meningitis, leptomeningeal cyst, 및 chronic spinal meningitis 등이며 過去에는 囊胞(cyst)라는 名稱이 많이 使用되었으나 Teng⁶⁾ 등은 憩室이 囊胞보다는 보다 더 適切한 用語라고 記述하였으며 그 理由로 囊胞의 吻部가 直接 蜘蛛膜下腔과 通하고 있기 때문에 眞性囊胞라고 할 수 없기 때문이라고 하였다.

脊髓 蜘蛛膜 憩室은 發生機轉으로 보아서 先天性인 것과 後天性인 것으로 大別하고 硬膜內 또는 硬膜外의 位置에 따라서 硬膜內憩室과 硬膜外憩室으로 나눌 수 있다. 先天性 憩室은 硬膜에 先天性憩室이나 先天性軟化가 있을 경우, 또는 先天性缺陷이 있을 境遇에 이긋을

通해서 蜘蛛膜이 脫出하여 생긴다. 後天性 憩室은 手術後, 腰椎穿刺後, 또는 脊椎外傷後에 생긴 硬膜裂傷을 通하여 發生되거나 局部癒着性 蜘蛛膜炎의 後遺症으로 發生할 수도 있다. 그러나 Teng 등⁴⁾은 外科的으로 切除한 囊胞內에 細胞浸潤이 없고 手術中에 脊髓의 損傷이나 病變을 發見하지 못하였으며, 蜘蛛膜의 癒着이 없는 것으로 보아서 蜘蛛膜炎에依해서 憩室이 생기지는 않는다고 하였다. Perret⁵⁾ 등은 囊胞의 大部分이 蜘蛛膜下腔의 後側に 位置한 後中隔에서 發生한다고 말했다. Teng⁶⁾ 등은 蜘蛛膜柱(arachnoid trabeculae)의 分布異常에 依해서 發生한다고 했다. Stewart⁸⁾ 등은 外傷에 依해서 蜘蛛膜에 局部衰弱部가 생기고 여기에 炎症反應이 作用해서 憩室이 形成된다고 했다. 그러나 著者の 例는 11歲의 어린 患者였으며 全腰椎의 二分脊椎等 脊椎發達過程의 缺陷이 顯著하였으며 幼兒時부터 걸음 거리의 異常 및 徐徐히 進行된 兩側性 痙攣性 對不全麻痺의 症勢等을 비추어 先天性으로 發生된 憩室임을 確信할 수 있었다.

年齡分布를 보면 Teng⁶⁾의 12例는 모두 30歲 以上이었으며 著者들이 考察한 文獻에 報告된 44例를 綜合하여 보면¹⁻¹⁰⁾ 20歲 以下가 19例, 20歲 以上이 25例이며, 歲以下는 但 3例뿐이었다. 이는 先天性和 後天성을 區分하지 않은 例들이었으며 이로 비추어 後天性 憩室이 越等히 많은 것을 생각할 수 있다. 性分布에서는 男女에 別 差異가 없었고 部位別로는 44例中 胸椎에서 大部分인 38例, 頸椎에서 5例, 腰椎에서 1例가 發生 報告되었으며 薦骨部位에서의 神經周圍囊胞는 7例에서 볼 수 있었다고 하였다. 이에 비추어 腰椎에서의 發生이 極히 드문 것을 알 수 있었으며 Stewart⁸⁾의 第三例인 上記例는 第三要椎 周圍에 發生된 單一 憩室이었으며 著者の 例와 類似한 腰椎를 中心으로 多發性으로 發生된 例는 報告되지 않았다.

44例에 나타난 臨床症狀를 綜合하면 背痛(Back pain), 異常感覺 또는 無感覺, 痙攣性下半身麻痺, 步行障隘 尿排泄障隘 및 放射性痛症(Radiating pain) 등으로 脊髓內 腫瘍에서 나타나는 類似한 症狀들을 볼 수 있었다. 著者들의 例에서는 兩下肢의 痙攣性 對不全麻痺가 있었다 診斷方法으로는 脊椎單純 X-線 撮影과 脊髓造影術을 들 수 있다. Raja 등⁷⁾에 依하던 單純 X-線 所見은 顯著치 않을 수도 있으나 硬膜外囊의 境遇에는 脊椎莖間的 距離가 멀어지고 脊椎莖의 侵蝕을 흔히 招來한다고 하였다. 著者들의 例에서도 아주 甚한 單純 X-線 所見을 보였으며 脊髓 造影術 所見은 더욱이 顯著하였다. Teng⁴⁾이나 Stewart 등⁸⁾은 確定的 診斷을 爲하여는 陽性 造影劑를 使用한 脊髓造影術(positive contrast

myelography)이 가장 좋은 檢査方法이며 이때 使用되는 造影劑는 적어도 12c. c. 以上の 많은 量이 必要하다고 하였으며 腹臥位(prone position) 檢査에서는 病的所見을 흔히 發見하지 못하는 境遇가 있어 반드시 仰臥位 및 起立姿勢에서의 撮影像이 必要하다고 하였다.

治療法으로서 Teng 等⁴⁾은 仰臥位에서 자주 休息을 取할 것을 勸奨하고 症狀이 持續時에는 外科的으로 切除해야 된다고 했다.

Stewart 等⁸⁾은 早期에 發見해서 外科的 切除하면 豫後는 良好하다고 말했다. 그러나 著者들의 例에서는 部位가 廣範圍하고 變化가 너무 甚하여 手術的 矯正을 施圖하지 못하였다.

IV. 結 論

1. 本大學 放射線科에서는 11歲된 男子에서 腰椎를 中心으로 發生된 多發性脊髓 蜘蛛膜 嚢室 1例를 觀察하였다.

2. 嚢室이 第七胸椎 以下の 全 脊椎柱管에서 多發性으로 發生되었으며 發生頻도가 적은 腰椎 部位에 가장 甚한 分布가 있었다는 點은 特記할만 하다.

3. 二分脊椎가 全腰椎에서 發見되었으며 患者의 年齡 및 症勢의 進展度를 考慮할 때 先天性인 것으로 생각되었다.

REFERENCES

1) Skoog, A.L.: *Spinal cord compression from leptomeningeal cysts with a report of two cases.*

JAMA 65:394, 1915.

2) Jacobs, L.G., Smith, J.K., and Van Horn, P.S.: *Myelographic demonstration of cysts of spinal membranes.* *Radiology* 62:215, 1954.

3) Hoffmann, G.T.: *Cervical arachnoidal cyst; Report of a 6-year-old negro male with recovery from quadriplegia.* *J. Neurosurg.* 17:327, 1960.

4) Teng, P., and Rudner, N.: *Multiple crachnoid diverticula.* *Arch Neurol.* 2:348, 1960.

5) Perret, G., Green, D., and Keller, J.: *Diagnosis and treatment of intradural arachnoid cysts of the thoracic spine.* *Radiology* 79:424, 1962.

6) Teng, P., and Papatheodorou, C.: *Spinal arachnoid diverticula.* *Brit. J. Radiol.* 39:249, 1966.

7) Raja, I.A., and Hankinson, J.: *Congenital spinal arachnoid cysts: Report of two cases and review of the literature.* *J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry* 33:105, 1970.

8) Stewart, D.H., Jr., and Red, D.E.: *Spinal arachnoid diverticula.* *J. Neurosurg.* 35:65, 1971.

9) Hoffman, E.P., Garner, J.T., Johnson, D., and Shelden, H.: *Traumatic arachnoidal diverticulum associated with paraplegia: Case report.* *J. Neurosurg.* 38:81, 1973.

10) Palmer, J.J.: *Spinal arachnoid cyst: Report of six cases.* *J. Neurosurg.* 41:728, 1974.