

腦梁에 發生한 星狀膠細胞腫 1例

梨花女子大學校 醫科大學 神經外科學教室

趙海龍·朴東彬·辛圭萬·池善豪

= Abstract =

A Case of Astrocytoma in the Corpus Callosum

Hae Lyoung Cho, M.D., Dong Been Park, M.D., Kyu Man Shin, M.D.,
and Sun Ho Chee, M.D.

Department of Neurological Surgery, College of Medicine, Ewha Womans University

The tumor of the corpus callosum is a rare tumor with a incidence of 0.6 to 4.9% among all intracranial tumors.

We report a case of astrocytoma of corpus callosum in 39 year-old man with complaints of headache, recent memory disturbance and urinary incontinence.

The tumor located in the corpus callosum is soft consistency with light-grey color and the microscopic finding reveals astrocytoma in grade II.

緒 論

腦梁腫瘍은 Plater(1614)와 Wepfer(1675)에 依히 첫 報告되었고 1856年 Rokitsky는 腦梁의 發育不全(agenesis)과 併存하여 發生된 脂肪腫에 對하여 처음으로 記述한 바있으며, 以後 많은 學者들에 依하여 腦梁腫瘍의 發生에 對하여 報告되어 왔다¹⁾²⁾³⁾. 그러나 이 腫瘍의 頻度는 稀貴하여 全頭蓋腔腫瘍의 約 0.6~4.9%에 不過하며 全體의 20~60代 男子에서 好發한다¹⁾²⁾³⁾⁴⁾⁵⁾⁶⁾. 腦梁에서 發生하는 腫瘍의 種類는 膠腫, 肉腫, 粘液肉腫, 癌腫 및 脂肪腫들이 있으며 大部分의 腦梁腫瘍은 膠芽細胞腫, 星狀膠細胞腫, 乏枝神經膠腫 등이며 約 90%에서 腦梁의 前 1/3部位에 發生한다¹⁾⁷⁾. 腦梁腫瘍의 初期症狀은 頭痛, 癱瘓發作 및 精神異狀이

며 특히 最近일에 對한 顯著한 記憶力障礙 및 時間, 場所에 對한 非定位性等과 같은 精神異狀이 主이다¹⁾³⁾⁶⁾⁷⁾⁸⁾⁹⁾. 最近 本 教室에서는 頭痛, 記憶力障礙 및 意識障礙를 主訴로 入院한 患者에서 神經學的檢査, 單純頭蓋骨攝影術, 右側頸動脈造影術 및 腦電算化單層攝影術로 腦梁腫瘍으로 診斷되어 手術後 施行한 組織檢査에서 星狀膠細胞腫으로 確認되었기에 文獻考察과 함께 報告하는 바이다.

症 例

患 者：任○○, 男子, 39歲.

主 訴：頭痛, 尿失禁, 記憶力障礙.

過去歷 및 家族歷：特記事項없음.

現病歷：患者는 入院 約 6個月前부터 間歇의인 頭

痛이 나타나 徐徐히 進行되어 藥物療法 등의 自家治療로 好轉없이 漸次 惡化되어 入院 5日前부터 記憶力障礙 및 尿失禁이 同半되어 本院 精神神經科에서 治療中 意識狀態까지도 惡化되어 神經外科로 轉院되었음.

理學的 및 神經學的 所見 : 入院當時의 營養狀態는 衰弱하였고 血壓, 脈搏, 體溫, 呼吸은 正常範圍이며 意識은 嗜眠狀態, 眼底檢査에서 兩側 視神經乳頭浮腫 및 頸部強直所見 以外에는 特異한 神經學的 所見은 없었음.

檢査所見 : 入院當時 施行한 血液檢査上 赤血球沈降率은 38mm, 心電圖上 左心室肥大 및 心室徐脈을 除外하곤 特異所見은 없었음.

放射線所見 : 單純胸部 및 單純頭蓋骨 X-線像은 正常이었고 右側頸動脈造影像 前大腦動脈 近位부의 正方形變位, 周圍腦梁動脈(pericallosal artery)의 下後方轉位 및 前大腦動脈 近位部에서 腫瘍造影(tumor stain)을 보았다(Fig. 1, 2).

腦電算化攝影所見 : 透明中隔 및 兩側部葉의 中心部에 不規則의 石灰化된 濃度가 觀察되었으며 右側 腦室前角部(frontal horn)의 部分的 陷沒과 함께 兩側腦室의 擴張을 볼 수 있었다(Fig. 3, 4, 5, 6).

手術所見 및 手術後 經過 : 全身麻酔下에 兩冠側頭皮切開(bicoronal incision)을 通해 成形開頭術後 膨大된 腦硬膜을 열고 右側 前頭葉의 切開에 依해 軟하면서 脆弱性을 含有한 灰白色의 腦梁腫瘍이 廣範圍하게 侵潤된 것이 露出되었으며 手術顯微鏡(operating microscope)下에 可能한 限 腫瘍을 剝離除去後 兩極電氣燒灼機를 使用하여 止血하였으며 並行하여 腦室腹腔側路術을 施行하였다. 手術後 患者의 左側偏癱瘓가 나타났으나 持續的인 物理治療 및 頭蓋腔內 減壓治療로 手術後 20日에 好轉되어 退院하였다.

病理組織所見(S-81-47) : 生檢된 組織은 여러 조각의 軟한 灰白色의 組織이었다. 顯微鏡上 腫瘍組織은 高度의 細胞充實性(cellularity)을 나타냈으며 이들 腫瘍細胞는 輕한 多形性을 보여 주었으나 細胞分裂은 거의 觀察되지 않았고(Fig. 7) 한편 腫瘍細胞의 周圍腦組織과의 境界는 不分明하였으며 이는 腦纖維上的 樣相을 띄었고 核은 卵形 내지 紡錘形의 所見을 보였다(Fig. 8).

그러나 腫瘍組織內엔 甚한 血管增殖 및 壞死所見을 觀察할 수 없었다.

總括 및 考察

腦梁은 胎生 3個月時 交連板(commisural plate)으로

부터 形成되며, 新皮質의 兩側은 主로 連結하는 交連體이다. 腦梁의 크기는 成人에서 全長 9~10cm, 폭 1.2~2cm 이고 解剖學的으로는 大腦間裂(intercerebral fissure)의 底部에 位置하며 吻(rostrum), 膝(genu), 體幹(truncus) 및 膨大部(splenium)로 區分되어진다. 前方部는 前頭葉極으로부터 4cm, 後方部는 後頭葉極으로부터 6cm의 距離를 두고있다. 腦梁內에는 縱으로 1,750,000 내지 2,000,000個의 放線纖維를 含有한다. 膠腫이 纖維體를 따라 侵潤하여 側腦室의 變性을 招來함으로 腦梁의 形狀과 腦室系와의 相互關係는 重要하다¹⁾²⁾³⁾. 腦梁腫瘍은 platter(1614)와 Wepfer(1675)에 依해 처음 알려진 後 많은 學者들에 依하여 研究報告 되어 왔다¹⁾²⁾³⁾⁵⁾. 腦梁腫瘍의 發生頻度는 全頭蓋腔腫瘍의 約 0.6~4.9%에 該當되며 年齡分布는 原發性腫瘍과 續發性腫瘍의 區分에 따라 다르다 全體的으로 20~60代에 好發하며 男女 發生比率은 2:1로 男子에서 多頻發한다¹⁾³⁾⁴⁾⁶⁾.

腦梁에 主로 發生하는 腫瘍은 脂肪腫 및 膠腫으로 特히 脂肪腫의 好發部位는 腦梁이다. 腦梁膠腫의 組織學的 分類는 大部分이 膠芽細胞腫, 星狀膠細胞腫 그리고 乞枝神經膠腫이며 이 腫瘍들의 發生은 側腦室의 上內角에서 由來하여 腦梁纖維의 放線을 따라 成張하여 “蝶形”(butterfly appearance)의 形態를 이루게 된다²⁾⁷⁾. 腦梁腫瘍의 初期症狀으로는 腦壓上昇으로 因한 頭痛, 癱瘓發作과 精神異狀이며 特히 癱瘓發作은 大發作이 主이다. 精神異狀에 對하여는 Raymond & Lhermitte의 報告에 依하면 性格의 變化, 思考의 解離, 記憶力障礙 및 最近일에 對한 忘却症等이라고 한다. 또한 1951年 Baily는 腫瘍이 腦梁의 前頭葉에 發生할 때 癡呆(dementia), 知覺脫失(stupor), 感情鈍麻(apathy) 및 記憶力障礙等도 同時에 招來된다고 報告하였다¹⁾⁴⁾⁶⁾⁷⁾⁸⁾⁹⁾.

腦梁의 機能은 現在까지도 完全히 究明되지 않은 實情으로 腦組織間의 交連뿐만 아니라 交叉와도 關聯이 있는 것으로 알려져 있다. 腦梁의 損傷症狀은 腫瘍의 侵潤部位에 따라 3가지 樣相으로 分類된다. 1965年 Geschwind & Ettlenger¹⁰⁾에 依하면 1) 腦梁의 吻, 膝 및 體幹의 病變時에는 前腦梁部徵候(anterior corpus callosum syndrome)로써 이는 失行症(apraxia)이 나타나며 2) 腦梁의 體大部 病變時에는 後腦梁部徵候(posterior corpus callosum syndrome)으로써 失讀症(alexia)이 나타나고 3) 兩症狀이 함께 出現되는 境遇를 全腦梁部徵候(complete corpus callosum syndrome)이라고 報告하였다¹⁾¹⁰⁾. 腦梁의 病變部圍, 周圍腦組織으로 腫瘍의 侵潤 및 腦壓上昇 등으로 因하여 自律狀經

疾患, 膀胱失行症(bladder apraxia), 運動失調症, 言語障礙, 腦壓上昇으로 인한 徵候群 및 腦神經痲痺等の症狀이 나타나기도 한다. 또 腦梁腫瘍이 周圍의 몬로氏孔(foramen Monro) 및 前頭葉을 侵襲하면 腦硬膜刺戟徵候, 把握反射(grasping reflex) 등이 招來되고 腦基底核까지 侵襲하면 四肢의 硬直, 無定位運動症(athetosis) 등도 나타날 수도 있다¹⁾⁴⁾⁶⁾⁷⁾⁸⁾⁹⁾¹¹⁾¹²⁾. 單純頭蓋骨攝影像 30~50%에서 鞍(sella)의 二次的 變化가 있으며 特別히 脂肪腫, 乏枝神經膠腫 및 表皮細胞腫인 경우 石灰化을 觀察할 수 있다¹⁾²⁾⁵⁾. 1940年 Mäurer가 腦梁에 發生한 腫瘍의 頸動脈造影의 特徵의 所見을 記述한 以來 腦室造影術의 發達과 最近 腦電算化攝影等の 導入으로 腦梁腫瘍의 診斷이 더욱 容易하게 되었다¹⁾.

腦梁腫瘍時 腦血管攝影所見上 視床線靜脈(thalamostriate vein)이 伸張되어 基底로 轉位됨으로써 靜脈角(venous angle)이 下方으로 벌어져 있으며 腦室造影術에서는 側腦室의 分離나 非相稱의 變形, 兩 또는 一側의 側腦室의 背部에 뚜렷한 缺損部位, 側腦室의 不分明(non visualization)이 나타나며 흔히는 正常보다 透明中隔이 肥大하게 되므로 이는 大腦鎌(falx cerebri)에 發生한 髓膜腫과의 鑑別에 重要한 徵候이다¹⁾²⁾⁷⁾¹³⁾. 腦梁腫瘍과 鑑別한 疾患으로는 “牛角形”(Bull's horns form)을 보이며 腦梁脂肪腫을 同伴하는 腦梁의 發育不全 및 透明中隔의 發育不全(agenesis), 腦梁의 動靜脈畸形, 透明中隔의 腫瘍이나 囊胞, 側腦室 및 透明中隔의 膠樣囊胞과 大腦鎌에 發生하는 髓膜腫等이다¹⁾²⁾¹⁴⁾¹⁵⁾. 腦梁腫瘍時 腦室造影術所見上, 側腦室의 內側面이나 前部에 不規則的 彎入이 觀察되는 境遇엔 星狀膠細胞腫의 特徵所見, 規則的 彎入時는 乏枝神經膠腫의 特徵所見, 圓型의 彎入時는 脂肪腫의 特徵所見으로서 腦梁腫瘍의 鑑別時 도움되는 所見이라고 1962年 Tönnis는 記述하였다. 腦梁腫瘍의 完全한 手術的 除去는 不可能하고 腦壓上昇에 對한 姑息的 手術로 腦室側路術等を 並行함이 原則이다¹⁾. 手術豫後는 腫瘍의 組織學的 所見과 周圍組織으로 侵潤 및 波及에 依해 決定되며, 이 腫瘍이 周圍組織으로 波及時에는 平均生存時間(mean survival time)은 約 1年未滿에 不過하다¹²⁾. 本 症例는 腦梁 및 周圍腦組織을 侵潤한 續發性腫瘍으로서 手術顯微鏡下에서 容易하게 腦梁部位의 腫瘍을 除去한 後 頭蓋腔內 減壓術로서 腦室腹腔側路術을 並行한 症例였다.

結 論

最近 本 教室에서는 頭痛, 記憶力障礙 및 意識障礙

를 主訴로 入院한 患者에서 神經學的 檢査, 單純頭蓋骨攝影術, 右側頸動脈造影術 및 腦電算化單層攝影術로 腦梁腫瘍으로 診斷되어 手術後 旋行한 組織檢査에서 星狀膠細胞腫으로 確認 되었기에 文獻考察과 함께 報告하는 拜이다.

—References—

- 1) Vinken PJ, Bruyn GW: Handbook of Clinical Neurology. Vol 17, Amsterdam, North Holland: 490—554, 1974.
- 2) Mullen JR, Hannan JR: Roentgen diagnosis of lipcoma of the corpus callosum. Radiology 55 : 508—516, 1950.
- 3) Ironside R, Guttmacher M: The corpus callosum and its tumors. Brain 52 : 442—483, 1929.
- 4) Epstein JA, Epstein BS: Glioblastoma multiforme of both the septum pellucidum and the corpus callosum. J Neurosurg 14 : 688—692, 1957.
- 5) Smith CD, Weaver EN: Lipcoma of the corpus callosum. Case report. Amer. J. Roentgenol. 69 : 605—607, 1953.
- 6) Voris HC, Adson AW: Tumors of the corpus callosum. Arch. Neurol. Psychiat.(Chic.) 34 : 965—972, 1935.
- 7) Weiner W, Jannetta PJ, Saul R and Hanafee W.: The neuroradiology of tumors of the corpus callosum. Neurology (Minneapolis) 15 : 1071—1077, 1965.
- 8) Myers RE, Speerry RW: Interhemispheric communication through the corpus callosum. Arch. Neurol. Psychiat.(Chic.) 80 : 298—303, 1958.
- 9) Van Wagenen WP, Herren RY: Surgical division of commissural pathways in the corpus callosum and its relation to the spread of an epileptic attack. Arch. Neurol. Psychiat. (Chic.) 44 : 740—759, 1940.
- 10) Geschwind N: Disconnexion syndromes in animals and man. Brain 88 : 237—294, 585—644, 1965.
- 11) Akelaitis, AJE: Studies on the corpus callosum. IX. Relationship of the Grasp reflex to section

- of the corpus callosum. Arch. Neurol Psychiat (Chic.) 49 : 820—825, 1943.
- 12) Canovan MM: Effect of an anterior callosal glioblastoma multiforme on the entire brain. Arch. Path. 30 : 122—129, 1940.
- 13) Tönnis W, Brandt P and Walter W: The roentgenological diagnosis of tumors of the corpus callosum. J. Neurosurg 17 : 183—196, 1960.
- 14) Hughes RA, Kernohan JW and McCraig W: Tumors of the septum pellucidum. Arch. Neurol. Psychiat. (Chic.) 74 : 253—258, 1955.
- 15) Wallace D: Lipoma of the corpus callosum. J. Neurol. Neurosurg. Psychiat. 39 : 1179—1185, 1976.

□ Explanation of Figures □

Fig. 1. Right carotid angiogram A-P projection reveals marked proximal shifting of anterior cerebral artery.

Fig. 2. Right carotid angiogram lateral projection shows tumor stain originated from the proximal portion of anterior cerebral artery and downward-posterior displacement of pericallosal artery. Venous phase shows no specific findings.

Fig. 3, 4, 5, 6.

Brain CT scans (coronal and sagittal section) reveal irregular calcified density in the septum pellucidum and midline region of the both parietal lobes and the partial collapse of right frontal horn with marked dilatation of the lateral ventricle.

Fig. 7. (H & E, ×100)

Photomicrograph of the astrocytoma, showing dense cellularity with cellular pleomorphism and no visible mitosis.

Fig. 8. (H & E, ×400)

The boundary between tumor cell and surrounding brain tissue is not clear, the nuclear shape of this tumor cell reveals oval and spindle-shape and severe vascular proliferation and necrosis in the tumor tissue are not visible.

□ 조해룡 외 논문사진부도 ① □

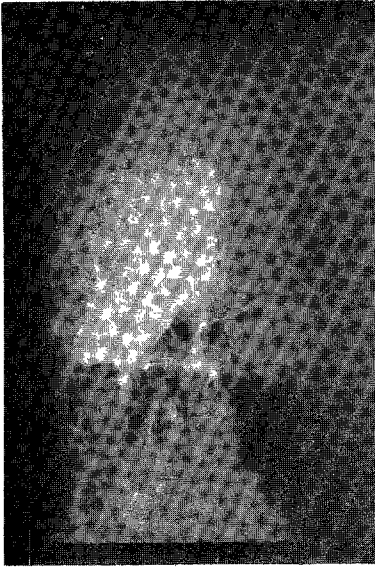


Fig. 1.

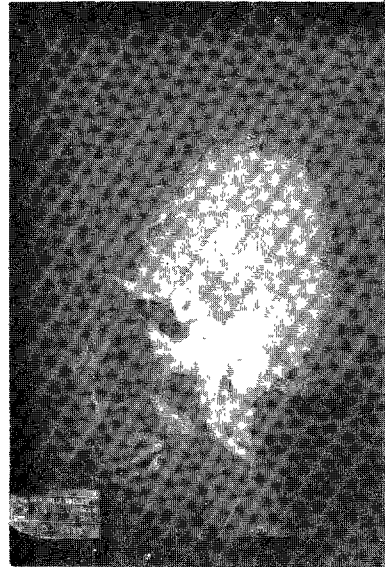


Fig. 2.

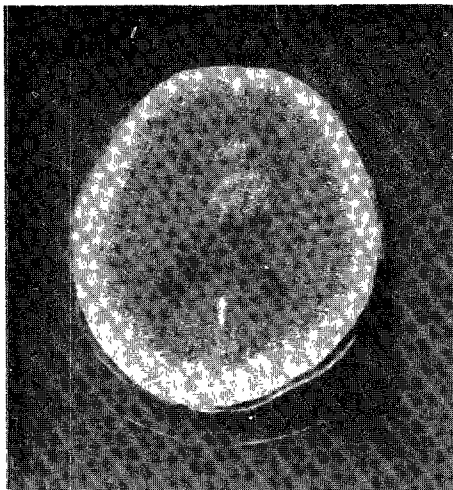


Fig. 3.

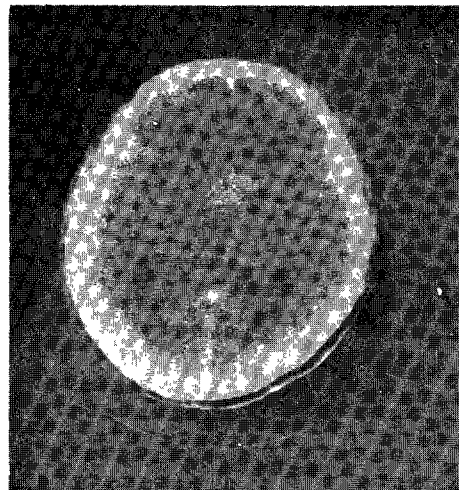


Fig. 4.

□ 조해룡 외 논문사진부도 ② □

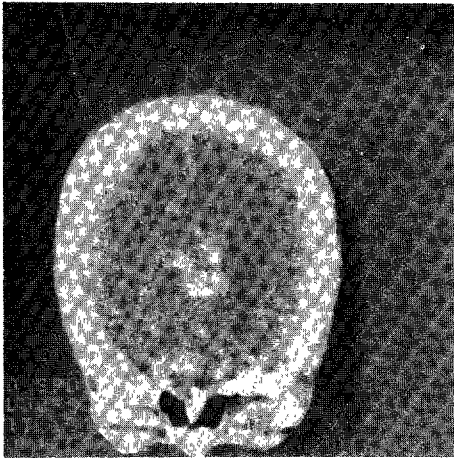


Fig. 5.

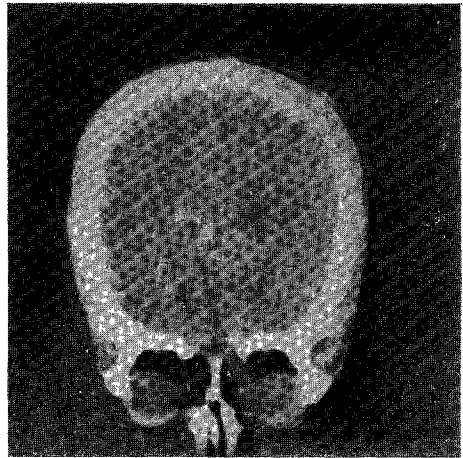


Fig. 6.

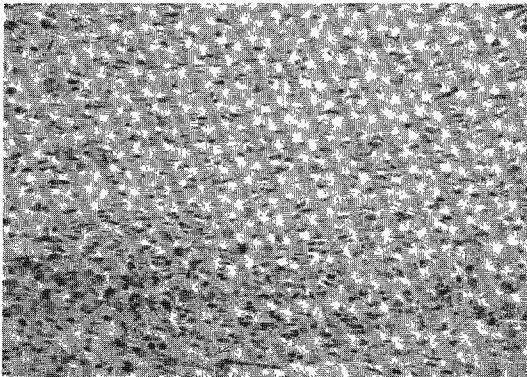


Fig. 7.

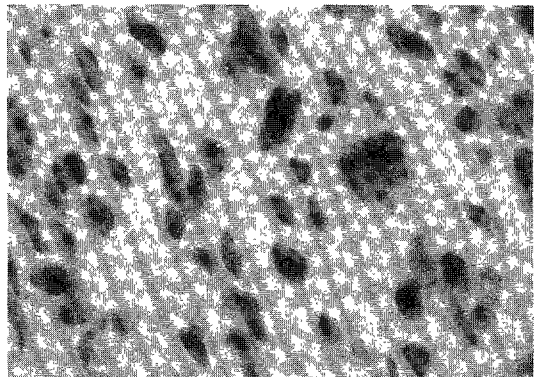


Fig. 8.