

腦浮腫을 동반한 大腦의 結核腫 1例

이진구, 손동혁, 유경숙, 장인수, 이영구, 윤희식, 변덕시*

우석대학교 한의과대학 내과학 교실, 우석대학교 부속 우석병원 신경외과*

A Case of Tuberculoma in Cerebrum with Brain Edema

Jin-goo Lee, Dong-hyug Son, kyung-suk Yu, In-soo Jang, Young-goo Lee, Hee-sik Yun, Duck-si Byun*

Department of Internal Medicine, College of Oriental Medicine, Woosuk University
Department of Neurosurgery, Woo Suk Hospital, Woosuk University* .

Intracranial tuberculoma is very rare nowadays. It is very difficult to differentiate tuberculoma from other space-occupying lesions. CT and MRI and intensive systemic review is very useful to diagnose intracranial tuberculoma.

This case of patient had several symptoms of hemiparesis, headache. And we supposed that his symptoms were due to cerebrovascular accident at entry. But he was diagnosed as tuberculoma with brain edema in cerebrum. After treating him with mannitolization, acupuncture and herb medicine, his symptoms were remarkably improved. So we report this case of tuberculoma in cerebrum.

Key Word : Tuberculoma, Granuloma, Edema, Cerebrum, Hemiparesis

I. 緒 論

한방병원에 半身麻痺, 頭痛 및 眩暈 등을 主訴症으로 내원할 경우 대부분은 腦卒中으로 진단되지만, 드물게 두개강 내에 발생한 空間占有病變에 의해서도 유사한 증상이 발생하는 경우도 있다.

두개강 내에 발생한 結核腫은 임상양상이 다양하고 병변의 상태에 따라 뇌 부종과 뇌압상승 등을 동반하여 뇌종양 또는 뇌혈관질환과 유사한 증상을 보이는 경우가 있다.

結核腫은 뇌의 어느 부위에도 발생될 수 있으며 부위에 따라 다른 두개강내 공간점유 병소와 비슷한 증상을 일으킨다¹⁾. 이 질환은 신체 다른 부위에 있는 결핵 병소로부터 혈행성으로 뇌에 감염

되며, 폐결핵이 가장 많은 원발병소이다²⁾.

최근에 와서는 항결핵약의 개발과 위생상태의 개선으로 결핵의 발병률이 감소함에 따라 結核腫은 현저하게 감소하였으나, 중추신경을 침범하는 결핵은 높은 사망률과 회복 후의 심각한 후유증을 남긴다고 보고되어 있으므로 임상적으로 중요한 의의를 가진다. 結核腫은 뇌전산화단층촬영(Brain CT)이나 뇌자기공명영상진단(Brain MRI)으로도 뇌종양과 감별이 어려우며, 조직검사를 통해서 감별이 가능하다. 하지만, 結核腫은 뇌종양에 비해 예후가 비교적 좋고, 비수술적 요법으로도 좋은 치료성적을 기대할 수 있는 질환이므로, 좀더 세밀한 진찰과 검사가 필요하다.

이에 저자들은 우석대학교 부속한방병원에 두개강내 結核腫으로 진단된 반신마비 환자에게 비수술적인 양방과 한방의 협진치료를 통해 양호한 치료 성적을 얻었기에 보고하는 바이다.

II. 症 例

1. 연구방법

본 증례보고는 응급실을 통해 2000년 9월 22일부터 2000년 10월 16일까지 본원에 입원하여 치료받은 63세 남자 김○성씨를 대상으로 하였다.

관찰방법으로는 入院 당시의 望聞問切을 통한 한방진단법과 혈액검사, 생화학검사, 면역혈청검사, 소변검사, 흉부방사선촬영, 뇌전산화단층촬영 등을 실시하였고, 환자의 주소증과 운동상태의 변화를 관찰하였다.

2. 과거력

1968년에 결핵으로 인근 보건소에서 약물 치료하였고 이후에도 咳嗽는 지속적으로 있어왔으나 특별한 치료는 하지 않았다.

3. 현병력

상기환자는 1999년 3월에 경련 발작(seizure)이 있어 인근 모 종합병원에서 Brain CT 및 흉부방사선 촬영하였으며 전이성 뇌종양(Metastatic Brain Tumor)이 의심되었고, 좌하엽 폐렴과 치유된 폐결핵(Old Tuberculosis)으로 진단 받았다. 1999년 3월 29일 다시 서울 모 종합병원에 입원하여 전신적인 정밀검사 및 두부의 정위적 생검(Stereotactic Biopsy)을 하였으나 악성종양을 의심할 만한 소견이 없었고, 대뇌의 육아종성 병변으로 진단하고 스테로이드(steroid) 및 항경련제(anticonvulsant)로 치료한 후 퇴원하였다. 그 후 2000년

8월 29일에 경련 발작(seizure)과 輕微한 左半身麻痺가 발생하여 다시 입원 치료하여 증세가 일부 호전되었으나 9월 15일에 左半身麻痺가 진행하여(上肢 運動力 Grade 3-4, 下肢 運動力 Grade 3-4) 보행이 불가능 할 정도가 되었고 보 호자가 한방치료를 희망하여 2000년 9월 22일 본원으로 전원되었다.

4. 초진시 검사소견

생화학검사 : ESR 44(mm/hr)CRP 22.20(mg/dl)

객담검사 : Gram-positive cocci in chains someAFB Stain negative

흉부방사선소견(Chest PA) : R/O Old Tuberculosis and Old healed pleurisy (Fig. 2)

뇌전산화단층촬영소견(BrainCT) : R/O Tuberculoma (Fig. 3, 4)

5. 경과 및 치료

9월 22일 입원당시 본원 응급실 도착

시 Babinski sign 陽性(左)이었고 左半身麻痺(上肢 Gr. 3-4, 下肢 Gr. 3-4)로 보행이 불가능하였다. 脈滑數 舌紅苔微黃 微口渴 喜冷飲 面色微紅 顫紅하며 頭痛, 煩燥, 不眠을 주소로 하였다. Brain CT에서 뇌부종과 뇌압상승소견 보여 뇌압강하제를 사용하였고, 한약은 腦浮腫에 유효한 星香正氣散을 투여하였으며, 침구치료는 中風七處를 위주로 시술하였다. 9월 25일에 左半身麻痺(上肢 Gr. 3-4, 下肢 Gr. 3-4)상태는 여전하였으나 頭痛은 경감되었다. 煩燥 不眠은 여전하였고. 脈滑數 舌紅苔微黃 微口渴 喜冷飲도 여전하여 陰虛로 辨證하고 加味地黃湯으로 처방을 변경하였다. 9월 28일에 左半身麻痺(上肢 Gr. 3-4, 下肢 Gr. 4)상태는 조금 호전되어서 지팡이 보행이 가능한 상태였다. 10월 5일에 左半身麻痺(上肢 Gr. 4, 下肢 Gr. 4)상태는 상당히 호전되어서 혼자 보행이 가능하고, 頭痛은 많이 경감되었으나 煩

Table 1. Clinical Progress

| | 9/22 | 9/25 | 10/5 | 10/12 | 10/16 |
|----------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 望聞問切 | | | | | |
| 舌苔 | 舌紅 苔微黃 | 舌紅 苔微黃 | 舌紅 苔黃 | 舌紅 苔微黃 | 舌淡紅 苔微黃 |
| 脈 | 滑數 | 滑數 | 滑數有力 | 滑 | 滑 |
| 大便 | 正常 | 正常 | 微硬 | 正常 | 正常 |
| 小便 | 正常 | 正常 | 正常 | 正常 | 正常 |
| 食慾 | 良好 | 良好 | 良好 | 良好 | 良好 |
| 口渴 | 微口渴 喜冷飲 | 口渴 喜冷飲 | 口渴甚 喜冷飲 | 不渴 | 不渴 |
| 腹診 | 正常 | 正常 | 正常 | 正常 | 正常 |
| 主訴症 | | | | | |
| 左半身麻痺 | Upper Gr.3-4 Lower Gr.3-4 | Upper Gr.3-4 Lower Gr.3-4 | Upper Gr.4 Lower Gr.4 | Upper Gr.4-5 Lower Gr.4-5 | Upper Gr.4-5 Lower Gr.4-5 |
| 頭痛 | +++ | ++ | + | ± | ± |
| 煩燥 | +++ | +++ | +++ | ++ | + |
| 不眠 | +++ | +++ | +++ | ++ | + |
| 使用處方 (投與期間) | 星香正氣散 (9/22~9/24) | 加味地黃湯 (9/25~10/6) | 涼膈散火湯 (10/7~10/11) | 十二味地黃湯 (10/12~10/16) | |

+++ : Severe ++ : Moderate + : Mild ± : Trace

Table 2. Herb medicine

| 期 間 | 處 方 | 構 成 藥 物 |
|---------------|--------|--|
| 9/22 - 9/24 | 星香正氣散 | 藿香 9g 蘇葉 半夏(製) 白芷 大腹皮 白茯苓 南星 白朮 各6g 桔梗 陳皮 厚朴 各4g 木香 甘草 生薑 大棗 各3g |
| 9/25 - 10/5 | 加味地黃湯 | 熟地黃 16g 山藥 山茱萸 各6g 白茯苓 牡丹皮 澤瀉 天門冬 麥門冬 沙蔞 白芍藥 各4g 五味子 3g 知母 黃柏 各2g 紫菀 百部根 各4g 生薑 3g 大棗 3g |
| 10/7 - 10/11 | 涼膈散火湯 | 生地黃 忍冬藤 連翹 各8g 山梔子 薄荷 知母 石膏 防風 荊芥 各4g |
| 10/12 - 10/16 | 十二味地黃湯 | 熟地黃 16g 山茱萸 8g 白茯苓 澤瀉 各6g 牡丹皮 地骨皮 玄蔘 枸杞子 覆盆子 荊芥 防風 車前子 各4g |

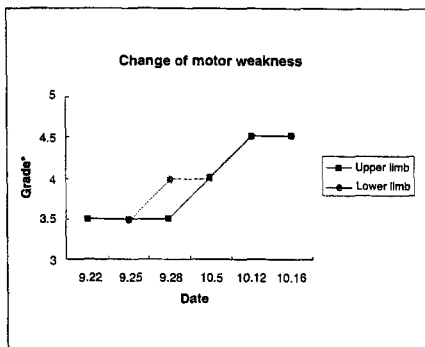


Fig. 1. Change of motor weakness
*The scale of motor weakness : 1-trace(<10%), 2-poor(25%)~2, 3-fair(50%), 4-good(75%), 5-normal (100%)



Fig. 2. Chest X-ray
Multiple nodular calcifications (multiple tuberculoma) are scattered in both lung field and left costophrenic angle is blurring by fibrotic pleurisy

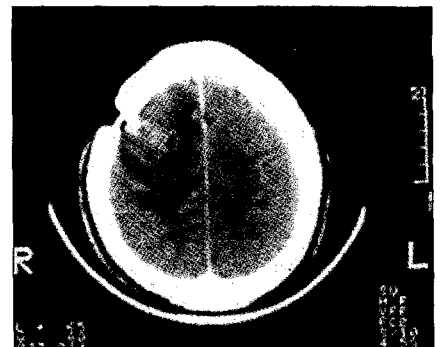


Fig. 3. Brain CT(Enhanced)

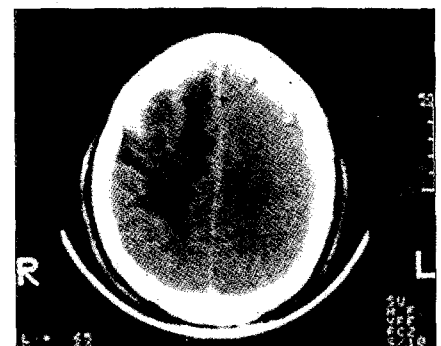


Fig. 4. Brain CT(Enhanced)
It shows the multiple granulomatous lesions in the cerebral hemisphere. There are ring-like enhancement with central homogeneous low density(caseous-like) lesion. Broad edematous density in Right side corona radiata is seen with slight mass effect.

燥 不眠 여전하고, 舌紅苔黃 口渴甚 喜 冷飲하여 少陽人 胸膈熱證으로 변증하고 涼膈散火湯을 투여했다. 10월 12일에는 左半身麻痺(上肢 Gr. 4-5, 下肢 Gr. 4-5)는 거의 호전되어서 타각적으로 관찰되지 않고 煩燥 不眠도 경감되어 少陽人 陰虛午熱證으로 변증하고 十二味地黃湯을 투여하였다. 10월 16일에 左半身麻痺는 호전되어 일상생활에 지장 없는 상태이고 煩燥 不眠도 경감되어 퇴원하였다. (Table 1-2, Fig. 1)

III. 考 察

結核腫은 뇌의 어느 부위에도 발생될 수 있으며 부위에 따라 다른 두개강내 空間占有病巢와 비슷한 증상을 일으킨다¹⁾. 조직학적으로는 전형적인 육아종

으로 만성 염증성세포와 Langerhans giant cell을 볼 수 있다. 흔히 병소의 중앙에는 건락성 괴사(caseous necrosis)를 볼 수 있으며 육아종이나 괴사부내에서 혐기성 염색(AFB Stain)으로 결핵균이 발견될 수 있다²⁾.

보고된 바에 의하면 두개강내 結核腫의 발생빈도는 경제적 사회적 제반 여건에 따라 크게 차이가 있다. 1933년에 Garland와 Armitage³⁾는 뇌종양의 약 34%가 結核腫이라고 보고하였으나, 1947년 Streptomycin의 발견 이후 Maurice-Williams⁴⁾는 1951년에서 1972년 사이에 2,200예의 뇌종양 중 0.15%만이 結核腫이었다고 보고하였으며, 최근 두개강내 結核腫은 대부분의 국가에서 더욱 감소하는 추세에 있는

희귀한 질환이 되었다⁵⁾.

발생 원인은 신체 타 장기의 결핵 병소로부터 혈행성 전이가 가장 많이 차지하고 있고^{5,6)} Ramamurthi⁷⁾에 의하면 흉부X선에서 현존 또는 과거의 결핵병

소를 증명할 수 있는 例가 14%, 中膈膜腺炎이 11%에서 관찰되며 단순 두개골 촬영에서는 結核腫의 석회화를 약 1-6%에서 볼 수 있다고 하였다.

조직학적 검사를 시행하기 어려운 경우는 임상소견과 CT 및 MRI소견에 근거해서 진단을 해야하는데 확진하기는 쉽지 않다. 두개강내 結核腫의 일반적인 CT소견은 정상 뇌조직과 등밀도의 음영을 가진 종괴가 環狀의 조영강화를 보이며 이 環狀의 조영강화는 중간차단이 없이 같은 두께로 형성되며 結核腫의 성숙정도에 따라, 완전 성숙된 結核腫의 경우는 주위 뇌조직에 부종을 동반하지 않으나 그렇지 않은 경우는 주위 뇌조직의 부종으로 인한 저밀도 음영영역을 동반하게 된다고 알려져 있다⁸⁻¹²⁾. 結核腫은 근본적으로 진행해 가는 육아종이기 때문에 CT 소견상 다양한 양상을 나타내어 glioma, metastasis, abscess 등과의 감별진단에 큰 어려움이 있는 것으로 알려져 있다⁸⁻¹¹⁾. 만약 임상소견으로 결핵을 의심할 소견들이 보이면 진단이 용이하나 두개강내 結核腫 환자에서 결핵을 의심할 임상 소견이 없는 경우도 많다^{8-11,13,14)}. 병리검사에서는 혈액에서 적혈구침강속도의 상승을 볼 수 있고, 뇌척수액에서는 임파구 또는 단핵세포의 증가, 단백질치의 상승과 당 및 염소치가 하강하는 특이한 소견을 보인다. 결핵 검사인 Mantoux test에서는 대개가 양성이다.

結核腫의 임상증상은 서서히 성장하는 두개강내 空間占有性病變으로 인한 증상이 발생하는데, 뇌압상승에 의한 증상과 국소적 신경증상이 동반되는 군, 뇌압상승에 의한 증상만 나타나는 군, 점차적으로 뇌압상승 증상 없이 국소적 신경학적 증상만 보여 주는 군으로 구별할 수 있다¹⁵⁾. 환자의 일반적 의견은

건강하게 보이는 경우가 많으며 이것으로 結核腫이 없다고 쉽게 결정해서는 안되며 결핵에 대한 저항력을 소유한 사람은 만연된 결핵성뇌막염보다는 국소에 結核腫을 형성하는 가능성이 많다. 他腦腫瘍과 같이 임상적으로나 또는 방사선소견으로 단일한 증상 또는 소견을 나타내지 않으며 여러 가지 結核의 침범을 의심하는 소견 및 증상으로 진단을 추정할 뿐이다¹⁶⁾.

역대 한의학 문헌에서 두개강내 空間占有性病變에 대한 직접적인 언급은 찾기 힘들지만 이로 인한 증상은 부분적으로 기술되었다. 문헌에서는 厥逆, 眞頭痛, 頭風 등에서 부분적으로 두개강내 空間占有性病變이 신경계통을 압박하거나 손상시켜 나타나는 頭痛, 嘔吐, 複視 등과 같은 증상을 찾을 수 있다¹⁷⁾.

본 증례에서는 과거에 결핵을 앓았던 기왕력이 있고 흉부방사선 소견에서 양측 폐야에 다발성으로 석회화 결절(multiple tuberculoma)이 보이며 좌측 흉막에 섬유화가 보여 과거에 결핵이나 흉막염을 앓았음을 알 수 있다. 咳嗽는 현재까지도 지속되었고, 객담검사서 그람양성연쇄상구균이 약간 검출되었고 AFB Stain은 陰性이었고 적혈구침강속도는 44(mm/hr)로 상승해 있었다. Brain CT소견상 병소는 다발성이고 조영촬영에서 병소의 경계에 부정형의 環狀의 조영증강이 보였다. 병소의 중심부에는 주변 뇌조직과 비슷한 음영이 균일하게 보이고, 주변 뇌조직에 광범위한 뇌부종이 보이고 약간의 mass effect도 보였다. 정위적 생검(Stereotactic biopsy)의 결과는 섬유화(fibrosis)와 석회화(calcification)의 소견을 보이며 종양(tumor)은 아닌 것으로 진단되었고 뇌의 기생충감염여부를 알기 위해 실시한 효소면역법(ELISA)검사에서는 陰性이

어서 낭미충증이나 폐흡충증은 배제할 수 있다.

본 증례에서는 흉부방사선소견이나 객담검사서 결핵은 비활동성(Inactive)인 상태였으므로 항결핵약을 사용하지 않았으며, 두개강내 병소가 크지 않고 다발성이었으며 신경학적 증상이 심하지 않은 편이어서 비수술적 방법을 시도하였다. 완전 성숙된 結核腫의 경우는 주위 뇌조직에 부종을 동반하지 않으나 미성숙한 結核腫의 경우는 주위 뇌조직의 부종으로 인한 저밀도 음영영역을 동반한다. 본 증례의 환자도 이러한 뇌부종으로 인해 半身麻痺가 생겼고 뇌부종이 개선되면 半身麻痺도 호전될 것으로 사료되어, 초기에는 뇌압강하제(Mannitol)와 뇌부종감소에 유효한 작용이 임상적으로 인정된 星香正氣散¹⁸⁾을 투여하였다. 침구치료는 환자의 주소증이 半身麻痺이고 中風과 유사한 임상증상을 보이는 것에 착안하여 中風七處穴(百會, 曲鬢, 肩井, 風市, 足三里, 絕骨, 曲池)을 위주로 시술하였다. 9월 25일에 左半身麻痺상태는 여전하였으나 頭痛은 경감되었다. 두통의 감소로 뇌부종은 감소하고 있는 것으로 판단하고 煩燥 不眠의 주증상과 脈滑數 舌紅苔微黃 微口渴 喜冷飲의 진찰소견에 의거 陰虛로 辨證하고 加味地黃湯으로 처방을 변경하였다. 10월 5일에 左半身麻痺상태는 상당히 호전되었고, 頭痛도 많이 경감되었으나 煩燥 不眠 여전하고, 舌紅苔黃 口渴甚 喜冷飲하여 少陽人 胸膈熱證으로 변증하고 涼膈散火湯을 투여했다. 10월 12일에는 左半身麻痺는 거의 호전되어서 타각적으로 관찰되지 않고 煩燥 不眠도 경감되어 少陽人 陰虛午熱證으로 변증하고 十二味地黃湯을 투여하였다. 10월 16일에 左半身麻痺는 호전되어 일상생활에 지장 없는 상태이고

煩燥 不眠도 경감되어 퇴원하였다.

IV. 結 論

이상에서 보는 바와 같이 최근에 두 개강내 結核腫은 접하기 힘든 희귀한 질환이며, 진단하기도 쉽지는 않으나, CT나 MRI 등의 영상진단과 세밀한 병력청취 및 임상소견관찰이 뇌종양이나 뇌혈관질환과의 감별 진단에 도움이 된다. 結核腫으로 진단된 환자가 내원할 때 치료적 접근이 쉽지는 않으나, 본 증례의 경우 뇌부종의 관리를 위한 양방 치료와 辨證에 따른 한방치료를 병행하여 양호한 치료성적을 얻었다. 향후 한 의학적으로도 結核腫에 대한 많은 임상 보고 및 연구가 필요하리라 사료된다.

V. 參 考 文 獻

- 대한신경외과학회편저. 神經外科學. 서울: 대한신경외과학회; 2000, 436쪽
- 대한병리학회편저. 病理學. 서울: 高文社; 1991, 349-59쪽
- Garland HG, Armitage G. Intracranial tuberculoma. *J Path Bact* 1933;37:461-71
- Maurice-Williams RS. Tuberculomas of the brain in Britain. *Postgra Med J* 1972;48(565):678-81
- Northfield DWC. The surgery of the central nervous system. 1st Ed. Black Wall Scientific Publications; 1973, pp461-3
- Sinh G, Pandya SK, Dastur DK. Pathogenesis of unusual intracranial tuberculomas and tuberculous space-occupying lesions. *J Neurosurg* 1968;29(2):149-59
- Ramamurthi B. Experience with tuberculomas of the brain. *Indian. J Surg* 1956;18:452-455
- JM Welchman. Computerized tomography of intracranial tuberculomata. *Clin Radiol* 1979;30(5):567-73
- Naim-Ur-Rahman. Intracranial tuberculomas: diagnosis and management. *Acta Neurochir (Wien)*. 1987;88(3-4):109-15
- Pn Tandon, Snhe Bhargava. Effect of medical treatment on intracranial tuberculomas-a CT study. *Tubercle* 1985;66(2):85-97
- Price HI, Danziger A. Computed tomography in cranial tuberculosis. *AJR Am J Roentgenol*. 1978;130(4):769-71
- S Bhargava, PN Tandon. Intracranial tuberculomas : a CT study. *Br J Radiol* 1980;53(634):935-45
- 박순필, 최종현, 도종용, 김조영. 腦 結核腫의 임상적 연구. *대한신경외과학회지* 1984;13(3):425-31
- Farrell VJ. Brain stem tuberculoma in adult patients: diagnosis and treatment. *Surg Neurol* 1990;34(6):383-9
- Starr MA. Tumors of brain in childhood. Their variety and situation, with special reference to their treatment by surgical interference. *Med News* 1889;54:29-37
- 신규만, 김종덕, 오세춘, 이기찬, 주정화. 後頭窩에 發生한 結核腫 一例. *대한신경외과학회지* 1974;3(1):99-103
- 최승훈. 東醫腫瘍學. 서울: 杏林출판; 1995, 277-281쪽
- 임준규, 변덕시, 노석선. 星香正氣散이 腦浮腫에 미치는 임상적 연구. *대한한의학회지* 1990;11(1):208-215