

단발성 뇌전이를 보인 직장암

— 증례보고 및 문헌고찰 —

울산대학교 의과대학, 아산재단 서울중앙병원 일반외과학교실, 방사선과학교실*,
해부병리과학교실** 및 신경외과학교실[§]

김 병 식 · 김 진 천 · 박 건 춘
이 문 규* · 이 인 철** · 권 양[§]

= Abstract =

Rectal Carcinoma Presenting with a Solitary Brain Metastasis

— A case report and review of the literature —

Byung Sik Kim, M.D., Jin Cheon Kim, M.D., Kun Choon Park, M.D., Moon Gyu Lee, M.D.*,
In Cheol Lee, M.D.** and Yang Gwon, M.D.[§]

Department of Surgery, Radiology, Pathology** and Neurosurgery,[§] College of Medicine,
University of Ulsan, and Asan Medical Center*

A 65-year-old women received a craniotomy for a metastatic brain tumor due to rectal carcinoma, which was found before the primary lesion. After histopathologic confirmation of adenocarcinoma, trials were performed to find the primary lesion which resulted to be rectal cancer. She underwent the abdominoperineal resection for rectal carcinoma 20 days after the excision of the metastatic brain tumor. She was also treated with adjuvant radiotherapy for the metastatic brain lesion and adjuvant chemotherapy with radiotherapy for the primary rectal lesion. She resumes her normal life for 12 months since the last operation.

Key Words: Rectal adenocarcinoma, Metastatic brain tumor

서 론

대장암에 있어서 전이는 간과 폐로 가장 흔히 전이가 되는 것으로 알려져 있다^{6,17)}. 반면 뇌로의 전이는 드물며 만약 뇌에 전이된 종양이 한개일때에는 가능하면 수술적 절제를 하는 것이 좋다고 보고하는 이들이 많다^{2,11,12,14)}.

저자들은 직장의 원발암보다 먼저 발견된 뇌의 단발성 전이암을 수술적으로 절제하여 좋은 결과를 얻었기에 보고하고자 한다. 환자는 2차례에 걸쳐 뇌종양절제

술 및 직장암절제술을 시행받은후 12개월간 재발없이 정상적인 활동을 하고있다.

증 례

65세 여자환자가 개인의원에서 실시한 CT검사상 뇌종양의 진단하에 1991년 2월 9일 본원 신경외과로 전원되어 왔다. 그녀는 4~5년간 지속되어오다가 약 1개월전부터 악화된 두통 및 입원 5일전부터 시작된 오심과 구토를 주소로 개인의원을 방문하였었고 당시 시행한 뇌 CT scan상 뇌의 우측 측두부에 주변부종을

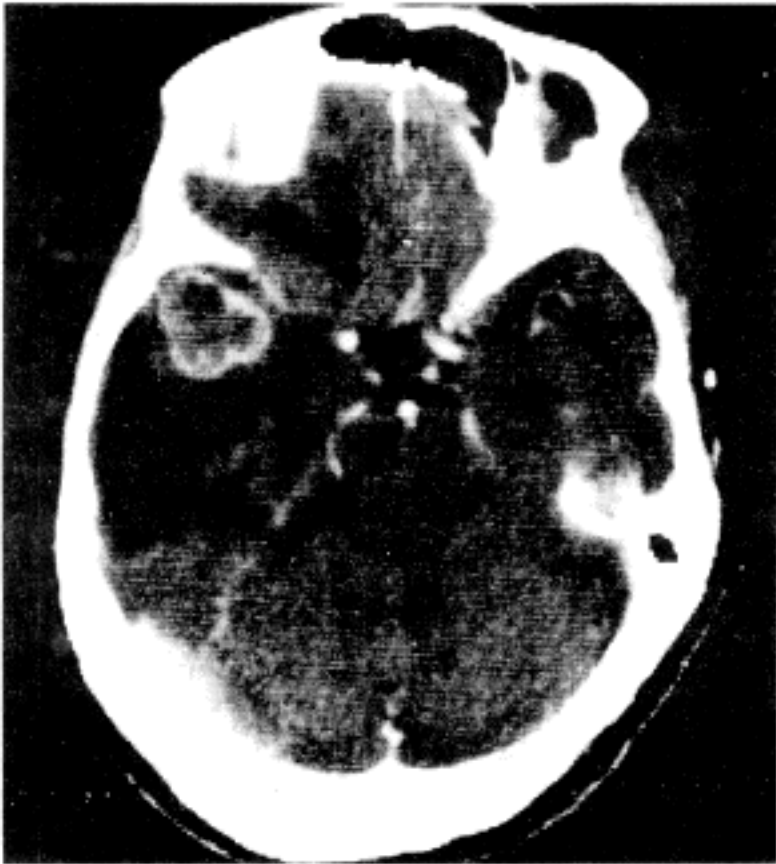


Fig. 1. Contrast enhanced Brain CT scan shows a slightly high density mass with enhancing rim in the right temporal lobe just near the sphenoidal ridge. A large area of edema of low density surrounds the tumor.

동반한 원형 종괴가 발견되었었다. 1991년 2월 13일 우측 전두측두 개두술이 시행되었으며 큰 고형종괴가 주위 뇌조직으로부터 완전히 박리되어 제거되었다. 세포조직학적 검사상 고분화내지 중분화상태의, PAS 염색이 되는 점액성분의 세포질을 가진 전이성 선암종으로 판명되었다(Fig. 2). 원발병소가 소화기 선암종이라는 가정하에 위내시경, 복부 CT 및 초음파검사를 시행하였으나 병소를 발견하지 못하였다. 직장수지검사상 직장 종괴가 만져졌고 S결장경검사와 대장조영술을 시행하여 항문연으로부터 5 cm상방에 7 cm길이의 불규칙한 표면을 가진 종괴를 발견하였다. 복부 및 골반 CT검사상 직장주위 림프절이 커져 있었고 간우엽의 후하방에 작은 낭종이 보였으며(Fig. 2B) 직장내 내시경초음파 검사상 직장주위 지방조직 침투가 의심되었다. 뇌수술후 방사선치료는 30 Gy/10 fx를 전체 뇌에, 10 Gy/5 fx를 일차 booster로 총 40 Gy를 시행하였고 1991년 3월 29일 복회음절제술을 시행하였다. 직장 병변은 6×7 cm크기의 케양한국형 선암종이었으며 복강내 다른 곳에 전이는 없었다. 세포조직학적 검사상 뇌 병변과 동일한 종류로 나타났다(Fig.

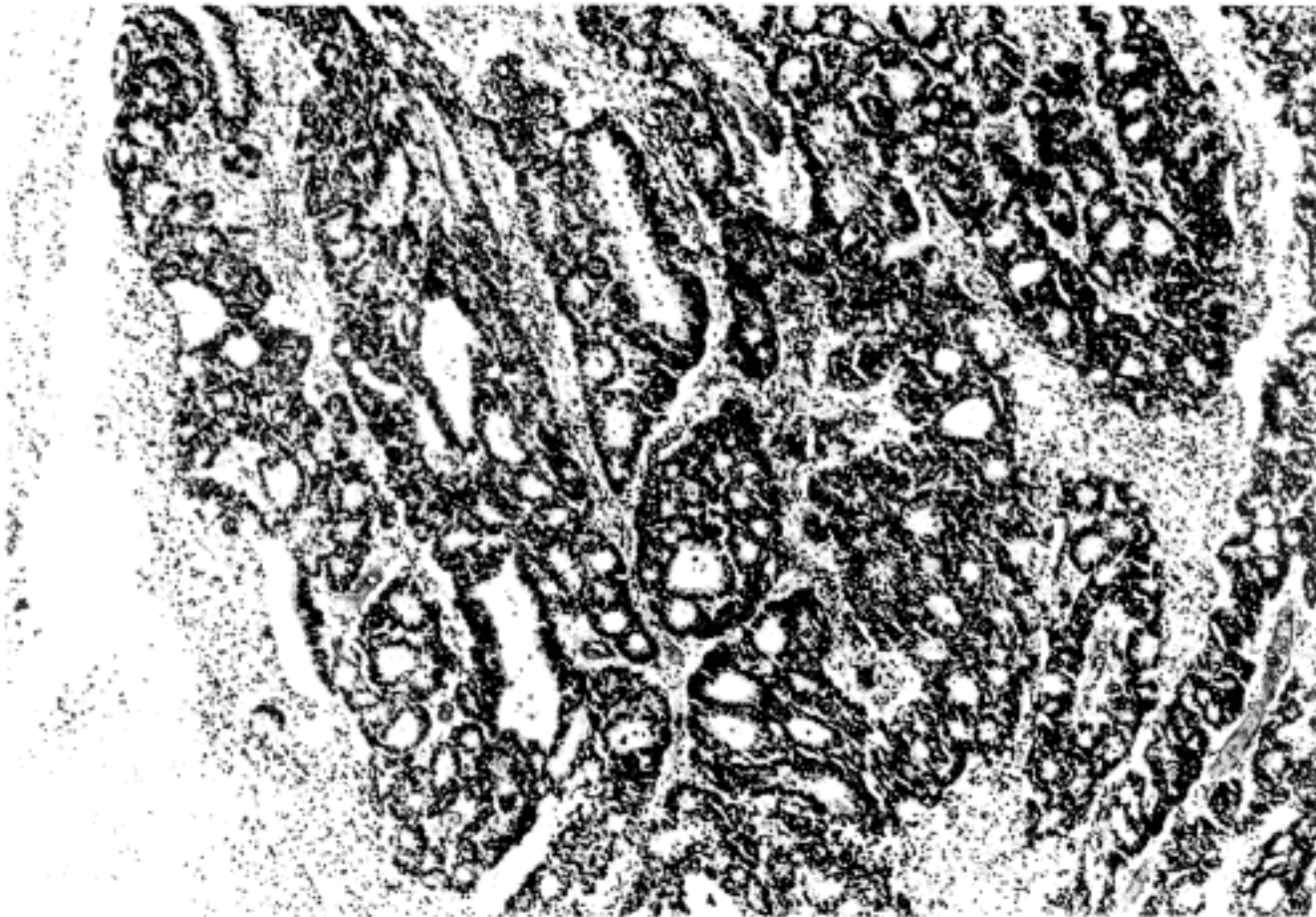


Fig. 2. Metastatic adenocarcinoma, moderate differentiation. The brain parenchyma is seen in the left lower corner(H & E).

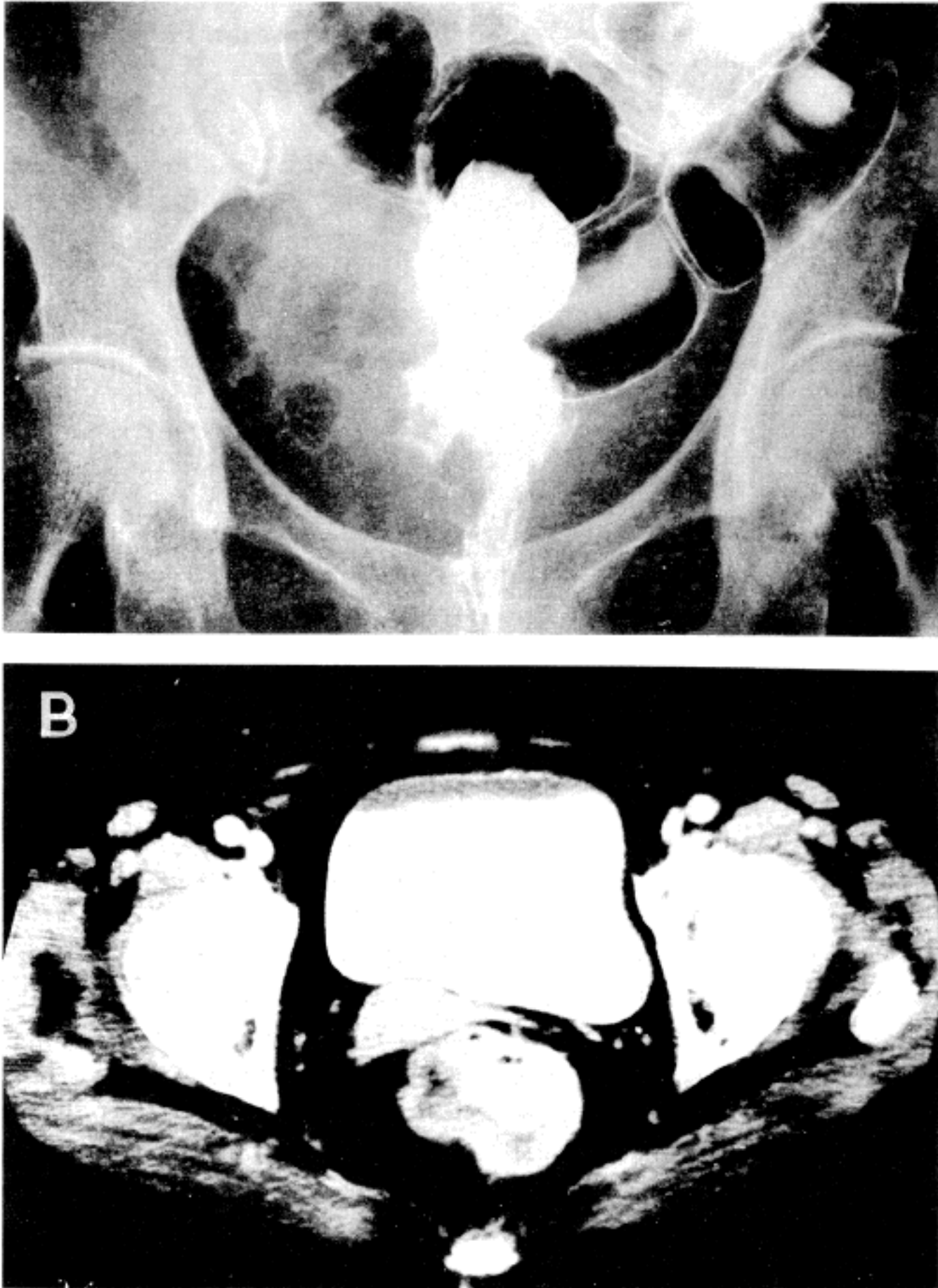


Fig. 3. Adenocarcinoma of the rectum. (A) See the irregularly lobulated tumor mass in the lateral wall. Barium-coated linear ulcerations appeared in the center of the mass. (B) Computed tomography(CT) reveals the tumor as a thickening in the right lateral wall. There is no evidence of thickening in the perirectal fat tissue.

4). 직장주위 지방조직 침투 및 직장주위 림프절 14개 중 4개에 전이가 있었고 림프관 침습도 보였다. 복회음절제술후 골반부위에 45 Gy/25 fx의 술후 보조 방

사선치료 및 5-FU와 저용량의 Leucovorin을 병용한 화학요법을 6회 시행하였다, 그녀는 두번째 수술후 12개월동안 재발없이 정상적인 생활을 즐기고 있다.



Fig. 4. Adenocarcinoma of the rectum. The histopathological findings are quite similar to the metastatic lesion of the brain(H & E).

고 안

대장암의 전이장소로는 간과 폐가 가장 흔하며 뇌 전이는 드문것으로 보고되고 있다^{6,7)}. 뇌의 전이성 종양의 발생빈도는 12~24%이고³⁾ 그 중에서 대장암으로부터의 전이는 1.9~3.5%로 매우 드물며⁸⁾ 전체 대장암중 뇌전이의 빈도는 1.8~4.0%로 보고되고 있다^{2,6,17)}. Floyd등⁶⁾은 1600예의 부검예에서 대장암에서의 전이장소에 대하여 분석하였다. 가장 흔한 전이장기는 간(23.8%)과 폐(8.5%)였고 뇌전이는 1.8%로 매우 드물게 나타났다. 대장암에 있어서 전이경로에 대한 한 증거로 암세포의 혈관침습이 알려져있다. Burns 등¹⁾은 대장암의 49.7%에서 암세포의 혈관침습이 관찰되며 수술당시 조직학적으로 혈관침습이 증명된 경우의 74%에서 후에 전이를 나타낸다고 보고하였고 대장암에서 폐와 간 순환의 filtering effect 때문에 뇌전이 드물다고 주장하였다. Cascino등²⁾은 대장암에 있어서 뇌로의 혈행성 전이경로를 3가지로 제시하였다. 첫째는 직장정맥총을 거쳐서 간을 우회하여 하대정맥으로 가는 경로이고 둘째는 간과 폐를 우회하여

Batson씨 척추정맥총을 따라가는 경로이고 세번째는 간문맥을 통하여 간과 폐를 경유하여 뇌로 전이되는 경로이다. 대부분의 전이성 뇌종양은 다발성(50~95%)으로 나타난다^{3,3)}. 대장암에서의 뇌전이는 주로 말기에 나타나며^{4,18)} 원발 종양이 진단되기 전에 발견되는 경우는 드물다. 뇌의 전이성 종양이 증상을 일으킬 때에 이미 방사선검사상 간이나 폐의 전이가 나타나는 빈도가 각각 50~76%, 85%로 보고되어 있다^{2,10,17)}.

원발 종양이 밝혀지지 않는 뇌의 전이성 종양의 빈도는 13~64%로 보고되어있다^{4,9)}. Chason등³⁾은 1000예의 부검예를 분석하여 뇌의 전이성 종양의 14.5%만이 암종으로부터 전이된 것이고 가장 흔한 전이 장소는 대뇌반구이며 그중에서도 중대뇌동맥이 분포하는 곳에 흔하다고 보고하였다. Kindt등⁹⁾도 대뇌반구에 전이가 가장 많이되며 그중에서도 중대뇌동맥의 말단분지가 분포하는 곳인 측두엽, 두정엽 및 후두엽이 만나는 실비우스 열구의 후면을 따라 전이가 많이 된다고 보고하였으며 이러한 위치는 수술적 절제술시에 접근하기가 용이하다고 하였다.

뇌의 전이성 종양의 치료방침은 비수술적, 보존적방법에서부터 최근에 근치적 수술방법으로 변화되어 왔

으며 특히 단발성인 경우에 수술적 절제술이 더욱 적합하고 치료결과가 좋은 것으로 알려져있다⁷⁻¹⁰⁾. 술후 좋은 결과를 얻기 위해서는 뇌의 전이성 종양을 절제하기 전에 반드시 뇌 이외의 장소, 특히 간, 폐 전이가 있는가를 조심스럽게 확인하여야 한다.

뇌의 전이성 종양에 있어서 보존적인 치료후의 평균 생존기간이 2개월인 반면 수술적 절제술후에는 약 12개월이며 수년간의 생존을 기대할 수도 있다. 뇌의 전이종양이 다발성인 경우 수술적 절제술후 생존기간은 원발종양에 따라 다르며^{10, 12, 13)}, 비수술적 방법보다 생활의 질도 향상된다고 알려져있다^{11, 14)}. Cascino 등²⁾은 수술적 절제술시 방사선치료나 화학요법보다 수명의 중간치가 증가한다고 보고하였고, Nakajima 등¹²⁾은 직장암으로 부터 전이된 단발성 뇌종양 환자에서 수술적 절제술후 무병생존기간이 2년인 증례를 보고하였다. 그러나 일반적으로 폐암이나 유방암으로부터 전이된 뇌종양의 경우에는 수술적 절제술이 보존적 치료와 비교하여 생존기간에 아무런 영향을 미치지 못한다고 알려져있다^{10, 13)}. Meyerson 등¹¹⁾은 뇌의 단발성 전이종양의 경우 수술적 절제를 할 때 가장 유용하고 중요한 임상적인 예후인자는 술전 신경학적, 전신적 건강상태라고 주장하였다.

대장 및 직장암 환자의 생존율을 증가시키기 위해서 수술적 절제술후의 보조화학요법이 많이 연구되어 왔으며 현재까지는 5-fluorouracil(5-FU)과 그 유도체들만이 어느 정도의 효과가 있는 것으로 판명되어있다^{3, 5, 7, 14)}. Ricci 등¹⁵⁾은 직장암으로부터 전이된 다발성 뇌종양 환자에서 수술적 절제술후 5-FU를 사용하여 장기생존한 증례를 보고하여 대장 및 직장암에 있어서 5-FU가 재발을 예방하는 효과가 있음을 제시하였다.

결론적으로 대장암으로부터 전이된 뇌종양의 근치를 위해서는 조심스러운 술전 검사 및 적절한 예에서 적극적인 수술적 치료를 하려는 노력이 요구된다고 하겠다.

REFERENCES

- 1) Burns FJ, Pfaff J Jr: *Vascular invasion in carcinoma of the colon and rectum. Am J Surg* 92: 704-709, 1956
- 2) Cascino TL, Leavengood JM, Kenemy N, Posner JB: *Brain metastases from colon cancer. J Neuro-oncol* 1: 203-209, 1983
- 3) Chason JL, Walker FB, Landers JW: *Metastatic carcinoma in the central nervous system and dorsal root ganglia: A prospective autopsy study. Cancer* 16: 781-787, 1963
- 4) Ebels EJ, van Der Meulen JDM: *Cerebral metastasis without known primary tumour. Clin Neurol Neurosurg* 80-3: 195-197, 1978
- 5) Falkson G, Falkson HC: *Fluorouracil, methyl-CCNU and vincristine in cancer of the colon. Cancer* 38: 1468-1470, 1976
- 6) Floyd CE, Stirling CT, Cohn I Jr: *Cancer of the colon, rectum and anus: Review of 1,687 cases. Ann Surg* 163: 829-837, 1966
- 7) Grage TB, Metter GE, Cornell GN, Strawitz JG, Hill GJ, Frelick RW, Moss SE: *Adjuvant chemotherapy with 5-fluorouracil after surgical resection of colorectal carcinoma(COG protocol 7041). A preliminary report. Am J Surg* 133: 59-66, 1977
- 8) Ishikura A, Hunaki N, Watanabe K: *Brain metastasis of colorectal cancer-A case report. Gan No Rinsho* 33(2): 188-192, 1987.
- 9) Kindt GW: *The pattern of location of cerebral metastatic tumors. J Neurosurg* 21: 54-64, 1964
- 10) Lang EF, Slater J: *Metastatic brain tumors: Results of surgical and nonsurgical treatment. Surg Clin N Am* 44: 865-872, 1964
- 11) Meyerson SB, Reynolds DH: *Solitary metastatic brain tumors: Evaluation of surgical therapy and factors influencing prognosis. Med Times* 95: 49-55, 1967
- 12) Nakajima N, Ramadan H, Lapi N, McGovern E, Nadrowski L: *Rectal Carcinoma with Solitary Cerebral Metastasis. Dis Col & Rect* 22(4): 252-255, 1979
- 13) Perese DM: *Prognosis in metastatic tumors of the brain and the skull: An analysis of 16 operative and 162 autopsied cases. Cancer* 12: 609-613, 1959
- 14) Raskind R, Weiss SR, Wermuth RE: *Single metastatic brain tumors: Treatment and follow up in 41 cases. Am Surgeon* 35: 510-515, 1969
- 15) Ricci JA, Sanford RG, Brown RB, Silvernail WI: *Long-term survivor in metastatic colonic carcinoma to the brain. Pa Med* 76: 53-55, 1973
- 16) Ruelle A, Macchia G, Gambini G, Andrioli G: *Unusual appearance of brain metastasis from adenocarcinoma of colon. Neuroradiology* 28: 375,

1986

17) Temple DF, Ledesma DJ, Mettelman A: *Cerebral Metastases from adenocarcinoma of the colon and rectum. NY State J Med 82: 1812-1814, 1982*

18) Uchigata M, Hinoue S, Ikenaga T, Aiba T: *Two cases of the brain Metastasis from the cancer of the colon-Case reports and literature review. No To Shinkei 33(1): 71-75, 1981*