

《原 著》

脳血管障害の診断にかくされた高齢者脳腫瘍

川口新一郎* 千葉 一夫* 飯尾 正宏* 村田 啓*

松井 謙吾* 山田 英夫* 阿部 正秀*

緒 言

脳血管障害（以下 CVD と略す）が高齢者に頻発することは諸家の報告にあるごとく周知の通りである。これに反して脳腫瘍の頻度は高いものではなく年齢別分布も考慮すれば佐野らの報告¹⁾にも示されているごとく、高齢者脳腫瘍の頻度は余り高くない。しかるに高齢者脳腫瘍例は他の要素も加えて、安易に CVD と臨床診断されがちであり、正確に脳腫瘍と診断されることは余り多くない。本院脳外科、布施らは 21 例の脳腫瘍患者の本院入院時診断は 11 例が CVD、2 例が脳腫瘍、その他が 8 例であったと報告している²⁾。われわれは前回、高齢者脳腫瘍の特徴として高齢者の乏症候性脳腫瘍の 5 例を報告した³⁾。今回は、本院付属病院の剖検例より脳腫瘍を集計し、生前の臨床診断と剖検診断とを比較検討した。脳腫瘍剖検例中には脳スキャン前診断が CVD であり脳スキャンを実施して初めて脳腫瘍が強く疑われた 3 例が含まれており脳腫瘍の診断に脳スキャンが有効であった興味ある症例なので以下報告する。

対象と方法

1950 年 12 月より 1975 年 6 月までに都養育院

* 東京都養育院付属病院核医学放射線部

受付：51 年 11 月 22 日

最終稿受付：52 年 3 月 4 日

別刷請求先：東京都板橋区栄町 35 番 2 号 (〒173)

東京都養育院付属病院核医学放射線部

川口 新一郎

付属病院病理部門で実施された全剖検例、1938 例中脳腫瘍は 36 例であった。男性 14 例、女性 22 例、平均年齢は 77 歳であった。36 脳腫瘍例の生前臨床診断を検討した。また 36 例のうち 13 例は生前脳スキャンが施行されており、脳腫瘍の診断に対する脳スキャンの意義を検討した。脳スキャンは Searle Pho/Gamma IV ガンマカメラ、アボット社のグラフィックスキャナーおよび島津製の $3\phi''$ 対向スキャナーを用いて行なった。製剤は ^{99m}Tc 過テクネチウム酸・ ^{99m}Tc ピロ磷酸を用い、前者は過塩素酸カリ 200 mg の前投与をし、20 mCi 静注後数十分経て、後者は 20 mCi 静注後 2 時間経て 4 方向より撮影した。

結 果

Fig. 1 は新病院移行前・後の脳腫瘍頻度を示している。おのおの 1.4%、2.8% である。Fig. 2 は新病院移行前・後の脳腫瘍診断率を示している。新病院移行前は 0%，後 67% と著明に上昇している。Table 1 は新病院移行前の最終臨床診断と病理診断を示している。脳腫瘍の正確な診断例は 1 例もなく CVD の診断が 11 例 (61%) になっていた。Table 2 は新病院移行後の 18 脳腫瘍例を示している。脳スキャンも含めて種々の積極的検査法の導入により、生前の脳腫瘍診断率は 18 例中 12 例 (67%) と上昇している。しかし 4 例 (22%) は CVD の臨床診断であった。Table 2 の 18 例中、上方 13 例には生前に脳スキャンが実施されていた。この 13 例を臨床診断の各段階で脳腫瘍診断率を見ると脳腫瘍は脳スキャン前に 7 例 (54%) に

疑われ、当科へ送られて來たが、脳スキャン後11例(85%)と上昇している。この13剖検例中にはCVDの臨床診断で脳スキャンが実施され、脳スキャン後初めて脳腫瘍が強く疑われた3例が含まれており、(Table 2中の*印)以下詳細を報告する。

症例1—Table 2のNo. 11—79歳男、1973年6月下旬、突然意識喪失発作が起ったが1週間で歩行可能となった。1か月後失禁状態となり、色情的な行動も出現し、2か月後当院へ入院した。

脳脊髄圧および眼底は正常であり、左下肢に軽度麻痺はあるが病的反射もなく脳梗塞と診断された。Fig. 3は発症「2か月後」の ^{99m}Tc 過テクネチウム酸による脳スキャン像である。右側頭部に7×6 cm大の比較的限局性の異常RI集積が見られ脳腫瘍を疑った。翌日 ^{99m}Tc ピロ磷酸による脳スキャンを行ない同所見を得、脳腫瘍と診断した^{4), 5)}。脳外科へ転科後、症状は悪化し、腫瘍亜全剥術が施行された。その後肺炎を併發し、発症6か月後死亡した。剖検では右側頭部のGlioblastoma

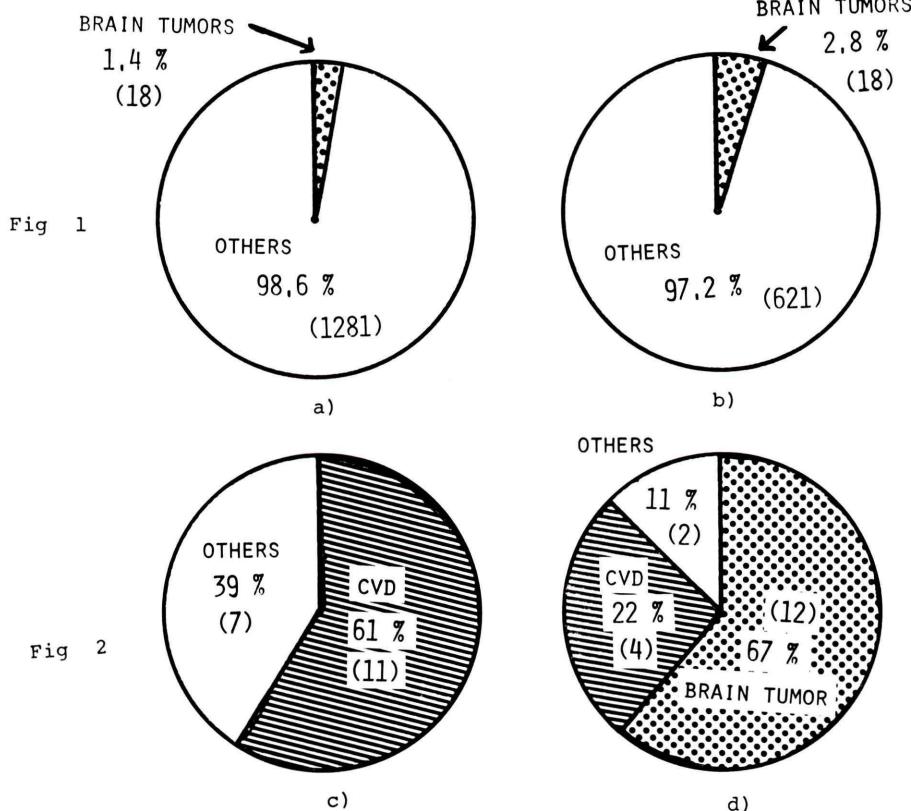


Fig. 1 Incidence of brain tumors proved by autopsy
a) from December '60 to May '72 (1299 cases)
b) from June '72 to June '75 (639 cases)

Fig. 2 Clinical diagnosis of patients with brain tumors proved by autopsy
c) from December '60 to May '72 (18 cases)
d) from June '72 to June '75 (18 cases)

multiforme であり、周囲への浸潤が認められた。

症例 2—Table 2 の No. 4—71 歳の男。1974 年 5 月中旬に急に無口となり、5 月下旬には失禁状

Table 1 Clinical and Pathologic diagnosis of brain tumor

Clinical diagnosis	
Apoplexy	10
Hemiplegia	1
Parkinsonism	1
Subdural hematoma	1
Hypertension	1
Hematemesis	1
Pneumonia	1
Arrhythmia	1
Postop. breast ca.	1

Pathologic diagnosis	
Meningioma	6
Brain tumor	4
Pituitary tumor	3
Metastatic	2
Neurinoma	1
Pinealoma	1
Glioma	1

態となった。6 月下旬、当科外来を訪れ胸部 X 線で異常陰影を指摘された。この頃より 38°C 台の発熱が続き、食事摂取不能となり 7 月 1 日当院へ入院した。入院時傾眠状態であり、深部反射は左がやや亢進していた。うつ血乳頭は認められず脳脊髄圧は 95 mm H₂O であった。Fig. 4 は発症「2 か月後」、脳梗塞の臨床診断のもとに ^{99m}Tc 過テクネチウム酸で行なった脳スキャン像である。右前頭部に血管支配領域とは無関係な境界不明鮮明な大きな異常 RI 集積を認め、中心が抜けた Doughnut sign 像を呈している。中心壊死を伴った転移性脳腫瘍と診断した。以後各種抗生剤にも反応せず、発熱は続き発症 3 か月後死亡した。剖検では肺癌の血行性脳転移であり、小児こぶし大の壊死を伴った腫瘍が右前頭部に見られた。両側大脳皮質や白質への浸潤も見られた。

症例 3—Table 2 の No. 10—79 歳の女。1967 年末に脳軟化症の診断を受けた。右不全麻痺・失語症のためリハビリテーションや言語療法等を試みたが症状改善はなく約 3 年後本院老人ホームへ

Table 2 Diagnostic accuracy at various stages of examination

	Pathologic	Final clinical	At scan	Before scan
1	Metastatic (lung)	Metastatic	Metastatic	Metastatic
2	Metastatic (lung)	Metastatic	Metastatic	Metastatic
3	Metastatic (lung)	Metastatic	Metastatic	Metastatic
*4	Metastatic (lung)	Metastatic	Metastatic	CVD
5	Metastatic (adrenal)	Metastatic	Metastatic	SVC syndrome
6	Metastatic (colon)	Metastatic	Metastatic	Apraxia
7	Meningioma	Primary	Primary	Primary
8	Glioma	Primary	Primary	Gait & Mental disturbance
9	Cerebello-pontine neurinoma	Primary	Normal	OPCA
*10	Pituitary	R-hemiparesis	Pituitary	CVD
*11	Glioblastoma	Primary	Primary	CVD
12	Gliomatosis	CVD	Normal	CVD
13	Glioblastoma	Primary	Primary	Primary
14	Chordoma	CVD		
15	Meningioma	Thyroid ca.		
16	Meningioma	CVD		
17	Meningioma	Gastric ca.		
18	Astrocytoma	Primary		

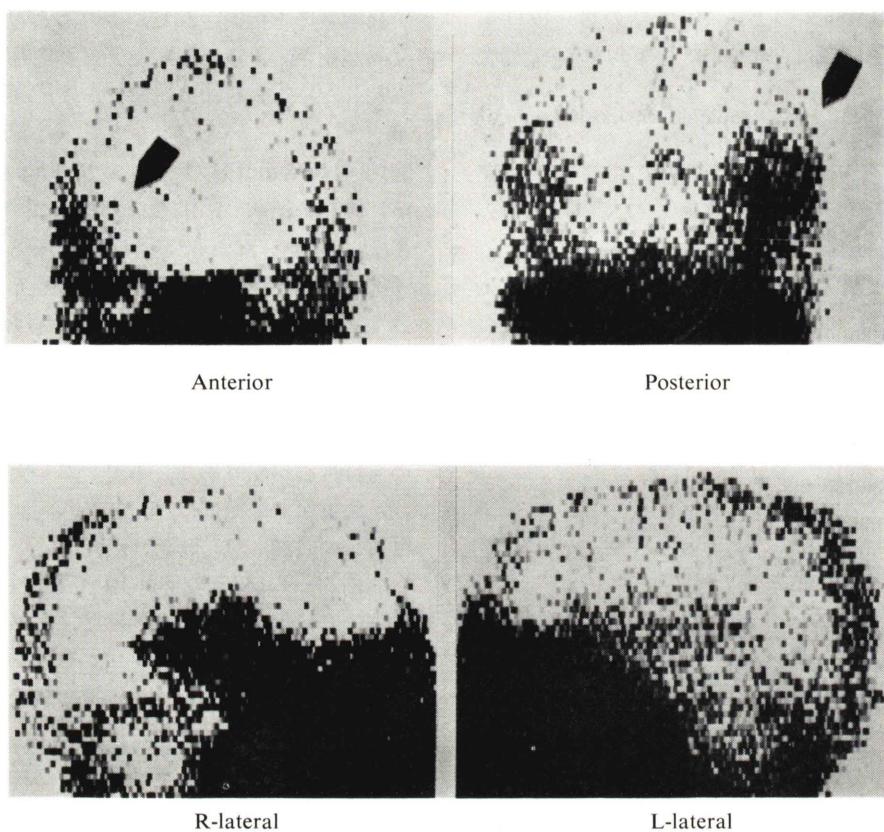


Fig. 3 N.K. 79 y. o. M $^{99m}\text{TcO}_4^-$ Aug. 30 '73

He was scanned with $^{99m}\text{TcO}_4^-$ 2 months after diagnosis of cerebral infarction. In three projections except left lateral view, there is a clear hot focal lesion in the right lateral portion adjacent to peripheral activity. ^{99m}Tc -pyrophosphate scan done on the next day showed similar finding to $^{99m}\text{TcO}_4^-$ scan. Autopsy proved the lesion to be glioblastoma multiforme with infiltration to surroundings in right temporal region.

Table 3

	Sex	Age	Clin. diag.	Symptom	Scan diag.	Final diag. by autopsy
1.	M	79	Infarction	L-hemiplegia	Primary tumor	Glioblastoma multiforme
2.	M	71	Infarction	Incontinence Mutism	Secondary tumor	Lung cancer with met. to cerebrum
3.	F	79	Infarction	Mutism R-hemiplegia	Primary tumor	Infarction and Pituitary tumor

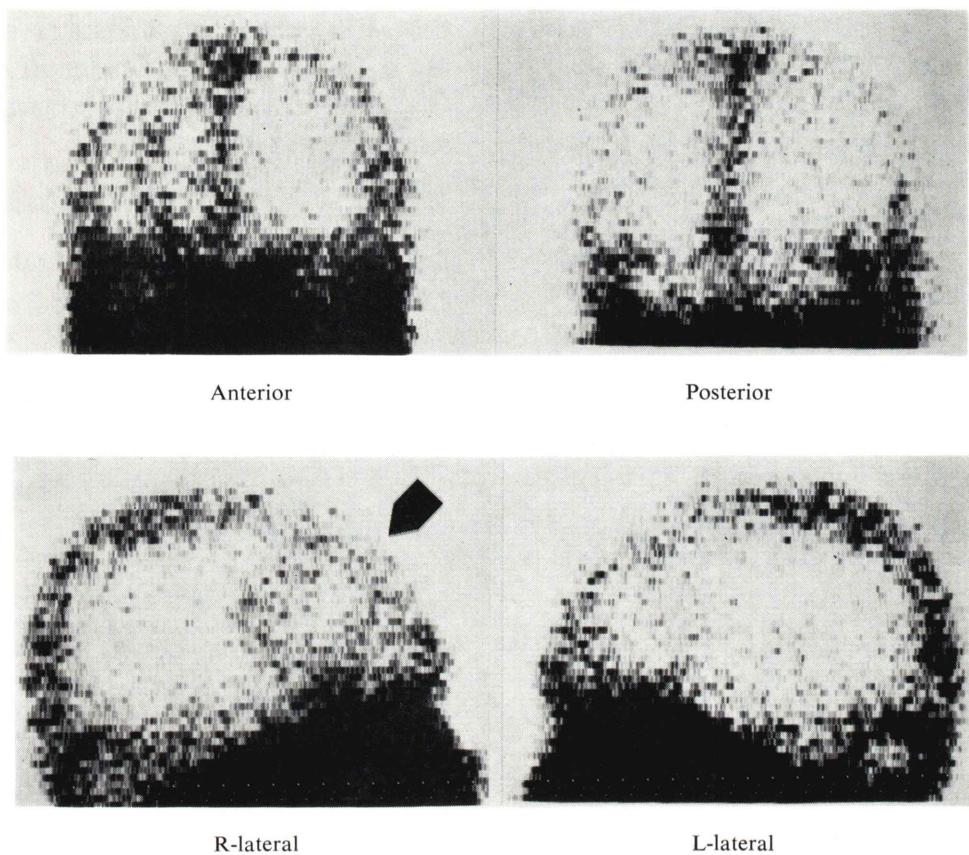


Fig. 4 H. K. 71 y. o. M $^{99m}\text{TcO}_4^-$ July 24 '74
He was scanned 2.5 months after diagnosis of cerebral infarction. These scans show a clear large hot lesion at the anterior portion with necrotic lesion in the center. This case was diagnosed as a metastatic brain tumor. Autopsy proved the metastatic brain tumor with necrosis, the size of which was about a fist of child. Primary tumor was located in the lung.

入療し、その後褥創のため、病院へ移された。神経学的には左右差があり、右下肢に病的反射も見られた。発症「4年後」の ^{99m}Tc 過テクネチウム酸による脳スキャン像では蝶形骨左上部ほとんど正中寄りに境界やや不鮮明な異常 RI 集積があり、腫瘍の存在を疑った⁶⁾。発症4年半後敗血症にて他界した。剖検上、左大脳半球に色素沈着を伴った囊胞状大軟化巣が見られた。また 2.0×1.5 cm 大の下垂体腺腫が見られ、スキャン描出部と一致

した。以上の3症例を Table 3 にまとめて示した。

考 案

新病院移行前の5脳腫瘍例は1968年に杉浦ら⁷⁾は臨床的にはいずれも CVD とされ剖検によって初めて判明した高齢者脳腫瘍例として報告している。新病院移行後、移行前に比し各年当たりの剖検数は約2倍となり剖検時脳腫瘍発見率も約2倍となっている。脳腫瘍の生前診断率も上昇してい

るが、脳スキャン実施の機会があった13剖検例中、スキャン前脳腫瘍診断適中例7例(54%)は髓膜腫の術後1例、他院で神経膠腫と診断後来院1例、肺癌からの脳転移3例、歩行障害・精神障害で脳腫瘍を疑われた1例、Apraxiaで脳腫瘍を疑われた1例であった。一方スキャン描出不能だった2例はGliocytomatosisとCerebellopontine Neurinomaであった。これらは現在の脳スキャニングでは診断困難なび慢性疾患および小病巣である。脳スキャン診断と最終臨床診断で異なるのはTable 2で分かるごとく、No. 10のPituitary-tumor(本例は脳スキャンでのみ疑われた)とNo. 9のCerebello-pontine Neurionoma(本例は臨床診断でのみ疑われた)の2例である。最終臨床診断と脳スキャン診断は診断率としてはともに11例(85%)であり、脳スキャン前診断率に比し著明に上昇している。今回報告した3例は脳スキャン前はいずれもCVDの診断であり、脳スキャン後初めて脳腫瘍が強く疑われた例である。症例1)は脳圧亢進症状もなくCVD類似の発症の仕方である。脳腫瘍特有な症状も見られない、症例2は脳腫瘍症状初発の転移性脳腫瘍である。当科の脳スキャン例中確定診断し得た54例の脳腫瘍例があり、内4例が脳腫瘍症状初発例であり、原発巣がいずれも肺癌であったことは興味深い。症例3は広範なCVD病巣を有しているため、脳腫瘍症状が隠されている例であろう。このような例も少なくない。一方Badtら⁸⁾は剖検脳腫瘍例中臨床診断では脳腫瘍とされなかった57例を検討し、22例が卒中様症状で発症していたと報告し、Klossら⁹⁾は多形膠芽腫自験22例中12例がCVDと誤診されるような経過をとっていたと報告し、その原因として彼等は脳腫瘍の急速な発育と腫瘍内出血を挙げている。これらとは逆に岡部ら¹⁰⁾は臨床的に脳の血管性疾患と診断されて、剖検上血管性脳病変の見られなかった症例の調査を行ない、114例中45例(40%)に脳腫瘍が発見されたと報告している。いずれにしても脳腫瘍がCVDと紛らわしい症状を呈することを強調している。高齢者の脳腫瘍の特徴として喜多村¹¹⁾らは④精神症状で発症

することが多い②CVDと誤診されることが多い⑤うつ血乳頭が少ないと等を挙げている。①に関してTable 2のNo. 8もその範疇には入ろう。②は今回われわれの強調している点である。④については前回報告している³⁾。

結論

高齢者脳腫瘍例は正確な臨床診断をつけることが難しく、特にCVDと誤診され易いことを述べた。又脳腫瘍とCVDとの鑑別診断上、スクリーニング法としての脳スキャニング法の有用性を示した3症例を中心に高齢者脳腫瘍の特徴を述べた(なお本稿の要旨は第258回内科学会関東地方会にて発表した。また昭和50年厚生省癌研究費により研究の一部を実施した)。

本稿を終えるにあたり、剖検資料を提供して頂いた本院剖検病理部の諸氏へ深甚なる謝意を表する。

文献

- 1) 佐野圭司・佐藤修: 脳腫瘍. 日本臨床 32: 830-841, 1974
- 2) 布施正明・星豊・飯尾正宏他: 老年者脳腫瘍の臨床. 日本老年医学会雑誌 13: 58-59, 1976
- 3) 川口新一郎・千葉一夫・飯尾正宏他: 高齢者における乏症候性脳腫瘍. 核医学: 89-94, 1976
- 4) 川口新一郎・千葉一夫・飯尾正宏他: テクネチウムピロ磷酸によって描出し得た下垂体腫瘍の一例. 日本内科学会雑誌 65: 1092, 1976
- 5) Matsui K, Iio M, Chiba K, et al: Diagnostic Aids for the differential diagnosis of Brain Tumor and CVD by using Tc-99m pyrophosphate. J Nucl Med 16: 549, 1975
- 6) 国保能彦・能勢忠男・吉井与志彦他: 鞍部及び傍鞍部腫瘍のscintigraphy脳と神経 27: 1263-1269, 1975
- 7) 杉浦昌也・飯塚栄夫・飯塚啓他: 老人にみられた脳腫瘍の5例. 日本老年医学会雑誌 5: 289-294, 1968
- 8) Badt B: Bericht über 57 nicht diagnostizierte Hirntumoren, zugleich ein Beitrag zur Symptomatologie der Hirntumoren in Senium, Z. Ges. Neurol. Psychiat. 138: 610-656, 1932
- 9) Kloss K.: Hirntumoren hoher Altersstufen, Acta Neurochir. 2: 217-232, 1952
- 10) 岡部信彦・渡辺文武・永江和久他: 脳の血管性疾患の臨床診断. 高齢医学 8: 123-125, 1970
- 11) 喜多村孝一・神保実: 老年者の脳腫瘍 Geriatric Medicine 10: 47-52, 1972

Summary

Brain Tumor of the Aged Hidden under the Clinical Diagnosis of CVD

Shinichiro KAWAGUCHI, Kazuo CHIBA, Masahiro IIO, Hajime MURATA,
Kengo MATSUI, Hideo YAMADA, and Masahide ABE

Department of Nuclear Medicine and Radiological Sciences, Tokyo Metropolitan Geriatric Hospital

It is our frequent experience in the geriatric hospital that brain tumor is hidden behind the clinical diagnosis of CVD. Three such cases were presented in this report which include

(1) 79 years old, male, glioblastoma multiforme was suspected clinically cerebral infarction.

(2) 71 years old, male, metastatic brain tumor from lung cancer was suspected clinically cerebral infarction.

(3) 79 years old, female, pituitary adenoma was suspected clinically encephalomalacia.

Thirty six cases of brain tumor were assessed from 1938 cases autopsied at department of pathology in our hospital during December 1960 to June 1975. Before June 1972, there were 18 cases

of brain tumor and the final clinical diagnosis never proved or suspected the presence of the brain tumor. After the hospital was enlarged its scale and equipped with modern facilities since June 1972, there were 18 cases of brain tumor proven by autopsy and the rate of correct final clinical diagnosis for brain tumor was elevated up to 67 percent. The reason was attributed to the introduction of various new examination methods including brain scan.

In conclusion, because of the high incidence of cerebrovascular disorders and the oligosymptomatic nature of brain tumor in the aged, differential diagnosis of the latter from the former should be made by brain scan procedure.