

# 高齢者の髄膜腫

## —34例の検討—

滋賀医科大学脳神経外科

岡田 達也\*, 木戸岡 実\*, 中洲 敏  
松田 昌之, 半田 讓二

[原稿受付・平成2年1月22日]

## Meningiomas in the Elderly: Analysis of 34 Patients

TATSUYA OKADA\*, MINORU KIDOOKA\*, SATOSHI NAKASU,  
MASAYUKI MATSUDA, and JYOJI HANDA

From the Department of Neurosurgery, Shiga University of Medical Science,  
Seta, Ohtsu, 520-21 Shigaken

### Summary

We have operated on 82 patients with intracranial meningiomas in the past 10 years. They ranged in age from 6 to 80 (mean 56.3), 59 patients were female and 23 were male (Table 1). Thirty-four patients were 60 years of age or older. Of 82 patients, follow-up examination was possible in 71, with a mean follow-up period of 3 10/12 years.

Pattern of clinical onset (Table 2), location of tumors (Table 3), and histology (Table 4) were compared among groups of ~59 years, 60~69 years, and 70 years ~in age. Of 71 followed-up patients, 11 (15.5%) had expired (Table 5,6). Operative mortality in patients aged 60 or older in this series, however, was low at 2.9%.

### はじめに

最近の平均寿命の著しい延長と、X線CT、MRIなどの非侵襲的検査法の発達、麻酔や患者管理の進歩などに伴って、脳神経外科領域においても高齢者を外科的治療の対象とする機会が益々多くなっている。髄膜腫はもっとも良性の脳腫瘍の一つとして、積極的に外科的治療が行われるが、高齢者で偶然発見されることも多い<sup>6)</sup>。しかし、従来高齢者の髄膜腫の手術症例について検討した報告は少なく、手術成績は一般に不良

とされていた。

われわれは最近10年間に経験した髄膜腫82例のうち60才以上の手術症例34例を中心に検討したので、文献的考察を加えて報告する。

### 対象と方法

対象は1979年4月から1989年3月までの間に当科で腫瘍切除術を行った髄膜腫82例である。6才から80才(平均56.3才)で、60才から69才が20例、70才以上が14例である。性別は女性59例、男性23例であった

Key words: Meningioma, The elderly, Aging, operation, Brain tumor.

索引語: 髄膜腫, 高齢者, 加齢, 手術, 脳腫瘍.

Present address: Department of Neurosurgery, Second Okamoto Hospital, Shinmei Ishizuka, Uji, 611 Kyoto.\*

**Table 1** Age and sex of 82 patients with meningiomas.

Age	~59 yrs.	60~69 yrs.	70 yrs~	Total
Male	11 (13.4%)	9 (11.0%)	3 ( 3.7%)	23 (28.0%)
Female	37 (45.1%)	11 (13.4%)	11 (13.4%)	59 (72.0%)
Total	48 (58.5%)	20 (24.4%)	14 (17.1%)	82 (100 %)

**Table 2** Pattern of clinical onset.

Onset	Age	~59 yrs	60~69 yrs	70 yrs~	Total
Gradual		31 (64.6%)	15 (75.0%)	10 (71.4%)	56 (68.3%)
Acute		8 (16.7%)	3 (15.0%)	3 (21.4%)	14 (17.1%)
Incidental		9 (18.8%)	2 (10.0%)	1 ( 7.1%)	12 (14.6%)
Total		48 (100%)	20 (100%)	14 (100%)	82 (100%)

**Table 3** Location of 82 meningiomas.

Location	Age	~59 yrs.	60~69 yrs.	70 yrs~	Total
Parasagittal		8 (16.7%)	3 (15.0%)	3 (21.4%)	14 (17.1%)
Falx		3 ( 6.3%)	1 ( 5.0%)	3 (21.4%)	7 ( 8.5%)
Convexity		11 (22.9%)	7 (35.0%)	3 (21.4%)	21 (25.6%)
Sphenoid reidge		3 ( 6.3%)	3 (15.0%)	2 (14.3%)	8 ( 9.8%)
Olfactory groove		1 ( 2.1%)	1 ( 5.0%)	0	2 ( 2.4%)
Tuberculum sellae		5 (10.4%)	0	0	5 ( 6.1%)
CP angle		10*1(20.9%)	1 ( 5.0%)	0	11 (13.4%)
Tentorium*2		5 (4) (10.4%)	2 (10.0%)	1 (1) ( 7.1%)	8 ( 9.8%)
Cerebellar convexity		2 ( 4.2%)	1 ( 5.0%)	2 (14.3%)	5 ( 6.1%)
Foramen Magnum		0	1 ( 5.0%)	0	1 ( 1.2%)
Total		48 (100 %)	20 (100 %)	14 (100 %)	82 (100 %)

\*1 Two petroclival meningiomas inclusive.

\*2. Number in parenthesis indicates tumor totally or mainly infratentorial in extension.

(Table 1). なお、外来またはアンケート調査で退院後6カ月以上の追跡調査が行えた症例は71例(男性20例, 女性51例, 60才未満が41例, 60才から69才が19例, 70才以上が11例)で、平均追跡期間は3年10カ月であった。

**結 果**

**1. 発症様式 (Table 2)**

良性腫瘍であるので緩徐な発症様式をとるものが多いのは当然であるが、最近ではCT, MRIなどの普及により、頭部打撲などの際に偶然発見されるものも増加している。われわれの症例では60才未満で偶然発見されたものの比率が高い。但し、これには、より若い人の方が頭部打撲などで検査を受ける機会が多い、あるいは、高齢者ではたとえ小さい髄膜腫が偶然発見さ

れたとしても、外科的治療がさし控えられ、脳神経外科医のもとに達しないこともあり得る、などの点も関係している可能性が考えられる。

急性発症の14例のうち12例はてんかん発作で発症したもので、他の2例は突然の頭痛、あるいは突然の手のしびれで発症したものであった。

**2. 発生部位 (Table 3)**

母集団が小さく、部位別に分けると症例数がさらに少なくなって比較が困難であるが、全体として、従来の報告に比べて後頭蓋窩からの発生が多く、蝶形骨縁、嗅窩、鞍結節の髄膜腫が少ない。しかし、年齢別に見ると、60才以上では後頭蓋窩からの発生がむしろ少ない。

**3. 組織 (Table 4)**

全体として meningothelial type がやや少なく、

Table 4 Histology.

	~59 yrs.	60~69 yrs.	70 yrs.~	Total
Meningothelial	20 (41.7%)	8 (40.0%)	4 (28.6%)	32 (39.0%)
Fibrous	16 (33.3%)	4 (20.0%)	5 (35.7%)	25 (30.5)
Transitional	6 (12.5%)	7 (35.0%)	2 (14.3%)	15 (18.3%)
Psammomatous	4 ( 8.3%)	1 ( 5.0%)	1 ( 7.1%)	6 ( 7.3%)
Angiomatous	2 ( 4.2%)	0	1 ( 7.1%)	3 ( 3.7%)
Malignant	0	0	1 ( 7.1%)	1 ( 1.2%)
Total	48 (100 %)	20 (100 %)	14 (100 %)	82 (100 %)

Table 5 Glasgow outcome scale (GOS) at follow-up of 71 cases.

GOS	~59 Yrs.	60~69 yrs.	70 yrs.~	Total
I	22 (53.7%)	4 (21.1%)	1 ( 9.1%)	27 (38.1%)
II	15 (36.6%)	6 (31.6%)	3 (27.3%)	24 (33.8%)
III	1 ( 2.4%)	4 (21.1%)	2 (18.2%)	7 ( 9.9%)
IV	1 ( 2.4%)	0	1 ( 9.1%)	2 ( 2.8%)
Death	2 ( 4.9%)	5 (26.3%)	4 (36.4%)	11 (15.5%)
Total	41 (100 %)	19 (100 %)	11 (100 %)	71 (100 %)

Table 6 Summary of 11 cases expired postoperatively.

	Age	Sex	Location	Histology	Interval between operation and death (Months)	Cause of Death
1	46	F	CP angle	psammomatous	82	Pneumonia
2	53	F	CP angle	meningothelial	31	Unrelated cause
3	60	F	Foramen magnum	transitional	21	Meningioma
4	62	M	Prasagittal	meningothelial	25	Pulmonary disease
5	65	M	Tentorial	fibrous	52	Meningioma
6	66	F	Convexity	meningothelial	0	Hemorrhagic infarction
7	67	M	Sphenoid ridge	meningothelial	?	Unrelated cause
8	70	M	Parasagittal	transitional	22	Pneumonia
9	71	M	Parasagittal	malignant	20	Ageing
10	73	F	Sphenoid ridge	angiomatous	69	Cardiac disease
11	80	F	Convexity	meningothelial	49	Unrelated disease

fibrous type が多いが、その他の組織型の分布については従来の報告<sup>9)</sup>と大差はない。年齢別に見ると、高齢者で meningothelial type がやや少ない。今回の我々の症例群は過去の報告<sup>10)</sup>に比べて高齢者の占める割合が高く、この高齢者での分布の特徴が全体の結果に反映されたと思われる。

#### 4. 成績 (Tables 5, 6)

手術による死亡(術後30日以内の死亡)は82例中の1例(1.2%)のみであった。この例は66才の女性で、右前頭葉円蓋部髄膜腫を全摘出したが、直後から出血性脳梗塞を来し、翌日血腫除去術を行ったが、1週後に死亡した。

この例を含めて、追跡調査し得た71例中死亡例は11

例(15.5%)であった。このうち、手術死亡は前述の1例、その他腫瘍の再発又は進行により死亡したものが2例あり、計3例が原疾患としての髄膜腫による死亡で、他の8例は他の疾患による死亡であった。なお、術後30日以降1年以内に死亡した症例はなかった。

追跡調査の時点での状態は Glasgow Outcome Scale (GOS) によって判定した。60~69才、70才以上でもGOSのIの比率が有意に低くなっている。また、死因を問わず追跡期間中の死亡数も高齢者が高かった。

#### 考 察

MacCarty<sup>9)</sup>によると1960年から1975年までに

Mayo Clinic で手術を受けた髄膜腫症例のうち、60才以上の例は34.2%であった。また、Papo<sup>7)</sup>の報告では、X線CT導入以前には60才以上の例が26%であったのに対して、導入以後は43%にまで増加している。今回の我々のシリーズでも60才以上の症例は41.5%で、特に最近では髄膜腫の症例のうち60才以上の例が半数近くにまで増加している。

Incidental に発見される髄膜腫が剖検例では高齢者に多い<sup>8)</sup>のに、我々の症例では、60才未満で Incidental に発見された例の頻度が高くなっている。これは、高齢者よりも、頭部打撲などの機会も多く、さらにそのような場合、CT、MRIなどの検査を希望して来院し、たまたま合併病変を発見される可能性があること、反対に高齢者では、軽度の痴呆やふらつきなどがあっても加齢によるものと考えて放置されている場合があること、また、たとえ、髄膜腫が発見されても、小さい場合や症状がないか、軽い場合などには、脳神経外科医のもとに到達しないこともあると思われ、実際には、高齢者の髄膜腫の頻度はさらに高いものと考えられる。

我々が調べた範囲では、年齢によって髄膜腫の発生部位別頻度に差があるという報告はない。我々の症例では60才未満で小脳橋角部髄膜腫の頻度が高い。小脳橋角部髄膜腫は第8脳神経症状、小脳失調などで発症することが多いが、高齢者ではこれらの症状が加齢によるものと考えられて、詳しい検査もされずに放置され、診断を逸している可能性もあると思われる。

また、年齢と組織型の関係についても、我々が調べ得た範囲では報告はない。我々の症例では全体として従来の報告<sup>9)</sup>に比べて fibrous type が多い傾向があり、さらに70才以上の症例では meningothelial type が少なくなっているが、これらの意義は不明である。

Papo<sup>7)</sup>によると、髄膜腫の手術で60才以下の例では入院中の死亡が14%であったのに反して、61才以上では40%に達した。Godfrey<sup>10)</sup>の報告では70才以上の例で23%であった。これらの高い手術死亡率をあげている報告に対して、Awad<sup>1)</sup>は最近60才以上の症例について手術死亡率6.7%というすぐれた成績を報告している。我々の症例では手術死亡率は2.9%であり、最近の手術成績の著しい改善がうかがわれる。

MacCarty<sup>11)</sup>によると、1960年から1975年までの髄膜腫全手術症例682例において、手術死亡率は5.1%であった。また Chan<sup>12)</sup>によると1960年から1975年までの間で、手術死亡率は4%であった。我々の全症例で

は手術死亡率は1.2%であり、全年齢層についてみても当然最近の手術成績の向上がうかがわれる。ただし、60才以上の高齢者についての手術成績の向上は症例全体のそれをかなり上回っており、これには、高齢者に対する術前術後管理、麻酔技術などの進歩が大きく寄与しているものと考えられる。

われわれの症例では、追跡期間の平均は60才未満で42カ月、60～69才で48カ月、70才以上で46カ月であった。過去の報告では、これだけ長期間後に患者の生活機能を追跡調査したものは少ない。Popo<sup>7)</sup>の報告では、61才以上の75例の3カ月後の成績を調査し、GOSのgrade Iが41%、grade IIが31%、grade IIIが13%、grade IVおよび死亡が15%と報告している。我々の症例では70才以上では grades I、II が36.4%と少ないが、60～69才では52.7%と、半数以上が平均4年後になお有意義な生活を送っている。

これらの成績から、Awad<sup>1)</sup>も述べているように、60才以上の患者に対しても積極的に髄膜腫に対する外科的治療を行うべきであると考えられる。ただし、全身的な合併症を防ぐためには、Tomita<sup>13)</sup>も述べているように、通常の場合以上に、術前術後管理、手術操作、麻酔管理を慎重に行わなければならないのは言うまでもない。

## ま と め

82例の髄膜腫(60才未満48例、60～69才20例、70才以上14例)について検討した。60才未満では incidental に発見されるものが多く、発生部位では後頭蓋窩に発生するものが多かった。組織分類では高齢者ほど meningothelial type が少なく、fibrous type が多かった。過去の報告に比べて最近では高齢者の手術死亡率も低く、積極的な外科的治療が可能と考えられる。

## 文 献

- 1) Awad IA, Kalfas I, Hahn JF, Little JR: Intracranial meningiomas in the aged: Surgical outcome in the era of computed tomography. *Neurosurgery*. 24: 557-560, 1989.
- 2) Chan RC, Thompson GB: Morbidity, mortality and quality of life following surgery for intracranial meningiomas: A retrospective study in 257 cases. *J Neurosurg* 60: 52-60, 1984.
- 3) Djindjian M, Caron JP, Athayde AA, Fevrier

- MJ: Intracranial meningiomas in the elderly (Over 70 years old): A retrospective study of 30 surgical cases. *Acta Neurochir (Wien)* **90**: 121-123, 1988.
- 4) Godfrey JB, Caird FI: Intracranial tumours in the elderly: Diagnosis and treatment. *Age and Ageing*. **13**: 152-158, 1984.
  - 5) MacCarty CS, Taylor WF: Intracranial meningiomas: Experiences at the MayoClinic. *Neurol Med Chir (Tokyo)*. **19**: 569-574, 1979.
  - 6) Nakasu S, Hirano A, Shimura T, Llana JF: Incidental meningiomas in autopsy study. *Surg Neurol*. **27**: 319-322, 1987.
  - 7) Papo I: Intracranial meningiomas in the elderly in the CT scan era. *Acta Neurochir*. **67**: 195-204, 1983.
  - 8) Quest DO: Meningiomas: An update. *Neurosurgery*. **3**: 219-225, 1978.
  - 9) Tomita T, Raimondi AJ: Brain tumors in the elderly. *JAMA*. **246**: 53-55, 1981.
  - 10) Twomey C: Brain tumours in the elderly. *Age and Ageing*. **7**: 138-145, 1978.