

琉球大学学術リポジトリ

[原著] 沖縄県における脳腫瘍統計

メタデータ	言語: 出版者: 琉球大学医学部 公開日: 2010-06-30 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 宮城, 航一, 六川, 二郎, 高良, 英一, 中田, 宗朝, 金城, 則雄, 堀川, 恭偉, 久田, 均, 銘苅, 晋 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/0002015766

沖縄県における脳腫瘍統計

宮城 航一 六川 二郎 高良 英一 中田 宗朝
金城 則雄 堀川 恭偉 久田 均 銘苺 晋

琉球大学脳神経外科

緒 言

これまで沖縄県の脳腫瘍についてまとめた統計はなく、県内における脳腫瘍の発生頻度、組織分類上の特徴などはよくわかっていない。今回われわれは、後述する県内7施設の協力を得て昭和55年1月から同59年12月の5年間に入院加療した268症例を、脳腫瘍全国集計調査報告第4巻(1) (以下全国統計と略)と比較検討することによって沖縄県における脳腫瘍の特徴を調べた。

調査の対象と方法

次に列挙した沖縄県内7施設で集計調査をおこなった。琉球大学附属病院、県立中部病院、嶺井病院、泉崎病院、岩井脳神経外科、沖縄赤十字病院、沖縄徳州会病院の7脳神経外科施設。

昭和55年1月から同59年12月までの5年間に脳腫瘍と診断された268症例を対象とした。今回の統計には頭蓋頭皮腫瘍および脊髄腫瘍は除外し、また剖検ではじめて脳腫瘍と分かった症例も除外した。診断は手術による摘出標本の病理組織によることを原則とした。

調査項目は次に列挙した14項目を入院カルテから直接調査した。

①病院名と入院番号、②氏名、③年齢、④性別、⑤生年月日、⑥出身県、⑦現住所、⑧入院年月日、⑨退院年月日、⑩手術年月日、⑪原発性か転移性か、転移性のときの原発巣、⑫腫瘍の位置、⑬組織診断(全国統計により分類)、⑭診断根拠。以上の調査項目をDATA FILEに入力しCOMPUTOR (NEC5200-05)で統計処理した。

文中で用いた小児は15才以下、老人は60才以上とした。

病理診断名は脳腫瘍全国集計調査に従ったので英語名としたが()内に日本語名も併せて記載した。

結 果

沖縄県脳神経外科7施設における昭和55年1月から同59年12月までの5年間に脳腫瘍と診断された症例は268例であった。このうち原発性脳腫瘍は243例、転移性脳腫瘍は25例であった(表1)。手術摘出標本で診断した症例は260例(97%)、残る8例は臨床的診断によった。すなわち放射線感受性が強く手術を要しなかったpineal germ cell tumor (未分化胚細胞腫)3例、延髄に存在したため組織をとれなかったfamilial hemangioblastoma (家族性血管芽細胞腫)1例、脊髄部の手術標本で病理診断した側脳室のmalignant teratoma (悪性奇形腫)1例、脳幹グリオームと考えた2症例、小脳テント部meningioma (髄膜腫)を疑ったが腎不全で手術の行えなかった1例から成る。最後の3例は組織学的には分類不明とした。

表1. 沖縄県における脳腫瘍症例

	男	女	計
原発性脳腫瘍	99	144	243
転移性脳腫瘍	19	6	25
計	118	150	268

原発性脳腫瘍発生頻度

年間/10万人 3.55例 5.01例 4.30例

268例の性別は男性が118例（原発性99例，転移性19例），女性は150例（原発性144例，転移性6例）であった。

原発性脳腫瘍の発生頻度は年間10万人当たり4.30人であった。男女差を調べると男性は3.55人，女性は5.01人と女性が男性より1.41倍多かった。

原発性脳腫瘍の組織分類別の症例数と割合（表2）を調べると，neuroepithelial tumors（膠細胞系腫瘍）は80例，32.9%，malignant meningioma（悪性髄膜腫）を含めた meningioma（髄膜腫）は80例，32.9%，pituitary adenoma（下垂体腫瘍）14.0%，nerve-sheath cell tumors(neurinoma,von Recklinghausen's disease, malignant neurinoma:神経鞘腫)は4.9%，congenital tumor 4.1% (craniopharyngioma:頭蓋咽頭腫2.1%)，germ cell tumor

（未分化胚細胞腫）3.3%，primary sarcoma 2.1% (primary malignant lymphoma 原発性悪性リンパ腫1.7%)，vascular tumor（血管系腫瘍）2.5%，その他および不明例3.3%であった。

転移性脳腫瘍は全脳腫瘍268例中25例，9.3%であった（表1）。

neuroepithelial tumors（膠細胞系腫瘍）（表3）：沖縄県の32.9%は全国統計35.4%と大差なかった。表4のごとく，全国統計はKernohan分類(2)でgrade IIのgemistocytic astrocytomaやgiant cell astrocytomaをmalignant astrocytomaに分類しているが，われわれの統計はgrade IとIIはastrocytomaに，grade IIIをmalignant astrocytomaに，grade IVをglioblastomaに分類した。

表2 原発性脳腫瘍の組織分類別症例数と割合
Histological classification

Histological classification	OKINAWA		ALL JAPAN	
	cases	%	cases	%
Neuroepithelial tumor	80	32.9	5,200	35.4
Meningioma	80	32.9	2,644	18.0
Pituitary adenoma	34	14.0	1,603	10.9
Tumor of nerve sheath cells	12	4.9	1,173	8.0
Congenital tumor (Craniopharyngioma)	10 (5	4.1 (2.1)	1,071 (790	7.3 (5.4)
Germ cell tumor(pinealoma)	8	3.3	376	2.6
Primary sarcoma (Primary malignant lymphoma)	5 (4	2.1 (1.6)	184 (94	1.3 (0.6)
Vascular tumor	6	2.5	388	2.6
Others and unknown	8	3.3	2,033	13.9
total	243	100.0	14,672	100.0

表3 Neuroepithelial Tumors in Okinawa 80症例の分類

Histological classification	Okinawa		All Japan
	cases	%	%
astrocytoma	16	20.2	28.3
malignant astrocytoma	16	20.2	15.5
oligodendroglioma	4	5.0	5.4
malignant oligodendroglioma	1	1.3	0.7
ependymoma	4	5.0	5.8
malignant ependymoma	0	0.0	1.8
choroid plexus papilloma	1	1.3	1.2
malignant choroid plexus papilloma	1	1.3	1.2
glioblastoma	26	32.5	28.4
medulloblastoma	10	12.5	8.6
mixed glioma	1	1.3	0.9
others	0	0.3	3.3
total	80	100.0	100.0

表4 Astrocytoma の悪性度分類

	沖縄県統計	全国統計
astrocytoma	grade I, II	grade I及びgrade IIで giant cellやgemistocytic astrocytomaでないもの。
malignant astrocytoma	grade III	grade IIでgiant cell又は gemistocytic astrocytoma のもの及びgrade III
glioblastoma	grade IV	grade IV

注) grade はKernohan's grade (2)による

全国統計と比較するとneuroepithelial tumor (膠細胞系腫瘍)中astrocytomaは20.2%と少なく、malignant astrocytomaは20.2%と多かった。glioblastomaも32.5%と全国統計の28.4%よりやや多かった。medulloblastoma (髄芽腫)は12.5%で全国統計の8.6%より多かった。

Meningioma (髄膜腫) (表2) : malignant meningioma (悪性髄膜腫)を含めたmeningiomaはneuroepithelial tumorと同頻度の発生率(32.9%)であった。これは全国統計の18.0%に比して著しく多く、全国統一の1.83倍である)。meningioma80例の年度別症例数は昭和55年17例、同56年13例、同57年13例、同58年19例、同59年18例であった。また男性25例に対して女性は55例であった。沖縄県人口の男女比は1 : 1.03なのでmeningiomaの発生頻度は女性が男性の2.14倍であることがわかった。

pituitary adenoma (下垂体腺腫) : 沖縄県のpituitary adenomaは原発性脳腫瘍中の14.0%で全国統計の10.9%より割合が多かった。

Nerve-sheath cell tumors (神経鞘腫) : 沖縄県のnerve-sheath cell tumorsの割合は4.1%で全国統計の8.0%より少なかった。

Craniopharyngioma (頭蓋咽頭腫) : congenital tumor中craniopharyngiomaは沖縄県では2.1%と全国統計の5.4%より少なかった。

Two cell pattern germinoma = pinealoma (未分化胚細胞腫) : 沖縄県では3.3%と全国統計の2.6%に比して多くみられた。

Primary sarcoma (原発性肉腫) : 沖縄県のprimary sarcomaは2.1%と全国統計の1.3%より割合が多く、この中でmalignant lymphoma (悪性リンパ腫)は全原発性脳腫瘍の1.6%で、全国統計の約2.7%倍であった。

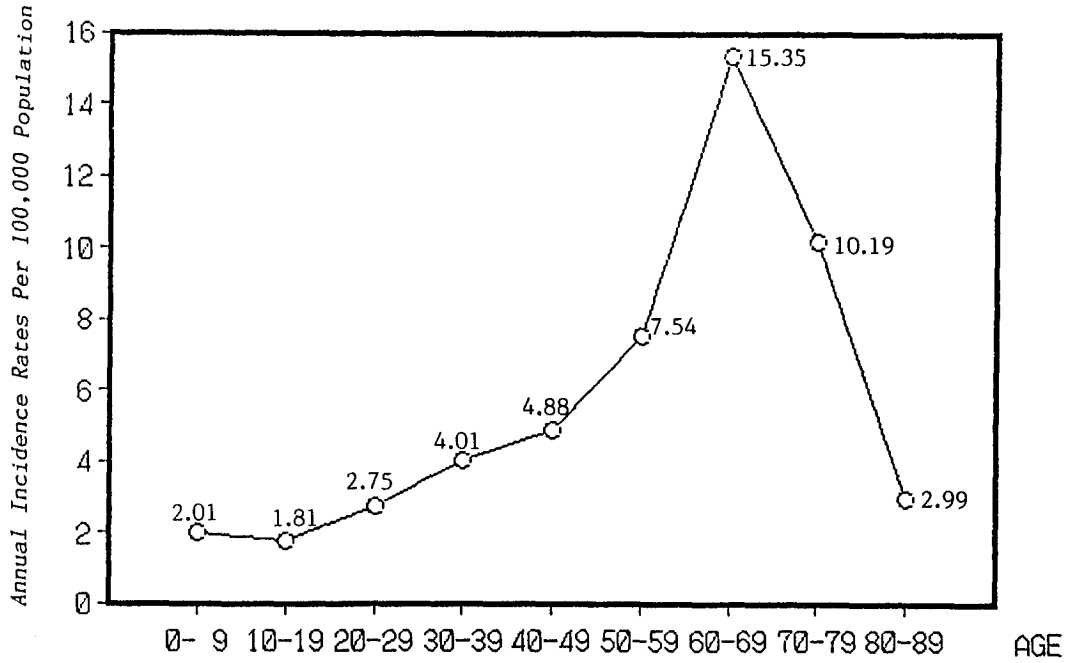
転移性脳腫瘍 (表5) : 沖縄県の転移性脳腫瘍は全脳腫瘍263例中25例、9.5%で全国統計の12.0%よりやや少なかった。症例の48%は肺が原発巣であった。

年齢分布 : 各年齢毎に年間10万人当たりの原発性脳腫瘍の発生率を計算すると (図1), 0-9歳 ; 2.01人, 10-19歳 ; 1.81人, 20-29歳 ; 2.75人, 30-39歳 ; 4.01人, 40-49歳 ; 4.88人, 50-59歳 ; 7.54人, 60-69歳 ; 15.35人, 70-79歳 ; 10.19人, 80-89歳 ; 2.99人であった。

表5 Metastatic Brain Tumors

Primaries	cases
Lung	12
Liver	3
Intestine	2
Breast	1
Skin	1
Head and Neck	1
Uterus	1
Others	1
Unknown	3
Total	25

図1.



Estimated Annual Incidence Rates by Age of Brain Tumor in Okinawa

老人脳腫瘍（表6）：60歳以上の老人脳腫瘍は268例中85例，31.7%，原発性脳腫瘍のみについては243例中75例，30.9%であった。全国統計は転移性も含めた全脳腫瘍中60歳以上の老人症例は12.4%，原発性のみについては10.1%であった。総人口の中で60歳以上の老人の割合は，沖縄県11.3%，全国11.8%であるので沖縄県は老人脳腫瘍が著しく多いことになろう。老人脳腫瘍の組織分類を調べると，meningioma 34例（悪性を加えると36例），glioblastoma 15例，metastatic brain tumor 10例，malignant astrocytoma 9例，astrocytoma 5例であった。この5種の脳腫瘍の60歳以上の割合を表7に示した。いずれも全国統計より著しく多かった。

小児脳腫瘍（表8）：15歳以下の小児例は263例中34例で，全例原発性脳腫瘍であった。原発性脳腫瘍の15歳以下の小児の割合は14.0%で，全国統計の18.5%に比べて少なかった。しかし人口統計学上14歳以下で計算すると年間10万人当たり沖縄県は2.0人に対し，全国統計は1.2人

表6

A. 沖縄県における60歳以上老人脳腫瘍

	全症例に対する割合	全国統計
原発性	75例 30.9%	10.1%
転移性	10例 40.0%	不明
計	85例 31.7%	12.4%

B. 老人性脳腫瘍の分類

分類	症例数
meningioma	34
malignant meningioma	2
glioblastoma	15
malignant astrocytoma	9
astrocytoma	5
pituitary adenoma	4
malignant lymphoma	2
neurinoma	1
hemangioblastoma	1
その他のsarcoma	1
unknown	1
meta	10
計	85

であった。

性差（表9）：男性に多くみられた腫瘍は glioblastoma で女性の1.6倍。逆に女性に多くみられたのは astrocytoma が男性の7.5倍，

表7 各種脳腫瘍における60歳以上老人の割合

	Astrocytoma	Malig Astro	Glioblastoma	Meningioma	Metastatic
0 - 9	3	0	1	0	0
10 - 19	3	1	0	2	0
20 - 29	2	0	0	3	1
30 - 39	1	4	3	9	2
40 - 49	2	2	5	13	1
50 - 59	2	0	3	17	11
<hr/>					
60 - 69	2	6	11	23	6
70 - 79	2	3	3	11	4
80 - 89	0	0	0	3	0
<hr/>					
Total	17	16	26	81	25
<hr/>					
above 60 years old					
Okinawa	23.5%	56.3%	53.8%	45.7%	40.0%
All Japan	6.4%	9.9%	17.6%	16.1%	-

表8 沖縄県における小児脳腫瘍

	症例数	%
medulloblastoma	9	26.5
germinoma	7	20.6
astrocytoma	5	14.7
ependymoma	2	5.9
glioblastoma	1	2.9
malignant astrocytoma	1	2.9
malignant choroid plexus papilloma	1	2.9
teratoma	1	2.9
malignant teratoma	1	2.9
craniopharyngioma	1	2.9
cavernous angioma	1	2.9
meningioma	1	2.9
malignant meningioma	1	2.9
unknown	2	5.9
	34	100 %
<hr/>		
neuroepithelial tumor	19	55.9 %
小児脳腫瘍	34/263	13.7 %

meningiomaが2.6倍, pituitary adenomaが1.4倍であった。

考 察

Annegerら(3)は, 米国 Rochester における調

査で, 原発性脳腫瘍の発生頻度は年間10万人当たり14.7人であったと報告しているが, 全国統計(1)は1.70人でありAnnegerらの報告と大きな開きがある。

今回われわれが調査した沖縄県の発生頻度は4.30人であったので, 全国統計は本邦における

表9 沖縄県原発性脳腫瘍の組織分類

	症 例			% 全 国	
	total	male	female	沖 縄	全 国
astrocytoma	16	2	14	7.0	10.0
malignant astrocytoma	16	7	9	6.6	5.5
oligodendroglioma	4	2	2	1.7	1.9
malignant oligodendroglioma	1	1	0	0.4	0.2
mixed glioma	1	1	0	0.4	0.3
ependymoma	4	3	1	1.7	2.1
plexus papilloma	1	0	1	0.4	0.4
malignant choroid plexus papilloma	1	0	1		
glioblastoma multiforme	26	16	10	10.7	10.1
medulloblastoma	10	5	5	4.1	3.0
neurinoma	10	5	5	4.1	7.5
von Recklinghausen	2	1	1	0.8	0.4
meningioma	75	21	54	30.9	16.7
malignant meningioma	5	4	1	2.1	1.3
hemangioblastoma	6	3	3	2.5	2.4
pinealoma(two cell pattern)	8	5	3	3.3	2.6
pituitary chromophobe adenoma	26	9	17	10.7	8.9
pituitary eosinophilic adenoma	5	3	2	2.1	1.3
pituitary mixed adenoma	1	1	0	0.4	0.4
pituitary basophilic adenoma	2	1	1	0.8	0.1
craniopharyngioma	5	1	4	2.1	5.4
teratoma	2	2	0	0.8	0.5
malignant teratoma	1	1	0	0.4	0.2
dermoid	1	1	0	0.4	0.3
epidermoid	1	0	1	0.4	0.9
malignant lymphoma	4	2	2	1.7	0.6
other sarcoma	1	0	1	0.4	0.6
others	1	0	1	0.4	1.3
unknown	5	1	4	2.1	11.0
cavernous angioma	2	1	1	0.8	—

脳腫瘍発生頻度の実態を正確に把らえたものではないと推測される。

原発性脳腫瘍の発生頻度：原発性脳腫瘍の発生率は、Schoenbergら(4)のConnecticutの調査では、pituitary adenomaと剖検例を除外して年間10万人当たり4.9人と報告されている。Rochesterの統計(5)は、剖検例を除くと年間10万人当たり10.0人、Walkerら(6)の全米統計で

は8.2人である。これに対して全国統計(1)では約1.70人と著しく少ない。一方、われわれがおこなった沖縄県の統計では4.30人(男性3.55人、女性5.01人)であった。沖縄県の発生頻度が全国統計より高いという結果は、われわれの調査が全国統計より新しく、また沖縄という一県の全域をよく網羅している事によると考えた。いずれにしろ米国の諸統計(4, 5, 6)より

表10. Histologically confirmed intracranial neoplasms

location and time period	total cases	Glioma	Meningioma	Pit ad	Neurinoma	Others
Iceland (1954-1963)	159	52.8	23.3	10.7	9.4	3.8
Connecticut (1935-1964)	2,362	68.1	17.0	7.6	2.0	5.2
Rochester MN* (1935-1968)	150	35.3	38.7	14.0	6.0	6.0
US(SIN) (1973-1974)	12,610	63.0	21.3	6.8	7.5	1.5
All Japan** (1969-1977)	13,065	39.8	20.2	12.3	9.0	18.7
Okinawa** (1981-1985)	235	34.0	34.0	14.5	5.1	12.3
China [※]	20,851 [※]	46.2	17.9	10.3	10.2	15.5
Thailand [※]	857 [※]	50.9	19.0	4.9	6.2	19.0

* autopsyを含める。

** germ cell tumorはgliomaに入れず。Othersに入れている。

※ 著書計算

発生頻度が低いのは医療水準の差によるとも考えられるが、これは今後の調査で明らかにされるものと思う。

発生率の性別についてはWalker(6)は、男性は年間10万人当たり8.2人、女性は8.1人と男女差を認めなかった。しかし全国統計は、男性1.81人に対して、女性は1.60人と男性が多い。Huangら(7)による中国の統計でも男女比は1.89:1と男性に脳腫瘍が多いと報告されている。ところが、沖縄県では男性が3.55人、女性が5.01人と女性の方がかなり多い(1.41倍)。沖縄県で、女性に脳腫瘍の頻度が高いのは、脳腫瘍の発生頻度の高い60歳以上の人口割合が男性で8.90%に対して、女性では13.70%と大きな開きがあること、女性に多いmeningiomaの割合が際立って多いことに原因がある。

各種脳腫瘍組織分類別割合(表10):neuroepithelial tumor(germ cell tumorは含めず)の34.0%はConnecticutの統計(6)の68.1%、Walkerによる全米統計(6)の63.0%に比べてはるかに少ないが、全国統計(1)の35.2%に近い値であった。Katsura Sは1959年本邦のgliomaは32.3%であり(8)、他国に比べてgliomaは少ないと述べている。沖縄も含めて本邦のneuroepithelial tumorは諸外国に比べて少ないと考えてよいだろう。原発性脳腫瘍の中でneuroepithelial tumorが最も多く(8, 9, 10)、meningiomaが次に多い(1, 10)と言われているが、沖縄県はmeningiomaがneuroepithelial tumorと同じ頻度が多い。

Meningiomaについては、剖検例を含めたRochesterの38.7%を除くと、沖縄県の34.0%

は際立って高い数字であるのが注目される。

5年間の各年度毎の症例数はほぼ一定であったので、meningiomaが沖縄県には多のは一時的現象ではない。meningiomaは中高年の女性に多いので、沖縄県は60歳以上の老人女性人口が多いのが最大の理由と考えられる。

pituitary adenomaも14.5%と沖縄県は諸報告に比べて多かった。これはここ10年来、内分泌検査の発達で診断されるようになったmicro-adenoma (径10mm以下のadenomaをいう) が多く含まれたためであると考えられる。

Two cell pattern germinoma=pinealomaは、昔から日本人に多いとされてきた(8)腫瘍であるが、原発性脳腫瘍中3.3%という数字は全国統計(2.6%)より多かった。因みに、同じ黄色人種の中国の統計(7)も0.97%であり日本人よりすくない。

Primary malignant lymphomaの1.7%は全国統計の2.8倍である。malignant lymphomaは日本の西南部地域、特に長崎、鹿児島、宮崎県で多発しており、沖縄県も多発地域である(11)。脳原発のmalignant lymphomaも、沖縄県に多い。

転移性脳腫瘍:Walkerの米国統計報告(6)をみると、転移性脳腫瘍の年間10万人当たりの発生頻度は8.3人で、ほぼ原発性脳腫瘍と同頻度である。沖縄県のそれは0.4人とはるかに少ない。この理由は、脳外科施設のみの統計であるということと、他科から脳外科へのconsultationが少ないためと考えられる。Walkerの報告同様、本統計も男性が女性に比べて多かった。Walkerも指摘しているように、脳転移の多い肺癌が、男性に多いためである。

年齢分布:年齢別の発生率は、沖縄県では60歳代で年間10万人当たり15.35人とpeakを示し、ついで70歳代が10.19人であった。Walkerの全国統計(6)、Rochesterの調査報告(3)も同様の年齢別発生率を示している。

老人脳腫瘍:沖縄県における原発性脳腫瘍243例中75例、30.95%が老人脳腫瘍であったが、これは全国統計10.1%に比べて著しく多く、注

目される。Huang(7)による中国の転移性脳腫瘍を含めた報告では老人脳腫瘍は1.65%にすぎない。人口に占める60歳以上の割合は、沖縄県11.3%、全国は11.8% (いずれも調査年度における60歳以上の割合) であり、沖縄県に60歳以上の老人が多いわけではなかった。meningiomaやglioblastomaが沖縄県で多いものの、老人脳腫瘍が多い理由はこれからは説明できない。

Huang(7)の報告では、meningiomaが最も多く、60歳以上の原発性脳腫瘍中31.9%、nerve-sheath cell tumors (神経鞘腫) が20.7%、astrocytomaが19.2%、glioblastomaが12.1%であった(著者計算)。

小児脳腫瘍:人口統計学上利用しうる14歳以下の人口で計算すると、年間10万人当たり沖縄県は2.00人に対し全国統計は1.20人であった。米国のYoungの16歳以下の統計(12)は2.5人と沖縄県とほぼ近い値である。このように全国統計より沖縄県は発生頻度が高いにもかかわらず、15歳以下の原発性脳腫瘍は13.7%であり、全国統計の18.5%より少ない。沖縄県の総人口に占める14歳以下の人口は29.2%であり全国統計の24.1%よりかなり多いことから、沖縄県は老人脳腫瘍の割合が多いために小児脳腫瘍の比率が小さくなっていることがわかる。

結 語

- 1 沖縄県において1980-1984年の5年間の脳腫瘍は263例であった。この中、原発性脳腫瘍は243例、転移性脳腫瘍は25例であった。
- 2 沖縄県における原発性脳腫瘍の発生頻度は、年間10万人当たり、男性が3.55人、女性が5.01人であり、女性の頻度が高い。男女全体では4.30人であった。
- 3 Meningiomaの割合は32.9%であり、全国統計の18.0%と比べて著しく大きい。
- 4 原発性脳腫瘍症例中、60歳以上の老人の腫瘍は30.9%であり全国統計の10.1%に比べて著しく多い。

本論文の要旨は第20回日本脳神経外科学会九

州地方会（昭和60年6月，西原）において発表した。

調査にあたり御協力いただいた県立中部病院脳神経外科大門勝先生，嶺井病院嶺井進先生，南部徳州会病院嘉手苅勤先生，岩井脳神経外科病院岩井健次先生に感謝いたします。

文 献

- 1) 脳腫瘍全国統計委員会(委員長:佐野疎司) 脳腫瘍全国集計調査報告 vol 4, 1982
- 2) Kernohan JW, Sayre GP : Tumors of the central nervous system, in : Atlas of Tumor Pathology, Section X, Fascicle 35. Washington DC:Armed Forces Institute of Pathology. 1952
- 3) Annegers JF, Schoenberg BS, Okazaki H, Kurland L:Epidemiological study of primary intracranial neoplasms. Arch Neurol 38:217-219, 1981
- 4) Schoenberg BS, Christine BW, Whisnant JP: The descriptive epidemiology of primary intracranial neoplasms:the Connecticut experience. Am J Epidemiol 104:499-510,1976
- 5) Kurland LT, Schoenberg BS, Anneger JF, Okazaki H, Molgaard CA:The incidence of primary intracranial neoplasms in Rochester, Minnesota. Ann NY Acad Sci 381:6-16,1982
- 6) Walker AE, Robins M, Weinfeld FD:Epidemiology of brain tumors:The national survey of intracranial neoplasms. Neurology 35:219-226, 1985
- 7) Huang W, Zheng S, Tian Q, Huang J, Li Y, Xu Q, Liu Z, Zhang W:Statistical analysis of central nervous system tumors in china. J. Neurosurg 56:555-564, 1982
- 8) Katsura S, Suzuki J, Wada T:A statistical study of brain tumors in the neurosurgical clinics in Japan. J. Neurosurg 16:570-580, 1959
- 9) Percy AK, Elveback LR, Okazaki H, et al: Neoplasms of the central nervous system: epidemiologic considerations. Neurology 22:40-48, 1972
- 10) Shuangshoti S, Panyathanya R:Neural neoplasms in Thailand:a study of 2,897 cases. Neurology 24:1127-1134, 1974
- 11) 平安山英達:沖縄県における悪性腫瘍, 10 悪性リンパ腫と白血病. 第60回沖縄県医師会医学会総会シンポジウム特集. p76-80, 1983
- 12) Young JL Jr, Miller RW:Incidence of malignant tumors in U.S.children. J.Pediatr 86:254-258, 1975

Statistical analysis of the central nervous system neoplasms in Okinawa

Kouich Miyagi, Jiro Mukawa, Eiichi Takara, Munetomo Nakata,
Norio Kinjo, Kyoi Horikawa, Hitoshi Kuda, Susumu Mekarū

Department of Neurosurgery, School of Medicine, University of the Ryukyus.

Abstract

A statistical survey of 268 cases of the central nervous system neoplasm, diagnosed at 7 neurosurgical centers in Okinawa prefecture in Japan.

268 intracranial neoplasms occurred during the period of 5-years between 1980 and 1984.

243 were primary intracranial neoplasms and 25 were metastatic tumors.

The primary intracranial neoplasms had an estimated annual incidence rate 4.3 per 100,000 population. The rate was higher in women than men (5.01 versus 3.55). The incidence reaches steadily to a peak in the 6th decade. Over the age 60, the ratio of the incidence is composed of 30.9%.

Out of the 243 primary neoplasms, tumors of neuroepithelial tissue occupied 32.9%, meningioma 32.9%, tumors of nerve sheath cells 4.9%, pituitary adenoma 14.0%, congenial tumors 4.1%, vascular tumor 2.5% and primary sarcoma 2.1%. It is stressed that, in Okinawa prefecture the incidence of meningioma and the ratio in the aged, over 60 are higher compared with all Japan.