

氏 名 ( 本 籍 )	坪 井 康 次 (埼玉県)
学 位 の 種 類	医 学 博 士
学 位 記 番 号	博 乙 第 3 4 8 号
学 位 授 与 年 月 日	昭 和 61 年 12 月 31 日
学 位 授 与 の 要 件	学位規則第 5 条第 2 項該当
審 査 研 究 科	医学研究科
学 位 論 文 題 目	Regrowth patterns of supratentorial gliomas—estimation from CT scans— (天幕上神経腫瘍の再発パターン—CT scan による解析—)
主 査	筑波大学教授 医学博士 澤 口 重 徳
副 査	筑波大学教授 医学博士 稲 田 哲 雄
副 査	筑波大学教授 医学博士 小 泉 準 三
副 査	筑波大学教授 医学博士 中 村 恭 一
副 査	筑波大学教授 医学博士 山 口 誠 哉

## 論 文 の 要 旨

### 〈目 的〉

glioma は原発性脳腫瘍の中で最も頻度が高い上に難治性のものが多く、治療法の改善が切に望まれている。

本研究は glioma の C T 所見の経時的変化をいくつかの parameter を用いて数値で表現する方法を確立し、これを用いて glioma の再発のパターンを解明すること、および天幕上 glioma に対する放射線治療の効果を判定することを目的としたものである。

### 〈対象および方法〉

研究対象は病理組織診断が確認された天幕上 glioma の再発 21 例で、その内訳は benign glioma 5 例, malignant astrocytoma 8 例, glioblastoma 8 例である。患者の平均年齢は 45.7 歳 (17—59 歳), 男女比は 15 : 6 である。

手術から再手術までの期間または手術から剖検までの期間を 1 つの C T interval と定め、27 interval について下記の 5 項目を検討した。

放射線治療 (24—84 G Y) は 17 interval において行われ、化学療法は全例にほぼ同一方式で行

なわれた。

- 1) Enhanced Area (E A) の体積変化
- 2) Low Density Area (L D A) の体積変化
- 3) Enhance Effect (E E) の変化
- 4) 腫瘍の対側への進展 (E X)
- 5) 腫瘍のくも膜下腔への播種 (D i)

1) 2) は microcomputer system を用いて volumetry を行ない、doubling time (T d) を算出した。E E は Hounsfield Number から 5 段階に grading した。

E X, D i は 2 人以上の検者が判定した。

〈結 果〉

- 1) E A と L D A の T d は高い相関を示した。
- 2) benign glioma の T d は E A, L D A とともに, malignant astrocytoma, glioblastoma の T d より長かった。
- 3) glioblastoma では L D A の T d のみが malignant astrocytoma よりも短かった。
- 4) E E は全体の 55% で再発時に増加し、腫瘍が未分化なほどその変化は小さくなる傾向がみられた。
- 5) E X および D i は malignant astrocytoma と glioblastoma でほぼ同率に認められた。
- 6) 放射線療法は malignant astrocytoma と glioblastoma において腫瘍の発育速度をほぼ 1/2 にすることが明らかにされた。

〈考 察〉

脳腫瘍の C T 上の変化をより正確にとらえるには、従来の報告のような単一のスライスや単一の parameter での検討では不十分である。本研究では 5 つの parameter を用いて天幕上 glioma の再発パターンと治療効果を判定する方法につき検討した。

benign glioma の再発パターンは他の 2 者の再発パターンとは明らかに異なっており、C T の経過を追えば区別が可能であることが示された。malignant astrocytoma と glioblastoma の再発パターンは似ている点が多く、L D A の T d と放射線治療に対する L D A の反応の 2 点のみに有意差がみられた。

malignant astrocytoma と glioblastoma においては、放射線療法は T d を 2 倍としており両腫瘍に対して有効であると考えられた。

## 審 査 の 要 旨

本研究は天幕上 glioma の治療による経時的変化を 5 つの parameter を選定して数値で表現す

る方法を創案，確立し，これを用いて glioma の再発パターンを解析し，本法が容易かつ実際の  
で有用な方法であることを実証したものであり，本論文が定評ある “Neurosurgery” に採用され  
たことからみても価値ありと認められる。

よって，著者は医学博士の学位を受けるに十分な資格を有するものと認める。