

《原 著》

## 脳腫瘍における $^{201}\text{TlCl}$ の集積機序の差異

$\text{Na}^+ - \text{K}^+$  ATPase 活性の比較

周郷 延雄\*      黒木 貴夫\*      根本 匡章\*      御任 明利\*  
清木 義勝\*      柴田 家門\*

要旨 神経膠芽腫，良性神経膠腫，および髄膜腫について， $^{201}\text{TlCl}$  の集積機序のひとつである腫瘍組織の  $\text{Na}^+ - \text{K}^+$  ATPase 活性を測定し， $^{201}\text{TlCl}$  の集積程度と比較することにより，これらの集積機序の差異を検討した．対象は，神経膠芽腫 6 例，乏突起神経膠腫 2 例，fibrillary astrocytoma 1 例，pilocytic astrocytoma 1 例と，髄膜腫 9 例の計 19 例である．全例，術前に  $^{201}\text{TlCl}$  SPECT を施行し，腫瘍部と腫瘍対側脳部の集積比から Thallium Index (TL index) を算出，また術中に採取した腫瘍組織から細胞膜を抽出して， $\text{Na}^+ - \text{K}^+$  ATPase 活性を測定した．TL index を比較すると，神経膠芽腫群 ( $6.97 \pm 2.67$ ) は，良性神経膠腫群 ( $2.31 \pm 0.97$ ) よりも明らかに高値を示したが ( $p < 0.05$ , t test)，髄膜腫群 ( $5.87 \pm 1.99$ ) とは有意差を認めなかった．一方， $\text{Na}^+ - \text{K}^+$  ATPase 活性では，神経膠芽腫群 ( $49.13 \pm 43.76 \mu\text{mole}/\text{hour}/\text{mg protein}$ ) が，髄膜腫群 ( $7.73 \pm 13.84 \mu\text{mole}/\text{hour}/\text{mg protein}$ ) に比べて明らかに高く ( $p < 0.05$ , t test)，良性神経膠腫群 ( $3.04 \pm 5.89$ ) よりも高値を示す傾向にあった．このことから，神経膠腫では， $^{201}\text{TlCl}$  の集積のひとつに  $\text{Na}^+ - \text{K}^+$  ATPase 活性が関与していると考えられ，また髄膜腫では， $\text{Na}^+ - \text{K}^+$  ATPase というよりも，他の集積機序，すなわち腫瘍内血管床の多寡の影響が推測された．

(核医学 37: 311-318, 2000)