

氏名(本籍)	しま づい とおる 島 居 徹 (神奈川県)
学位の種類	医学博士
学位記番号	博乙第578号
学位授与年月日	平成2年2月28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	A morphometric study of human bladder tumors I. Morphometry of nuclei and subcellular structures II. Morphometry of nucleoil (膀胱腫瘍の形態計測学的研究 I. 核及び細胞内小器官の形態計測 II. 核小体の形態計測) (Dissertation 形式)
主査	筑波大学教授 医学博士 河野 邦雄
副査	筑波大学教授 医学博士 小形 岳三郎
副査	筑波大学教授 医学博士 添田 周吾
副査	筑波大学教授 医学博士 林 浩一郎
副査	筑波大学教授 医学博士 安羅岡 一男

論 文 の 要 旨

〈目 的〉

膀胱癌は40才以上の男子に多くみられる腫瘍で、発生率は10万人に20人とされる。また、予後判定の難しい腫瘍で、局所切除術における再発危険度は60-70%であるという。

本研究では、正常および異型度の異なる膀胱腫瘍上皮の中間および基底細胞の微細構造を形態計測し、癌の再発又は浸潤の予後判定への応用の可能性を検討した。

〈対象および方法〉

尿路結石患者4例より得た正常粘膜と、膀胱腫瘍患者16例より得た異型度1-3の腫瘍粘膜上皮と非腫瘍部の粘膜上皮を電顕的に観察し、中間および基底細胞をランダムに選び Weibel の point-counting 法に基づき核と細胞内小器官の体積率、表面積率、個数率などを算出し、さらに核小体とその構成要素についても解析を行った。

〈結果および考察〉

1) 核及び細胞内小器官の形態計測

核-細胞質比は従来から癌の指標とされているが、その体積比の検討から、正常群では1:4、異型度1-2の表在性腫瘍では1:3、異型度3の浸潤性腫瘍では1:2と明らかな変異を示し、浸潤癌

の診断への応用の可能性を示唆した。細胞内小器官のうちで、遊離リボゾームは増加をみたが、他は悪性度が高くなるにつれて減少した。それは脱分化を示す一つの徴候と結論した。

2) 核小体の形態計測

核小体一核体積比は異型度の上昇と共に増加をした。これは核よりも核小体の増大率の方が優位であることを示し、そのためリボゾームの産生が亢進していると考えられる。核小体を構成する要素のなかで、fibrillar component は異型度上昇と共に体積は減ずるが個数は増加した。他方、granular component は相対的な増加を示した。同様の変化は非腫瘍部の粘膜上皮細胞にもみられ、膀胱腫瘍の多発性を考えると、前癌病変の判定にも応用可能と思われ、更にこれらの変化は腫瘍の異型や深達度の有用な指標にもなると結論した。

審 査 の 要 旨

術後の再発の多い膀胱腫瘍において、その予後判定は重要である。本論文はそれを形態計測により判定する可能性を検討したが、注目すべきいくつかの事実を見出し、中でも核小体とその構成要素の変化は有用な指標となり得ることを明らかにした。多くのデータの綿密な分析と無理のない結論の導き方がまず評価された。ついで、審査委員からの質疑があり、そのすべてに的確な解答が得られたため、著者は研究者として必要な高度の技術と知識を有するものと評価した。

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。