

氏名	倉橋道男 くらはしみちお
学位の種類	医学博士
学位記番号	論医博第222号
学位授与の日付	昭和40年9月28日
学位授与の要件	学位規則第5条第2項該当
学位論文題目	Electron Microscopic Studies on the Human Non-Epithelial Malignant Tumors (人間の非上皮性腫瘍に於ける電子顕微鏡学的研究)
論文調査委員	(主査) 教授 木村庄司 教授 伊藤鉄夫 教授 本庄一夫

論文内容の要旨

近時腫瘍ウイルスの研究がすすみ、種々のウイルス性腫瘍が動物で見出されてきた。また人間に於ても腫瘍中にウイルス様粒子の発見の報告が2, 3見られる。

著者も人間の非上皮性悪性腫瘍22例, 上皮性悪性腫瘍4例, 悪性混合腫瘍1例, 非上皮性良性腫瘍2例, 良性混合腫瘍1例, 淋巴腺炎5例について, 電子顕微鏡学的研究を行い, そのうち滑液嚢肉腫の淋巴腺転移の1例, 及悪性混合性耳下腺腫瘍の1例に, 小顆粒の群集を観察した。

滑液嚢肉腫の電子顕微鏡所見は, 核は不規則で, 細胞質は少く, 細胞質内に色々の大きさ, 形の Mitochondria が見られるが, その発達はあまりよくない。Endoplasmic reticulum の発達は悪く, 細胞質内には空胞がいたる所で見られる。また, 細胞質内に電子密度の高い群集した多数の小顆粒を見出し, 一部細胞外にも見られる。この小顆粒の大きさは70乃至80 μ で, 丁度悪性腫瘍のウイルス粒子 (たとえば Rousのウイルス, マウスの白血病ウイルス) の大きさと一致する。しかしウイルス粒子特有のunit membranは, 現在のところ明らかにし得なかった。これに電子染色を行なったところ, 水酸化鉛染色でかなり強く染色されたが, uranyl-acetate 染色で, 更に強度の染色性が示された。この事は既知のウイルス粒子の染色性と一致する所見であって興味深い。

一方悪性混合性耳下腺腫瘍の電子顕微鏡所見は, 核は不定形で, 細胞質は比較的少く, Mitochondria の発達は比較的よいが, Endoplasmic reticulum の発達は悪い。空胞も細胞質内に比較的多く見られる。また, 電子密度の高い小顆粒が細胞質内に多数見出される。その大きさは20乃至30 μ であり, これが集合して70乃至80 μ の小顆粒を形成している。この小顆粒も水酸化鉛に強度に染色されるが, uranyl-acetate にさらに強い染色性が得られる。

尚この二例に於ては, いずれも核内には電子密度の高い小顆粒は全く見られない。

以上のように, この二例に於ける小顆粒は電子染色性からみて, 核酸で形成されていると思われ, 細胞質内にこのような核酸顆粒の群集が存在することは, 正常の細胞では認められず, ウイルス粒子と断定する。

ことはこれのみでは危険であるが、少くともウイルスと深い関係にあるものと考えられる。

腫瘍ウイルスを電子顕微鏡的に観察する場合、レントゲン線照射、または制癌剤注射等、何か誘導処理が必要でないかと思われる。家鶏肉腫に於ても誘導処理を行っていない標本では、ほとんどウイルス粒子は観察されず、200rのレントゲン線照射が行われた時が一番よく観察される。著者の研究に於ては、滑液嚢肉腫の患者は、標本作製迄に、レントゲン治療24回、計6,000r、及びテスパミン5mg 14回注射を受けているが、一方悪性混合性耳下腺腫瘍の患者は全くこれらの治療を受けていない。また、細網肉腫の患者でレントゲン治療13回、計3,800r、及びナイトロミン50mg 12回注射を受けた者、及び精虫腫の患者で、ナイトロミン50mg 8回動脈注射を受けた者等も電子顕微鏡で観察したが、いずれも小顆粒は認められなかった。

これ等のことから、誘導処理も量的関係が非常に強いものではないかと考えられる。

論文審査の結果の要旨

倉橋は人間の非上皮性悪性腫瘍22例、上皮性悪性腫瘍4例、悪性混合腫瘍1例、非上皮性良性腫瘍2例、良性混合腫瘍1例、リンパ腺炎5例について電子顕微鏡的研究を行なった結果、そのうち滑液嚢肉腫のリンパ腺転移の1例および悪性混合性耳下腺腫瘍の1例に小顆粒の群集を観察した。この2例について詳細にしらべたところ、

1) 滑液嚢肉腫の方は核は不規則、細胞質は少なく、その細胞質内に電子密度の高い多数の小顆粒を認め一部は細胞外にもみられた。顆粒の大きさは70~80m μ でちょうど悪性腫瘍のウイルス粒子の大きさに一致するが、それに特有の unit membrane は認め得なかった。これに電子染色を行なったところ水酸化鉛染色でも uranyl acetate 染色でも強度の染色性を示した。

2) 悪性混合耳下腺腫瘍の方は、細胞の核は不定型で、細胞質内に多数の小顆粒が見出され、やはり電子染色性が強陽性であった。

3) 上記の2例はいずれも核内には小顆粒は全くみられなかった。

以上の所見から小顆粒は電子染色性からみて核酸で形成されるものと考えられウイルス粒子との断定は不可能であるが、少なくともこれと深い関係にあるものと考えられると結論した。

なお、倉橋は同じ組織所見を有する腫瘍でも、このような顆粒の現われるものもあり、現われぬものもあるが、それについては、レ線、制ガン剤などの誘導処理がおこなわれる際にその量的関係が重要な因子となるのであろうと考えている。

以上本論文は学術上有益にして医学博士の学位論文として価値あるものと認定する。