



Title	リンパ増殖性疾患における白血病細胞の走査電顕的研究
Author(s)	井上, 良一
Citation	大阪大学, 1990, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/37439
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、大阪大学の博士論文についてをご参照ください。

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

氏名・(本籍)	井上良一
学位の種類	医学博士
学位記番号	第 9416 号
学位授与の日付	平成2年12月4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	リンパ増殖性疾患における白血病細胞の走査電顕的研究
論文審査委員 (主査) 教授	木谷 照夫
(副査) 教授	北村 幸彦 教授 橋本 一成

論文内容の要旨

〔目的〕

近年单クローン抗体の利用によりリンパ球の分化抗原が詳細に知られるようになり、リンパ増殖疾患の分類も更にくわしいものとなり、以前にはなかった新しい疾患概念も明らかにされつつある。これら各種の病型の腫瘍細胞を位相差顕微鏡（PCM）で観察しさらに走査電顕（SEM）で超微形態的に表面形状を観察、各病型の特徴を検索した。

〔方法ならびに成績〕

1. 対象

Common acute lymphoblastic leukemia (cALL) 10例, T-acute lymphoblastic leukemia (T-ALL) 8例, Adult T cell leukemia (ATL) 21例, T-chronic lymphocytic leukemia (T-CLL) 7例, B-chronic lymphocytic leukemia (B-CLL) 14例, B-prolymphocytic leukemia (B-PLL) 6例, "Prolymphocytoid transformation" in B-CLL ("PL" transformation in B-CLL) 1例, Hairy cell leukemia (HCL) 21例, Hairy cell-like cell leukemia (HCLCL) 16例, Non Hodgkin's lymphoma in leukemic phase 2例, Waldenstrom's macroglobulinemia 2例, Plasma cell leukemia (PCL) 3例の111例である。

2. 方法

患者末梢血よりヘパリン加採血し Ficoll-Conray 比重遠沈法にてリンパ球層を分離し Hanks' balanced saline solution (HBSS) にて3回洗浄した。まえもってシャーレ内に置いていた小さなガラス片にこの細胞浮遊液を滴下して、37°C 15分間保ってこれに付着させ、それから37°C に加温した 2.5% グルタールアルデヒドをシャーレに徐々に加え 1時間固定後、型のごとく処理し SEM で観察する。無作為に 100 個の細胞を観察し写真撮影を行った。表面マーカーの検索は標準的な方法によった。

3. 結 果

cALL, T-ALL では表面に microvilli を持たないか 20 個以下の microvilli を持つ例が多かった。ATL では microvilli が密なもの、疎なもの、その中間のものがあり表面マーカーとの関連はみられなかった。T-CLL 7 例のうち 6 例は large granular lymphocyte (LGL) 白血病であった。Leu11 が陽性の症例では lamellipodia を持っていた。B-CLL では短い microvilli を密にもつ例が多く、B-PLL では microvilli が疎なもの、stub-like microvilli と finger-like microvilli をもつ例が多かった。“PL” transformation in B-CLL では stub-like microvilli と finger-like microvilli をもつ細胞が多い。HCL は leukopenic なものも non-leukopenic 例でも ruffles with microvilli を有していた。HCLC-L では検索した組織型は intermediate lymphocytic (ILL) 5 例でこのうち 2 例は mantle zone lymphoma (MZL) であった。いずれも HCL とは異なり ruffles with microvilli は持たず、stub-like microvilli, finger-like microvilli, ridge-like profile をもつ type が多かった。Non Hodgkin's lymphoma in leukemic phase の 2 例では表面に全く突起を認めなかった。

Waldenstroem's macroglobulinemia では microvilli が密にあるもの、bleb を有するものが見られた。PCL では全例 bleb を有していた。

〔総 括〕

SEM を用いてリンパ増殖疾患の白血病細胞の表面構造を観察した。リンパ球の分化の段階で未分化な細胞は一般に smooth であり、villi も少ない傾向にあった。T-CLL は症例数が少ないので表面形質と同じく表面構造も多彩であったが、Leu 11⁺ の腫瘍細胞では lamellipodia が見られた。B 細胞性白血病では多様性にとんでいた。B-CLL 細胞は通常密に microvilli を持つ。HCL は ruffles with microvilli が特徴的である。近年 HCL との鑑別が問題となっている白血性の悪性リンパ腫では surface marker, 組織学的所見と共に表面構造も HCL とは異なっており、鑑別の有効な手段になると思われる。PLL や “PL” transformation in B-CLL も HCL とは表面構造は異なっていた。

Waldenstroem's macroglobulinemia では Plasma cell leukemia の細胞にみられる bleb がみられ、B 細胞終末分化の Ig 産生細胞の特徴と考えられた。分化、成熟した細胞は機能面からそれぞれ充分な特徴を発現するものと考えられるが、表面形状という面からみてもそれぞれ特徴を有し機

能相の一つの表現と考えられる。

論文審査の結果の要旨

各種のリンパ増殖性疾患患者111例の白血病細胞を培養液と共にガラス板上に37°C 15分間保ってこれに付着させ、その状態で固定して走査電子顕微鏡で観察した。この方法を用いると浮遊状態で固定した時には見られなかった各病型に特徴的な表面形状を示すことが見いだされた。なかでも hairy cell leukemia に見られる ruffles with microvilli や CD16 陽性 LGL 白血病に見られる lamellipodia はこの病型に特異的で、この形態により容易に診断確定が可能となった。以上の成果は白血病病型の鑑別診断に寄与するところ大であり、学位論文に値するものと考える。