

発泡膏貼布による滲出液の細胞学的研究

第 2 編

急性白血病並びに単球性白血病患者の滲出液について

岡山大学医学部平木内科教室 (主任: 平木 潔教授)

咲 川 嘉 信

〔昭和 39 年 4 月 4 日受稿〕

内 容 目 次

第 1 章 緒 言	B 急性淋巴球性白血病
第 2 章 実験材料並びに実験方法	C 単球性白血病
第 3 章 実験成績	第 4 章 総括並びに考按
A 急性骨髄性白血病	第 5 章 結 論

第 1 章 緒 言

私は前編において、正常人について発泡膏貼布により生じた滲出液の細胞学的検索を行ない、炎症性刺激に対する生体の細胞反応について実験的観察を行なった。本編においては急性白血病並びに単球性白血病患者についてこれを応用し、その細胞反応の特性を知ろうと試みた。

白血病患者の炎症に対する細胞反応については既に幾多の報告があるが、病理解剖学上の所見が殆んどで、その主なものを見ると、Dionisi⁹⁾は肺炎を合併せる白血病患者の検索により、炎症の場へ特有の白血病細胞の浸潤が起ることを報告し、Bickhardt²⁾も同様の見解を発表している。一方 Jaffé⁴⁾は白血病患者も正常人と同様に成熟細胞で反応し、白血病細胞はこれを代償しないと述べている。

1960年に至り、前編でも述べた様に、Boggs¹⁾並びに Finch 等¹⁰⁾は Rebeck¹¹⁾の実験的方法を白血病患者に適用し、始めてその細胞反応を時間的経過を追って詳細に観察し報告した。Boggs¹⁾は損傷面に少数の白血病細胞の出現を認めたが、細胞反応を支配するのは末梢血の成熟細胞であると述べ、Finch 等¹⁰⁾は白血病患者も正常人と同じく成熟細胞で反応すると述べている。又 Litten⁶⁾並びに Neumann⁷⁾は白血病患者の発泡膏滲出液中に分葉核好中球による細胞反応を認めたが、岡野等⁸⁾は末梢血所見と略々平行的に特有の白血病細胞の出現を認めている。

以上主として形態上の観察が為されているが、細胞機能の具体的表現である白血球遊走速度に関する

観察はなされていない。私達の教室では骨髓体外組織培養法により殆んどあらゆる場合の骨髓白血球の遊走速度を測定している。特に小野⁹⁾は簡易組織培養法により白血病骨髓について、十川¹²⁾は白血病末梢血について培養を行ない、共に白血病患者では遊走速度の低下することを認めている。

私はこれらの成績を考慮しつつ、発泡膏貼布により生じた滲出液中の細胞反応の形態のみならず、臨床組織培養法に準じて好中球遊走速度を測定し、急性白血病並びに単球性白血病患者に於ける炎症性刺激に対する細胞反応の一端を知り得たと思うので、茲にその実験成績を報告する。

第 2 章 実験材料並びに実験方法

1) 実験材料

実験材料としては平木内科入院患者で各種の精密検査、特に臨床組織培養法により診断の確定したものをを用いた。検索症例は第 1 表に示す様に 11 例で、急性骨髄性白血病 4 例、急性淋巴球性白血病 4 例、並びに単球性白血病 3 例について発泡膏貼布を行なった。

2) 実験方法

a) 採液方法

前編に於いて述べた方法により、前腕掌側に発泡膏を用いて 4 ケの水泡を形成せしめ、その滲出液について諸検査を行なった。

b) 観察方法

前編に於いて述べた方法に従って細胞数を算定し、

細胞分類を行ない、好中球遊走速度を測定した。

第3章 実験成績

A. 急性骨髄性白血病

I 発泡膏貼布より発泡までの時間

4例について発泡膏貼布より発泡までの時間は平均11時間（最低10時間，最高11.5時間）で，これは正常人の平均8.7時間に比し，2.8時間遅く，少々遅延する傾向が認められた。

II 滲出液中の細胞数

4例について滲出液中の細胞数を求めると，第2表，第1図に示す様に，滲出液中に細胞を認めない場合が多く，特に発泡開始6時間後までの細胞数が極めて少数で，正常に比し著しく低値を示した。発泡開始1時間後には平均 $14/\text{mm}^3$ （最高55，最低0），3時間後には平均 $30/\text{mm}^3$ （最高120，最低0）となり，6時間後には平均 $95/\text{mm}^3$ （最高250，最低0）と依然として非常に低値を示したが，12時間後には平均 $835/\text{mm}^3$ （最高2,370，最低10）とやや増加が認められた。12時間後に正常と同程度の細胞数2,370を認めた1例も，6時間後までの細胞数は正常に比し極めて少数であった。

III 細胞組成

細胞数の比較的多い2例について細胞組成を求めると，第3表に示す様に，正常と同じく分葉核好中球が過半数を占め，他に少数のリン球，単球，桿状核好中球及び好酸球を認めた。好塩基球は認められなかった。但し桿状核好中球の百分率は正常に比し高く，更に骨髓芽球より後骨髓球までの幼若細胞を多数認めた例があった。又強い出血性素質のある1例では，発泡開始6時間後までは滲出液中に殆んど細胞を認めず，12時間後に白血球50に対し1500の多数の赤血球の出現を認めた。

IV 好中球平均核数

上記の2例について好中球平均核数を求めると，第4表，第2図に示す様に，発泡開始3時間後には2.29で，6時間後には2.31，2.33となり，12時間後には2.38，2.35を示し，時間的経過に従って多少増加するのを認めたが，正常に比し著しく低値を示した。

V 好中球遊走速度

上記の2例について好中球遊走速度を求めると，第5表，第3図に示す様に，発泡開始3時間後には $4.73 \mu/\text{min}$ で，6時間後には $4.82 \mu/\text{min}$ ， $4.57 \mu/\text{min}$ となり，12時間後には $4.96 \mu/\text{min}$ ， $4.63 \mu/\text{min}$

で，正常に比し終始著しく低値を示した。

B 急性淋球性白血病

I 発泡膏貼布より発泡までの時間

4例について発泡膏貼布より発泡までの時間は平均10.5時間（最低9時間，最高13.5時間）で，正常人の平均8.7時間に比し1.8時間遅く，少々遅延する傾向が認められた。

II 滲出液中の細胞数

4例について滲出液中の細胞数を求めると，第6表，第4図に示す様に，正常に比し非常に少なく滲出液中に細胞を認めない場合が度々あった。発泡開始1時間後には平均60（最高140，最低0），3時間後には平均142（最高420，最低0），6時間後には平均469（最高1320，最低10）と少々増加し，12時間後には平均928（最高1980，最低40）と漸次増加が認められた。12時間後に正常と略々同程度の細胞数を認めた2例も3時間後までの細胞数は正常に比し極めて少数であった。

III 細胞組成

細胞数の比較的多い2例について細胞組成を求めると，第7表に示す様に，正常と同じく分葉核好中球が大部分を占め，他に少数のリン球，単球，及び桿状核好中球を認めた。好酸球及び好塩基球は認められなかった。又淋芽球の出現は認められなかった。時間的経過による著明な変化は認められなかった。

IV 好中球平均核数

上記の2例について好中球平均核数を求めると，第8表，第5図に示す様に発泡開始1時間後には2.99，2.46で，3時間後には3.04，2.50となり，6時間後には3.22，2.97と増加し，12時間後には3.28，3.05となつて時間的経過に従つて増加するのを認め，正常と略々同値を示した。

V 好中球遊走速度

2例について好中球遊走速度を求めると，第9表，第6図に示す様に正常に比し低値を示したが，多数の細胞の出現を認めた1例では細胞数の著明に減少した1例に比して遊走速度の低下は顕著でなかった。

VI 治療前後の比較

治療により寛解した2例につき治療前と寛解時の実験成績を比較すると，

1. 発泡膏貼布より発泡までの時間は，治療前に9.5時間，10時間であつたが，治療後はそれぞれ7時間，9時間となり，少々短縮する傾向を認めた。
2. 滲出液中の細胞数は第10表，第7図に示す様

に、治療前発泡開始12時間後に40.70であつたが、治療後はそれぞれ2,500, 3,700となり著しく増加するのを認めた。然し発泡開始6時間後までは治療後も正常に比し著しい低値を示した。

3. 細胞組成及び平均核数については、寛解時にも治療前と略々同様の所見が認められた。

4. 好中球遊走速度は測定し得た1例についてみると、治療前発泡開始12時間後に6.94 μ /minであつたが、治療後は9.91 μ /minと著しく増加するのを認めた。

C 単球性白血病

I 発泡膏貼布より発泡までの時間

3例について発泡膏貼布より発泡までの時間は平均11.7時間(最低10時間, 最高14時間)で、正常人の平均8.7時間に比し3時間遅く、かなり遅延する傾向が認められた。

II 滲出液中の細胞数

3例について滲出液中の細胞数を求めると、第13表、第8図に示す様に滲出液中に細胞を認めない場合が多く、特に発泡開始1時間後には全例に細胞を認めず、3時間後、6時間後にも依然として極めて少数であり、12時間後に到つて稍々増加するが、低値にとどまる症例もある。

III 細胞組成

比較的細胞数の多い2例について細胞組成を求めると、第14表に示す様に、1例では発泡開始12時間後に正常と略々同様に分葉核好中球が大部分を占め、他に少数のリンパ球、単球及び桿状核好中球が認められた。末梢血中に分葉核好中球の著明に減少した1例では、3時間後より細胞が認められたが、殆んど全部がリンパ球及び単球で占められ、わづか数%の分葉核好中球を認めたに過ぎなかつた。本症例では12時間後に2%の前単球を認めた。

V 治療前後の比較

治療により寛解した1例につき治療前と寛解時の実験成績を比較すると、

1. 発泡膏貼布より発泡までの時間はともに10時間で変化がなかつた。

2. 滲出液中の細胞数は第15表、第9図に示す様に、寛解時は治療前に比し稍々増加する傾向を認めた。

3. 細胞組成については治療前後で著明な変化は認められなかつた。

第4章 総括並びに考按

以上私は急性白血病並びに単球性白血病患者に発泡膏を貼布し、その滲出液中の細胞を検索するとともに好中球遊走速度を測定し、局所の炎症性刺激に対する白血病患者の細胞反応について実験的観察を行ない、正常に比し著しく減退しているのを認めた。

緒言でも述べた様に、Boggs¹⁾はRebuck¹⁾の方法を応用し、急性白血病では局所へ遊出する細胞が著しく少なく、殊に末梢血の成熟好中球が極端に減少している例では屢々細胞遊出を認めず、或いは幼若細胞の出現を認めたと報告している。Finch等¹⁰⁾も同じ方法により、急性白血病では細胞反応の開始が正常より稍々遅く、且つ初期の細胞反応が減弱し、細胞が最高密度に達する時間も遅延すると述べ、特有の白血病細胞の遊出は起らず、正常と同様に成熟細胞で反応すると報告している。又岡野等⁹⁾は発泡膏を用い貼布後24時間目の滲出液につき細胞を検索し、末梢血所見と略々平行的に特有の白血病細胞の出現を認めている。しかし経時的变化の追求は行なわれておらず、また広く各種の白血病患者についての成績も得られていない。私は既述の如く診断の確定した各種白血病患者について種々の細胞学的検索や経時的に行ない、白血病患者における局所の細胞反応が正常人と異なっていることを明らかにし得た。即ち、

急性白血病並びに単球性白血病においては、発泡膏貼布より発泡開始までの時間が1.3~3時間正常より遅く、局所の炎症性刺激に対する反応の開始が稍々遅滞している。

滲出液中の細胞は正常に比し極めて少数で、特に発泡開始6時間後までの滲出液で著しく減少しており、細胞を認めない場合が多かつた。殊に発泡開始12時間後に至るも殆んど細胞を認めず70以下のものが11例中5例あつた。即ち局所の細胞反応が殆んど起らないと考えられる場合で、末梢血白血球数が9,000以下の急性骨髄性白血病の2例、末梢血成熟好中球の著明に減少した急性リンパ球性白血病の2例並びに単球性白血病の1例にみられた。一方発泡開始6時間後、或は12時間後に正常と略々同程度の細胞を認めた例もあつたが、それは末梢血白血球数32,700の急性骨髄性白血病の1例と末梢血の分葉核好中球が16%と30%を示した急性リンパ球性白血病の2例であつた。即ち細胞反応の主体は末梢血中の成

熟好中球によるものであつて、急性白血病で特に好中球の減少が著明なものほど細胞反応が低下している。

細胞組成についてみると、略々正常と同様で一般に分葉核好中球が過半数を占め、他に少数の淋巴细胞、単球、及び桿状核好中球を認めた。好酸球及び好基球は少数認められた。桿状核好中球の百分率は正常より稍々高い傾向が認められた。末梢血に見られた典型的な白血病所見にも拘らず、滲出液に骨髓芽球などの幼若細胞を認めたのは急性骨髓性白血病に1例、前単球を認めたのが単球性白血病に1例のみであつた。発泡開始12時間後に2%の前単球を認めた1例は末梢血の好中球百分率は5%で、滲出液中に5~1%の好中球を認めたに過ぎず、大部分が淋巴细胞及び単球で占められていた。急性淋巴细胞性白血病では淋巴芽球の出現は認められなかつた。白血病細胞は一般に遊走速度が低下しており⁶⁾、ことに幼若血球ことに幼若白血病細胞は遊走能が低いかまたはほとんどないものが多く、滲出液中への出現と遊走能とは密接な関係があるものと考えられる。

末梢血と滲出液との関係をみると、細胞数については第17表に示す様に、末梢血の分葉核好中球が多い程滲出液中の細胞数が多くなる傾向が認められた。細胞組成については、滲出液中に幼若細胞の出現を認めたのは11例中2例で、末梢血の典型的白血病所見にも拘らず他の9例は滲出液中に幼若細胞の出現を認めなかつた。一般に炎症性刺激に対しては、Boggs¹⁾並びに Finch 等¹⁰⁾の述べた様に、末梢血所見に関係なく先づ、好中球が反応するものと考えられる。末梢血に好中球が極端に減少している場合は細胞反応が起らないか、起つても非常に弱く、例外として幼若細胞の出現を来すとか、或は単球性白血病の1例で認められた様に単球、淋巴细胞の大量の出現が起るものと考えられる。

好中球平均核数については、急性骨髓性白血病では正常に比し著しく低値を示し、急性淋巴细胞性白血病では略々正常に近い値を示した。

従来、滲出液中の好中球遊走速度については明確な記載がない。私の実験成績では急性骨髓性白血病では正常に比し著明に低下し、細胞機能の著しい減退を示している。十川¹²⁾の末梢血培養では培養6時間後に6.4 μ /min, 5.2 μ /minの最高速度を示しているが、滲出液中では発泡開始12時間後に4.96 μ /min, 4.63 μ /minの最高速度を示し、末梢血好中球より稍々低値を示した。急性淋巴细胞性白血病では

滲出液中に細胞数の多い例では軽度の低下を、細胞数の極めて少ない例では著明な低下を示した。これは白血病における好中球系細胞障害の程度が淋巴细胞性白血病的悪性度及び進展度と関連を有し、障害度の強いものほど末梢血好中球の減少を来し、同時に遊走速度も低下し、滲出液中への出現が低下するものと解せられる。

治療後の寛解時における所見については、Boggs¹⁾は正常に近い反応を示したと報告し、Finch 等¹⁰⁾は治療による変化を認めていない。私の実験成績では急性淋巴细胞性白血病的2例について検索し、細胞数の増加、特に発泡開始12時間後の細胞数の著明な増加を認め、好中球遊走速度も上昇を認めた。単球性白血病的1例についても滲出液中の細胞数の増加を認めた。寛解時には3例とも発泡開始12時間後の細胞数は略々正常或はそれ以上となつたが、6時間後までの細胞数は尚低値を示した。細胞組成については著変を認めなかつた。即ち寛解時には好中球機能はかなり正常に復するが尚遊走速度やその他の機能が完全に正常化されておらず、防衛力が幾分低下した状態にあることを示している。

要するに、急性白血病並びに単球性白血病では局所の炎症性刺激に対する細胞反応が著明に低下し、細胞反応の遅滞、初期の細胞反応の減退を示すのみならず、殆んど細胞反応を起さない例を認めた。即ち生体の防衛反応の第一段階としての細胞反応の低下により感染に対する防禦力の減退を示しているものと考えられる。寛解時にはやや恢復するのを認めた。

第5章 結 論

急性白血病並びに単球性白血病患者の前腕手掌側皮膚に発泡膏を貼布し、その滲出液中に出現する細胞の経時的検索により細胞反応を観察し、次の結論を得た。

- 1) 発泡開始が正常よりやや遅れ、細胞数は一般に少なく、特に発泡開始6時間後までの減少が著しく、無細胞のことさえある。
- 2) 細胞組成は通常分葉核好中球が大部分を占め、他に少数の淋巴细胞、単球及び桿状核好中球等を認める。例外的に幼若細胞の出現を認める。
- 3) 好中球平均核数は正常に比し低値を示す。
- 4) 好中球遊走速度は正常に比し著明に低下する。
- 5) 急性淋巴细胞性白血病並びに単球性白血病で寛解時に滲出細胞数の増加を認めた。

撰筆するに当り終始御懇篤な御指導，御校閲を賜
わつた恩師平木教授並びに真田講師に深甚の謝意を
表す。

(本論文の要旨は第23回日本血液学会総会におい
て発表した)。

参 考 文 献

- 1) Boggs, D. R. The cellular composition of inflammatory exudates in human leukemias. *J. Hemat.* 15; 466, 1960.
- 2) Bickhardt, K. Über morphologische Befunde bei Entzündungsvorgänge in Fällen von Leukämie. *Folia Haemat.* 32; 83, 1926.
- 3) Dionisi, A. Sugli elementi dell'essudato endo-alveolare nella linfemia, complicata a Polmonite (con dimonstazioni di Preparati). *Folia Haemat.* 7; 368, 1909.
- 4) Jaffe R. H. Morphology of the inflammatory defense reaction in leukemia. *Arch. Path.* 14; 177. 1932.
- 5) 川野嘉彦, 骨髓体外組織培養による単球白血病の研究, 第2編 遊走速度, 墨粒貪喰能, 中性紅生体染色性による骨髓の細胞機能に就いて, 岡山医学会雑誌 70; 2761, 昭33.
- 6) Litten. Dionisi より引用
- 7) Neumann. Dionisi より引用
- 8) 岡野錦弥, 白血病細胞の胸管および淋巴路における浸潤形式について, 最新医学, 14. 1~166 昭34.
- 9) 小野安三, 簡易骨髓組織培養法に関する研究 第2編 各種血液疾患々者骨髓に就いて, 岡山医学会雑誌 70; 4003, 昭33.
- 10) Perillie, P. E. and Finch, S. C. The local exudative cellular response in leukemia. *J. Clin. Invest.* 39; 1353, 1960.
- 11) Rebeck, J. W. and Crowley, J. H. A method of Studying leukocytic function in vivo. *Ann. New York Acad. Sc.* 59; 757, 1955.
- 12) 十川 保, 末梢血白血球培養に関する基礎的並に臨床的研究 第3編 血液疾患々者末梢血白血球培養に就いて, 岡山医学会雑誌 71; 1545, 昭34.

Cytological studies on the exudates formed with the application of Unguentum Vesicans

Part II. Studies on the exudate in patients with acute leukemia and monocytic leukemia

by

Yoshinobu Sakikawa

Department of Internal Medicine, Okayama University Medical School

(Director: Prof. Kiyoshi Hiraki)

Cellular reactions were studied through an investigation of cellular aspects of exudate formed with the application of Unguentum Vesicans to patients with acute leukemia and monocytic leukemia. Followings are the results.

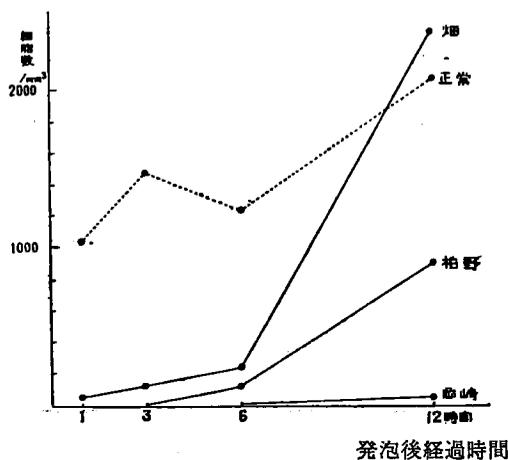
1. As compared with normal controls, some delay was noted in the onset of blister formation and numbers of cells were less. The decrease was especially remarkable up to 6 hours following the onset of blister formation and in some cases, acellular exudate was noted.

2. The cells consist mostly of polymorphonuclear neutrophils, and in addition a few lymphocytes, monocytes, and staff neutrophils were noted. Appearance of immature cells was

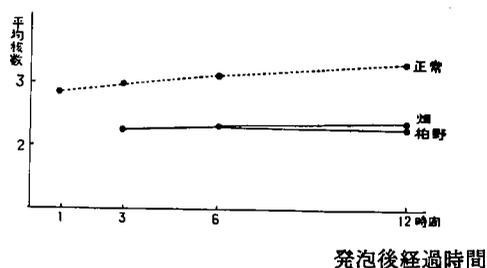
第2表 急性骨髄性白血病細胞数

患者氏名	発泡後時間			
	1時間	3時間	6時間	12時間
佐々木	0	0	0	10
畑	55	120	250	2370
柏野	0	0	120	910
岡崎	0	0	10	50
平均	14	30	95	835

第1図 急性骨性白血病細胞数



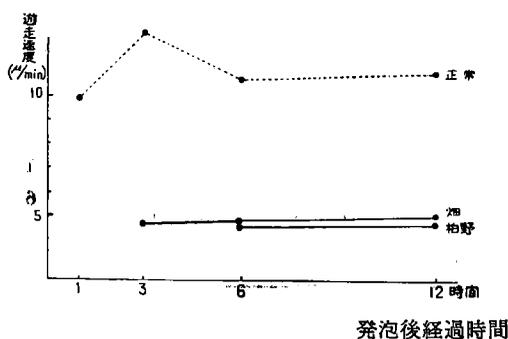
第2図 急性骨髄白血病好中球平均核数



第5表 急性骨髄性白血病好中球遊走速度

患者氏名	発泡後時間			
	1時間	3時間	6時間	12時間
畑	—	4.73	4.82	4.96
柏野	—	—	4.52	4.63
正常	10.04	12.57	10.76	11.06

第3図 急性骨髄性白血病好中球遊走速度



第3表 急性骨髄性白血病細胞組成

患者氏名	発泡後時間					
	3時間			12時間		
	畑	畑	柏野	畑	柏野	
骨髓芽球	0	0	0	5	0	
好	前骨髓球	0	2	0	15	0
	骨髓球	0	0	0	1	0
中	後骨髓球	1	4	1	3	2
	桿状核球	12	11	10	8	7
性	分葉核球	76	72	89	55	90
	好酸球	2	1	0	1	0
好塩基球	0	0	0	0	0	
単球	1	0	0	1	0	
淋巴球	8	10	0	11	1	

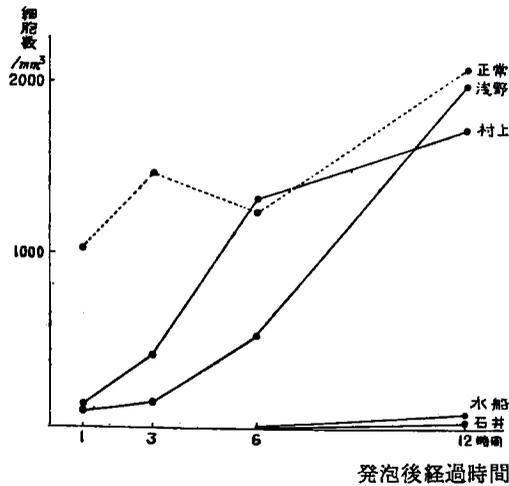
第4表 急性骨髄性白血病好中球平均核数

患者氏名	発泡後時間			
	1時間	3時間	6時間	12時間
畑	—	2.29	2.31	2.38
柏野	—	—	2.33	2.35
正常	2.85	3.08	3.14	3.32

第6表 急性淋巴细胞性白血病細胞数

患者氏名	発泡後時間			
	1時間	3時間	6時間	12時間
浅野	100	150	530	1980
村上	140	420	1320	1730
石井	0	0	10	40
水船	0	0	15	70
平均	60	142	469	928

第4図 急性淋巴球性白血病細胞数



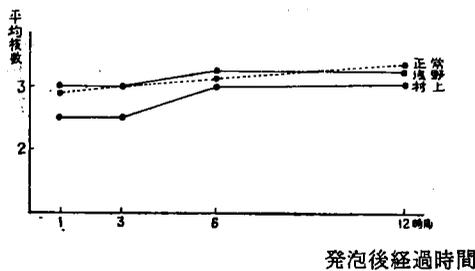
第7表 急性淋巴球性白血病細胞組成

発泡後時間 患者氏名	1時間		3時間		6時間		12時間	
	浅野	村上	浅野	村上	浅野	村上	浅野	村上
幼若細胞	0	0	0	0	0	0	0	0
好中球	桿状核 2	10	1	9	0	1	0	0
分葉核	92	87	95	85	95	95	92	93
好酸球	0	0	0	0	0	0	0	0
好塩基球	0	0	0	0	0	0	0	0
単球	3	0	1	1	2	1	3	1
淋巴球	3	3	3	5	3	3	5	6

第8表 急性淋巴球性白血病好中球平均核数

発泡後時間 患者氏名	1時間	3時間	6時間	12時間
浅野	2.99	3.04	3.22	3.28
村上	2.46	2.50	2.97	3.05
正常	2.85	3.08	3.14	3.32

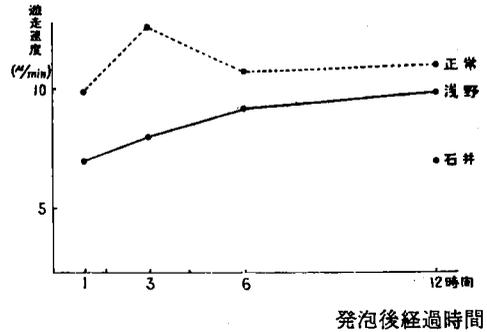
第5図 急性淋巴球性白血病好中球平均核数



第9表 急性淋巴球性白血病好中球遊走速度

発泡後時間 患者氏名	1時間	3時間	6時間	12時間
浅野	6.94	8.07	9.14	9.80
石井	—	—	—	6.94
正常	10.04	12.57	10.76	11.06

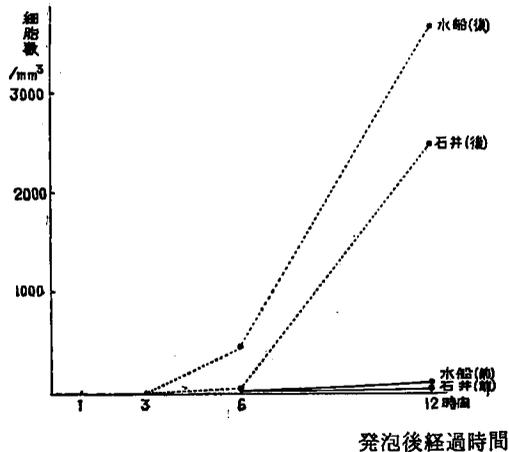
第6図 急性淋巴球性白血病好中球遊走速度



第10表 急性淋巴球性白血病治療前後の細胞数の比較

発泡後時間 患者氏名	1時間	3時間	6時間	12時間	
石井	前後	0	0	10	40
	前後	10	10	50	2500
水船	前後	0	0	15	70
	前後	0	12	450	3700

第7図 急性淋巴球性白血病治療前後の細胞数の比較



第11表 急性淋巴球性白血病寛解時細胞組成

患者氏名	発泡後時間		
	6	12 時間	
	水 船	水 磯	石 井
幼 若 細 胞	0	0	0
好中球	桿状核	0	1
	分葉核	96	86
好 酸 球	0	0	2
好 塩 基 球	0	0	1
単 球	0	1	6
淋 巴 球	4	6	4
好中球平均核数	3.10	3.08	3.12

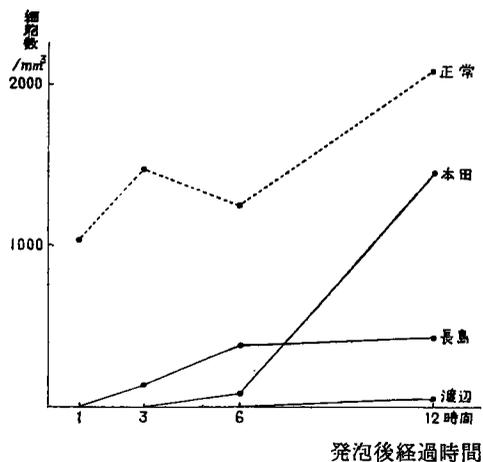
第12表 急性淋巴球性白血病治療前後の好中球遊走速度

患者氏名	発泡後時間			
	1 時間	3 時間	6 時間	12時間
石井	前	—	—	6.94
	後	—	—	9.91
正 常	10.04	12.57	10.76	11.06

第13表 単球性白血病細胞数

患者氏名	発泡後時間			
	1 時間	3 時間	6 時間	12時間
渡 辺	0	0	10	35
本 田	0	0	80	1470
長 島	0	135	390	410
平 均	0	45	160	638

第8図 単球性白血病細胞数



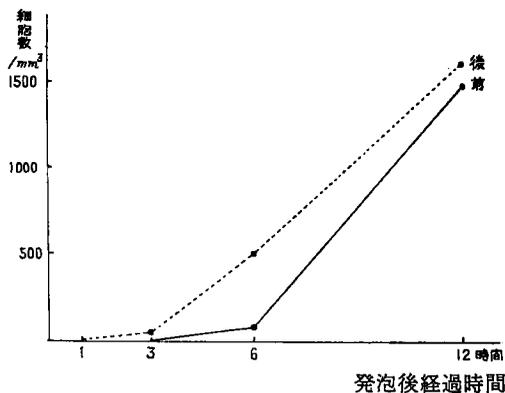
第14表 単球性白血病細胞組成

患者氏名	発泡後時間			
	3	6	12 時間	
	長 島	長 島	長 島	本 田
幼 若 細 胞	0	0	2	0
好中球	桿状核	0	0	4
	分葉核	5	1	1
好 酸 球	0	0	0	0
好 塩 基 球	0	0	1	0
単 球	16	11	23	7
淋 巴 球	79	88	73	6

第15表 単球性白血病治療前後の細胞数の比較

患者氏名	発泡後時間				
	1 時間	3 時間	6 時間	12時間	
本田	前	0	0	80	1470
	後	10	40	500	1590

第9図 単球性白血病治療前後の細胞の比較



第16表 単球性白血病治療前後の細胞組成

患者氏名	発泡後時間		
	12 時 間		
	前	後	
幼 若 細 胞	0	0	
好中球	桿状核	4	2
	分葉核	83	93
好 酸 球	0	0	
好 塩 基 球	0	0	
単 球	7	1	
淋 巴 球	6	4	
好中球平均核数	2.62	3.05	

第17表 末梢血分葉核好中球数と発泡後
24時間の滲出液細胞数

患者氏名			末梢血分葉 核好中球数	滲出液細胞数
急性 白血 病	骨髓 性	佐々木	500	10
		畑	2,000	2,370
		柏野	200	910
		岡崎	0	50
淋 巴 球 性	淋 巴 球 性	浅野	2,500	1,980
		村上	1,200	1,730
		石井	3,900	407
		水船	0	0
単 球 性	白 血 病	渡辺	400	35
		本田	16,800	1,470
		長島	30	410