

## 43

## モノチーテン白血病の特異性に就て

森田 博道

(京都帝國大學醫學部病理學教室 杉山教授指導)

穴戸 正

(京都帝國大學部醫學部内科學教室 眞下教授指導)

モノチーテン白血病は、之を網狀織内皮細胞系を母地として發生する第三白血病なりとする説(Reschad-Schilling 1913)と、之を骨髓性白血病の一異型に過ぎずとし、その獨立性を認めざる説(Naegeli の主唱)とが相對立してゐる事は周知の事實であり、之は延いては「モノ」の發生に關する網狀織内皮細胞説と骨髓性説との對立に不離の關係を有してゐる。尤も此際 Schilling 等は「モノ」のオキシダーゼ反應陰性なる事を主張し、之に反して Naegeli, 勝沼氏等は同反應陽性なる點を主張する事に於て、兩者間に組織化學的に根本的な見解の相違が存し、之が「モノ」の發生論に關する見解の相違の因をなしてゐるのである。

超生體染色所見よりして、「モノ」の骨髓性發生説の支持さる可き事は杉山教授等<sup>1)</sup>によつて指摘され、且又形態及び機能其他によつて固有の血液「モノ」の一元的骨髓發生説をも信じられてゐる。然るに最近天野(未發表)及び著者等の一人森田の研究によれば固定ギムザ染色材料に於ても亦骨髓實質中に「モノ」の存在を認むると同時に、更に幼弱階程にある「モノ」、即ちプロモノチーテンへの移行を指摘し得る特徴を把へる事が出來た。此「プロモノ」は特有な核分化の傾向、アズール顆粒並にノイトラール赤顆粒の性状(花冠狀配列)等よりして前骨髓細胞等とは區別する事が可能であり、且所謂骨髓母細胞への移行を認める事が出来る。

最近 Thaddea-Bakalos<sup>2)</sup>は骨髓母細胞とモノプラストとは同一物であつて、従來の前骨髓細胞は「プロモノ」に他ならず、之が更に發育して「モノ」になると

1) 杉山, 泉, 岡田: 日本病理學會々誌. 26, 233, 1936.

2) Thaddea &, Bakalos: *Fol. haemat.* 63, 401, 1940.

なし、胎生後に於ける顆粒白血球系統の最幼弱階程は未熟骨髓細胞 Unreifer Myelocyt であるとする見解を表明してゐるのであるが、余等は他の機會に詳論する如く、細胞形態學的觀察よりして前骨髓細胞の「モノ」への移行は承認し得ない。且前骨髓細胞と「プロモノ」とは同じく所謂骨髓母細胞より並立的に分化したものと見做してゐる。尤も此場合骨髓母細胞なるものは決して一元的性格のものではなく、從來吾々が骨髓母細胞と呼ぶものの中には多種の細胞が含まれてゐる事を茲に繰返して指摘して置く。

さて余等の此見解は當然「モノ」白血病の骨髓性所屬支持に有力なる根據を與へるものである。併乍ら之を以てして直に Naegeli の云ふ如

表 1 血液像

検査日/月	赤血球數(萬)	血色素量(%)	色素係數	白血球數(萬)	血小板數(萬)	白血球百分率						有核赤血球
						「モノ」 小 型 未 熟 樣 細 胞	「モノ」	核影	嗜中性	淋巴球	プラスマ細胞	
28/X	106	20	0.95	5.92	—	0.1	15.4	5.8	5.2	9.0	0.2	4/500L
						85.6						
30/X	82	21	1.28	11.10	2.54	15.2	25.0	10.4	6.4	11.8	0.2	6/500L
						81.6						

き「モノ」白血病獨立性否定の理由となるものではない。吾余等は「モノ」白血病の一新解釋、即ちその獨立性を指摘せんとするものであるが、茲に一例の「モノ」白血病の細胞學的所見を中心として此立場を詳かにしたい。

**臨牀例の記載** 22歳の男子。初診昭和16年10月24日、家族歴其他に特記す可きものなく、主なる臨牀所見は38-39°C内外の發熱、皮膚粘膜蒼白、口腔底粘膜部壞疽並に腫脹、齒齦出血、肝臟2横指徑腫大、脾臟輕度に腫大、淋巴腺腫脹顎下部、頤下部に於て稍著明、肘關節部、鼠蹊部に於て中度)、輕度の皮下並に粘膜下溢血斑、胸骨壓痛、Rumpel-Leede 現象陽性、經過2ヶ月にて死亡。

血液學的所見 血液像は表1の如くである。(胸骨穿刺は失敗、剖檢は行ふ事を得なかつた)。「モノ」並に此前階程に存すると思はれる小型幼弱「モノ」樣細胞及び核影を合した病的細胞の合計は82-86%である。此19-25%の細胞は常態の「モノ」に比して大なる差異なく、直徑は大部分15-17 $\mu$ 、一部は13 $\mu$ 内外、多く類

圓形。細胞形質が偽足様突起を出したものも一部存在する。核染質に乏しく、特有多型性の核を有し、細胞形質は幅廣く、黃褐色調を混じた灰青色であり、之に微細な所謂「モノ」顆粒が多數瀰漫性に散在する。又常態に比して稍々粗大なる顆粒を有する細胞も多數認められる。

ヤースス綠-ノイトラール赤超質生體染色標本によつて觀察するに本細胞は遊走性を有し、「ノ」顆粒と「ヤ」顆粒との状態よりして二に區別する事が出来る。其一は「ノ」顆粒が定型の花冠狀を呈し、其周圍に多數の「ヤ」顆粒を有するもので、之は Sabin 等によつて初めて記載された如き定型的「モノ」の所見に一致する。比較的幼弱若程に存するものと思はれる。他は核凹彎部に不明瞭な「ノ」顆粒の花冠狀配列を推定する事が出来るが、「ノ」顆粒は夫以外に細胞形質全面に互つて多數存在するものであつて、「ヤ」顆粒は少數に過ぎない。従つて之は一見嗜中性と誤認し易い様に思はれるが、嗜中性と異りその顆粒はノイトラール赤に対する親和性が大であつて、染色初期に於ても光線屈折性を有しない。此後者の型のものは相當に多く、且前者との間に種々なる移行型が認められる(圖1, 4, 5)。

次に最も大なる百分率(4-6%)を占める小型未熟「モノ」様細胞として區別した細胞は大部分は直径11-12 $\mu$ で、前記「モノ」に比して著しく小型である。外形は圓形。ミクロミエロプラスト様の核内部構造を有し、一部に於て不明瞭な數個の核小體を認め得る。核の著しい特

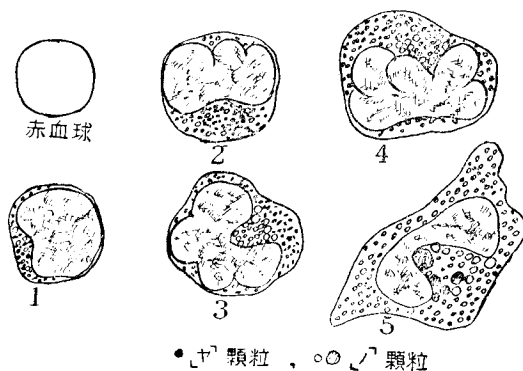


圖1 ヤースス綠-ノイトラール赤超生體染色像  
1, 2, 3 小型未熟「モノ」様細胞。4, 5 「モノ」

徴は共多型性の傾向であつて、極一部の裸核に近い小型細胞の核は圓形であるが、胞體が大となるに従つて多型性も亦増加する。細胞形質は幅極めて狭く、核凹彎部に於て僅に餘地を見出す程度である。其色は灰青色、多くのものに於ては之に更に黃褐色調が混じてゐる。裸核に近いもの以外に於てはアズール色に黃褐色調を混じた極めて微細、不明瞭な多數の顆粒が存在する。又稍々大なる細胞中には少しく粗大なアズール顆粒を有するものもある。Auer 小體を有するものもかなりある。ヤースス綠-ノイトラール赤超生體染色で觀察すると核の多型性は一層著明

で、「ヤ」顆粒は微細多數、「ノ」顆粒は主として核凹彎側細胞形質中に於て「ヤ」顆粒の間に散在性に存し、其數は稍と多く、前骨髓細胞の顆粒と異つて一般には極めて微細不明瞭、且暗色調を帯びてゐない。又一部の稍と發育したと思はれる細胞には花冠狀配列を行つてゐるものもある（圖 1. 1, 2, 3）。

以上の如き細胞の形態的變遷は、常態「モノ」の發育形式とは相當の差のある事を認めねばならない。併乍ら此小型幼弱細胞は核の多型性、核構造、細胞形質の色調、ギムザ染色顆粒、「ヤ」-「ノ」超生體染色像等種々なる點に於て「モノ」の特色を具備し、成熟「モノ」への移行追求は全く疑問の餘地なきものである。更に之は後述墨粒貪喰能からも肯定出来る。従つて此場合「モノ」系統には白血病性裂口は認められない。

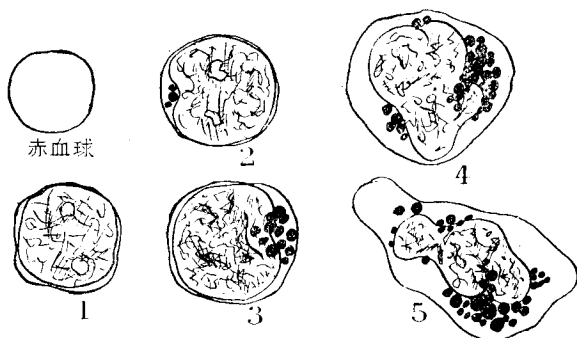


圖 2 墨粒貪喰像（ギムザ後染色）

1, 2, 3, 小型未熟「モノ」様細胞。4, 5, 「モノ」

從來余等の觀察し得たる「モノ」白血病の多くに於ても同様の事が認められるのは興味ある知見である。

墨粒貪喰能は特に強調す可き點であつて、死亡 2 日前、30/X に檢した。森氏法<sup>3)</sup>に従つて新鮮状態に於て觀察し、次に此標本の被蓋硝子を剝離し、之にギムザ染色を施して檢した。圖 2. 4, 5 に示す如く「モノ」は殆ど例外なく常態を凌駕する程の強盛なる貪喰能を示し、且同一標本中の嗜中性に比して貪喰度大である。小型の幼弱型は、裸核に近いものは一部に微弱に之を認め得る程度であるが、多少核の多型性を示すものは相當の貪喰能を示し、中には成熟「モノ」に勝るものも認められる（圖 2. 1, 2, 3）。

3) 杉山繁輝：血液及組織の新研究と其方法。昭和 17 年、東京。

白血病時骨髓母細胞の貪喰能に關しては、之を認める所の Jacobsthal(1921)其他の若干の報告があり、又之を認めない者もある。田邊氏<sup>4)</sup>は慢性白血病に於てのみ時期によつて骨髓母細胞は顆粒を貪喰すとなし、更に氏は「モノ」、嗜中性は急性慢性共に相當の貪喰能を示すも、正常に比して弱く、病勢の進行によつて益々減弱する。一方前骨髓細胞、骨髓細胞等は初期より極めて軽度に貪喰能を示すに過ぎない旨を報じてゐる。

余等の材料に於ては死直前なるにも拘らず「モノ」の貪喰能は極めて強く、前骨髓細胞及骨髓細胞に比す可き幼弱型も強盛なる能力を示した。之は全く特記す可き所見である。貪喰能の強い白血球としての「モノ」の特質が白血病時にも良く保持せられ、乃至は寧ろ強化せられて存在したと見る可きであらう。

固定性オキシダーゼ並にペルオキシダーゼ反應 小型未熟細胞は兩反應共に強陽性、成熟「モノ」は「オ」反應は稍々弱いが大部分陽性、一部陰性、「ペルオ」反應は少數のものが陽性、他の大部分は陰性である。即ち「モノ」への成熟が進むに従つて此等の反應は弱くなる事を示し、實に興味ある所見を提示してゐる。かの Schilling 派と Naegeli 派との見解の相違は此所見によつて共に排他せずと云ふ事になる譯である。

結語 要之一般にオキシダーゼ反應陽性所見よりするも、「モノ」の骨髓性所屬は認容出来るのであるが、他方茲に取扱つた「モノ」白血病の細胞に於ては成熟型、幼弱型共に、形態的にも機能的にも良く「モノ」としての性格を保持してゐる點に於て、本白血病は一般骨髓性白血病とは別個の取扱を受く可き位置にある事は明かである。如斯き「モノ」の特質を具備した白血病が存する事實は、在來から「モノ」白血病をば單に「モノ」様細胞 Monocytoide Zellen の増加せる異型骨髓性白血病として扱ひ去らんとする Naegeli 派の見解に對する確實な反證と見る事が出来、而も前述 Schilling 派の見解とは別個の意味に於て余等は茲に新しくモノチーテン白血病の獨立性を主張し、且此際超生體染色及び貪喰機能検査の重要性を強調するものである。

(受附：昭和17年1月12日)

4) 田邊太郎：日本血液學會雜誌，2，309，1938.