

「アメーバ」赤痢患者の尿中に見出されたる一鞭毛蟲に就て

金澤醫科大學日置内科教室(主任日置教授)

倉 金 丘 一

Kyuichi Kurakane

(昭和21年12月20日受附)

目 次

緒 言
症 例
原虫検査

結 語
文 獻

緒 言

「アメーバ」赤痢患者に於て同時に他の原蟲、殊に *Trichomonas hominis*, *Giardia intestinalis*, *Chilomastix mesnili* 等の混合感染が見られると云ふ事は多數^{1) 2) 3) 4) 5) 6) 7)} 報告もあり、既知の事實に屬する。併し多くの醫家の報告は恐らくその際同時に屢々認められるであらう所の非病原性腸内鞭毛蟲に就て餘り注意を拂ひ記載をなす事が寡ないやうである。筆者は全く内地に於

てのみ生活を續け、「アメーバ」赤痢症に罹患した一男子に於て赤痢「アメーバ」の外に3種の鞭毛蟲を有し、而も夫等はすべて非病原性と思はれる例に遭遇した。而もその中の一種は形態的にも興味があり、未だ筆者の寡聞にして報告せられたる事のないものに屬するので茲に之を報告せんとするものである。

症 例

患者 19歳、男子。

主訴 粘血便。

家族歴 両親共に健在、同胞5名中第二子流産にて死亡、第五子生後間もなく衰弱死、患者は第一子である。

既往歴 生來至極健康で著患を知らない。外地に於て生活した事がない。

現病歴 昭和20年8月下旬内地海軍某學校に勤務中數日下痢を認めたことはあつたが餘り氣にも掛けなかつた。その他現在の疾患を得る迄身體に異常を認めなかつた。11月26日何等誘因と思はれるものなく1日1

回の下痢を認めた。12月2日より下痢は1日2~3回となり、翌3日には粘血便を排泄するに至つたが、腹痛・發熱はなく唯下腹部に不快感及び排便前に雷鳴音を認めた。12月6日市内某病院に入院し急性大腸炎と診断せられ、患者の言によれば約10日間食鹽水注射及びその後4~5日間「スルファグアニジン」を服用したと云ふ。病狀の好轉を見ず、同月27日當内科の外來を訪れ「アメーバ」赤痢と診断せられ直ちに入院した。

現症 身體中等大、體格榮養共に中等度。顔貌顔色尋常、體溫 36.5°C、脈搏 1分間58、整調、緊張中等、呼吸胸腹式、瞳孔左右同大正圓、對光反射迅速、舌清

淨、咽頭粘膜發赤なく扁桃腺の肥大等認めず、頸部淋巴腺を觸れない。胸部著變なし。心音心界共に正常、肺肝境界は右乳線上で第6肋間の高さにある。腹部は一般に平坦、腹壁柔軟、但し廻盲部に抵抗を觸れ壓痛あり、雷鳴音が頻りである。肝脾腎共に觸れず、四肢に異常を認めない。尿は淡黄透明にして蛋白質共に陰性、病的沈渣を認めない。

尿は赤褐色流動性にして蕪「ジヤム」の如く、粘液少量存するも寄生虫卵を認めしめない。顕微鏡下に於て多數の赤痢「アメーバ」及び不明の運動極めて活潑なる小型の原虫を見出した。

血液所見 赤血球 378萬、白血球 4900、血色素78% 血色素係數 1.1、中性嗜好細胞61%、淋巴球31%、大單核細胞 2.5%、「エオジン」嗜好細胞 5.0%、鹽基嗜好細胞 0.5%。

以上の所見より「アメーバ」赤痢は確實なるも小型の不明の原虫は果して病原性を有するものなりや不明なので日を迫つて觀察した。

経過及び處置の概略

入院當初1日3回粘血便を排泄した。當時は赤痢「アメーバ」に對する藥品に事を缺いてゐたので入院後第5日目より5.000倍「リバノール」水溶液 500ccを用ひて1日1回洗腸を行ふ。又4~5日目毎に「リバノール」の代りに0.5%單寧酸水溶液 500ccによる洗腸を

間に挟んだ。便の性状は次第に好轉し、入院第7日目には泥狀黄色となり、處々に直腸の潰瘍に一致して拇指頭大の鮮紅色の血液斑點を表面に認めるやうになつた。入院第14日目より「リバノール」0.1gr.を分三、内服と同時に洗腸を併用した。赤痢「アメーバ」の數は非常に減じて來たが、小型の原虫は猶多數認めた。第20日目より「ヤトレン」を入手し、1日3回、1回0.25gr.宛内服せしめ同時に「リバノール」による洗腸を續行し、「ヤトレン」は5日投與5日休止することとした。第30日目頃には便に肉眼的に血液を全く認めざるに至り、洗腸の方を中止した。廻盲部に依然「グル」音を聽取した。既に赤痢「アメーバ」は榮養型囊胞共に之を認めなかつたが、依然小型の未知原虫を多數に認めた。その間患者に發熱を見た事はない。その後鹽酸「エメチン」をも入手、治療の完璧を期し、「ヤトレン」内服と同時に鹽酸「エメチン」0.04gr.宛7回注射(第1回第52病日)したが、本療法の施行にも拘らず小型の原虫は依然死滅しない。併し患者の健康全く快復したので2月28日退院せしめた。本原虫の検索は退院後患者に屢々來院を乞ひ之を續行した。而りして赤痢「アメーバ」の外に3種の鞭毛虫が寄生してゐる事が明らかとなつた。Trichomonas faecalis, Chilomastixの一種(?)と思はれるもの及び以下稍々詳細に述べんとする原虫が夫である。

原 蟲 檢 査

1) 検索方法⁹⁾

運動中の原虫を検索するには0.5%「ペプトン」水(pH7.0)中に浮遊せしめ、加温装置下37°Cにて鏡檢した。暗視野装置附顯微鏡による場合加温装置を用ふる事は筆者の場合困難であつたので、氣温28°C以上の日を選び鏡檢した。

2) 固定及び染色

固定⁹⁾及び染色には「ハイデンハイン」鐵「ヘマトキシリン」染色法¹⁰⁾及び濕性「ギムザ」染色法¹¹⁾兩法を併用した。

3) 検査成績

i) 鞭毛蟲 No.1

蟲體は西洋梨形、大いさ6~12 μ 、體の前端に遊離せる3本の鞭毛を有し、波動膜を有する。軸索は體の後端より突出してゐる。

判定 Trichomonas faecalis Cleveland

備考 Trichomonas faecalis は3本の遊離前鞭毛を有し、其起始部近くから別に波動膜・波動膜基底線・軸索が發生してゐる。3本の鞭毛の中1本は稍々長く、他の2本よりは後方へ向ふことが少く、軸索の體の後端より遊離する部分の長さが體長の1/2~1/3に相當する。(Doflein 著 Lehrbuch der Protozoenkunde 649頁より引用)

ii) 鞭毛蟲 No.2

本原蟲は前者と共に尿中之を見出すこと極めて少く、爲に検索に困難を感じた。

外形は紡錘形乃至西洋梨形で前端鈍、後端は著しく細く前端に1本の長き鞭毛の運動するのが見られる。染色標本では鞭毛消失し前述鞭毛以外に何本の短き鞭毛を有するか確實なる事を

見得なかつた。波動膜はないが體の表面の下半部より尾鱗の如きものを生じ尖端が一種の尾部鞭毛を形成する。染色標本では體の前端が著しく濃染する。恐らく核かと思はれるものがある。形は不整形である。體の内部構造は一様でなく大小種々の透明なる多數の空胞が存する。運動は不活潑で遊走速度は 37°C に於て 50 μ 内外で、略々直線的に運動する。大いさは 10~30 μ 、大小の差が大である。



×2000

判定 本原蟲は大體 *Chilomastix* の一種と認められる。

備考 *Chilomastix* は 3本の前方に向ふ鞭毛及び 1本の短い副鞭毛を有する。後者は大きな口器の中に横たはる。虫體の後部は細く、屢々體の表面に前方より後方に向ふ螺旋狀の溝が見られる。

圓形の核は前端に近く存し、微細に分れた染色體を含み、通常 1個稀に 2個の濃染される頭蓋帽形のもの核膜に近く存する。

(Doflein 著 *Lehrbuch der Protozoenkunde* 622頁より引用)

iii) 鞭毛虫 No.3

a) 外形

運動中のものは蟲體楕圓形或は卵圓形にして運動停止せるものは體の前端僅かに突出し西洋梨形となる。大いさ 6~12 μ × 4~8 μ 、染色標本では操作の爲か稍々體の縮小を認める。本原蟲は波動膜を有しない。運動中のものに於ては體の後方へ 1本の極めて細い鞭毛を曳き摺る。夫は體長の 2~3倍の長さを有し、體の後端より遊離して體外にある部分のみを見得る。恐らく後述の如く體の前端にその起始部を有するものであらうが、途中の走行は不明である。その尖端に往々糞便小塵片を纏綿し爲に運動の自由を缺く事が認められる。更に運動中のものに於て體の前端にも極めて細く迅速に鞭狀に動く鞭毛がある。染色標本によれば 1本であらうと思は

れるが未だ不確實である。その長さは體長の約半分である。原蟲が將にその運動を停止せんとするに當り、特に明瞭に蟲體の後端より強く光を屈折する劍狀の突起の存在が認められる。原蟲は本突起を體中に引入れて靜止する。體外に出る部分の長さは體長の $\frac{1}{2}$ ~ $\frac{1}{4}$ 、幅は體幅の $\frac{1}{6}$ ~ $\frac{1}{8}$ で略々蟲體の中心より起り、體の後端に突出してゐる。原蟲は本突起を軸として廻轉するのが見られる。運動靜止し梨形となれる原蟲では鞭毛を體外に認める事は出來ず、又劍狀突起をも見る事は出來ぬ。



×2000

b) 蟲體の内部構造

生鮮標本では全く半透明無構造に見え、微細構造は不明である。唯屢々體の表層に近

く直徑 0.5 μ 大の透明な小顆粒數個を有するものを認める。核・空胞・收縮胞等を認めず、内肉・外肉の區別は存せず、被膜も認められない。中性紅・「メチレンブラウ」・「ビスマルクブラウン」等を用ひて生體染色を行はんとせるも一樣に染色され、何等微細構造を知り得ない。漸く固定染色標本によつて次の如き所見を得た。

(固定には「シャウゼン」氏液を用ひた。本原蟲は運動活潑にして「デッキ」硝子に塗抹し固定液中に入れるや殆ど大部分が硝子面より液中に移行するため、塗抹面を僅かに乾燥させて固定液中に投じ固定した。又「ヘマトキシリン」及び濕性「ギムザ」染色法を行つたが、「ギムザ」染色は「ヘマトキシリン」染色より遙に困難で成功しなかつた。「ヘマトキシリン」による染色では原蟲の生きた儘の形態を得る事は出來ず、凡て固定の瞬間に西洋梨形のものに變じてしまつたので運動時の形態を見る事は出來ない。鐵明礬による脱色は *Trichomonas faecalis* に比し長時間を要した。)

即ち弱擴大では蟲體の短軸に一致し帶狀に染色の度淡き部分が存する。強擴大では上記の淡く染色される部分は紡錘形を呈し、蟲體は濃く



×1000



×2000

染色せられる前半部と後半部に分たれる。前端に近く比較的大なる一様に濃染する核が見られる。核の直ぐ近くに極めて小さな鞭毛の起始核が見られる。後者より2本の鞭毛が出て、1本は略々蟲體の中央で終り、1本は體の後端に至る。劍狀突起の所在はこの場合明確でなかつた。

c) 運動

運動は甚だ活潑で最高毎秒 96μ を算した。測定は凡て排便後1時間以内のものにつき 37°C に於て之を行つた。赤痢「アメーバ」¹²⁾の夫に比し2倍近くの速さである。 25°C 以下又は 42°C 以上では運動は速かに停止する。

d) 棲息部位

寄生する場所は大腸下部と思はれる。下痢便たると普通便たるとを問はず大便の表面に著しく多數附着して居た。

e) 病原性

患者は退院後も至極健康で下痢、腹痛、貧血、瘦癯等全く見られざるにも拘らず常に本原蟲の棲息が證せられたので、恐らく非病原性のものと思はれる。腸管内に於ては藥物に對する抵抗著しく強く、前述の如く「ヤトレン」、¹⁾「エメチ

ン」は全く無効であつた。

判定 本原蟲の歸屬決定は遽に困難である。甚だ小型にして體の構造の比較的簡單なる點、前端に2本の鞭毛を有し、一は前方に向ひ、一は長く後方に向ふ點では *Bodonidae* に屬せしむべきも、軸索を有する點は *Lambliia* 乃至 *Trichomonas* 屬にはじめて見る所である。*Chilomastix* の後端は直ちに原形質の延長をなせるが如く、本原蟲に見るが如く太く短く原形質内に突入せる軸索の夫と趣を異にする。發生學的に或は此等の中間に位するものならんか。

備考 *Bodonidae* は頗る小型で前端に2本の鞭毛を有し、1本は短くて前方に向ひ、1本は長く後方に向ふ。各々の鞭毛は體内の1個の基粒より發する。寄生するものでは普通鞭毛は體表に密着し、體の後端に於て遊離してゐる。鞭毛の基粒に密接して圓形或は梨形の強く光を屈折する1個の副基粒(*Parabasalkörper*)が存する。寄生するものでは鞭毛基部に口器及び收縮胞を缺く。「チステ」は寄生するものでは知られてゐない。

(Doflein 著 *Lehrbuch der Protozoenkunde* 607頁より引用)

以上3種の鞭毛蟲の中、前二者は患者の便中に認められぬ日もあつたが、後者は常に且頗る多數に存在して居た。

結

1) 終始内地に在住せる一「アメーバ」赤痢症患者に於て赤痢「アメーバ」の外に何れも病原性を缺く3種の鞭毛蟲の同時寄生を見た。

2) (i) は *Trichomonas faecalis* に屬した。(ii) は *Chilomastix* の一種と判ぜられたが蟲體

語

少數のため検索不充分で尙確實を期し難い。(iii) は本患者便中に最も多數に且常在的に之が寄生を見た。*Bodonidae* に近きも *Trichomonas* への移行を示せる恐らくは一新種と考へられる。

文

- 1) 松田, 關西醫事, No 484, 3, (1940).
- 2) 松岡, 日本寄生虫學會記事, 8, 51, (1936).
- 3) 北野・岩田・秋貞, 日本微生物學病理學雜誌, (第13回聯合微生物學會記錄) 34, 101, (1939).
- 4) 島崎・川崎, 滿州醫學雜誌, 34, 611, (1941).
- 5) 小出, 朝鮮醫學會雜誌, 24, 1377, (1934).
- 6) 松林・落合, 慶應醫學, 17, 553, (1937).
- 7) 松田, 臨床醫報, No 576, 3, 及び No 584, 6,

獻

- (1942).
- 8) Doflein-Reichenow, *Lehrbuch der Pratozoenkunde*, Aufl 5, (1929).
- 9) K. Tellyesniczky, *Archiv. f. mikr. Anatomie*, 52, 202, (1898).
- 10) Kolle, Krause, Uhlenhuth, *Handb. d. path. Mikroorganismen*, Bd. IX. 819, (1929).
- 11) G. Giemsa, *Deut. med. Wochenschr.* No40, 1751, (1909).
- 12) 與世里, 滿州醫學雜誌, 24, 825, (1936).