

精神神経病者脳脊髄液中 Lipase 量に就いて

岡山大学医学部精神病学教室 (主任 藤原高司教授)

西 紋 孝・森 本 二 郎

[昭和 28 年 4 月 22 日受稿]

精神神経系疾患に於て、その脳脊髄液中 Lipase に就いては、二三の報告が見られる。それらを通覧すると、正常髄液中 Lipase 量は甚だ微量で、或は痕跡的に認められると云い、或はその存在に懐疑的な人もある位で一定していない。病的髄液に就いても Kafka・Kaplan・Cohn・Lerinson・Stern 等の如く増量を認めているものもあるし、Sussner の様に正常範囲の動揺に過ぎないと云う者もある。蓋しこういう違いは測定法の相違によるものではあるまいか。

私共の用いた方法は、Rona-Lasnitzky の法に則つた Otto Seuberling の方法に従い、Warburg 検圧法により、これを無酸素状態にして行つて見た。

実験例を疾患別に見ると、精神分裂病・鬱病・進行麻痺・老人性癡呆等である。

実験方法

本法の原理は、脂肪酸-Ester (例へば Tributyrin) が Esterase の作用により分解されて生じた酸 (例へば酪酸) に相当する炭酸を重曹より発生せしめて定量する。

脊髄液は早朝空腹時腰椎穿刺により採取し、遠沈して細胞成分を除いた上、その 1cc 及び Ringer 液 (9 gr/1 NaCl 100cc; 11.5 gr/1 KCl 2cc; 12.2 gr/1 CaCl₂ 2cc; 13 gr/1 NaHCO₃ 20cc) 1.7cc を円錐状容器の主室に、測室には Tributyrinemulsion (Tributyrin 1cc+Ringer 液 100cc) 0.3cc を入れて検圧計につなぐ。瓦斯腔は市販窒素ガスを 600-800°C に熱した電気燃焼炉を通じて混在する微量の酸素を除去した上充填して無酸素状態とした。対照には脊髄液を含まないものを用い、此の両者を 38°C の恒温槽中で振盪して内容が平衡に

達した後側室の液を主室に混じ、発生する炭酸量を 60 分後に測定した。

尚実験材料たる脊髄液は採取の都度、圧・細胞数・Globulin 反応を調べ赤血球等の出血徴候のあるものは除外した。

実験成績

検査症例を A・B 2 群に分ち、A 群には内因性精神病たる精神分裂病と鬱病計 15 例を、B 群には所謂器質的疾患たる進行麻痺・老人性癡呆・症候性癲癇・脳動脈硬化症・結核性脳膜炎等 16 例を撰んだ。

まず、A 群の成績を見ると、第 1 表に示す如く、第 3 例長○の 3.3cmm が少々目立つて

[第 1 表] A 群

	性	年令	$\times \text{CO}_2$ 38°C 90分 cmm
発病一年以上の 分 裂 病			
1 橋 ○	♀	29	0
2 橋 ○	♀	29	0.2
3 長 ○	♂	19	3.3
4 梶 ○	♀	24	0
5 大 ○	♂	27	0.5
6 佐 ○	♂	27	2.1
7 渡 ○	♂	29	0
8 近 ○	♂	32	0
発病一年以内の 分 裂 病			
9 木 ○	♀	30	0
10 浜 ○	♂	24	0
11 森 ○	♂	23	1.3
12 河 ○	♂	21	0.3
鬱 病			
13 国 ○	♂	29	1.3
14 脇 ○	♂	50	1.6
15 村 ○	♂	50	0.2
平 均			0.7

いるのみで他は悉く0又は誤差の範囲に入るべきものばかりであつた。しかも発病1年以上の比較的新しい分裂病と1年以上経過した所謂陳旧分裂病との間にも大差なく、又其の状態像や性別・年齢等による変化も見出す事が出来なかつた。こゝで注意して置き度いことは、No. 14, No. 15 の鬱病の2患者に就いてある。これらの患者はいずれも、前に同様の発作の既往歴を持つている。従つて私がB群に入れた所謂 Dreyfus の退收期鬱病とは異なるものである。

翻つてB群を観察すると、結核性脳膜炎でAnton 症候群を示したNo. 15溝○の38.9cmmや、麻痺性発作の前日に検査したNo. 6藤○の37.4cmmの如き、他例に比較すると異常な高値を示したものを初め、殆んどが5cmm前後であり、平均7.9cmmで前群とは歴然たる相違を見る事が出来るのである。

〔第2表〕 B 群

	性	年令	$\times \text{CO}_2$ 38°C 60分cmm	診 断	
1	栗 ○	♀	46	2.9	進行麻痺
2	谷 ○	♀	50	0	" "
3	小 ○	♂	50	0.6	" "
4	田 ○	♂	33	4.0	" "
5	桑 ○	♂	41	0	" "
6	藤 ○	♂	39	37.4	" "
7	山 ○	♂	59	1.4	" "
8	牧 ○	♀	64	4.1	老人性癡呆
9	小 ○	♂	62	8.2	" "
10	富 ○	♂	49	5.1	退收期鬱病
11	中 ○	♀	66	6.8	" "
12	秋 ○	♀	57	10.4	動脈硬化症
13	鷺 ○	♀	47	0.8	仮性硬化症?
14	林 ○	♀	17	1.8	症候性癲癇
15	溝 ○	♂	22	38.9	結核性脳膜炎
16	宮 ○	♀	41	3.2	偏 癱
平 均			7.9		

考 按

以上の成績の示す如く、内因性精神病たる分裂病及鬱病では脳脊髄液中のLipaseは、極めて僅に認めるか或は之を証明しない。

正常髄液中の酵素は、Kaplan 等によると

脳組織新陳代謝により脳脊髄液中に遊離したもののか、或は血液中酵素に由来するものと考えているようである。しかし、正常脳組織の脂肪分解酵素は、Hiller 等の実験で見ると、極く微量である。従つて脳髄に特別な変化が起らなければ、髄液Lipaseの増量も期待し得ないのは容易に推察されるところである。

元々私達の此の実験の最初の意図は、分裂病特にその陳旧な例に於て、精神の荒廢に於て、このような脳髄の変化を来し、それが髄液中Lipaseの増量として反映しはしないかということにあつたが、以上の結果は此の予想が全く外れてしまつた。

とは云え、この小実験に於て以下記すような多少の收獲もあつたと思う。

既に器質性疾患髄液中の脂肪分解酵素に就いては、Kafka の中枢神経経統の梅毒性疾患に際しての増量の記載等がある。Kaplan 等によると、一般に病的髄液の酵素作用は増強するが、その原因として、a) 脳膜透過性の亢進、b) 白血球増加、c) 脳組織崩壊の三者を挙げ、特に脂肪分解酵素の増加は脳組織の崩壊と大なる関係をもつと述べ、結核性脳膜炎・脳水腫・脳腫瘍・脳膿瘍・多発性硬化症・一酸化炭素中毒・脳動脈硬化症等に於いて増強を認めている。Weil・Ahringsmann等は、髄鞘の脱落を来す多発性硬化症での血液中Lipaseの増加を報告しているが、Sussnerのように脳脊髄液中のLipaseは必ずしも増加しないし、のみならず、脳梅毒・脳炎・脳腫瘍のような器質疾患に於てもその値の範囲は正常動揺域に属していると云う者もある。しかしながら、彼の用いた方法はStalagmometerによるもので、その精度に於て劣るようであるから、両者の差が出なかつたのではなからうか。

兎に角、私共の実験では、脳の器質性疾患群では内因性精神病群に比し明らかな増加が認められた。特に結核性脳膜炎(第2表No. 15)では38.9cmmと他例より著明な増加を示しており、又脳組織の崩壊が主体をなす老人性癡呆・脳動脈硬化では中等度の増加があ

った。特に注目に値するのは、普通の鬱病では前述の如く髄液中の Lipase 増量が見られないが、退收期鬱病に於ては、可成りの増量を認めたことである。退收期鬱病に対する物質的基礎を示唆する興味ある成績だと思ふ。ところが、進行麻痺では、第2表 No. 6 藤○の 37.4cmm 1例を除くと、いづれも他の器質性疾患に比べて比較的 low、加うるに第2表 No. 2 谷○同じく No. 5 桑○の2例には認める事が出来なかつた。此の内の特異例藤○は発熱療法により症状好転し、殆ど退院間近となつて麻痺性発作を起したもので、脊髄液の採取は丁度その発作の約30時間前に行つた例である。こういう特殊事情を考慮すれば、一般に進行麻痺に於ては髄液 Lipase 量は余り増すとは云えない。既に1908年、Citron u. Reicher は、Wassermann 反応の出る髄液に Lipase の含有を認めている。しかしこの結果は私共の実験と抵触しない。Wassermann 反応の出る髄液が特に多量の Lipase を含むと云つてゐるわけではないからである。

文 献

- 1) Seuberling : Dtsch. Z. Nervenheilk. 146, 189 (1938)
- 2) 藤田 : 検圧法と其応用 (1949)
- 3) Kaplan et al : J. of Lab. a. Clin. Med. 24, 1150 (1939)
- 4) Sussner : Klin. Wechr. 15, Nr. 41, 1490 (1936)

要 約

1) Warburg 検圧法により、脳脊髄液中 Lipase の測定を行つた所、分裂病・鬱病群と所謂器質性疾患たる老人性癡呆・退收期鬱病・進行麻痺等との間に差違のある事が認められた。

2) 分裂病・鬱病群では、其の状態像・新旧・性別・年齢の差をとわず、極く痕跡的に存在するか、或は全く証明し得ない。

3) 器質性疾患群では、一般に前者より増量を認めた。

4) 特に結核性脳膜炎及び麻痺性発作前の進行麻痺では著明な増加を認めた。

5) 眞の鬱病と退收期鬱病とでは Lipase の含量に於て相違がある。前者に於ては殆んど証明し得ないのに対し、後者に於ては中等度の増量を認める。

稿を終るに当り、終始御指導を賜つた藤原教授に謹んで感謝の意を表し、又高坂講師の有益な御助言御批判に対して深謝する。

- 5) Hiller : Ztsch. f. ges. N. u. P. 109, 263 (1927)
- 6) Rona-Lasnitzky : Biochem. Z. 152, 504 (1924)
- 7) Citron u. Reicher : Berl. Klin. Wechr. I. 1398 (1908)