結核菌培養早期証明法の考案

その4　湿室内 Slide culture 法による脳脊髄液からの検出

京都大学結核研究所細菌血清学部（主任　植田 三郎教授）
大阪赤十字病院研究科（主任　福谷　温博士）
友　田　　博

（昭和 27 年 7 月 31 日受付）

結核性髄膜炎の診断に用いられる結核菌証明法は，この種疾患の性質上，特に早期検出可能なものが希求せられる。現状では染色法或いは集菌法を試みて陰性の場合には，ついで各種の培養法[1]或いは動物試験を実施するのが通例であるが，これらの方法では，1月乃至はそれ以上の日時を必要とし，従つて到底上述の希求に答えることはできない。曩に結核菌の培養早期検出法[2][3][4]として湿室内 Slide culture 法が公表せられたが，私はこの方法を脳脊髄液からの検出に応用して良好な結果を得たので，その概要を報告する。

実験材料並びに方法

疑わしい患者の腰椎穿刺液 5 c.c. 内外を滅菌試験管にとり，一夜放置する時は繊維素網の形成を見る。上層の液を棄て，繊維素網を含む下層の液を静かにピペットに取り，スライド硝子上に置き，室温に乾燥して塗抹標本とした。チール・ネールゼン法で染色してなお陰性の材料 30 例を下記の実験に供試した。

すなち上記の如く繊維素網を含む液の 0.5c.c. 宛を4枚の滅菌スライド硝子上に置き，それぞれに等量のキルヒナー培養基（血清を 10% に含有）を混和した後，湿室に納めて 37°C に培養した。培養 1，2，3 及び4日後に，スライド硝子を1枚宛湿室から取りだし，孵卵器に放置，乾せしめて後，火焔で固定，チール・ネールゼン法で染色した。染色標本は常に 100 視野を検鏡した。対照としては，上記繊維素網を含有する液の残部を，0.1 c.c 宛直ちにピペットで2本の卵培養基（上坂・友田）に移し，又他方上記同様の繊維素網を含む液に5倍量の5%硫酸を振盪・混和して，30分間室温或いは孵卵器内に放置した後遠心沈澱し，上層の硫酸を棄てて，管底に残した沈渣を含む液の 0.1 c.c. 宛をピペットで上記同様2本の卵培養基に静かに移して培養した。

実験成績

上記の如き培養早期証明法によつて，30例の被検脳脊髄液中 20 例から結核菌の検出に成功した。しかも第1表に示す如く，その大多数はすでに培養1日後に検出可能であつた。ただ僅かに1例のみは，4日後に初めて陽性となつた。

第1表　培養日数と陽性例数

	培養日数 1日	2日	3日	4日	計
陽性	16	3	0	1	20
陰性					10

上記の観察においては，培養2日後各例 100 視野中の集落数は第2表の如くであつて，大多数は 100 視野中集落数 10 個以下であり，少数が 10 個以上であつた。

第2表　培養2日後各例 100 視野中の集落数

	集落数 10以下	10以上	20以上
脳脊髄液 19例	13	5	1

次に湿室内 Slide culture 法と卵培養基培養法と比較するに，第3表に示す如く，湿室内 Slide culture 法では卵培養基培養法よりも検出率がやや高く，しかも検出に要した日数(平均)は本法においては比較にならない短時日であつた。

第3表　湿室内 Slide culture 法と卵培養基培養法との比較

培養法	例数	陽性	検出日数（平均）
湿室内 Slide culture 法	30	20	1.1
卵培養基培養法	30	18	23.3

総括

染色，集菌陰性の脳脊髄液30例を湿室内 Slide culture 法で培養し，卵培養基培養法と比較した。前者に

よつて後者よりも高率に，しかも比較にならない短時日中に検出に成功した。これは一つには前者においては硫酸による前処置を省いたにも因るとも考えられるが，主としては微量の結核菌を発育せしめて，その発育初期の集落を染色，観察したに因るものと考え度い。

（本研究に文部省科学研究費の補助を得たことを深謝する。植田　三郎）

文　献

1) 植田三郎：結核菌検査の実際，第3版，84頁(昭和25年)
2) 山田 修・岡田 博：結核 27 巻，3号117頁，同4号，169頁，結核研究，7巻，1号，1頁(昭和27年)
3) UYEDA, S., YAMADA, O. and OKADA, H., Acta Tuberculosea Japonica 1:1, 1951.
4) UYEDA, S. and OKADA, H., Ibid, 2:1, 1952.

新刊

前東大教授 佐々貫之　東大教授 詫摩武人　東京警察病院長 塩沢総一
東大助教授 坂本秀夫　東大教授 美甘義夫　東京都荏原病院長 長岐佐武郎
東大講師 島本多喜雄　東大助教授 中尾喜久　東大助教授 佐々学
共著

新しい治療　第1集　改訂三版

A5判 300頁函入
定価450円〒実費

わが国独立後，米英のみならず独仏その他各国の医学の輸入が容易になると共に，治療界の進歩は実に急速にして目ざましく，従来の治療法の中には根本的に改革せねばならないものが少くない。本書編集の目的は斯界の権威が従来の治療法中真に優れたものを考慮しつつ，新しく開拓された今日の治療法，特に実施医家に重要なものを可及的速かに紹介するにある。各人はこれを自家薬籠中に収めることにより，治療成果を飛躍的に向上することができるものと信ずる。

本社はここに新しい治療法の日進月歩の有様にかんがみ，今後も引続き集を重ねて世の待望に応えたいと思う。

内容目次：—第1章 スルフオンアミド療法　第2章 ペニシリン療法最近の趨勢　第3章 ストレプトマイシン療法最近の状勢　第4章オーリオマイシン療法　第5章 クロロマイセチン療法　第6章 パラアミノサリチル酸療法　第7章 コンテベン（チビオン）療法　第8章 テラマイシン療法　第9章 ナイトロジエン・マスタード療法　第10章 ダイキユマロール療法　第11章 最新の駆梅療法　第12章 先天梅毒の療法　第13章 リウマチス療法と副腎皮質ホルモン　第14章 貧血の療法　第15章 乳児下痢症の療法　第16章 小児肺炎及び膿胸の療法　第17章 先天性心臓疾患の療法　第18章 小児髄膜炎の療法　第19章 ヂフテリアの療法　第20章 細菌性赤痢・疫痢及びアメーバ赤痢の療法　第21章 百日咳の療法　第22章 インフルエンザの療法　第23章 ハイネ・メヂン氏病の療法　第24章 寄生虫病の療法

同　増補再版　第2集

A5版　500頁
定価550円〒実費

内容目次：—第1章 イソニコチン酸ヒドラジツトの臨床　第2章 抗ヒスタミン剤の臨床　第3章 アミノ酸療法　第4章 Cortisone ACTH の臨床　第5章 Acethyl choline の臨床応用　第6章 葉酸及びビタミン B_{12} の臨床　第7章 ヒアルロニダーゼ　第8章 イオン交換樹脂による心不全浮腫治療　第9章 陽イオン交換樹脂による浮腫の治療　第10章 自律神経遮断術　第11章 腸チフスの新しい療法　第12章 猩紅熱の予防と治療　第13章 敗血症の化学療法　第14章 ヴイールス肺炎とその療法　第15章 肺壊疽のペニシリン療法　第16章 亜急性心内膜炎の化学療法　第17章 不整脈剤プロカイン，アマイド　第18章 肺結核の人口気腹療法　第19章 気管支喘息の ACTH 及び Cortisone 療法　第20章 フイラリア症（糸状虫症）の新しい治療　第21章 出血傾向の治療　第22章 腺尿症　第23章 神経系領域における最新治療　第24章 神経梅毒の新治療，特にペニシリン療法最近の動向　第25章 痙攣とその治療　第26章 結核性髄膜炎の化学療法　第27章 膿胸等の治療とストレプトキナーゼ及びストレプトドルナーゼ　第28章 パーキンソン症候群疾患の薬物療法　第29章 早産児の養護　第30章 尿崩症の治療　第31章 肝硬変症の新しい治療　索引

発行所 株式会社 東西医学社　東京都中央区（京橋局区内）銀座西7の1
電話銀座(57)2126～2129番振替口座東京2818番