

結核性髄膜炎における脈絡叢の病理組織学的研究

(矢崎教授式螢光顕微鏡使用)

(第 1 編)

名古屋大学医学部病理学教室 (指導 宮川正澄教授)

国立療養所天竜荘 (荘長 中村健治博士)

亀 井 一 郎

(受付 昭和 30 年 3 月 14 日)

(本論文の要旨は日本結核病学会第 28 回総会において発表した)

I ま え が き

結核性髄膜炎の成因については今日まで種々の角度から多くの研究が行われている。その主要なものを述べてみると、Askanazy¹⁾ は結核性髄膜炎の発生には血管が重要な関係を有すると報告した。Kment²⁾ は定型的脳底髄膜炎は常に血行性脈絡叢結節から結核菌が脳室内に放出されておると主張した。Korteweg³⁾ は脈絡叢および軟膜に血行性の結核菌が附着することが髄膜炎成立の前提であるという。Knaup⁴⁾ は脈絡叢は結核性髄膜炎の極初期に炎症を来すと述べ、Huebschmann⁵⁾ は定型的結核性髄膜炎は大部分脈絡叢原発であると論じた。

これに対して Rich & MacCordock⁶⁾ は結核性髄膜炎は普通、脳内あるいは軟膜の乾酪結核巣から蜘蛛膜下腔に菌を放出することによつておこると説いているから、多数の学者がこれを追試しこれと同様な研究を発表するに至つた。Beitzke⁷⁾、さらに最近では Schwarz⁸⁾ がこれを強調している。一方わが国においては高橋⁹⁾ が脳の各部および脈絡叢の組織学的研究から結核性髄膜炎は脈絡叢結核からおこるという証拠はないと結論している。久保¹⁰⁾ は脳の血管系と脈絡叢の関連性を追求して結局、結核菌は血行性に脳の何処へでも輸送されて血管病巣を多発して、そこから軟膜が感染する。したがつて脈絡叢原発の確証はないが精々軟膜と脈絡叢がほとんど同時に感染するといっている。最近では武田¹¹⁾ は結核性髄膜炎の成立をアレルギー反応から実験的に証明し、必ずしも Rich の乾酪病巣を必要としないといっている。岩崎¹²⁾ は軟膜の血行性散布説で、脳内の孤立結核結節からの発生は稀であるといい、さらに青木¹³⁾、今井¹⁴⁾ らによつてその成因について論ぜられている。今井はアレルギー性滲出炎である結核性髄膜炎をおこすに足る相当量の結核菌を放出するには、脈絡叢あるいは脳底部に最初に生ずる僅少の粟粒結節からでは不十分であると考え、軽微な髄膜炎をおこしてから再発または再燃によつて定型的脳底髄膜炎が成立すると論じている。

Rich & MacCordock その他多くの研究者は動物実験

によつて、無数の結核菌が感受動物の血流に入ると常に全身粟粒結核を生ずるが、結核菌を無数に感受動物の血管内に直接注射しても汎発性髄膜炎をおこさせることは出来ない。すなわち血流から軟膜中に無数の菌が自由に入つたとしても結核性髄膜炎はおこらないことを示している。これに対して蜘蛛膜下腔に結核菌を注入して定型的髄膜炎をおこさせる実験的研究は、武田、Stevens¹⁵⁾ らによつて行われている。

いずれにしても中枢神経系に最初に生ずる結核病巣は血行性に由来することは間違いないと思われるし、この病巣から結核菌が蜘蛛膜下腔に放出されて脳底部に滲浸性滲出炎を生ずるわけである。これには脳室脈絡叢から脳底に至る間を菌放出の部位として考えてよいと思う。

結核性髄膜炎における脈絡叢の病理組織学的研究は、Kment 以来今日に至るまで詳細な研究は、数指を数えるにすぎない。結核性髄膜炎の成因について追及するためにこの研究がさらに深くかつ多く行われるべきであり、結核性髄膜炎に強力な化学療法が行われる現在、抗結核剤による脈絡叢結核病変の組織学的変化も追求されなければならない。かかる見地において私は、各脳室脈絡叢病変の病理組織学的変化を追及し、脳底ならびに脳室所見との関連性などを併せ検討し、(第 1 篇)さらに化学療法との関係、組織内結核菌所見などについて(第 2 篇)検討してみようと思う。

II 対象および研究方法

主として国立療養所天竜荘およびその他において昭和 22 年から昭和 29 年までの 8 年間に剖検せる結核性髄膜炎屍 57 例から抽出した各脳室脈絡叢 190 標本を組織学的に検索し、軟膜特に脳底軟膜の肉眼的ならびに組織学的所見、脳室の肉眼的所見を精検し、臨床所見との関連をも併せ研究した。

組織標本は Paraffin 包埋、Haematoxylin-Eosin 重染色によつた。

対象 57 例の性別は、男 42(73.7%)、女 15(26.3%)であり、年齢は最低 1 歳 10 月、最高 57 歳にして、これ

を年代別にみると、10 歳以下 9, 11 歳～20 歳 8, 21 歳以上 36, 51 歳以上 2, (年齢不確実 2 を除く) である。

57 例中 49 例が化学療法を受け、8 例は化学療法を受けていない。

III 研究成績

1. 脳室別病変の強弱および多寡

第1表 脳室別病変の強弱

病変	強 (+++)(++) (%)	弱 (+)(±) (%)	無 (-) (%)	計 (%)
右側脳室	14 (26.9)	33 (63.5)	5 (9.6)	52 (100.0)
左側脳室	9 (17.6)	34 (66.7)	8 (15.7)	51 (100.0)
第三脳室	8 (19.5)	27 (65.9)	6 (14.6)	41 (100.0)
第四脳室	10 (21.7)	27 (58.7)	9 (19.6)	46 (100.0)
計	41 (21.6)	121 (63.7)	28 (14.7)	190 (100.0)

第2表 脳室別病変の多寡

病変	多 (+++)(++) (%)	寡 (+)(±) (%)	無 (-) (%)	計 (%)
右側脳室	19 (36.5)	28 (53.9)	5 (9.6)	52 (100.0)
左側脳室	10 (19.6)	33 (64.7)	8 (15.7)	51 (100.0)
第三脳室	7 (17.0)	28 (68.3)	6 (14.7)	41 (100.0)
第四脳室	11 (23.9)	26 (56.5)	9 (19.6)	46 (100.0)
計	47 (24.8)	115 (60.5)	28 (14.7)	190 (100.0)

脈絡叢結核病変の強弱および多寡を脳室別にみると、(第1表、第2表)強弱も多寡も各脳室の間に有意の差を認めることは出来ない。

2. 脈絡叢病変の病型

第3表 脈絡叢病変の病型

病 型	例 数	百分率信頼限度	
		上限(%)	下限(%)
主増殖型	42	27.8	17.7
混合型	41	26.8	17.1
主滲出型	79	46.5	35.8
病 変 無	28	19.6	11.0
計	190	$(\alpha=0.05)$	

結核性髄膜炎 57 例の各脳室脈絡叢の合計 190 標本について、その結核性病変の病型をみると、(第3表)主滲出型を示すものが約半数に近い 41.6% を占め、主増殖型が 22.1%, 混合型が 21.6% を示している。結核病変の発見出来なかつたものが 190 標本中 28 標本 (14.7%) あつた。第3表において百分率信頼限度をそれぞれ表示した。(ただし $\alpha=0.05$)、なお脈絡叢結核病

変をどの脳室にも全く認められなかつたものは、57 例中 5 例 (8.8%) である。

3. 結核病期との関係

第4表 脈絡叢病変と結核病期

病期	主増殖 (%)	混 合 (%)	主滲出 (%)	計 (%)
早 期	15 (32.6)	17 (37.0)	14 (30.4)	46 (100.0)
晩 期	27 (23.9)	24 (20.7)	65 (56.0)	116 (100.0)
計	42	41	79	162

脈絡叢に結核病変を有する 162 標本について脈絡病変と結核病期との関係をみると、(第4表)両者の間には有意の関係が認められる。晩期まん延型結核では脈絡叢病変の 56.0% が主滲出型を示し、主増殖型と混合型はほとんど同率にみられる。これに反し早期結核では主滲出型 30.4% で主増殖型および混合型もこれとほとんど同率に認められている。

4. 年齢との関係

第5表 脈絡叢病変と年齢との関係

年齢	病変	有				無
		主増殖 (%)	混 合 (%)	主滲出 (%)	小 計 (%)	
0~15	0~5	8	10	7	25	2
	6~15	2	45.5	0	31.8	3
>16	16~20	2	32	7	34	2
	>21	30	22.9	27	24.3	28
計		42		41		28

脈絡叢結核病変と年齢との関係を、病変を有する 162 標本についてみると、(第5表)両者の間には有意の関係が認められる。16 歳以下では主増殖型が 45.5%, 主滲出型が 22.7% であるのに対し、16 歳以上では主増殖型 22.9%, 主滲出型 52.9% と全く反対の割合を示している。特に 5 歳以下では主滲出型が僅かに 11.7% であることは興味深い。

5. 脈絡叢病変と脳底病変との関係

第6表 脈絡叢病変と脳底病変との関係

脈絡叢病変	脳底病変	有			無 (%)	計 (%)
		主増殖 (%)	混 合 (%)	主滲出 (%)		
極強い (+++)	以上	10 (14.1)	21 (29.6)	35 (49.3)	5 (7.0)	71 (100.0)
	中等 (++)	31 (28.2)	16 (16.4)	38 (36.4)	8 (19.0)	93 (100.0)
中等以下 (+)	以下	30	2	2	13	45
		41	39	75	26	181

脳底病変の強さは、脳底病変の広さ、厚さ、および組織学的所見を考慮に入れて極強いもの (++) 以上、中等 (++)、極弱いもの (+) として示した。

脳底病変の強さと脈絡叢病変との関係を、脳底病変不確実の3例(9標本)を除いた181標本についてみると、(第6表)両者の間に有意の関係を認めることが出来る。脳底病変の極めて強いものでは、脈絡叢結核病変の主滲出型が49.3%，主増殖型が14.1%であるのに対し、脳底病変の中等程度以下のものでは主滲出型が36.4%，主増殖型が28.2%を示している。ここで脳底病変の極めて弱いものの脈絡叢17標本(5例)の中13標本(76.5%)に病変が認められないこと、および他の4標本についても極めて僅少の病変を認めるにすぎないことは興味がある。

6. 各脳室脈絡叢病変の強さと脳底病変の強さとの関係

第7表 (1) 右側脳室と脳底病変との関係

脈絡叢病変 脳底病変		病変有				病変無	計
		(卅) (%)	(+) (%)	(+)(±) (%)	(-) (%)		
極強い	(卅)以上	3 (14.3)	5 (23.8)	12 (57.1)	1 (4.8)	21 (100.0)	
中等	(+)	1 (4.0)	5 (20.0)	18 (72.0)	1 (4.0)	25 (100.0)	
極弱い	(+)	0	0	2 (40.0)	3 (60.0)	5 (100.0)	
計		4	10	32	5	51	

第8表 (1) 側脳室脈絡叢と内脳水腫との関係

脳室 脈絡叢病変 内脳水腫の強さ		右側脳室				左側脳室			
		強 (卅)(+) (%)	弱 (+)(±) (%)	無 (-) (%)	計 (%)	強 (卅)(+) (%)	弱 (+)(±) (%)	無 (-) (%)	計 (%)
強	(卅)(+)	8 (30.8)	17 (65.4)	1 (3.8)	26 (100.0)	3 (13.0)	19 (82.6)	1 (4.4)	23 (100.0)
弱	(+)(±)	6 (23.1)	16 (61.5)	4 (15.4)	26 (100.0)	6 (22.2)	15 (55.6)	6 (22.2)	27 (100.0)
計		14	33	5	52	9	34	7	50

8. 脈絡叢の石灰沈着について

(1) 各脳室脈絡叢の石灰沈着

第9表 脳室別脈絡叢の石灰沈着

石灰沈着 脳室		有			無	計
		多 (卅)(+) (%)	算 (+)(±) (%)	小 (%)		
右側脳室		9 (17.3)	17 (32.7)	26 (50.0)	26 (50.0)	52 (100.0)
左側脳室		10 (19.6)	16 (31.3)	26 (50.9)	25 (49.1)	51 (100.0)
第三脳室		1 (2.4)	8 (19.5)	9 (21.9)	32 (78.1)	41 (100.0)
第四脳室		2 (4.2)	15 (32.7)	17 (36.9)	29 (63.1)	46 (100.0)
計		22	56	78	112	190

脈絡叢の石灰沈着を脳室別にみると、(第9表(1))脳室別と石灰沈着の有無との間には有意の関係が認められる。側脳室に50.0%，第4脳室に36.9%，第3脳室は

第7表 (2) 左側脳室と脳底病変との関係

脈絡叢病変 脳底病変		病変有				病変無	計
		(卅) (%)	(+) (%)	(+)(±) (%)	(-) (%)		
極強い	(卅)以上	1 (5.5)	1 (5.5)	15 (88.4)	1 (5.5)	18 (100.0)	
中等	(+)	1 (4.0)	6 (24.0)	16 (64.0)	2 (8.0)	25 (100.0)	
極弱い	(+)	0	0	1 (20.0)	4 (80.0)	5 (100.0)	
計		2	7	32	7	48	

各脳室脈絡叢病変の強さと、脳底病変の強さとの関係を、脳底病変不確実の3例を除いたものについてみると(第7表(1)および(2))両者の間に統計的に有意の関係を認められない。(ただし脳底病変の強さの程度は前項に同じで、脈絡叢病変の強さは(卅)(+)(+)(±)にて表示した。第7表(3)(4)は表略)。

7. 各脳室脈絡叢病変と内脳水腫の強さの関係

各脳室脈絡叢病変の強さと、内脳水腫の強さとの関係を、内脳水腫不確実の1例を除いたものについてみると(第8表(1))両者の間に有意の関係を認められない。(ただし内脳水腫の強さ(卅)(+)を強、(+)(±)を弱として表示し、脈絡叢病変の強さ(卅)(+)を強、(+)(±)を弱とした)。(第3脳室および第4脳室は表略)。

ずつとすくなく21.9%にみられる。

沈着の多寡をみると側脳室は第3および第4脳室に比べて沈着多数のものが多くを示している。(ただし沈着の程度(卅)(+)を多、(+)(±)を寡として表示。)

同一脳室内の石灰沈着の分布についてみると、遊離端よりも脈絡叢根部の方に多発することを認めた。

(2) 脈絡叢病変と石灰沈着との関係

脈絡叢病変の病型と、石灰沈着の有無との関係をみると、(第9表(2))両者の間に有意の関係を認めない。沈着の多寡と病変との間にも関係はない。

(3) 脈絡叢の石灰沈着と年齢との関係

脈絡叢の石灰沈着の有無と年齢との関係をみると、(第9表(3))両者の間に統計的に有意の関係を認めることは出来ない。なお石灰沈着の多寡については逐年的に増加の傾向をみる。

第9表 (2) 脈絡叢病変と石灰沈著

石灰沈著	有			無	計
	多 (卅)(+) (%)	寡 (+)(±) (%)	小計 (%)	(-) (%)	
脈絡叢病変					
主 増 殖	3 (7.1)	13 (31.0)	16 (38.1)	26 (61.9)	42 (100.0)
混 合	9 (21.9)	9 (21.9)	18 (43.9)	23 (56.1)	41 (100.0)
主 滲 出	6 (7.6)	23 (29.1)	29 (36.7)	50 (63.3)	79 (100.0)
無	4 (14.3)	11 (39.3)	15 (53.6)	13 (46.4)	28 (100.0)
計	22	56	78	112	190

第9表 (3) 石灰沈著と年齢

石灰沈著	有			無	計
	多 (卅)(+) (%)	寡 (+)(±) (%)	小計 (%)	(-) (%)	
年齢(歳)					
0~15	0	7 (28.0)	7 (28.0)	18 (72.0)	25 (100.0)
16~40	19 (12.8)	45 (30.4)	64 (43.2)	84 (56.8)	148 (100.0)
>41	8 (17.7)	4 (23.5)	7 (41.2)	10 (58.8)	17 (100.0)
計	22	56	78	112	190

9. 脈絡叢病変の強さと乾酪化との関係

第10表 脈絡叢病変の強さと乾酪化

乾酪化	有			無	計
	強 (卅)(+) (%)	弱 (+)(±) (%)	小計 (%)	(-) (%)	
病変の強さ					
強 (卅)(+)	9 (21.9)	20 (48.8)	29 (70.7)	12 (29.3)	41 (100.0)
弱 (+)(±)	0	23 (19.0)	23 (19.0)	98 (81.0)	121 (100.0)
計	9	43	52	110	162

脈絡叢病変の強さと乾酪化との間には有意の関係が認められる(第10表)。病変の強いものは70.7%に乾酪化を有し、その中21.9%に強い乾酪化を示している。これに反して病変の弱いものは19.0%に弱い乾酪化を有するにすぎない。(ただし乾酪化の程度を強(卅)弱(+)(±)、病変の強さの程度を強(卅)(+)弱(+)(±)とした。)

IV 考 案

結核性髄膜炎における脳室脈絡叢の結核病変の研究は従来髄膜炎の研究に附随して行われたものが多い。したがって脈絡叢病変の病変組織学的研究はその数が少ない。Tsiminakis¹⁶⁾は髄膜炎の際の脈絡叢の研究で、大部分は定型的結節を作らないで炎症性変化が主であると述べ、Kment は脈絡叢にしばしば多くの結節と滲出液を認めた。Soeper¹⁷⁾は脈絡叢に乾酪化を有する融合せる円形細胞の浸潤と著しい淋巴球をみた。Aschoff¹⁸⁾は軟膜の結核病変を論じている中で、粟粒結節および融合

結節の散布が脈絡叢にみられると述べている。Auerbach¹⁹⁾は結節を含んだゼラチン様滲出物で脈絡叢が被われるという。一方わが国では高橋は105例の結核性髄膜炎の脈絡叢結核の組織学的変化について述べ、その変化は多種多様で極初期のものから末期のもの像をみている。久保は16例の報告の中で、脈絡叢病変は常に軟膜特に脳底病変に比べて明らかに僅少であるという。相沢²⁰⁾は23例の結核性髄膜炎を検討して脈絡叢の結核変化ははなはだ軽微であると述べている。最近新保²¹⁾はストレプトマイシン(以下SM)の結核性髄膜炎におよぼす影響を検討して脈絡叢の変化について、結核結節形成および細胞浸潤の所見を記載している。

さて脈絡叢結核の頻度であるが、Kment は14例の結核性髄膜炎の中、脈絡叢に結核病変が認められなかった1例(7.1%)を報告している。高橋は105例中2例(1.9%)に、新保は50例中5例(10.0%)に脈絡叢病変を認めていない。本研究では57例の結核性髄膜炎の中5例(8.8%)に脈絡叢結核病変を認め得ず、新保の記載に近い結果を得た。なお脈絡叢190標本についてみると28標本(14.7%)に病変が認められなかった。

次に全身粟粒結核との関係であるが、Steinmeier²²⁾は132例中44.7%が全身粟粒結核の部分症であつたと報告し、Kment は結核性髄膜炎が粟粒結核から2次的におこることを指摘している。Huebschmann²³⁾は成人の結核性髄膜炎は全身粟粒結核に随伴しがちで血行散布数週後に起つてくると述べている。Auerbach²⁴⁾は成人結核性髄膜炎67例中53例(79.0%)に他の臓器に粟粒結節散布を認めている。本研究では57例中36例(63.2%)に他の臓器に粟粒結節の散布を認めた。

脈絡叢における結核結節について Tsiminakis は定型的結節形成はみられないといい、Kment は27例の結核(中14例は結核性髄膜炎)中59.0%に脈絡叢に結節をみている。高橋は105例中17例(16.2%)に定型的結核結節を認め、新保は50例中31例(62.0%)に結節形成を記載している。本研究では57例中12例(21.1%)に、190標本中16標本(8.4%)に結核結節を認め得て高橋の報告に近い結果を得た。

各脳室脈絡叢の結核病変の強弱、および多寡についてはKment は左右の側脳室脈絡叢にはほとんど同程度の病変をみているが、14例中4例に左側脳室に結核を認めたのに右側脳室にはそれがなかった。これは偶然とみるべきで多くの症例を検討すれば均一であろうと述べている。ただし第4脳室脈絡叢については組織学的検索がなされなかつたので、述べる事が出来ないといっている。本研究では統計的に各脳室に有意の差が認められない。

脈絡叢病変の病型について Kment は結節と滲出要素が優勢であると述べている。本研究でも主滲出型が約半

数の 41.6% にみられた。

高橋は 18 歳頃までは全身粟粒結核強く、脈絡叢の病変も強くかつ多いが、20 代ではそれは例外であると述べている。Auerbach は子供の結核性髄膜炎は常に初感染結核から拡がったものであり、初感染病巣が治癒すれば菌播種の源は取除かれるが、成人では活動性肺外結核からくり返し血行撒布をおこして結核性髄膜炎が発生してくると述べ、この病因の差は SM 治療が成人よりも子供にずっと効果が得られるということから説明出来ると結論している。Smirnova²⁵⁾ は 234 例の成人結核性髄膜炎についてその大部分は晩期まん延型結核症の随伴現象であり、シユーブ、再発は SM 療法に係らずみられたと述べている。本研究では脈絡叢病変と結核病期および年齢との関係を検討して、晩期結核に続発したものの脈絡叢病変は主滲出型が過半数の 56.0% を占めているということは、Auerbach のいうように、頻回の血行撒布があつたかあるいは明らかに再燃の像を示しているとみるべきである。これに対して早期結核に続発したもので主滲出型が前者の半分に近く、主増殖型がむしろ多くなつていて、高橋の報告と相反する結果になつているのはやはりある程度の SM 治療の影響を認めなければならないだろう。さらに年齢からみても 15 歳以下は 10 例のすべてが早期結核であり、16 歳以上では 47 例中 7 例が早期結核に属し他は晩期結核に続発したものに属する。5 歳以下の 8 例は 1 例を除いて SM 治療を受けていることから考えると、SM の脈絡叢結核におよぼす影響は明らかであるといえる。(この点については後述)。本研究の脈絡叢病変は 5 歳以下では主滲出型が僅少で主増殖型が過半数を占めているが、16 歳以上ではこれと反対の結果を示している。ここで相沢が SM 以前において 5 歳以下の結核性髄膜炎の軟膜に増殖性変化をみ、かつ脈絡叢で軽微な変化を認めていることは興味がある。

次に脈絡叢病変の強さと脳底病変の強さとの関係であるが、久保は脈絡叢の結核性変化は常に脳底軟膜のそれと比べて明らかに軽微であると述べている。Kment は脈絡叢結核から脳底へ病変が進む経路を説明しているにすぎず、森本²⁸⁾は動物の色素実験および人体剖検所見から逆に脳底病変が側脳室までおよぶことを述べている。高橋は脳底の炎症が第 3 脳室壁まで直接に波及してそれから側脳室の方へおよぶ場合もあることを報告して、脳室液が何処からでも一度感染すると健全な他の脈絡叢が侵されて種々の再感染が成立するという。本研究では脳底病変の強さを、極めて強いものと中等程度以下を極めて弱いものとに区分して、脈絡叢病変の強さとの関係をみると、統計的に有意の関係にあることを認めた。特にどり脳室脈絡叢の病変と脳底病変とが関係あるかは認めることは出来なかつた。

ここで注意すべきは、脳底病変の極めて弱い 5 例の髄

膜炎の脈絡叢は大部分病変を認めることが出来ないか、あるいは認めても極軽微な病変であることである。しかし逆に脈絡叢病変が認められない 5 例の髄膜炎についてみると、脳底病変の極めて弱いもの 2 例で、他の 3 例中 1 例は脳底の変化が極めて弱いものである。Kment は脈絡叢が健全で軟膜だけが感染している場合は限局性慢性脳膜炎の可能性が大であり、これから定型的髄膜炎に進展する機会が与えられていると述べている。以上のことから脈絡叢が軟膜に先だつて感染しない場合があることを認めることが出来る。脈絡叢結核の認められない 5 例の中、他の臓器に粟粒結節の撒布をみるものが 2 例ある。

Soeper は結核性炎症が脈絡叢から脳室壁に侵入し、炎症により脈絡叢の上皮細胞は損傷して、分泌、濾過に障害がおけると述べている。高橋は脈絡叢が感染すると菌が脳室液内に脱落し、さらに脳室壁が感染するという。本研究では脈絡叢病変の強さと内脳水腫の強さとの間に有意の関係を認めることが出来なかつたが、脈絡叢病変が脳室内に破れて菌の撒布により室炎をおこして、マジンジャー孔およびルシカ孔の線維素病閉鎖と相まつて病変が進行することは想像に難くない。

脈絡叢の石灰沈着について Aschoff は、その発生に種々の方法があるという。すなわち、あるものは松果体内に現われる定型的脳砂の如くに有機物を基礎として、石灰塩類とマグネシウム塩類とからなる。あるものは濃縮内皮層に蛋白、脂肪、石灰が結合して大きくなる。あるいは硬化性に肥厚せる絨毛組織に石灰沈着、硝子様変性と脂肪変性せる血管壁に石灰が沈着すると説明している。石灰化については Puder²⁷⁾、その他の人々により論ぜられている。Schmincke²⁸⁾は脳では血管ならびに血管に関連して石灰沈着が現われると言い、島田²⁹⁾、和氣³⁰⁾らは脳質内の石灰沈着について逐年的傾向にあると述べ、血管壁に關係あるものは、リンパ腔内の蛋白体の凝固石灰化であると説いている。本研究で脈絡叢の石灰沈着を脳室毎にみると、側脳室に多く認められた。同一脳室内の石灰沈着の分布は、脈絡叢の遊離端よりも根部の方にかけて偏在するのをみた。そして血管に關係が有るものと、血管に無關係のものとがある。

沈着の場所は上皮下組織硝子化の部分に石灰が沈着するように思われるが、沈着の方法はリコール蛋白成分が凝固して、そこに石灰の沈着がおこるのかもしれない。血液中的カルシウム濃度およびビタミン D、その他種々の因子が影響することは勿論であろう。石灰沈着と病変ならびに年齢との関係については、前者は無関係であるが、後者とは逐年的に増加の傾向にあるようである。なお結核性髄膜炎以外の疾患の高齢者の数例について、年齢と脈絡叢石灰沈着との関係をみたが、年齢の割合に多くの石灰沈着を認めることは出来なかつた。

V 結 論

1) 主として国立療養所天竜荘において剖検せる 57 例の結核性髄膜炎屍(中, 化学療法施行 49 例)から抽出した各脳室脈絡叢 190 の結核病変について検索した。

2) 脈絡叢結核病変の強弱および多寡は, 脳室別に有意の差がない。

3) 結核病変を病型別にみると, 主増殖型 22.1%, 混合型 21.6%, 主滲出型 41.6% であつて, 14.7% に病変が認められなかつた。

4) 結核性髄膜炎 57 例中 5 例 (8.8%) に脈絡叢結核病変が認められなかつた。

5) 脈絡叢病変の病型と結核病期との間には有意の関係が認められた。

6) 脈絡叢病変と年齢とは有意の関係を有し, 16 歳以下では主増殖型 45.5%, 主滲出型 22.7% に対して, 16 歳以上ではそれぞれ 22.9%, 52.9% を示した。5 歳以下では主滲出型 11.7% であつた。

7) 脈絡叢病変の強さと脳底病変の強さとの間には有意の関係が認められた。

8) 各脳室毎に脈絡叢病変の強さと, 脳底病変の強さおよび内脳水腫の強さとの関係をみると, いずれも有意の関係が認められなかつた。

9) 脈絡叢石灰沈着は側脳室に 50.0%, 第 3 脳室に 21.9%, 第 4 脳室に 36.9% に認められた。

10) 石灰沈着は脈絡叢病変の病型とは無関係で, 年齢との関係は, 逐年的に増加の傾向があるようである。

11) 石灰沈着は脈絡叢遊離端よりも, 根部の方にかけて偏在し, 血管に関係を有するものと無関係のものとが認められた。

12) 脈絡叢病変の強さと乾酪化とは有意の関係がある。

13) 結核性髄膜炎 57 例中 12 例 (21.1%) の脈絡叢に結核結節を認めた。

(文献は第 2 編に一括す)