

参与し、その肉芽腫の特徴、状態、時期をあらわす。

(2) 肉芽腫炎に於ては単球反応型、白血球反応型が分類せられ、前者には人型結核菌脂質、高級脂肪酸等が属し、後者には人型結核完全脱脂菌、蛋白系物質が属する。勿論前者でも使用量を多くすると漸次白血球型に移行する。

(3) Allergy 反応にもこの2型があるが、

一般に白血球反応に強く単球反応において弱い。

(4) 肉芽腫炎においても滲出炎と同様一定の基本的反応形式がある。

(5) 組織球は形態学的にもまた機能的にも単球とは全く別種の細胞で両者間の移行なく、肉芽腫炎に積極的な干渉は持たない。組織球は寧ろ抗体産生母地としての意義を有するものと考えられる。

## ストレプトマイシンによる結核療法の 病理解剖学的研究\*

(第一篇) ストレプトマイシン療法の結核性

髄膜炎に及ぼす影響

札幌医科大学 病理学教室 (主任 新保幸太郎教授)

新保幸太郎・塚田英之

\*本研究は我々が北方結核研究所病理部在籍中より引続き行っているもので前北方結核研究所長、有馬博士、北大病理、武田教授の多大な御援助を戴いた。

### 第一章 まえがき

過去に於ける結核の化学療法は失敗の歴史であつたというも過言ではない。それだけに今回登場したストレプトマイシン(以下ストマイと略)療法は化膿性疾患に於けるペニシリン療法の如く治療界の劃期的発見として期待もされ、又我々の関心と興味を惹く。ストマイが米国当局の好意によつて結核患者に使用が許可されてから約一年、一応その成績の結論がえられる段階に達した。我々は昨年6月以来、北方結核研究所病理部に於いて北海道全体に亘つてストマイ療法を受けた結核屍の剖検を行つて来たが本年3月までに約70例に達し、ストマイの功罪を病理解剖学的見地から確

かめる事が出来たので、剖検記録中から本報では結核性髄膜炎に関する部分を撰んで報告する。

### 第二章 剖検記録

当局の指示によつて一応適応症が定められているので、初めは殆ど結核性髄膜炎及び粟粒結核例のみであり、しかも粟粒結核例に於いてもストマイ治療中乃至は治療後に髄膜炎を併発するもの多く純粹の所謂粟粒結核例は極めて少い。最近その適応範囲が拡大されてから、一般肺結核、腸及び喉頭結核、腎結核など多数の興味ある例が我々によつて剖検された。

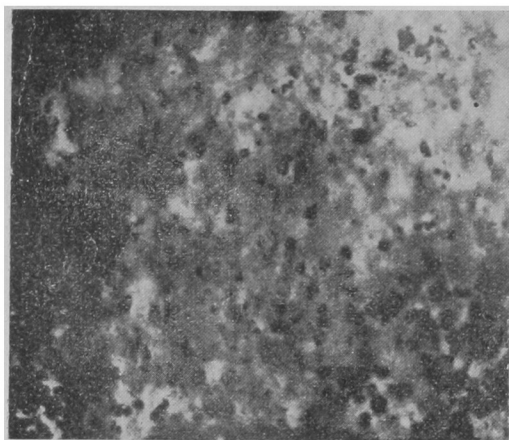
(1) 臨牀所見の概略。

各例につき臨牀的事項を詳細に述べる事は繁雑

肉芽腫炎の細胞学的構造に関する研究  
 特に結核節の細胞学的解析

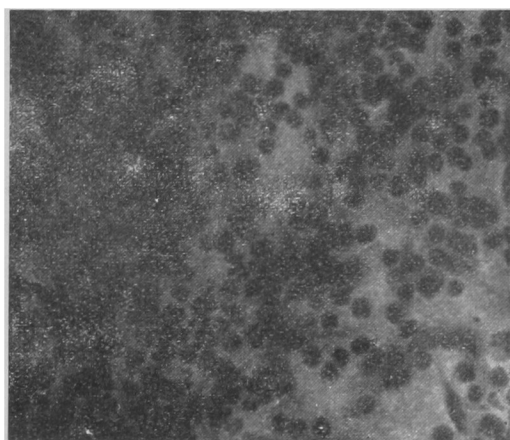
塚 田 英 之

基 本 型



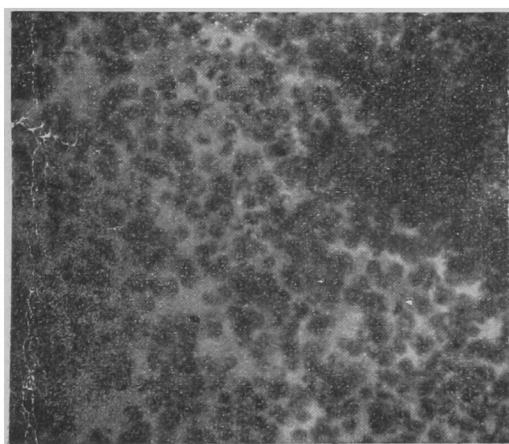
獸炭末  $1/10$ mg. 30 日目  
 強く獸炭末を貪喰せる肉芽腫細胞(巨細胞を含む)  
 群と線維増生

単球反応型



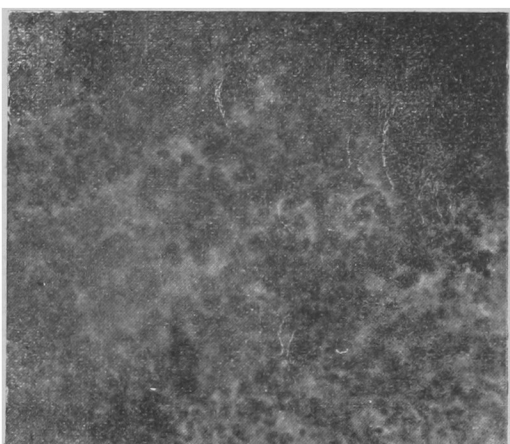
結核脂肪  $1/50$  mg. 2 日目  
 強い単球反応  
 白血球浸潤は極く軽度

移 行 型



結核脂肪  $1/10$ mg. 2 日目  
 単球及び白血球反応はほぼ同程度

白血球反応型



結核完全脱脂菌体  $1/50$  mg. 2 日目  
 強い白血球反応  
 単球浸潤は極く軽度

註 いずれも家兎皮下結合織伸展標本、鉄-マトキシリン染色

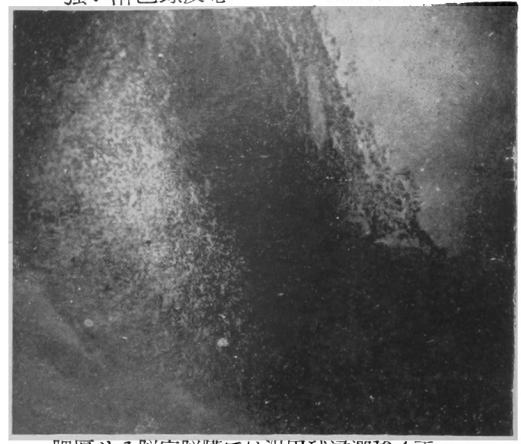
ストレプトマイシンによる結核療法の  
病理解剖学的研究

新保 幸太郎 塚田 英之  
強い淋巴球反応 剖検番号17

結合織増生 剖検番号43

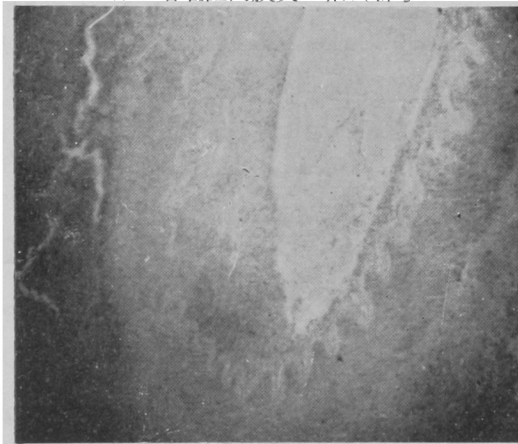


増殖炎巣の周囲、その他の部に強急性に結合織の増生が著明で、一部は滲出炎吸収とおきかえられたものと考えられる。  
血管の増殖性内膜炎 剖検番号42



肥厚せる脳底脳膜では淋巴球浸潤強く所々淋巴結節様を呈する所あり

血管内及び外膜炎 剖検番号44



脳底の大きな動脈の著明な内膜炎、血管自体は強い滲出炎中に埋没している。外膜炎も強い。



脳橋部脳膜炎、血管は著明な内、外膜炎のため壁肥厚内腔狭窄し、左側の血管は内腔閉塞後再び疎通したものである。

大脳孤立結核結節 剖検番号43



血管を中心として来たもので血管壁は壊死におちついている。乾酪変性かなり著明。

であるので、その重要な事項は一括して第1表に剖検番号順に記載した。ぬけている剖検番号は他の結核性疾患によるもので、これについては稿を改めて報告する。なお剖検は現在まで表に記載さ

れた以後にも十数例行われたがこれに関する報告は別の機会にゆずる事にする。臨牀的にストマイは今まで発表された抗結核乃至は結核治療剤中最も有効なものようであるが我々は未だ治療した

第1表 臨牀的事項

剖検番号	氏名	性別	年齢	生 存 日 数	使 用 期 間
				生 存 日 数	フル終了後日数
2		♀	68	16	40
3		♀	23	40	
4		♀	2	89	36
5		♂	7	0.8	3
7		♂	23	192	47
8		♀	63	40	62
9		♂	53	30	71
10		♀	24	40	70
11		♀	32	40	39
12		♂	25	40	56
13		♀	27	40	60
14		♂	31	40	67
15		♀	7	20	90
17		♀	34	40	97
18		♀	22	40	79
21		♂	31	40	98
22		♂	28	40	83
23		♀	6	283	96
24		♀	16	8	8
25		♂	20	40	71
26		♂	25	40	60
27		♂	45	40	121
28		♂	19	40	110
29		♂	25	40	63
30		♀	32	9	99
31		♂	14	40	86
32		♂	28	80	157
35		♀	54	20	150
37		♂	38	38	152
38		♂	57	20	59
40		♀	21	40	95
42		♀	27	40	56
43		♂	8	40	132
44		♀	15	40	64
45		♀	18	60	125
46		♂	21	40	63
47		♂	24	40	106
48		♂	20	23	24
49		♂	57	40	60
50		♀	47	31.4	112
51		♀	23	21.5	50 52
52		♂	18	40	73
54		♂	35	40	68
57		♀	28	40	70
59		♀	25	40	78
61		♀	36	40	75
62		♀	26	40	50
65		♂	7	40	94
66		♂	4	20	65
67		♀	31	40	70

電解の有無 備 考

発病後2週でクール開始当時左側半身不随ありストマイ効果なく視神経萎縮を起し全身痙攣で死亡。

発病と同時にクール開始したが常に菌を証明し、ストマイの効果なくクール終了と共に死亡。

クール中に過性に顔面神経麻痺が見られた。

一般症状は多少の軽快をきたすが項部強直は最後まで軽快しなかつた。

リコール中は全経過を通じ陰性、一般状態はかなり好転したがリコールの所見は良くならなかつた。

クール後2週にして菌はリコールより消失。終了後は再び証明された。

一般症状はクール中かなり好転した。

クール2週でリコールより菌消失。一般状態はかなり好転ストマイ投與時に頭痛及び発熱を訴えた。

クール3週でリコールより菌消失。一般状態も良くなった。此の頃両側の菌陰が一過性にあらわれた。

流涎症状で始まり発病後2週目にクール開始4~5日で下熱、リコールの菌消失、他の症状も好転したが終了後悪化。

リコールからは終始結核菌を検出しなかつたが一般症状リコールの他の所見は余り好転しなかつた。

発病後12日目にクール開始。

粟粒結核、喉頭結核でストマイ投與を行いクール終了後10日で胸膜炎を起し死亡。喉頭以外に効果なし。

一旦軽快したが再燃しストマイ投與が長期間であるに比し効果は余り上らなかつた。

粟粒結核でストマイ投與を行いクール終了後2週で胸膜炎を起して死亡

肺の充填術施行後、腹膜炎を起した例。

クール中症状極めて好転しリコール中の菌も消失したがクール終了後2ヶ月後菌再び現われ間もなく死亡した。

リコールの結核菌は終始陰性なるも他の症状の好転はなかつた。

ストマイ治療中に粟粒結核から腹膜炎を併発。

始め粟粒結核にストマイ治療を行い効果が著明に認められたが後に胸膜炎併発。

始め粟粒結核にストマイ治療を行っていたが途中で胸膜炎を併発した。所謂メニギスムスと診断され、一過性に胸膜炎症状が出現しストマイは他の目的に使用されたが剖検で胸膜炎。

ストマイ治療開始後一週にしてやや下熱一般状態も良くなったがリコール所見は終始好転しなかつた。

クールによつて一般状態やや好転せるのみで他は殆んど無効であつた。

一般症状の好転はかなり著明であつた。

粟粒結核でストマイ治療中軽度の項部強直出現しクール終了20日後に胸膜炎症状あらわれて死亡した。

結核性髄膜炎例を経験してない。即ち我々の経験例からは、ストマイ治療後臨牀的に一見治癒したように見えても早晚再燃乃至は悪化して結局は死亡するものである。ストマイ治療によつて臨牀的に効果のあらわれたものでは熱も下り食欲も増加して一般状態は極めて好転するが脳膜炎候群は必ずしも全部は消滅せず殊に項部強直、ケルニツヒ症状は多少軽快する事はあるが、完全に消失する事は少い。只頭痛、嘔吐、意識混濁の軽快、消失はしばしば経験された。一般状態の軽快良転

がしばしば認められるに反して、脳脊髄液の所見は容易に軽快せず、ストマイ治療により結核菌はしばしば陰性となるが、蛋白量細胞数の減少は容易に起らず、圧も下りにくい。

結核菌も陰性になるとはいえ、ストマイ治療終了後再び陽性となつた例が多く、又多くの場合経過の遷延と共に、脳脊髄液の穿刺による排出が悪くなり、蜘蛛膜下腔狭窄を思わせる症候群があらわれ、此の時期に於いて殊に小児ではしばしば

内腫水腫が見られた。その他ストマイ治療期間中に一過性に聴神経、前疾神経、顔面神経などの障害が出現したものが数例みとめられた。なお一例に於いては視神経萎縮が見られ、若干例に於いては脳出血の症状を認めたものがあつた。

### (2) 病理解剖学的所見

病理解剖学的診断は第2表により、その脳に於ける組織学的所見は一括して第3表となし、その中特徴のある若干例については更に詳細に述べる

第2表 病理解剖学的診断

剖検番号	病理解剖学的診断
2	(1)結核性脳膜炎 肺門淋巴腺結核 (2)脳軟化症 (3)粟粒結核(肺、脾) (4)両側纖維性肋膜炎 (5)右心拡張 (6)静脈角
3	(1)結核性髄膜炎 (2)粟粒結核(肺、脾、肝、腎) (3)左側滲出性肋膜炎 (4)肺門淋巴腺結核 (5)右心拡張
4	(1)結核性脳膜炎 (2)粟粒結核(肺、脾、肝、腎) (3)肺初期変化群 (4)脳軟化症 (5)肺門淋巴腺結核
5	(1)結核性脳膜炎 (2)粟粒結核(肺、脾、肝) (3)肺初期変化群
7	(1)結核性脳膜炎 (2)粟粒結核(肺、脾) (3)肺初期変化群 (4)両側纖維性肋膜炎
8	(1)結核性脳膜炎 (2)肺粟粒結核 (3)右側大葉性肺炎 (4)両側纖維性肋膜炎 (5)脾萎縮 (6)大動脈硬変 (7)脳軟化症
9	(1)結核性脳膜炎 (2)内脳水腫 (3)粟粒結核(肺、脾、腎) (4)肺門淋巴腺結核 (5)右側纖維性肋膜炎
10	(1)結核性脳膜炎 (2)粟粒結核(肺、脾) (3)肺門淋巴腺結核 (4)両側纖維性肋膜炎 (5)肺初期変化群 (6)結核性腹膜炎 (7)腸門膜淋巴腺結核 (8)腸結核
11	(1)結核性脳膜炎 (2)粟粒結核(肺、脾) (3)肺門淋巴腺結核 (4)右側纖維性肋膜炎 (5)伝染脾 (6)両側漿液性膝関節炎
12	(1)結核性髄膜炎 (2)肺粟粒結核 (3)右側纖維性肋膜炎 (4)結核性腹膜炎 (5)腸結核 (6)脾血腫 (7)内脳水腫
13	(1)結核性脳膜炎 (2)肺粟粒結核 (3)肺門淋巴腺結核 (4)両側纖維性肋膜炎 (5)結核性腹膜炎
14	(1)結核性脳膜炎 (2)肺粟粒結核 (3)両側纖維性肋膜炎 (4)右側肺尖嚢性気腫 (5)心萎縮
15	(1)結核性髄膜炎 (2)内脳水腫 (3)肺粟粒結核 (4)肺初期変化群 (5)肺門淋巴腺結核 (6)左側股関節結核
17	(1)結核性脳膜炎 (2)内脳水腫 (3)肺粟粒結核 (4)両側纖維性肋膜炎 (5)肺門淋巴腺結核
18	(1)結核性脳膜炎 (2)内脳水腫 (3)粟粒結核(肺、脾、腎) (4)右側纖維性肋膜炎
21	(1)結核性脳膜炎 (2)脳軟化症 (3)肺粟粒結核 (4)両側纖維性肋膜炎 (5)結核性腹膜炎 (6)脾萎縮
22	(1)結核性脳膜炎 (2)肺細葉性一結節性結核 (3)肺門淋巴腺結核
23	(1)結核性脳膜炎 (2)粟粒結核(肺、脾) (3)肺初期変化群 (4)両側纖維性肋膜炎
24	(1)結核性脳膜炎 (2)肺粟粒結核 (3)両側纖維性肋膜炎 (4)結核性腹膜炎
25	(1)結核性髄膜炎 (2)肺粟粒結核 (3)肺細葉性一結節性一空洞性結核 (4)両側纖維性肋膜炎 (5)右心拡張
26	(1)結核性髄膜炎 (2)内脳水腫 (3)肺、粟粒結核 (4)両側纖維性肋膜炎 (5)纖維性心包炎 (6)喉頭結核
27	(1)結核性脳膜炎 (2)内腫水腫 (3)肺粟粒一細葉性一結節性結核 (4)右側纖維性肋膜炎 (5)肺門、後腹膜及骨盤淋巴腺結核 (6)粟粒結核(脾、腎)前位腺結核

28	(1)結核性腦膜炎 (2)腦出血 (3)肺粟粒結核 (4)兩側纖維性肋膜炎 (5)右心擴張 (6)脾及肝周圍炎
29	(1)結核性腦膜炎 (2)粟粒結核(肺、脾、肝、腎) (3)兩側纖維性肋膜炎 (4)左側限局性滲出性肋膜炎 (5)心僧帽弁膜肥厚
30	(1)結核性腦膜炎 (2)內腦水腫 (3)肺粟粒結核 (4)肺初期變化群 (5)肺內淋巴腺結核 (6)右側纖維性肋膜炎 (7)胆石
31	(1)結核性腦膜炎 (2)內腦水腫 (3)粟粒結核(肺、腎) (4)兩側纖維性肋膜炎 (5)結核性腹膜炎 (6)左側傍氣管淋巴腺結核 (7)カタル性腎盂炎
32	(1)結核性腦膜炎 (2)內腦水腫 (3)肺粟粒、結節性空洞性結核
35	(1)結核性腦膜炎 (2)粟粒結核(肺、脾、腎) (3)肺初期變化群 (4)右心擴張 (5)カタル性腎盂炎
37	(1)結核性腦膜炎 (2)內腦水腫 (3)大腦孤立結核結節 (4)粟粒結核(肺、脾、肝) (5)肺初期變化群 (6)肺門及靜脈角淋巴腺結核
38	(1)結核性腦膜炎 (2)大腦孤立結核結節 (3)粟粒結核(肺、脾、肝、腎) (4)右心擴張
40	(1)結核性腦膜炎 (2)肺粟粒結核 (3)肺初期變化群 (4)右心擴張
42	(1)結核性腦膜炎 (2)大腦孤立結核結節 (3)粟粒結核(肺、脾、腎) (4)右側肺門淋巴腺結核 (5)右側纖維性肋膜炎 (6)左側滲出性肋膜炎 (7)右側空洞性腎結核
43	(1)結核性腦膜炎 (2)內腦水腫 (3)大腦孤立結核 (4)粟粒結核(肺、脾、肝) (5)右側纖維性肋膜炎 (6)肺初期變化群
44	(1)結核性腦膜炎 (2)內腦水腫 (3)肺粟粒結核、肺結節性—空洞性結核 (4)肺門淋巴腺結核 (5)兩側纖維性肋膜炎
45	(1)結核性腦膜炎 (2)粟粒結核(肺、脾、腎) (3)肺初期變化群 (4)右側纖維性肋膜炎 (5)結核性卵管炎
46	(1)結核性腦膜炎 (2)肺粟粒結核 (3)左側大葉性肺炎 (4)右側纖維性肋膜炎及び充填術施行
47	(1)結核性腦膜炎 (2)粟粒結核(肺、腎) (3)肺門淋巴腺結核 (4)兩側纖維性肋膜炎
48	(1)結核性腦膜炎 (2)肺粟粒結核 (3)兩側纖維性肋膜炎及び心包炎 (4)結核性腹膜炎 (5)肺門、腸間膜及び後腹膜淋巴腺結核
49	(1)結核性腦膜炎 (2)肺粟粒結核 (3)肺門淋巴腺結核
50	(1)結核性腦膜炎 (2)粟粒結核(肺、脾、肝) (3)肺門、右側傍氣管淋巴腺結核 (4)腦軟化
51	(1)結核性脂膜炎 (2)粟粒結核(肺、肝、腎) (3)肺初期變化群 (4)右側纖維性肋膜炎 (5)右心擴張
52	(1)結核性腦膜炎 (2)粟粒結核(肺、脾、肝、腎) (3)右肺下葉無氣肺 (4)兩側纖維性肋膜炎 (5)結核性腹膜炎 (6)腸結核
54	(1)結核性腦膜炎 (2)肺粟粒結核 (3)兩側纖維性肋膜炎 (4)結核性心包炎 (5)右心擴張
57	(1)結核性腦膜炎 (2)肺粟粒結核、肺結節性—空洞性結核 (3)肺門淋巴腺結核 (4)兩側纖維性肋膜炎
59	(1)結核性腦膜炎 (2)肺粟粒結核、肺結節性—空洞性結核 (3)肺門淋巴腺結核 (4)兩側纖維性肋膜炎 (5)腎粟粒結核
61	(1)結核性腦膜炎 (2)粟粒結核(肺、脾、肝、腎)
62	(1)結核性腦膜炎 (2)粟粒結核(肺、肝、腎) (3)右側纖維性肋膜炎 (4)右心擴張
65	(1)結核性腦膜炎 (2)肺粟粒結核 (3)肺初期變化群 (4)內腦水腫
66	(1)結核性腦膜炎 (2)肺粟粒結核 (3)肺初期變化群 (4)右側纖維性肋膜炎
67	(1)結核性腦膜炎 (2)粟粒結核(肺、腎) (3)右心擴張 (4)結核性腹膜炎 (5)卵管結核

第3表 病理組織學的檢索

剖檢 番号	軟 腦 膜											腦 實 質		腦 室		脈 絡 叢		脊 髓 膜			
	滲 出 性 變 化					增 殖 性 變 化 (結 核 結 節 形 式)					結 核 結 節		水 腫	血 管 周 圍 細 胞 浸 潤	軟 化	核 結 節	核 結 節	核 結 節	核 結 節	核 結 節	核 結 節
	病 變 程 度	漿 維 血 球	白 大 滲 出 細 胞	乾 酪 性 變 化	結 核 變 化	結 核 變 化	類 類 變 化	巨 細 胞 變 化	乾 酪 性 變 化	結 核 結 節	銀 核 結 節	外 壁 膜 膨 脹									
2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
5	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
7	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
8	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
9	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
10	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
11	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
12	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
13	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
14	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
15	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
17	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
18	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
21	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
22	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
23	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
24	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
25	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
26	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
27	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
28	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
29	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
30	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
31	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+





膜炎があり、細胞浸潤は血管に沿つて脳実質内に侵入し、脳実質内、脳室上皮、脈絡叢等に小結核結節をみとめる。脳実質内には処々に小軟化巣が見られる。脳室の拡張高度で内脳水腫がある。炎症は更に脊髄膜に波及し、中等度に乾酪巣を伴える小結核結節が見られる。結核菌は乾酪巣に少数に認められるが概ね変性型で病変自体と共に悪化の傾向は見られなかつた。

剖検番号(28)。脳底では血管の内及び外膜炎が、殊に内膜が極めて著明で、大きな動脈では増殖性内膜炎のため内腔が狭められ、小動脈では内腔が全く閉塞したものがある。又静脈のあるものでは内腔閉塞後 Canalisation を起したものが見られる。結核病変は主として之等血管を中心としてあらわれ、中等度の乾酪変性、結合織増生、強度の銀纖維増生が見られる。結核菌は少数で、結核結節周囲の脳組織は浮腫状となり、血管に富んだ肉芽腫が認められる。血管壁は処々壊死に陥り、脳実質内では、中心に変化の強い血管を有する出血巣が散在し、出血は一部脳室にも及んでいる。その他脈絡叢には中心部に大なる乾酪巣を有する結核結節があり結核菌も認められた。

剖検番号(32)。粟粒～米粒大の結核結節が脳底部にあり、滲出性病変は先づ認められない。結節の中央部には広範な乾酪巣があり、半ば軟化しかけている。周辺部は狭い類上皮細胞、巨細胞層をへだてて強い淋巴球浸潤、中等度の結合織及び銀纖維増生があり、その中には充血した細血管を多くみとめ、一部は内腔閉鎖、疎通を起している。結核菌は萎縮したものを極く少数に認める。血管の多く淋巴球浸潤強い結合織増生部は吸収乃至は癒痕治癒した部分と考えられる。又脳室は強く拡張しその壁には著明な結核結節形成を認める。

剖検番号(35)。病変は滲出炎に於いて強く、広範に亘つて漿液性、纖維素性、白血球性滲出物によつて埋められ、斑状に高度の乾酪変性を認める。病巣周囲では淋巴球浸潤強く、血管は内、外膜炎共に高度で血管壁の纖維素様膨化も強く、一部硝子様化している。病変部に接近した脳実質には処々出血巣を認める。脳実質内血管周囲細胞浸潤、結核結節形成も著明であり、脳自体は水腫様に膨

化している。結核菌は滲出炎の乾酪化巣に多量に証明される。

剖検番号(37)。脳底では滲出炎が強く、強度の乾酪変性巣の周囲には著明な大滲出細胞及び淋巴球浸潤が見られ、少数には類上皮細胞、巨細胞も見られる。血管は内、外膜炎、血管壁の纖維素様膨化何れも高度である。又脳底部の他、殊に前頭葉から頭頂葉にかけて皮質表面に粟粒～豌豆大の結核結節を多数認める。これでは著明な乾酪化巣の周辺によく発達した類上皮細胞層あり、更に淋巴球浸潤、巨細胞形成もよく見られる。病巣内血管は壁壊死に陥り崩壊しかけている。結核菌は萎縮状のものを少数に認める。更に脳室は高度に拡張して内腫水腫を来し、脳室上皮、脈絡叢にも結核結節形成細胞浸潤をみとめる。

剖検番号(43)。脳底に於いては高度の乾酪化巣を囲んで、結合織性被覆が良く発達し、その中に粟粒結核結節が認められる。血管の内、外膜炎、血管壁の纖維素様膨化も高度である。又前頭葉には小豆大までの多数の結核結節が皮質浅部にあり、これは崩壊せる血管を中心として出来た定型的結核結節であつて、中心部乾酪化も高度である。その他脳室は強く拡張し、著明な内脳水腫があつて、ために頭蓋は極度にうすくなり、脳廻転の圧痕を著明に認める。

剖検番号(44)。脳底では陳旧な滲出炎と極めて高度な血管変化が主体である。即ち広範且つ高度な乾酪化巣は中等度の結合織及び銀纖維増生と、中心部乾酪化の軽度な結核結節群によつて被包され、瀰蔓性且つ極めて高度な淋巴球浸潤が見られる。血管は内、外膜炎、血管壁膨化何れも高度で、淋巴球浸潤、結核結節によつて血管は囲まれ内腔は強い増殖性内膜炎により狭窄乃至は閉塞している。血管壁は変化の強い部では壊死に陥っている。脳室は強く拡張し脳室上皮、脈絡叢に可成りの細胞浸潤、結核結節形成をみとめる。結核菌は乾酪巣に若干証明されるが変性萎縮様である。

剖検番号(65)。滲出炎、増殖炎同程度で、滲出炎は陳旧となつて細胞成分少く、中心部の中等度の乾酪巣とその周辺の強い結合織及び銀纖維増生

より成り、結核菌は証明されない。増殖炎は各成分を有する定型的結核結節で附近血管には中等度の内及び外膜炎を認める。

〔ストマイの効果認められず短期間で死亡した例〕

剖検番号(3)。脳底は全体として水腫状を呈し、強度の浸出炎を認め、著しく出血性で、結核菌が殆ど純培養の如く証明され、治癒の傾向は全く認められない。組織学的には漿液、纖維素、白血球浸潤が強く、乾酪変性は新鮮且つ高度で、結合織、銀纖維の發育は極めて弱い。蜘蛛膜下腔の血管に強い外膜炎が見られる他、脳室の拡張、脳実質の変化は先づ極めて軽度である。

剖検番号(5)。脳底では一面に水腫様に膨化した纖維素の沈着と共に小結核結節が彌蔓性に拡がり、之等は定型的結核結節であるが結合織増生は極めて弱い。病変部の血管は中等度の外膜炎を起し壁の纖維素様膨化更に壊死に陥いつたものもある。病変部周囲の蜘蛛膜下腔には新しい滲出炎が起り、ここでは乾酪化よりもむしろ白血球、大滲出細胞等の炎症細胞が多く一部は乾酪化せんとしている。経過は短いが滲出炎と増殖炎とが混在した例で、増殖炎殊に血管変化を強く伴つた部位が初発巣と考えられ、治癒の傾向は全然認められない。菌は滲出炎部に少量に証明された。脳室の拡張は殆どない。

剖検番号(24)。脳底部では滲出炎が主体をなし、纖維素、大滲出細胞浸潤が著明で白血球も可成り認められ、処々に乾酪巣を認めるが、結合織増生、淋巴球浸潤は極めて少く、血管自体の変化は乏しいが強く充血している。増殖性病変は極く軽度である。銀纖維増生は認められない。又脳室拡張、脳実質への炎症波及も認められなかつた。結核菌は至る処に多量に証明された。

### 第三章 総括並びに検討

以上我々によつて剖検された50例による結核性髄膜炎の病理解剖は学的検査から、ストマイ治療のそれに及ぼす影響を、更に具体的にいえば、ストマイ治療によつて完全に治癒しなかつたとはいへ、可成り長期間生存し臨牀的にも著明な寛解の

認められたものと、さうでなくて短期間の中に死亡したものと之差をつかむ事が出来る。勿論結核性病変はそれ自体の中に著明な自然治癒の現象が認められるのであるが脳膜炎の場合は大体2~3週の中に必ず死亡するといわれているのであるが、我々の例でも若干のものを除き生存期間が著しく延長しているので、それだけでも確かにストマイは有効であるといえよう。その効果の有りかたを病理解剖学的立場から検討して見たいと思う。その反応の本態は一言にしていえば、病変が慢性化するという事につきる。一般に結核性脳膜炎では滲出炎がその主体をなす。勿論血行性に結核菌が撒布されて血管を中心として出来た初発巣は増殖型であつて差しつかえないのである。この滲出炎は慢性化すると吸収されて後に結合織増生を残すか、或は乾酪化し周囲部に於いては結合織増生、更に著明なのは銀纖維によつて被包化せんとする反応が起り、又持続する軽度の刺戟のため淋巴球が著明に浸潤して恰も淋巴様組織の如くなる場合がある。之等の反応は他臓器に於ける乃至は実験的に動物に成立せしめられた結核の自然治癒の過程とその軌を一にするものである。又しばしばその周囲に増殖炎としての結核結節が生ずる。かかる陳旧巣は直接連続的にせよ、又血行性にしろ、しばしばニューブの原因となり、我々の例でも多くの場合かかる陳旧病巣の他に死因となり易い新しい再燃巣を認め、多数の結核菌を証明する機会が多い。之等再燃と結核菌の抗ストマイ性獲得の関係は我々の検索から明かにしえなかつた。次に特色のあるのは血管変化である。勿論病変の強い場合は早期から血管の変化が認められるが、概ねこれは血管の壊死崩壊で、増殖性のものではない。増殖性血管内及び外膜炎は病変の陳旧化と共に次第に増強され、殊に内膜は結合織増生によつて著しく肥厚し内腔の狭窄乃至は閉塞が起る。この変化は脳実質内血管にも好発し、ためにその支配域に脳軟化症を起す。好発部位は内包、被殻淡蒼部又大脳皮質で髓質との境界部に多く前者は単発性且つ大で後者では多発且つ小である。又結核結節、睥胞浸潤も血管と共に脳内部に侵入し各所に弧立結核結節を作る。次に著明なのは脳室拡張

及び内脳水腫である。その原因は慢性繊維化した脳膜炎のために髄液の排出路たる蜘蛛膜下腔が広範な範囲に亘つて狭窄乃至は閉塞されるためであらうと考えられ、脊髄膜への炎症波及、更にその蜘蛛膜下腔狭窄と相まつて髄液穿刺時に於ける急激な脳圧下降、Xanthochromia 髄液の凝固傾向増加等一連の症候群を呈し脳室は次第に拡張し殊に小児の場合はしばしば高度の内脳水腫を来す。勿論髄液分泌器管と考えられる脈絡巢の病変も関係あるとしても内脳水腫の主な原因は慢性繊維化した結核病変による蜘蛛膜下腔狭窄乃至は閉塞にある事は疑いない。次に脳神経に及ぼす影響については、結核性脳膜炎が脳底に強く起り殊に慢性遷延化したものでは剖検に際しても、脳神経がその根部に於いて厚い病変組織中に埋没している場合が多いが、臨牀的にはその障害は案外少く、只1例に於いて視神経萎縮が見られ、病理組織学的所見も一致している。只ストマイの中毒作用として耳鳴、難聴等の聴経障害、悪心、嘔吐、平衡障害等の前庭神経障害神、更に顔面神経麻痺が一過性に出現したものがあつたが、組織学的には何等特別の变化は認められなかつた。脳膜炎が慢性に移行して遷延すると、炎症は脊髄膜へ下降する場合がある。

病変は脳膜炎と同様滲出炎と増殖炎があるが、陳旧化すると癒着が起り、蜘蛛膜下腔狭窄の症状を増強する。

以上述べた諸変化は、ストマイ使用によつて、炎症が慢性且つ遷延化した事を示すもので、病変の完全吸収が起らなければ多かれ少かれ必発する後遺症と考えてよい。そしてこれが死因となる可能性も生じて来る訳である。更に長期間生存して死亡したものの可成りの例が髄膜炎の再燃によるものであり、之とストマイが bacteriostatic の作

用のみを有する事、結核菌の抗ストマイ性獲得を考え併わせるとストマイ治療の結核性髄膜炎に対する本質的な限界があり、且つ結核性脳膜炎の転帰の宿命でもある様に思われる。勿論内脳水腫の発生予防に最近ではヘパリン等が用いられているが、未だ研究的範囲を出ていない様に思われる。又結核性髄膜炎の発生機転からするも、我々の研究からは、その初発巣は蜘蛛膜下腔の血管を中心として起り之が悪化して髄膜腔に破れて成立すると考えられるから最近唱えられている如きストマイの脳実質内滲透力とは関係がないように思われる。何れにしてもストマイにより完全な吸収は容易に起らず、慢性化した病変は却つて色々な障害を残し、又多くの例に再燃巣を見る事等から、結核性脳膜炎に対するストマイ療法は寧ろ悲観的であるといわざるをえない。

#### 第四章 結 論

(1) 我々は昨年6月以来、本年3月まで、北海道全体に亘つて約70例のストマイ療法を受けた結核屍を剖検したが、その50例は髄膜炎であつた。

(2) 我々の剖検例はストマイ投与によつて、その影響を受けなかつたと考えられる数例を除いて、病変は概ね慢性化し、増殖性反応の増強、血管の増殖性反応の増強、病変の脳実質内侵入、脳室拡張及び内脳水腫、脳軟化症乃至は脳出血を起す事となり、又多くの場合に於いて再燃して新病巣を形成して死亡した。以上の如き点に結核性髄膜炎の宿命的転帰があり、ストマイ療法の限界も考えられる訳である。従つて病理解剖学的には髄膜炎に対する効果は悲観的である。