

胸水中結核菌ノ培養ニ就テ

傷痍軍人石川療養所長(所長 日置陸奥夫)

河 合 益 男

目 次

緒 言
 實驗方法
 實驗成績

考 察
 結 論
 文 獻

緒 言

今日滲出性肋膜炎ト稱セラレルモノノ殆ンド大部分ガ結核性デアアルコトハ、動物接種並ビニ培養法ニ依リ證明ガ得ラレテ居リ、敢テ珍シクナイ事實トナツテキル。即チ所謂特發性肋膜炎ト言フモノハ漸次其ノ影ヲ潛メツツアルノデアルガ、サレバト言ツテ培養100%ニ結核菌ヲ培養シ得タト言フ譯デハナイ。一體特發性肋膜炎ヲ

全然否定シ去ルベキデアアルカ、將又培養法ノ未ダ全く完全ナラザルカ、問題ハ尙今後ニ懸ツテキルト見ナケレバナラス。

試ミニ最近ニ於テ本邦肋膜炎患者ニ施行セラレルタル成績ヲ掲グルニ凡ソ次ノ如クデアアル(第1表)。

即チ多クノ者ハ50乃至84%ト言フ成績ニ終始

第 1 表

氏 名	被檢症例	培 地	例 數	陽性率 (%)	年 次	
出井, 大石	軍隊胸膜炎	Hohn u. Petroff	特發性胸膜炎	12	50.0	1928
			其他	5	60.0	
勝	同	Besredka, 無蛋白培地 「ゲンチアナ」紫 Besredka	56	91.1	1929	
池山, 吉岐	同	苛性曹達卵黄培地	25	62.3	1929	
池 山	同	磷酸曹達卵黄培地	普通型胸膜炎	19	62.3	1929
			輕症型胸膜炎	6	0	
江 口	同	Besredka	44	71.1	1929	
江 口	同	同	97	79.5	1930	
天野, 岩倉邊	同	同	26	90.0	1931	
大島, 鈴木	一般肋膜炎	銀杏培養基	特發性肋膜炎	24	70.8	1933
			人工氣胸性肋膜炎	13	84.6	
大島, 鈴木	同	銀杏培養基, Hohn	特發性肋膜炎	51	77.4	1934
			人工氣胸性肋膜炎	51	90.0	
見谷, 金井	同	Bezançon	50	78.0	1936	
内 藤	同	Kirchner 變法	特發性肋膜炎	50	78.0	1936
			急性肋膜炎	50	82.0	
松 村	同	Petragnani	狹義特發性肋膜炎	1	0	1937
			廣義特發性肋膜炎	1	約40.0	

石川	同	岡, 片倉	54	狹義隨伴性肋膜炎		約80.0	1939
				一 次 性 肋 膜 炎	39	第一回 穿 刺	
				二 次 性 肋 膜 炎	9	100.0	
				人工氣胸性肋膜炎	6		
富田	同	銀杏培養基	574	一 次 性 肋 膜 炎	26	第二回 穿 刺 76.9	1939
				第 一 次 肋 膜 炎	347	81.8	
				第 二 次 肋 膜 炎	105	83.8	
				氣 胸 後 肋 膜 炎	122	88.5	
佐々木, 近藤	軍隊胸膜炎	Bezançon	53			71.6	1941

セルニ反シ、1人石川ノ100%陽性成績ハ甚ダ注目スベキモノデア。茲ニ石川ハ斯ル良好成績ヲ得タル原因トシテ、培養ガ初回穿刺ニ就テ施行セラレタルコト、穿刺液量ガ150 ccm乃至200 ccmノ多量ニ及ビタルコトヲ舉ゲタ。言ヒ換ヘレバ彼ノ成績ハ 1) 肋膜滲出液内ニハ結核菌ハ必ズ之ヲ認ムベキコト、2) 其ノ存在スル數ハ甚ダ寥々タルベキコト、3) 液滯溜ノ陳急ナルニ從ヒ其ノ數減少ノアルベキコト、ノ3點ニ歸着スルトナスベキデア。此ノ成績ハ肋膜炎ノ發生機轉闡明上、又治癒機轉ノ説明上重要ナル結果ナルヲ見逃スコトガ出來ナイ。然ルニ今吾々ノ得タル結果ニ從ヘバ被驗滲出液中殆ン

ド其ノ全例ニ近ク結核菌ノ存在ヲ認メタル點ハ彼ニ同意スベキモ、必ズシモ彼ノ言ヘルガ如ク、シカク少數ナリトモ認メ難キコト、彼ガ150 ccm乃至200 ccmノ大量ノ穿刺液ヲ使用セルニ反シ、僅カニ3.0 ccm乃至5.0 ccmヲ以テシテ猶良ク其ノ目的ヲ達シ得タルコト、良好ナル經過ヲ探リツツアル肋膜炎患者ニ於テモ猶液ノ存スル限り、同時ニ菌ノ存在ヲ相當認メタリシコト、其ノ症例ニヨリ特ニ甚ダシキ多數ノ菌ノ浮游ヲ認ムルモノアル等、知見ヲ加ヘ得タリト信ズベキガ故ニ次ノ如ク其ノ成績ヲ詳述セント欲スルモノデア。

實驗方法

培養基 Kirchner 培地ヲ使用シタ。因ニ其ノ組成ハ次ノ如クデア。

組成	第二磷酸曹達	3.0 g
	第一磷酸加里	4.0 g
	硫酸マグネシウム	0.6 g
	拘鹽酸曹達	2.5 g
	アスバラギン	5.0 g
	グリセリン	20.0 ccm

蒸留水 1000.0 ccm

以上培地ニ血清ヲ加フルコトナク、直チニ胸水3.0 ccm乃至5.0 ccmヲ加ヘ2箇月間觀察シタ。猶少數デハアルガ表中B培地ト稱シ使用セルモノハ、上記地中酸性磷酸加里ヲ除キタルモノニシテPH=7.2 Bezançon 培地ニ近イ組成ヲ有スル。數例ニ於テ試ミタ成績ヲ有シタノデ參考迄ニ之ヲ第2表トシテ掲ゲタ。

第2表 培地ノ比較

氏名	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
培地	53	32	28	24	雜菌	34	18	18	29	42	0	23
B 培地	26	24	25	20	25	23	0	10	29	0	0	0

觀察 聚落發生ノ觀察ハ之ヲ認メ得ル迄毎日怠ラナカツタ。肉眼的ニ最初ニ聚落ヲ明瞭ニ認メタル日時ヲ記載シ、又其折ノ聚落數ヲ丹念ニ數ヘタ。培養基ノ安置ハ頗ル靜カニ保タレタルコトハ勿論デアル。最初ニ増殖セル菌ノ培養「コルベン」ノ振動ニヨル位置ノ移動ト言フ事モ考ヘラレルガ、結果ニ於テ例ヘバ 1 個、2 個ノ

聚落ヲ認メタル如キニヨツテ先ヅ斯ノ如キコトガ假ニ無イモノトシテ考察ヲ進メタ。尙存在セル菌ノ夫々ノ活力ニヨリ聚落發生ノ時間ヲ異ニスルコトモ有り得ヤウガ、經驗上本培地デハ菌ノ聚落發生ハ一定ノ日限ヲ經ルト殆ンド時ヲ同ジクシテ一勢ニ行ハルルモノナルコトガ認メラレル。

實驗成績

症例: 被驗例數 27 例、培養回數 32 回ニ及ンダ。症例ヲ更ニ細別スルト所謂單ナル滲出性肋膜炎ニ屬セシモノ 10 例、肺結核隨伴性肋膜炎トモ稱スベキモノ 15 例、同時ニ縱隔竇肋膜炎ヲ有シ更ニ大ナル空洞ヲ有シタル 1 例、漿液性氣胸ニ屬セシモノ 1 例ヲ數ヘタ。

成績: 成績ヲ一括シテ第 3 表ニ之ヲ掲ゲル。以上成績ヲ通覽シテ次ノ如キコトガ言ハレルト思フ。

1. 單ナル滲出性肋膜炎ノ 100%ニ於テ培養陽性ナルヲ得タ。然シナガラ所謂隨伴性肋膜炎 15 例中 2 例ニ於テ聚落ノ發生ヲ認メ得ナカツタ。全例 27 例中 25 例陽性ナルガ故ニ、陽性率ハ 92.6%ニ及ブ。
2. 聚落發生迄ノ日數ハ早キモノハ 5 日、永キハ 50 餘日ニ及ンダ。然シテ 1 例ノミハヤウヤク鏡檢ニヨリ之ヲ發見シ得タ。聚落發生迄ノ日數ト豫後トノ間ニハ何等ノ密接ナル關係ヲ認メ得ナイ。最初ニ發生スル聚落數ト豫後トノ關係モ亦著者ノ検査術式ニ於テハ明瞭デナイ。唯漿液性自然氣胸ノ 1 例、巨大ナル空洞ヲ同時ニ有

シタ 1 例ニ於テ特ニ甚シク多數ノ聚落ヲ、而モ比較的近時日間ニ認メ得タ。猶此ノ他ニ其程多クデハナイガ、懸離レテ多數ノ聚落數ヲ滲出性肋膜炎、隨伴性肋膜炎ノ各 1 例ニ於テ認メル。

3. 余ノ成績デハ治癒ニ近キモノ程聚落發生數ガ減少スルト言フ感ハ之ヲ懷カセシメラレナカツタ。寧ロ胸水ノ滯溜セル以上常ニ菌ノ死滅ヲ見ザルモノデアルコトヲ明カニシタ。此ノ事實ハ殊ニ坂井例ノ如キ、自覺症狀全ク消失シ元氣甚シク恢復セルニ關ラズ、僅カニ殘存セル穿刺液中猶菌ノ證明ヲナシ得タルコトニヨツテ明瞭ナルヲ得タ。

4. 血清ヲ加ヘザル Kirchner 培地ニ直チニ胸水ヲ加フルコトニヨリ、優秀ナル成績ヲ收メ得ルコトハ余モ亦之ヲ經驗シタ。同培地ニ酸性磷酸加里ノ處方ヲ省キ、從ツテ培地 PH=7.2 ナルモノニ於テモ相當ノ成績ヲ擧ゲ得ルコトヲ知ツタ。後述培地ハ優秀ニシテ簡易ナリト言フ Bezançon 培地ニ甚ダ類似シテキタ。尤モ本成績ノミニ依レバ後述培地ハ前記ノモノニ比シ僅カニ劣ツテ居ル感ヲ與ヘテオル。

考 察

92.6%陽性ト言フ成績ハ石川ノソレニ劣ルコトハ認メネバナラナイ。然シナガラ石川ノソレニ從ヒ 150 ccm ノ材料ニ於テ、假ニ聚落數 30 個ヲ認メタリトセンカ 5 ccm 中ニハ 1 個存スルデアラウ。而シテ彼ノ陽性ナリシ 26 例中 17 例ハ 20 個以下ニシテ、此ノ數字ニヨレバ 5 ccm ヲ

採リタル時、菌ノ存スル場合モアリ、存セザル場合モ有り得ベキコトニナル。此ノ結果ハ明カニ吾々ノ得タル夫ト矛盾ヲ來スベキデアリ、換言スレバ多量ニ採ラナケレバ菌ガ存シナカツタノデナクシテ、多量ヲ採リタルガ故ニ、却ツテ其ノ處置上成績ヲ低下セシメテオルラシク思ハ

第 3 表 (1)

分 類	氏 名	年 齡	菌聚落數	所要日數	所要胸水量 ccm	肋膜炎 經 過	培養時 胸水量
肺結核+漿液性氣胸	■■■■	24	卍(無 數)	19	3.0		+
			卍(無 數)	10	3.0		++
肺結核+縱隔竇肋膜炎	■■■■	40	卍(無 數)	10	3.0	不 明	卍
肺結核隨件 肋 膜 炎	同側ニ蓄溜 セルモノ	31			5.0	陳舊性	卍
		25	+(2)	40	3.0	„	++
		25	卍(多 數)	26	3.0	„	+
		23	+(6)	25	3.0	一過性	卍
		24	+(2)	20	3.0	„	卍
		33	+(1)	25	3.0	„	++
		31	+(1)	12	3.0	„	+
		23	+(鏡檢上)	6ヶ月	3.0	„	卍
		26	+(1)	42	4.0	„	++
		22	+(2)	22	4.0	„	++
		22	+(1)	65	3.0	„	++
		肺結核肋膜炎	健常肺側ニ 蓄溜セルモノ	23	+(5)	30	5.0
28	++(13)			24	3.0	„	卍
23	+(7)			23	4.0	„	卍
23					2.5	„	卍
22	+(5)			30	5.0	一過性	卍
滲 出 性 肋 膜 炎		22	卍(多 數)	16	5.0	„	++
		23	+(5)	5	5.0	„	卍
		23	+(7)	50	3.0		卍
			++(15)	43	3.0	遷延性	卍
		24	+(3)	22	3.0		+
			+(2)	50	3.0	„	卍
		26	+(1)	52	3.0	„	卍
			+(1)	18	3.0	一過性	++
		22	+(1)	23	3.0	„	++
		30	+(7)	16	5.0	„	卍
		24	++(24)	24	5.0	„	卍
		36	++(23)	24	5.0	遷延性	卍

レル、尤モ吾々ノ方法デハ陽性率92.6%トナツテ居リ、中ニハ聚落數漸ク1個ノモノモ存シタノデ、若シモソノ3倍量、4倍量材料ヲ探ツタナラバ100%ナルヲ得タカモ知レナイ。此點石川ノ主張ハ充分認メナケレバナラヌ。唯150ccmモ探ラナケレバ1匹モ存シナイノデハナイト思フ。聚落數ノ少イモノガ第2回目穿刺時ニ

菌ノ消失ヲ見タト言フ事實ニモ直チニ首肯シ難イモノガアル。吾々ノ成績ニ依レバ豫後ト菌ノ聚落數、聚落發生迄ノ日數トノ間ニ密接ナ關係ヲ認メ難カツタガ、此ハ著者ノ方法ガ容易ニ菌ノ移動ヲ惹起スル液狀培地デアツタメデアルカモ知レヌ。然シ乍ラ少數例ニ於テ餘リニモ甚シク多數ノ聚落發生ヲ認メタルコトハ單ニ培地

第 3 表 (2)

胸 部 線 寫 眞 所 見	豫 後	備 考
左側上野細葉性陰影、左側下部瀰散性陰影、左上外側自然氣胸	觀 察 中	
兩側中野粗大斑點狀陰影、右鎖骨下鷺卵大空洞	死 亡	
兩側上野細葉性陰影、右外側瀰散性、陰影	觀 察 中	片側肋膜炎經過
左側全野、右上野細葉性陰影、右側下部瀰散性陰影	死 亡	
右側上野細葉性結節性陰影、左側下部瀰散性陰影	同	片側肋膜炎經過
兩側上野細葉性結節性陰影、左側中野紋埋狀陰影	同	
右側上野細葉性陰影、右鎖骨下鷺卵大空洞、左上野細葉性陰影	同	
兩側上野細葉性陰影、右側下部瀰散性陰影	觀 察 中	
兩側下野細葉性結節性陰影、右側下部瀰散性陰影	死 亡	
兩側上、中野細葉性陰影	觀 察 中	
右側肺尖浸潤像、右側下部瀰散性陰影	良 (左肺尖浸潤像吸收ス)	片側肋膜炎經過
兩側肺門周圍粗大斑點狀陰影	死 亡	
左側鎖骨下細葉性陰影、左側下部瀰散性陰影	同	片側肋膜炎經過
左側鎖骨下浸潤像、右側下部瀰散性陰影	死 亡	片側肋膜炎經過
左側中野鷓卵大空洞、其ノ周圍ニ細葉性陰影、右側全野瀰散性陰影	觀 察 中	
右側中野以下細葉性陰影、左側第二肋骨以下瀰散性陰影	同	
左側下野細葉性結節性陰影、右側中野以下瀰散性陰影	同	
右側全野瀰散性陰影	良	
左側下部瀰散性陰影	同	片側肋膜炎經過
左側第二肋骨以下瀰散性陰影	同	
右側全野瀰散性陰影	同	
右側下部瀰散性陰影	同	
右側中野以下瀰散性陰影	同	
左側下部瀰散性陰影	觀 察 中	片側肋膜炎經過
左側鎖骨下瀰散性陰影	死亡 (腸結核)	同
右側第一肋骨以下瀰散性陰影	死亡 (始メ反對後、後兩側肺結核)	
右側肋膜下縁癒著、左側全野瀰散性陰影	死亡 (肺結核)	片側肋膜炎經過
右側鎖骨下瀰散性陰影	輕快 (全身症狀恢復甚ダ遅カリキ)	同

ノ如何ニ依ルトモ信ジ難イ。漿液性氣胸ノ如キニ於テ斯ル事實ヲ認メ得ルコトハ當然ニモ思ハレルガ、然ラザルモノニ於テモ斯ノ如キ事實ニ

遭遇セルコトハ、等シク滲出性肋膜炎ニ屬スルモ其ノ發生上明カニ異種ノモノアルコトヲ裏書キスル様ニ首肯セラレル。

結 論

1) 本報告ハ余ノ術式ニ於テ肋膜滲出液中結核菌證明ヲ企テタルモノデアルガ、其ノ 92.6%ニ

於テ培養陽性ナル成績ヲ得タルト同時ニ、豫後ノ如何ヲ論ゼズ瀰溜液ノ存スル限り活力ヲ有ス

ル菌ノ浮游ヲ認メ得ルコトヲ知ツタ。

2) 但シ一般ニ滲溜液中ニ現出スル菌量ハ甚ダ寡イコトハ事實デアアル。但シ又32回ノ培養中漿液氣胸ノ1例、巨大ナル空洞ト同時ニ縦隔竇肋膜炎ヲ有セシ1例、其他ノ2例ニ於テ懸離レテ著シク多數ノ聚落發生ヲ認メ得タ。恐ラク成困ヲ異ニスルモノデアラウ。

3) 經過良好ナルニ從ヒ菌聚落數ノ減少ヲ認メ得ルト言フ證查ヲ格別得ルコトガ出來ナカツタ。培養スベキ胸水量ハ3.0 ccm乃至5.0 ccmニテ足り、更ニ多量ナルコトヲ必ずシモ要シナイ。要ハ培地ノ選擇如何ニ關ハル如クデアアル。稿ヲ終ルニ臨ミ日置所長ノ御指導竝ニ御校閲ヲ深謝ス。

文 獻

1) 出井, 大石, 軍醫團雜誌. 177, 315, 1928. 2) 勝正吉, 海軍軍醫會雜誌. 18, 470, 1929. 3) 池山, 吉岐, 軍醫團雜誌. 196, 1507, 1929. 4) 池山清, 軍醫團雜誌. 196, 1535, 1929. 5) 江口有, 東京醫事新誌. 2679, 1370, 1930. 6) 江口有, 東京醫事新誌. 2733, 1571, 1931. 7) 天野, 岩倉, 渡邊, 軍醫團雜誌. 222, 2405, 1931. 8) 大島, 鈴木, 東北醫學會雜誌. 19, 126, 1933. 9) 大島,

鈴木, 鈴木, 結核. 12, 732, 1934. 10) 見谷, 金井, 北海道醫學會雜誌. 14, 187, 1936. 11) 内藤誠一, 臺北醫學會雜誌. 35, 9, 1936. 12) 松村三郎, 結核. 15, 611, 1937. 13) 石川義哲, 結核. 17, 431, 1939. 14) 富田好夫, Beitr. Kl. Tbc. Bd. 92, Heft. 7, 1939. 15) 佐々木, 近藤, 日本臨牀結核. 2, 79, 1941.