

第六回日本結核病學會總會宿題報告

帝國海軍ニ於ケル胸膜炎ノ研究 (第二報)

胸膜炎及肺結核ニ於ケル植物性神經系統ノ機能狀態ニ就テ

海軍軍醫大佐 醫學博士 上 田 春 治 郎

目次

- 一、文獻
- 二、實驗方法
- 三、藥效的及理學的検査所見及藥效試驗成績ヨリ判斷セル胸膜炎及肺結核ノ植物性神經系統機能狀態
- 四、「ツベルクリン」反應ト植物性神經系統機能トノ關係
- 五、結論

一、文獻

結核ニ對スル植物性神經系統ノ關係ニ就テハ、Laignel u. Lavastine,IPPINGER u. Hess, Dresel, Deutsch u. Hoffmann, Felix, 近、渡邊、岩佐、加藤、春木等ノ報告アリ。

就中、重症結核ニテハ、解剖上、腹部交感神經系節ニ、中毒性細胞障碍、色素沈著、萎縮、局所炎性反應ノ像ヲ認メ、(Laignel u. Lavastine)、或ハ交感系緊張亢進ノ狀態ニテ結核ニ感染セル動物ハ、然ラザル者ヨリモ。結核性變化強シ(加藤)ト云フ。

臨牀方面ニ於テハ、交感神經緊張者ハ、結核ニ罹リ易ク、而シテ結核毒素ハ、「クローム」親和系ヲ障碍スルガ故ニ、結核病者ハ、副交感系緊張ニ轉ズ(Dresel)ト云ヒ、或ハ結核毒素ハ、初メ交感系刺激性「ホルモン」増生的ニ、生體ニ作用

スル (Ogawa) モ、後、此作用ガ麻痺減退シテ、迷走神經緊張亢進ニ傾ク (Deutsch u. Hoffmann) トシ、或ハ結核初期ハ、副交感系ノ興奮性減退シ (Guth)、若クハ交感系緊張亢進シ (Björinger u. Hess, Jolin、春木等)、末期ニハ、交感系興奮性モ亦減弱ス (Guth)。而シテ「アドレナリン」敏感ナルハ、潜伏乃至停止性結核ニシテ (近、渡邊)、「アドレナリン」鈍感 (渡邊)、著クハ「ピロカルピン」敏感ナルハ、進行性結核ニ屬シ、殊ニ重症者ハ、「アドレナリン」分泌少シ (近) ト。要スルニ、結核ノ初期若クハ良性ノモノハ、交感系緊張亢進ノ狀ヲ呈シテ「アドレナリン」敏感ナルモ、末期乃至重症進行性ノモノハ、副交感系緊張ニ傾キ、「アドレナリン」鈍感「ピロカルピン」敏感トナル。然レドモ腦膜炎ニ於ケル植物性神經系統ノ態度ニ關スル者ハ、未ダ報告セラレザルガ如シ。余等ハ胸膜炎ト同時ニ、肺結核ニ就テ、本系ノ機能試験ヲ施行セルヲ以テ、其ノ成績ヲ述ブ可シ。

二、實驗方法

(甲) 藥效的機能検査法。

(一) 「アドレナリン」試験 (交感系)。

新鮮ナル千倍鹽化「アドレナリン」溶液〇・七乃至一・〇珉ヲ皮下ニ注射ス。検査ハ成ル可ク朝食前ニ行ヒ、注射後三十分迄ハ、五分毎ニ、其ノ後三十分間ハ、十分毎ニ左ノ事項ヲ計測セリ。

1、血壓。吳、酒井氏血壓計 (横須賀) 或ハリバロツチ氏血壓計 (佐世保) ヲ使用シ、血壓上昇三〇耗水銀柱以上ヲ以テ陽性トス。

2、脈搏。脈搏増加三〇至以上ヲ陽性トス。

3、副症狀。

(イ) 一般症狀トシテ心悸亢進、不安、顔面蒼白、熱發。

(ロ) 反射機亢進。主トシテ膝蓋腱反射ヲ檢ス。

(ハ)四肢ノ微細ナル震顫。

(ニ)呼吸頻數乃至呼吸性不整脈。

(ホ)糖尿。注射前及注射後二時間毎ニ、六時間目迄採尿シテ、ハーンズ氏法及ニーランデル氏法ヲ以テ檢糖ス。
(二)「ピロカルピン」試験(副交感系)。

一百倍鹽酸「ピロカルピン」液〇・七乃至一・〇珉ヲ皮下注射シ、注射後三十分迄ハ、五分毎、其ノ後十分毎ニ、六十分迄左ノ事項ヲ計測セリ。

1、流涎。患者ニ唾液ヲ嚥下セシメズ、「ゴップ」ニ吐出セシメ、注射後一時間以内ニ、七五珉以上分泌スルヲ陽性トス。

2、流汗。「滴ナス汗」ガ流レルモノヲ陽性トス。

3、副症狀。

(イ)脈搏増加二〇至以上ヲ陽性トス。

(ロ)顔面ノ潮紅、灼熱。

(ハ)流涙、鼻汁、喀痰、遺精、下痢。

(ニ)尿意頻數(時トシテ陰部疼痛)、心悸亢進、呼吸頻數、嘔吐。

(三)「アトロピン」試験(副交感系)。

一千倍硫酸「アトロピン」液〇・七乃至一・〇珉ヲ皮下ニ注射シ、注射後三十分迄ハ五分毎、其ノ後六十分迄ハ十分毎ニ、左ノ事項ヲ計測ス。

1、脈搏増加。三〇至以上ノ増加ヲ陽性トス。

2、口内乾燥。

3、一般症狀。

(イ)頭痛、心悸亢進。

(ロ) 瞳孔散大。

(ハ) 呼吸性不整脈ノ消失。

(乙) 理學的検査法。

(一)、アシユナア氏現象。

患者ニ閉目サセテ、一方ノ眼瞼ノ上カラ眼球ヲ指デ中等度ニ壓迫シ、徐脈、及、時トシテ嘔吐ヲ來スヲ陽性トシ、副交感系過敏ノ一兆トス。

(二) 呼吸性不整脈。

中等度ノ深呼吸デ、緩徐ナル不整脈ガ、著明ナル場合ヲ陽性トシ、副交感系過敏ノ徵、又ハ迷走神經心抑制中樞不安定ノ徵トス。

(三) 皮膚劃紋症。

皮膚ヲ打鍵器ノ柄ニテ機械的ニ輕ク擦過シ、擦過局所ニ赤キ、或ハ蒼白ナル或ハ兩者混合セル著明ナル劃紋ヲ生ジ、又時トシテ、鷲皮様トナリ、又ハ蕁麻疹様ニ發赤隆起スルヲ陽性トシ、全植物神經系ノ不安定ノ徵トス。

植物性神經系機能検査ハ、同一患者ニ付キニ回宛検査スルヲ原則トス。

(丙) 検査成績判定。

検査成績判定ノ標準ヲ左表ノ如クス(上田)。

種別	植物神經系ノ狀態		
	「アドレナリン」反應	「ピロカルピン」反應	「アトロピン」反應
一	-	-	-
二	+	-	-
三	+	-	+

副交感神經緊張低下ニ因ル交感神經緊張亢進(比較的)。

四	-	+	-	副交感神經緊張(眞性)。或ハ交感神經緊張低下ニ因ル副交感神經緊張亢進(比較的)
五	-	+	+	副交感神經不安定
六	+	+	-	全植物神經ノ緊張亢進
七	-	-	+	全植物神經ノ緊張低下
八	+	+	+	全植物神經ノ不安定

三、藥效學的及理學的機能検査所見(第一表)

(イ)胸膜炎ニ於ケル所見。

胸膜炎一〇九例ノ成績ニ依ルニ、藥效學的検査ニ於テ最高率ヲ示セルハ、「ピロカルピン」ニ對スル反應ニシテ、陽性一〇三例九四・五%、之ニ亞グハ「アドレナリン」陽性七二例六六・〇%、最モ少キハ「アトロピン」反應ニシテ、陽性三二例二九・四%ナリ。

理學的検査所見ハ、胸膜炎一〇九例中、「アシユナア」現象陽性二四例二二・〇%、呼吸性不整脈陽性二〇例一八・三%、皮膚割紋症陽性一一例一〇・九%ナリ

第一表

病 類	所 特	被 檢 數	藥 效 試 驗			理 學 的 試 驗											
			「アドレナリン」	「ピロカルピン」	「アトロピン」	「ツツナア」現象	呼吸性不整脈	皮膚割紋症									
胸	横	75	30	45	21	20	4	5	70	29	33	8	65	10	10	0	0
		吳	20	3	17	8	8	1	0	20	4	7	9	7	13	9	4

腹炎	佐	4	10	6	4	0	1	13	8	3	2	5	9	8	0	1								
	計	109	37	72	35	32	5	6	103	41	43	19	77	32	27	4	1	24	22.0	20	18.3	11	10.9	
%			66.0	32.1	29.5	4.5		94.5	38.5	39.4	17.4		29.4	24.8	3.7	0.9								
胸膜炎	横	14	4	10	4	6	0	3	11	4	6	1	14	0	0	0								
	吳	6	0	6	1	3	2	0	6	1	2	3	0	6	2	3	1							
炎乘結核	佐	12	2	10	4	6	0	0	12	5	6	1	4	8	5	3	0							
	計	32	6	26	9	15	2	3	29	10	14	5	18	14	7	6	1							
%			81.3	28.1	46.9	6.2		90.6	31.2	43.8	15.6		43.7	21.9	18.8	3.1								
肺結核	横	30	11	19	8	11	0	2	28	6	20	2	28	2	1	1	0							
	佐	26	8	18	12	6	0	3	23	17	6	0	20	6	5	1	0							
計	56	19	37	20	17	0	5	51	23	26	2	48	8	6	2	0	6	10.7	7	12.5	7	12.5		
%			66.1	32.7	30.4	0		87.5	41.1	46.5	3.6		14.3	10.7	3.6	0								

即チ藥效的機能検査ノ上ニ於テ、海軍胸膜炎ノ殆、全部ハ、「ピロカルピン」陽性ニシテ、又過半数ハ、「アドレナリン」陽性、「アトロピン」陽性ハ極メテ少ナクシテ、全例ノ約二割弱ニ過ギズ。

(ロ)肺結核ニ於ケル所見。

肺結核五六例ニ就テ見ルニ、「アドレナリン」陽性三七例六六・一%、「ピロカルピン」五一例八七・五%、「アトロピン」八一四・三%ニシテ、即チ胸膜炎ト同様肺結核ニテモ、「ピロカルピン」敏感者最モ多ク、「アドレナリン」敏感者ノ率之ニ亞ギ、「アトロピン」敏感者最モ少シ。

理學的検査ノ成績ハ、肺結核五六例、「アシュナア」現象六例一〇・七%、呼吸性不整脈及皮膚割紋症ハ、各七例一二・五%ニ陽性ナリ。

(ハ)胸膜炎兼結核ニ於ケル所見。

本症三二例中、「アドレナリン」陽性二六例八一・三%、「ピロカルピン」陽性二九例九〇・六%、「アトロピン」陽性一四例四三・七%アリテ、矢張り「ピロカルピン」陽性率最高ク、之ニ亞グハ「アドレナリン」、次ニ「アトロピン」ノ順序ナリ。此成績ニ於テ第一ニ注目サル、ハ、胸膜炎モ結核モ共ニ、「ピロカルピン」ニ、殆ンド全部敏感ナルニ反シ、「アトロピン」敏感ナルハ著シク少ナキ點ナリ。而シテ上記ノ結果ヲ比較考察スルニ、「アドレナリン」陽性率ハ胸膜炎ニ於テ結核ニ二倍ス。即チ胸膜炎同率、「ピロカルピン」陽性率ハ、胸膜炎ニ少シク高ク、「アトロピン」陽性率ハ、胸膜炎ニ於テ結核ニ二倍ス。即チ胸膜炎ト結核トノ差異ハ、主トシテ「アトロピン」ニ對スル反應ニ在リテ、結核ハ特ニ「アトロピン」鈍感ナリ。藥效試験ノ成績ヨリ植物性神經機能狀態ヲ判定スルニ當リ、各個體ノ植物神經機能異常ヲ、單ニ二型ニ區別シテ、迷走神經緊張(Vagotonic)カ、然ラザレバ交感神經緊張(Sympathicotonic)ナリトシ、藥效試験ニテ「ピロカルピン」乃至「アトロピン」反應ダニ陽性ナレバ、他ノ藥效反應ヲ顧慮セズシテ、直チニ迷走神經緊張ト解シ、或ハ「アドレナリン」反應ノミヲ檢シテ、夫レサヘ陽性ナレバ、直チニ交感神經緊張ト考フルハ、Eppinger & Hess 以來多數學者ノ習慣ナレドモ、如此ハ理論上及ビ實驗上穩當ナラズ。余ハ同時ニ施行セル、「作用相異ナレル各種藥效成績」(例之バ「アドレナリン」、「ピロカルピン」、「アトロピン」等)ヲ綜合的ニ觀察シテ、患者個體ノ植物性神經系統全般ノ機能狀態ヲ、總括批判スルヲ至當ト考フ。之ハ藥效試験ノミナラズ、理學的檢査法ニ於テモ同様ナリ。事實余ノ經驗ニ依レバ、「アドレナリン」、「ピロカルピン」及ビ「アトロピン」三藥物ヲ用ヒテ、藥效反應ヲ觀察スルニ、種々ノ場合ヲ生ズルモノニシテ、其ノ各場合ニ於ケル植物性神經系統ノ機能狀態ヲ、余ハ假リニ八型ニ區分セリ(拙著、起立性蛋白尿ニ關スル知見補遺、日新醫學、大正十二年參照)。如上述、綜合的觀察法ニ依リ、前記胸膜炎及ビ結核ニ於ケル藥效成績ヨリ、其ノ植物性神經機能狀態ヲ批判配列スレバ(第二表)、胸膜炎ニテハ、全植物性神經系ノ緊張亢進(「アドレナリン」及「ピロカルピン」陽性)最モ多數ニシテ、一〇九例中四六例四二・二%ヲ占メ、之ニ亞グハ副交感系緊張亢進(「ピロカルピン」ノミニ敏感)二六例二二・九%、及全植物性神經系不安定(「アドレナリン」、「ピロカルピン」及ビ「アトロピン」三者ニ敏感)二四例二一・〇%ナリ。肺結核五六例ニ

第二表

藥效反應 「アナルビリン」 「アトロピン」 「カニロン」	植物性神經 狀態	病類	横		吳		佐		計		平均	理學的 種類	反 應					
			實驗數	+	實驗數	+	實驗數	+	實驗數	+			實驗數	+	%			
+	+	全植物神經 緊張亢進	胸膜炎	75	28	50.7	20	5	25.0	14	3	21.4	109	46	42.2			
			結核	30	17	56.7			26	12	46.2	56	29	51.8				
-	+	全植物神經 緊張低下	胸膜炎	75	0	0	20	0	0	14	0	0	55	0	0			
			結核	30	0	0			26	0	0	56	0	0				
+	+	全植物神經 不安定	胸膜炎	75	6	8.0	20	12	60.0	14	6	42.9	109	24	22.0	109	11	10.9
			結核	30	2	6.7			26	5	19.2	56	7	12.5		56	7	12.5
+	-	交感神經緊 張亢進	胸膜炎	75	0	0	15	0	0	14	1	7.1	54	1	1.6			
			結核	30	0	0			26	1	3.8	56	1	1.8				
-	+	副交感神經 緊張亢進	胸膜炎	75	23	30.7	20	2	10.0	14	1	7.1	109	26	23.9	109	24	22.0
			結核	30	9	30.0			26	5	19.2	56	14	25.0		56	6	10.7
-	+	副交感神經 不安定	胸膜炎	75	4	5.3	20	1	5.0	14	3	21.4	109	8	7.3	109	20	18.3
			結核	30	0	0			26	1	3.8	56	1	1.8		56	7	12.5
-	-	正 常	胸膜炎	75	4	5.3	20	0	0	14	0	0	109	4	3.7			
			結核	30	2	7.0			26	2	8.0	56	4	7.1				

於テモ、全植物性神經系緊張亢進最も多クシテ二九例五二・八%ヲ占メ、之ニ亞グハ副交感系緊張亢進一四例二五・〇%ニシテ、全植物神經系不安定ハ、七例一一・五%ニ過ギズ。

尙ホ藥效反應ノ強度ヲ檢スルニ(第一表)、肺結核、胸膜炎共ニ、藥物ニ對スル強反應(卅)者一般ニ少ナケレドモ、肺結核ハ胸膜炎ニ比スレバ殊ニ稀ニシテ、「アドレナリン」(卅)、「アトロピン」(卅)ノ如キハ絶無ナリ。中等反應(廿)ハ、兩者共ニ「アドレナリン」及ビ「ピロカルピン」各陽性率ノ約半バヲ占メ、其ノ率ニ於テ肺結核ト胸膜炎トハ略ボ同値ヲ示スモ、「アトロピン」ニ對スル中等反應率ハ胸膜炎ニテ、「アトロピン」總陽性率ノ1/8、肺結核ニテハ其1/4ニ當ル。即チ海軍胸膜炎ノ約半數弱ハ全植物神經系緊張亢進(所謂 Neurotonic)シ、「アドレナリン」、「ピロカルピン」共ニ敏感ニシテ、副交感系緊張亢進即チ「ピロカルピン」ニノミ敏感ノ者、及全植物系不安定即チ「アドレナリン」、「ピロカルピン」、「アトロピン」二者ニ敏感ノ者、之ニ亞ギ、全例ノ約1/4—1/5ニ當ル。

肺結核ニテモ最モ多キハ、矢張り、全植物系緊張亢進ニシテ全例ノ五割強ヲ占メ、胸膜炎ヨリ其ノ率約一〇%高く、副交感系緊張亢進ハ、全例ノ1/4ニ當リ胸膜炎ト略ボ同率ナリ。唯全植物系不安定者ハ、其ノ率第三位ナレドモ、胸膜炎ニ於ケル率ヨリモ遙カニ少ナクシテ、約其ノ1/2ニ當ル。約言スレバ肺結核ハ胸膜炎ヨリモ、全植物系緊張亢進者少シク多ク、全植物系不安定率少ナシ。

尙副交感系不安定ハ胸膜炎ニ多ク、全植物神經系ノ正常ナル者ハ、胸膜炎ヨリモ結核ニ少シク多キヲ見ル。

理學の檢査ノ成績ヲ見ルニ、副交感系緊張亢進ノ徵ト目セラル、「アシュナア」現象ハ、胸膜炎ニテ二一・〇%、肺結核ニテ一〇・七%陽性ニシテ、之ヲ「ピロカルピン」陽性率(胸膜炎九四・五%、肺結核八七・五%)ト比スルニ、非常ナル差異アリ。呼吸性不整脈ニ於テモ略ボ同様ニシテ、其理由ハ不明ナルモ或ハ技術上ノ缺陷ナラムモ知レズ。

皮膚劃紋症ハ、技術上ニ大ナル誤謬ヲ來タス恐レ無ク、其ノ陽性率ハ、藥效反應ニ依ル胸膜炎ノ植物神經系不安定率ノ約半數ニ陽性ナルモ、肺結核ニテハ符節ヲ合スル如ク一致ス。然レドモ一般ニ理學の檢査法ノ成績ト、藥效試驗ノ結果トハ寧ロ一致セザル場合多ク、隨ツテ理學の機能試驗ノ所見ハ、藥效試驗ニ比シ、概シテ信據シ難キ感アリ。

要之、海軍ニ於ケル胸膜炎ト肺結核トハ、共ニ「ピロカルピン」陽性率最モ高クシテ全例ハ九割内外ヲ占メ、「アドレナリン」敏感者ハ六乃至七割、「アトロピン」陽性率ハ最モ少クシテ、三乃至一割ナレドモ、其ノ陽性率ヲ數字上ヨリ見レバ、

胸膜炎ノ「アトロピン」陽性率ハ、肺結核ニ二倍ス。又藥效的検査ヨリセル植物性神経系統ノ機能状態ヨリ言ヘバ、「アドレナリン」、「ピロカルピン」共ニ敏感ナル全植物性神経系緊張亢進ト見做スベキ者、最多ニシテ全例ノ約半數ヲ占メ、「ピロカルピン」ノミニ過敏ナル副交感系緊張亢進及ビ「アドレナリン」、「ピロカルピン」及ビ「アトロピン」二者ニ敏感ナル全植物性神経不安定ト目ス可キ者之ニ亞ギテ各二乃至三割ニ當リ、胸膜炎ト肺結核トハ其ノ植物性神経機能ノ上ヨリ觀テ、兩者甚ダ能ク似通ヘルヲ知り得タリ。

病理解剖的ノ胸腺淋巴體質 (Status thymicolymphaticus) ト、臨牀上ノ滲出質 (Exsudative Diathese, Czerny) トガ、迷走神経緊張性素質 (Vagotonische Disposition) ト甚ダ相似タルモノナリトハ、Eppinger & Hess ノ創唱セル所ニシテ、海軍ニ於ケル滲出性胸膜炎ガ、凡ベテ佐多博士等ノ所謂滲出質ニ因ツテ來ルカハ尙ホ研究ヲ要スレドモ、兎ニ角、胸膜炎ノ殆んど全部ガ、「ツベルクリン」陽性且ツ「ピロカルピン」過敏ナル事實ハ、本來「ツエルニイ」ノ所謂滲出質ノ者若クハ、結核感染ニ依ツテ滲出性ニ變質セル者ニ、滲出性胸膜炎ノ發來セルモノト考ヘテ可ナラムカ？而シテ海軍胸膜炎ノ大多數ガ「ツベルクリン」陽性ニシテ其過半ガ「アドレナリン」陽性ナル事實ハ、滲出性胸膜炎者ノ過半ガ、尙ホ未ダ滲出性ニ變質セザル混合型ニテ、余ノ所謂全植物性神経系緊張亢進ト稱セル者ハ、恐ラク此混合状態ナル可シ。

四、「ツベルクリン」反應ト植物性神経系機能トノ關係

「ツベルクリン」反應ト植物性神経系統機能トノ關係ガ論議セラレタルハ、近年ノ事ニシテ文献モ亦多カラズ、Bouveryon ハ「ツベルクリン」ニ、「アドレナリン」ヲ混ジテ注射スル時ハ、其ノ反應「ツベルクリン」ノミノ場合ヨリモ強ク、「ヒニン」、「アンチピリン」、「ピラミドン」等ハ、體組織ヲシテ「ツベルクリン」ニ對シ鈍感ナラシムト云フ。Moro ニ依レバ、「ツベルクリン」反應ハ、血管運動神経反應ナルヲ以テ、「ツベルクリン」特異性ハ特異神經性「アレルギー」(spezifisch nervöse Allergie) 即チ「ツベルクリン」ニ對スル植物性神経系ノ特異刺戟性ニ職由スト。又 Guth ハ、結核感染ハ植物性神経系統ノ感應性變化 (Reaktivitätsänderung) ヲ來タシ (Vegetative Allergie) 副交感系ノ興奮性ヲ減ジ、終ニハ交感系モ其ノ興

奮性ヲ失ナフニ到ルト云フ。海軍胸膜炎及肺結核等ニ於テ、臨牀的ニ、「ツベルクリン」反應ト植物神經機能トノ間ニ、果シテ如何ナル關係アリヤ？ヲ究ムルモ、蓋シ徒爾ナラザル可シ。

(1) 胸膜炎一〇五例ノ「ツベルクリン」反應ト、植物神經毒ニ對スル反應トノ關係ヲ見ルニ(第三表)。

(イ)「ツベルクリン」皮内反應(第一報參照)、陰性二例トモ、「アドレナリン」及「ピロカルピン」陽性、「アトロピン」陰性ナリ。

第三表 「ツベルクリン」反應ト藥效反應トノ關係(胸膜炎)

「ツベルクリン」反應	被檢數	「アドレナリン」				「ピロカルピン」				「アトロピン」			
		—	+	++	+++	—	+	++	+++	—	+	++	+++
陰性	2	0	0	2	0	0	0	2	0	2	0	0	0
	%		100				100			100			
陽性	103	35	34	29	5	6	34	39	19	74	24	4	1
	%	34	66.1($\frac{68}{103}$)			5.8	94.2($\frac{97}{103}$)			28.1($\frac{29}{103}$)			
(+)	53	20	18	12	3	3	20	18	12	33	15	4	1
	%	37.7	62.3($\frac{33}{53}$)			5.7	94.3($\frac{50}{53}$)			37.7($\frac{20}{53}$)			
(++)	31	11	8	11	1	1	13	14	3	26	5	0	0
	%	35.5	64.5($\frac{20}{31}$)			3.2	96.8($\frac{30}{31}$)			16.1($\frac{5}{31}$)			
(+++)	19	4	8	6	1	2	6	7	4	15	4	0	0
	%	21	79.0($\frac{15}{19}$)			10.5	89.5($\frac{17}{19}$)			21.0($\frac{4}{19}$)			

「ツベルクリン」陽性一〇三例中
 「アドレナリン」(一)三五例 三四%
 (十)六八例 六六%
 「ピロカルピン」(一)六例 六%
 (十)九七例 九四%
 「アトロピン」(一)七四例 七二%
 (十)二九例 二八%
 ニシテ「ピロカルピン」陽性率最高、「アドレナリン」之ニ亞ギ、「アトロピン」陽性率最低ナリ。即チ「ツベルクリン」陽性ノ胸膜炎ノ殆ンド全部ハ、「ピロカルピン」敏感、約七割弱ハ「アドレナリン」敏感ニシテ、「アトロピン」ニハ大部分(七割半)不敏感ナリ。

(ロ)「ツベルクリン」陽性一〇三例ニ就キ「ツベルクリン」反應ノ敏度ト「アドレナリン」陽性率トノ關係ヲ檢スルニ、「ツベルクリン」弱陽性五三例中「アドレナリン」陽性

三三例六二・三%、「ツベルクリン」中等陽性三一例中、「アドレナリン」陽性二〇例、六四・五%、「ツベルクリン」強陽性一九例中「アドレナリン」陽性一五例七九・〇%アリ。即チ「ツベルクリン」反應強度トナルニ隨ヒ、「アドレナリン」陽性率ヲ増スト同時ニ、「アドレナリン」強反應ノ率モ増加ス。

「ツベルクリン」敏度ト「ピロカルピン」陽性率ノ關係ハ、「ツベルクリン」弱陽性五三例中「ピロカルピン」陽性五〇例九四・三%、「ツベルクリン」中等陽性三一例中「ピロカルピン」陽性三〇例九六・八%、「ツベルクリン」強陽性一九例中「ピロカルピン」陽性一七例八九・五%ニシテ、本成績ヨリ推セバ、「ツベルクリン」敏度ハ、「ピロカルピン」陽性率及ビ敏度ニ對シテ殆ンド關係ナキカ、或ハ稍々逆行スルガ如シ。

「ツベルクリン」敏度ト「アトロピン」陽性率トノ模様ハ、「ツベルクリン」弱陽性五三例中、「アトロピン」陽性二〇例三七・%、「ツベルクリン」中等陽性三一例中、「アトロピン」陽性五例一六・一%、「ツベルクリン」強陽性一九例中「アトロピン」陽性四例二一・〇%ヲ示シ、「ツベルクリン」反應強キ者ニ、「アトロピン」反應ノ陽性率モ強度モ減少ス。

約言セバ海軍胸膜炎ニテハ、「ツベルクリン」敏感ナル程、「アドレナリン」陽性率増シ、「アトロピン」陽性率減ジ、「ピロカルピン」陽性率ハ、殆ンド不變ナリ。

(ハ)「ツベルクリン」敏度ト藥效反應ノ強サトノ關係ハ、「ツベルクリン」弱陽性五三例中「アドレナリン」中等以上ノ反應者二八%、「ツベルクリン」中等反應三一例中「アドレナリン」中等以上ノ反應者三九%、「ツベルクリン」強陽性一九例中「アドレナリン」中等以上ノ反應者三七%ニシテ、即チ大體ニ於テ「ツベルクリン」反應弱キ者ヨリモ、中等乃至、強度ノ者ニ「アドレナリン」反應強ク現ハル、率高シ、「ピロカルピン」反應中等以上ノ陽性率ハ、「ツベルクリン」弱反應者ニテ五七%、中等反應者ニテ五五%、強反應者ニテ五八%ニシテ、即チ「ピロカルピン」反應ノ強サハ、「ツベルクリン」反應ノ強弱ニ無關係ニシテ、常ニ「ツベルクリン」陽性者ノ過半数ニ中等度以上ニ反應ス。「アトロピン」反應ハ、「ツベルクリン」反應強キ場合ニハ不敏感トナル。然レドモ又一方、藥效反應最強(卅)ノ率ノミニ就キテ見レバ、「ツベルクリン」弱若クハ最強反應者(十及卅)ニ、「アドレナリン」及ビ「ピロカルピン」最強反應率高ク、「ツベルクリン」中等反應者(廿)ニハ

反ツテ、「アドレナリン」及ビ「ピロカルピン」最強反應率少ナキ感アリ。依之觀レバ、「ツベルクリン」敏感ナル者ハ、交感系興奮性高ク、「ツベルクリン」鈍感ノ者ハ、交感系緊張低下ノ結果比較的ニ副交感系ノ緊張亢進ヲ將來スト考ヘ得可シ。蓋シ結核性病變ニ依ル交感系刺激「ホルモン」分泌ノ減退(Laignel & Lavastine, Deutsch & Hoffmann etc)ニ基因スルナランカ?

要之、「アドレナリン」及ビ「ピロカルピン」過敏、「アトロピン」不感ナル余ノ所謂、全植物神經系緊張亢進ノ率ハ、「ツベルクリン」反應強度トナルニ隨ヒテ増加シ、全植物神經系不安定、交感系緊張低下ニ因ル比較的副交感系緊張亢進等ノ率ハ、「ツベルクリン」反應ノ強度ト、寧ロ逆行スル傾向アリト認メテ可ナラム。

(2) 肺結核五一例ノ成績ニテハ(第四表)。

(イ)「ツベルクリン」不感者四例ニテモ、「アドレナリン」、「ピロカルピン」ニ多少敏感ナル場合アリ。「アトロピン」ニハ反應セズ。「ツベルクリン」陽性四七例中、「アドレナリン」陽性三一例六六・〇%、「ピロカルピン」陽性四三例九一・五%、「アトロピン」陽性四例八・五%アリ。即チ「ツベルクリン」陽性者ノ大多數ハ、「ピロカルピン」ニ陽性、過半ハ「アドレナリン」陽性ニシテ、「アトロピン」陽性者ハ極メテ少ナシ。

(ロ)「ツベルクリン」敏度ト藥效反應ノ程度トノ關係ヲ見ルニ、「アドレナリン」陽性率ハ、「ツベルクリン」反應ノ強サト稍々逆行ノ傾向ヲ示スニ反シ、「アドレナリン」中等以上反應ノ率ハ、「ツベルクリン」反應ノ強サト共ニ増ス。「ピロカルピン」陽性率ハ、反之「ツベルクリン」反應ノ程度ト平行シテ増加シ、殊ニ「ピロカルピン」中等度以上反應率ハ、「ツベルクリン」敏度増スト同時ニ急劇ニ増加ス。

「アトロピン」陽性率ハ、「ツベルクリン」中等反應以下ノ者ニ多ク、「ツベルクリン」強反應者ニハ、「アトロピン」反應皆陰性ナリ。

要スルニ肺結核ニハ、「ツベルクリン」弱反應者ニハ藥效反應モ亦弱ク現ハル、者多ク、「ツベルクリン」強反應者ニテハ「アドレナリン」及ビ「ピロカルピン」ニ強ク反應スル率高ク、「アトロピン」強反應ヲ呈スルモノハ絶無ナリ。隨ツテ植物

第四表 「ツベルクリン」反應ト藥效反應トノ
關係(結核)

「ツベルクリン」 反應	被檢 例數	「アドレナリン」			「ピロカルピン」			「アトロピン」		
		陰性	陽性	(内++) (内++)	陰性	陽性	(内++) (内++)	陰性	陽性	(内++) (内++)
陰性	4	2	2	0	1	3	0	4	0	0
陽性	47	16	31	18	4	43	26	43	4	3
	%	34.0	66.0	38.3	8.5	91.5	55.3	91.5	8.5	6.4
(+)	16	4	12	5	2	14	4	15	1	0
	%	25.0	75.0	31.2	12.5	87.5	25.0	93.8	6.2	0
(++)	21	9	12	8	2	19	15	18	3	3
	%	42.9	57.1	38.1	9.5	90.5	71.4	85.7	14.3	14.3
(+++)	10	3	7	5	0	10	7	10	0	0
	%	30.0	70.0	50.0	0	100.0	70.0	100.0	0	0

リン」敏度増スト共ニ、胸膜炎モ肺結核モ「アドレナリン」強反應率ヲ増シ、特ニ結核ニ著シ、「ツベルクリン」反應ガ血管運動神經反應テアリ(Moro)、「アドレナリン」ニ依ツテ増強サレル(Bouvyron)トセバ、余等ノ此ノ成績ハ是等文獻ヲ支持スル一資料タリ得可キカ。

「ピロカルピン」強反應率ハ、胸膜炎ニテ不變ナレドモ、結核ニテハ、「ツベルクリン」敏度増スト共ニ、特ニ、著シク増加ス。「アトロピン」強反應率ハ、胸膜炎ニテ「ツベルクリン」中等以上陽性者ニ絶無ナルニ、結核ニテハ、「ツベルクリン」

神經系機能状態ヨリ言ヘバ、「ツベルクリン」強陽性ノ結核者ニハ、「アドレナリン」、「ピロカルピン」過敏、「アトロピン」不感ナル「全植物性神經系緊張亢進」ノ著明ナル者最モ多ク、全植物神經系不安定ナルハ、「ツベルクリン」中等乃至弱反應者ニ多ク「交感系緊張低下」ニ因ル比較的副交感系緊張亢進「及」眞性副交感系緊張亢進ハ、「ツベルクリン」敏度増スニ隨ヒ増加スト考ヘラル。

上述スル所ニヨリ、胸膜炎ト肺結核トノ「ツベルクリン」反應及藥效反應乃至植物神經機能上ヨリノ異同如何ヲ推考スルニ如左。

(一) 胸膜炎ハ、「ツベルクリン」敏度ニ平行シテ「アドレナリン」陽性率ヲ増シ、「ピロカルピン」陽性率ハ、不變ナルカ或ハ少シク下ル傾向アルニ反シ、結核ニテハ反對ニ、「アドレナリン」陽性率下ル傾向アリテ、「ピロカルピン」陽性率ハ増加シ行クガ如ク見ユルモ、中等度以上ノ藥效反應率ヨリ觀察セバ、「ツベルクリン」

「中等陽性者ニ特ニ多シ。

(二)而シテ如上藥效反應ノ結果ヨリ、植物性神經系統ノ機能状態ヲ推論スルニ、「アドレナリン」及ビ「ピロカルピン」ニ過敏ナル全植物神經系緊張亢進者ハ、胸膜炎ニテモ肺結核ニテモ最多數ヲ占メ、其ノ率ハ「ツベルクリン」反應強度トナルニ隨ヒ増加スルモ、殊ニ結核ニ著シ。「ピロカルピン」ノミニ敏感ナル者ニハ眞性竝ニ比較的副交感系緊張ノ二種アリテ、胸膜炎ニテハ「ツベルクリン」敏度大トナルニ從ヒ、比較的副交感系緊張亢進者減少ノ傾向アルモ、肺結核ニテハ反ツテ増加スル觀アリ。

「アドレナリン」、「ピロカルピン」及ビ「アトロピン」三者ニ過敏ナル全植物神經系不安定者ノ率ハ、胸膜炎ニ於テ肺結核ニ二倍スルモ、「ツベルクリン」反應ノ敏度ト、其ノ率ヲ逆ニスル事ハ、兩者共通ナリ。

五、結論

一、海軍胸膜炎ハ、「ピロカルピン」ニ對シ、殆んど全部陽性ニ反應シ、「アドレナリン」ニハ約七割弱、「アトロピン」ニハ約三割陽性反應ヲ呈ス。肺結核ハ「ピロカルピン」ニ約九割弱「アドレナリン」ニ約七割陽性ニ反應シ、「アトロピン」陽性率ハ一・五割弱ニシテ、胸膜炎ノ約半數ニ當ル。即チ胸膜炎肺結核共ニ、「ピロカルピン」ニ著シク敏感ナルニ反シ、「アトロピン」ニハ極メテ鈍感ニシテ、結核ニ於テ殊ニ然リトス。

二、唯一種ノ植物神經毒ニ對スル反應ヨリ、直チニ植物神經系機能ノ状態ヲ即斷スルハ不合理ナリ。作用ノ相異ナレル植物神經毒ノ藥效反應(例之バ「アドレナリン」、「ピロカルピン」及「アトロピン」)若クハ理學的反應ノ成績ヲ綜合觀察シテ、一個體ノ植物性神經系統全般ノ機能状態ヲ總括判斷セン事ヲ特ニ、再ビ提唱ス。

三、海軍胸膜炎ノ四二% (及肺結核例ノ五二%)ハ、「アドレナリン」及ビ「ピロカルピン」敏感、「アトロピン」不感ニシテ余ノ所謂全植物神經系緊張亢進型ニ屬シ、二四% (及肺結核ノ二五%)ハ「ピロカルピン」ノミニ敏感ナル所謂副交感系緊張亢進ニ、二二% (及肺結核ノ二三%)ハ「アドレナリン」、「ピロカルピン」及ビ「アトロピン」三者ニ敏感ナル所謂全

植物神經不安定ノ状態ニ在リ。

四、「ツベルクリン」陰性ノ胸膜炎及肺結核例中、「アドレナリン」若クハ「ピロカルピン」ニ敏感ナル者アリ。「アトロピン」ハ皆不感ナリ。

五、「ツベルクリン」陽性ナル胸膜炎ハ、「アドレナリン」ニ對シ六六・〇〇% (肺結核六六・〇〇%) 陽性、「ピロカルピン」ニ對シ九四・二% (肺結核九一・五%) 陽性、「アトロピン」ニ對シ二八・一% (肺結核八・五%) 陽性ニ反應ス。

六、胸膜炎ハ、「ツベルクリン」反應ノ強度ヲ増スニ隨ヒ、「アドレナリン」陽性率ヲ増シ、「アトロピン」陽性率ヲ減ジ、「ピロカルピン」陽性ハ不變ナルカ或ハ少シク減ズ。

肺結核ハ、「ツベルクリン」反應ノ強サト、「アドレナリン」陽性率ト、稍々逆行ノ傾キアリ。「ピロカルピン」陽性率ハ「アドレナリン」反應ノ強サト平行シテ増加ス。「アトロピン」陽性率ハ「ツベルクリン」中等反應者ニ多ク、強反應者ニハ絶無ナリ。

七、胸膜炎ニ於ケル「ツベルクリン」強反應率ト、「アドレナリン」強反應トハ凡ソ平行シ、「アトロピン」強反應率トハ寧ろ逆行ス。「ピロカルピン」強反應率ハ、「ツベルクリン」反應強弱ノ率ニ殆ンド無關係ナルカノ觀アリ。

肺結核ニテハ「ツベルクリン」ノ敏度増スト共ニ、「アドレナリン」、「ピロカルピン」強反應率ノ増加ガ、胸膜炎ニ比シ著シク多シ。

八、海軍胸膜炎ハ其ノ植物性神経系機能ノ上ニ於テモ肺結核ト酷似ス。

九、海軍胸膜炎ガ殆ンド全部滲出性炎ニシテ、且ツ、「ピロカルピン」ニ對シ凡ベテ陽性ナル點ハ、滲出質(Exsudative Diathesis)ト密接ナル關係アルヲ思ハシメ、他方又、胸膜炎ノ殆ンド全部「ツベルクリン」陽性ナル點及過半数ニ於テ「アドレナリン」陽性ナル事ハ、結核感染ニ因ル滲出質ヘノ移行状態ヲ示スモノニシテ此状態ハ余ノ所謂全植物性神経系緊張亢進ニ相當スルト考ヘラル。

參照文獻

宿題報告 上田 帝國海軍ニ於ケル胸膜炎ノ研究

- 1) **Laignell & Lavastine**, Anatomie pathologique du plexus solaire des tuberculeux. Revue de Méd. 1908, Nr. 6. 2) **H. Uveta**, Beiträge zur Kenntnis der orthotischen Aluminurie. Mitteilungen d. med. Fakultät d. Kaiserl. Universität zu Tokyo. Bd. XXXI, Heft. 2, 1923. 3) **Derselbe**, Abgekürzte mitteilungen derselben überschrift. z. f. kl. Nl. Bd. 79, 1923. 4) **上田香治郎**, 起立性蛋白尿ニ關スル知見補遺. 日新醫學. 第十二卷. 第五一六號. 大正十二年. 5) **F. Guth**, Vegetative Allergie. B. z. Kl. d. Tüb. Bd. 60, 1924. 6) **A. Bouvyron**, Argumentation considérable des réactions à la tuberculine par addition d'athénaline et action antagoniste de la quinine et d'autres substances. Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. Bd. 85, 1921. 7) **E. Moro**, Tuberkulinwirkung. Antikörperbildung u. vegetatives Nervensystem. Kl. W. Jg. 2, 1923. 8) **M. Onawa**, Über den Einfluß des Tuberkulins auf die Adrenalinreaktion der Nebenniere. Arch. f. exp. Path. & pharm. Bd. 101, 1924. 9) **J. Schubert**, Tuberkulin und veg. Nervensystem. D. m. W. 1924. Nr. 52. 10) **H. Dresel**, Erkrankungen des veg. Nervensystems. Kraus Brugsch. spec. path. & Ther. inn. Kr. Bd. X. 3. Teil. 11) **Brunss-Lwig**, Erkrankungen der Pleura. do. Bd. III. 12) **香木秀次郎**, 中外醫新報. 第1011號. 13) **近藤太郎**, 肺結核患者ノ「アドレナリン」敏感度ニ就テ. 結核. 第三卷. 大正十四年. 14) **渡邊三郎**, 肺結核患者ノ植物性神經機能異常(第一報). 結核. 第四卷. 大正十五年. 15) **岩佐大治郎**, 「ツベルクリン」皮膚反應ノ研究(第二報)結核. 第六卷. 第二號. 昭和三年. 16) **Iaunge & Freund**, Z. f. Hyg. & Infektionskr. Bd. 105, 1926. 17) **V. Roecker**, Z. f. Hyg. u. Inf. Bd. 101, 1923.