

局所過敏症ノ異種抗原ニ對スル作用ニ就テ (第一報)

大阪市刀根山療養所(所長太繩博士)

辻 川 謙 次

目次

第一章 緒言

第二章 卵白ニヨル局所過敏症ノ結核菌ニ及ボス作用ニ就テノ實驗

第一節 結核菌皮下接種局所ニ過敏性炎症ヲ起シタル場合ト然ラザル場合トノ罹患ノ輕重ノ比較

第二節 右ノ場合ニ於ケル「ツベルクリン」反應發現ノ狀態

第三節 皮内接種菌ノ注射局所ニ於ケル狀態ノ局所過敏症ノ場合ト對照トノ比較

第一實驗

第二實驗

第四節 本章實驗ノ結論及考案

第三章 局所過敏症ノ「チフス」菌凝集原ニ對スル作用ニ就テ

第一節 第一實驗

第二節 實驗成績

第三節 本章實驗ノ結論

第四節 實驗方法

第五節 實驗成績

第六節 本章實驗ノ結論

第七章 局所過敏症ノ山羊血球溶血原ニ對スル作用ニ就テ

第一節 實驗方法

第二節 實驗成績

第三節 本章實驗ノ結論

第四節 實驗方法

第五節 實驗成績

第六節 本章實驗ノ結論

第七章 局所過敏症ノ山羊血球溶血原ニ對スル作用ニ就テ

第一節 實驗方法

第二節 實驗成績

動物ヲ或ル抗原ヲ以テ前處置ヲナシ、之レニ對シテ過敏トナシ置キ、該抗原ヲ再ビ皮下等ニ注射スル時ハ此ノ注射部ニ早期ニ且非過敏動物ニ比シテ著シク強度ナル炎症ヲ起ス。之レ即チ局處過敏症ナリ。コノ炎症反應ハ特异性ニ惹起セラ、モノナルモ、依テ起リタル炎症ガ、若シモ他ノ異物が同時ニ此處ニ存在スル場合ニ如何ナル作用ヲコノ異物ノ上ニ及ボスモノナルヤニ關スル實驗ハ、余ノ未ダ見聞セザル所ナリ。結核菌或ハ特殊ノ結核菌製劑ヲ以テ前處置ヲナセシ試獸ハ後來ノ感染ニ對シ、一定度ノ免疫ヲ有ス。此ノ免疫ニ關シ、感染門局所或ハ臟器組織ノ過敏性局所炎症ガ幾許ノ役

目ヲ演ズルモノナルヤ、結核菌以外ノ物質ニ對スル過敏症ニヨル局所炎症モ亦同様ニ結核菌ニ作用スルヤ興味アル問題ナリ。若シ然リトセバ「ツベルクリン」製劑ヲ用ヒテ特殊性ニ又ハ異種蛋白ノ如キ物質ヲ用ヒテ非特殊性ニ結核病竈ニ適度ノ反應性炎症ヲ起シ治療上好結果ヲ得ルコトアル理由モ了解セラルベシ。依テ余ハ本問題ノ實驗ヲ企テ尙ホ他ノ一乃至二ノ抗原ニ對スル作用ヲモ攻究シ、茲ニ其ノ得タル結果ヲ報告ス。

第二章 卵白ニヨル局所過敏症ノ結核菌ニ及ボス作用ニ就テノ實驗

結核菌ヲ人工的ニ感染セシムルヤ、感染接種部ニ或ハ菌進入部ニ、直チニハ強キ反應ヲ起シ來ラズ、自然感染ニ於テモ同様ナルベシ。稍々大量ノ菌ヲ用ユルトキハ組織學的検査ニヨリテ證明シ得ル程度ノ反應ノ起ルコトハ Hamburger & Toyofuku³⁾ノ實驗セル所ナレドモ、接種皮下ニ於ケル變化ヲ外部ヨリ觸診、視診等ニヨリ證明シ得ルニ至ルハ十餘日後ヨリナリ。或ハ極少量ノ結核菌ノ感染セル場合ハ其ノ浸入部ニ病的變化ヲ起サズ。モシモ結核菌ノ浸入部ニ直チニ強度ノ局所反應ヲ起シタル場合此ノ處ニテ結核菌ハ如何ナル影響ヲ蒙ルベキヤ、之ヲ知ラントテ本章ノ實驗ヲ企テタリ。

第一節 結核菌皮下接種局所ニ過敏症ヲ起シタル場合ト然ラザル場合トノ罹患ノ輕重ノ比較

實驗方法。試獸、海猿一八匹、スベテレバー反應陰性、過敏群九匹、對照群九匹ニ分ツ。過敏抗原トシテ一〇%ノ割ニ卵白ヲ無菌的處置ノ下ニ生理的食鹽水ニヨク混ジ、過敏群九匹ノ海猿ニ各二坵宛皮下或ハ腹腔内ニ注射ス。コノ注射後二〇日ヲ經テ一〇%卵白加生理的食鹽水〇・五坵中ニ人型結核菌刀根二五號株〇・〇〇一坵ヲ浮游セルモノヲ過敏及ビ對照兩群海猿ノ左前脚皮下ニ〇・五坵宛注射ス。注射局處、部屬淋巴腺ノ状態ヲ觀察シ、感染接種後六〇日ヲ經テ屠殺剖檢セリ。

實驗成績

注射局所、過敏群ニ於テハ注射後五時間ニシテ著明ノ發赤及浸潤ヲ見ルモノアリ、二日間以上持續ス。但シ其ノ反應ノ度各海猿ニヨリ種々ニシテ明ニ外部ヨリ認めザルモノモアリ。斯ノ如キモノモ該部皮膚ヲ剝離スレバ明ニ著明ノ浸潤

ヲ認ムルヲ常トス。對照海狸ニハ一例モ早期反應ヲ認メズ。結核菌ニヨリ遲レテ起リ來ル病變ハ感染ヨリ十日後ニ輕度ノ硬結ヲ觸ル、モノ。過敏群、二、對照群、一、十四日後各群七匹宛ニ於テ輕微乃至大豆大硬結ヲ觸ル。十六日後ニハ過敏群ノ一匹ヲ除クスベテニ於テ輕微1.0乃至1.5×2.0 cm 大ノ硬結或ハ膿瘍ヲ觸ル。硬結ノ増大ハ兩群間ニ大差ナク、膿瘍ノ自開ハ早キハ感染接種ノ十四日後ヨリ起リ、四十三日後ニ於テ對照群ノ一匹ヲ除クスベテニ於テ潰瘍ヲ形成セリ。膿瘍ノ自開ハ一般ニ對照群ニ於テ稍々早く起リ。而シテ膿瘍ノ自開ノ早キモノ程内臟病變重キ様ナル傾向ヲ認ム。過敏群海狸第三號ハ局所過敏性炎症ヨリ引キ續キ局所ニ硬結ヲ生ジ膿瘍形成及ビ其破開最モ早く起リタリ。部屬淋巴腺 感染接種後十四日目頃ヨリ部屬腺ノ腫脹著明トナリ、漸次増大シテ遂ニ各々大豆大、小豆大或ハ蠶豆大ノモノ一乃至二個ヲ觸ル、ニ至ル。剖檢ニ際シ剖面ヲ見ルニ乾酪變性或ハ軟化竈ヲ認ム。鏡檢スルニ結締織増殖盛ナル結節密生シ、結節ノ中心部ハ乾酪變性シ或ハ時ニ化膿シ、抗酸性結核菌ヲ多數ニ證明ス、過敏群、對照群ノ間ニ於テ病變ノ強サ及ビ性質ニ差違ヲ認メズ。タゞ、淋巴腺ノ腫脹ノ度ハ過敏群ニ於テ比較的輕度ナリ。

内臟病變。海狸1號ハ感染後二十七日ニ死亡シ、同日對照海狸10號ヲ屠殺剖檢セリ。他ハ感染ノ六十日後ニ屠殺剖檢セリ。肺、或ハ肉眼的變化ナク、或ハ表面ニ一乃至二個ノ極メテ微細ナル灰白色斑點ヲ認メ、或ハ一乃至二耗ノ直徑ノ斑點表面ニ多數散在セルアリ。鏡檢スルニ小血管ノ周圍ノ淋巴球ノ浸潤、肺臟内淋巴節ノ肥大増殖或ハ氣管枝周圍及ビ肺胞壁ノ増殖性炎症ヲ見ル、コノモノハ殊ニ肋膜下ニ多クシテ肋膜ノ肥厚ヲ伴ヘリ。「チクローゼ」、乾酪變性等ヲ認メズ、抗酸性結核菌ハ極少數對照海狸三匹ノ肺ニ於テ認メ得タリ。病竈ノ大サ及ビ數ハ對照群ニ於テ多大ナリ。

氣管枝淋巴腺 米粒大乃至小豆大、結締織増殖盛ナル結節或ハ粗ニ或ハ密ニ存在シ。病變ノ廣サハ對照群ニ於テ著シクレドモ、抗酸性菌ヲ見出ス難易、結締織増殖、「チクローゼ」又ハ軟化ノ度等ノ點ニ於テハ兩群間差違ヲ認メズ。

脾臟。大多數ノモノハ腫大セリ、腫大ハ對照群ニ於テ強シ。表面積ヲ其ノ縱横ノ最大徑ノ積ニテ表ハシテ脾臟ノ大サヲ示スモノトシ兩群海狸ニ於テ平均値ヲ求メシニ、局所過敏群脾 4.1cm²。對照群脾 4.9cm²トナレリ。結核病變ハ表面及ビ剖面ニ於テ粟粒大乃至麻實大結節散在シ或ハ密生セリ。鏡檢上、上皮様細胞浸潤多ク、結締織増殖著明ナリ、乾酪變

性又ハ核崩壞ヲ示ス小キ竈ヲ見ルモノ約半數ニ於テアリ。大多數ニ於テ少數ナレドモ抗酸性結核菌ヲ證明ス、病變ノ擴
 リノ度ハ對照群ニ於テ強ク、結核菌モ多ク同群ニ於テ見出サル。
 肝。約半數ニハ變化ナク、半數ニ於テハ稀ニ結締織増殖強キ結節存在ス。2號及15號海獺ニハ稍々多シ、稀ニ一乃至二

第一表 (十數ノ多キ程病變強キヲ示ス。脾大ノ數) (字ハ表面ノ縱横ノ最大長サノ個數ナリ。)

群 照 對										群敏過所局部種接.										海 符 及	
18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	性 號 獺			
♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	置處前	19/IV			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	反應	22/V			
下皮耗五・○水鹽食耗五○・○白卵庭一分千菌核結										種接染感		16/V	應敏部接		16/V						
										+	++	+	+	+	+	++	重瓦數	體			
										430	480	560	580	540	580	400	470	大	氣管枝腺病竈		
										+	+	+	+	+	+	+	+	セ	結核菌數、大		
										+	+	+	+	+	+	+	+	セ	肺病竈		
										+	+	+	+	+	+	+	+	菌	菌		
										2.5×1.5	2.2×1.5	2.5×1.5	2.3×2.3	2.0×1.5	2.8×1.7	2.5×1.5	2.7×1.5	脾大サ	脾		
										2.5×1.5	2.2×1.5	2.5×1.5	2.3×2.3	2.0×1.5	2.8×1.7	2.5×1.5	2.7×1.5	數、大	病		
										+	+	+	+	+	+	+	+	セ	竈		
										+	+	+	+	+	+	+	+	菌	菌		
										+	+	+	+	+	+	+	+	數、大	肝病竈		
										+	+	+	+	+	+	+	+	菌	腎		
										+	+	+	+	+	+	+	+	病竈			

第二表 (↓ハ皮内注射ヲ示シ、数字ハ反應ノ發赤ノ大サノ耗ヲ示ス)

31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	號符	海	
♀	♂	♂	♂	♂	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	性	猿	
						射注下皮蚝二ノ分十白卵							22/VII	
						上 同							29/VII	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	レ 反 應	10/VIII	
下皮蚝一ノ分二水鹽食の生理、蚝一ノ分十二白卵、蚝一ノ分千菌核結													14/VIII	
						+		+		+	+	反 應 日	過 敏 所	
				↓	↓					↓	↓	III	17/VIII	
		↓	↓	3×2	0			↓	↓	2×2	3×3	IV	18	
↓	↓	0	0	0	0	↓	↓	0	0	3×3	5×5	V	19	
4×4	2×2	0	0	↓	↓	3×3	4×4	0	0	↓	↓	VI	20	
4×4	0	↓	↓	15×15	3×3	2×2	4×4	↓	↓	2×4	2×4	VII	21	
↓	↓	0	0	3×3	2×2	↓	↓	0	2×2	2×2	2×2	VIII	22	
0	0	↓	0		↓	0	0	0	0	↓	↓	IX	23	
0	0	7×10	↓	↓	2×2	0	0	↓	↓	10×10	15×15	X	24	
↓	↓	0	0	10×10	0	↓	↓	0	0	0	3×3	XI	25	
10×10	15×12		0	0	↓	↓	10×10	0	0	0	↓	↓	XII	26
3×3	10×10	↓	↓	15×15	5×5	3×3	0	↓	↓	0	15×15	XIII	27	
		0	0	3×3	3×3			0	10×10	0	2×2	XIV	28	
↓	↓	0	0			↓	↓	0	10×10			XV	29	
10×10	15×15			↓	↓	10×10	5×7			↓	↓	XVI	30	
10×15	15×15	↓	↓	7×7	15×15	10×10	4×4	↓	↓	5×5	13×15	XVII	31	
↓	↓	14×14	5×8	5×5	10×10	↓	↓	17×17	14×17	5×5	7×10	XVIII	1/IX	
12×12	25×25	10×12	4×4			20×25	5×7	10×15	12×15			XIX	2	
5×5	10×12			↓	↓	7×10	5×7			↓	↓	XX	3	
				7×10	10×10					15×15	20×20	XXI	4	
		↓	↓	5×5	5×10			↓	↓	12×12	20×15	XXII	5	
		25×27	15×17					17×17	20×24			XXIII	6	
		20×20	8×8					15×15	15×20			XXIV	7	

原 著 辻川川局所過敏症ノ異種抗原ニ對スル作用ニ就テ

個抗酸性菌ヲ見出ス、肝ノ病變ハ兩群間ニ大差ナシ。
腎、スベテ變化ヲ認メズ。

以上内臟病變所見ヲ表ヲ以テ示セバ第一表ノ如シ。

第二節 「ツベルクリン」反應發現ノ狀態

前節實驗ニヨレバ注射局部ニ過敏ヲ起セル海猿ニ於ケル結核病變ハ對照海猿ニ於ケルモノヨリ輕シ、其ノ理由ハ局所過敏性炎症ニヨリ接種セラレタル結核菌ノ早ク消化セラレ從ツテ早ク免疫體ヲ構成スルタメニ非ザルカト考ヘ本節ノ實驗ヲ行ヘリ。

實驗方法。過敏處置海猿六匹、對照海猿六匹、卵白前處置ハ二回行フ。感染接種後三日ヲ經テヨリ毎日各群二匹宛ヲ選ミ反復レーマー反應ヲ檢セリ。其他前節實驗ニ準ズ。(第二表)
實驗成績。第二表ニヨリ示ス。

「ツベルクリン」反應ノ發現ノ時期、強サ等兩群間ニ差違ヲ認ムルコトヲ得ズ。本實驗ニ於テハ同一海猿ニ七二時間毎ニ反復「ツベルクリン」ヲ注射セリ、爲メニ「ツベルクリン」反應ノ眞ノ發現ノ狀態ヲト知シ難カルベキモ、兩群間ノ比較ヲ見ル上ニ支障ナカルベシ。

本節實驗ノ海猿ヲ感染後七七日目ニ屠殺剖檢シ肉眼的變化ヲ比較スルニ局所過敏群ニ於テ對照群ニ於ケルヨリ輕度ナリ、第三表ニヨリ示ス。

本實驗海猿ハ前節實驗海猿ニ比シテ結核病變著シク強シ。感染菌量ハ共ニ同一菌株一ヶ月培養ノ〇・〇〇一砵ニテ、同様ニ皮下ニ接種セリ、タバ菌ノ培養ノ時期ヲ異ニセルコト、游液ノ菌量ノ定メ方モ時ニヨリ多少ノ相違アルベキコト及ビ動物體重ハ前節實驗動物ヨリ少シク小ナルコト等ノ差アレドモ、感染後數回可ナリ大量ノ「ツベルクリン」ヲ注射セシ爲メニ病勢ヲ強カラシメタルニ非ザルカト思ハル。

第三節 皮内接種菌ノ注射局所ニ於ケル狀態ノ局所過敏症ノ場合ト對照トノ比較

第三表 (脾臟ノ大サハ第一表ニ準ズ。)

對 照 群						過 敏 局 所 接 種 群						海 猴						
26	27	28	29	30	31	20	21	22	23	24	25	脾 大	均 同 平	肝	腎	部 屬	同 乾	感 染 時
●●	●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	3.0×1.5	●	●	●	+	+	440
●●	●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	2.7×1.5	●●	●●	●●	+	+	400
●●	●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	2.7×2.0	●●	●●	●●	+	+	370
●●	●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	4.0×2.0	●●	●●	●●	+	+	420
●●	●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	2.8×1.5	●●	●●	●●	+	+	380
●●	●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	3.0×1.5	●●	●●	●●	+	+	380
●●	●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	2.5×1.5	●●	●●	●●	+	+	390
●●	●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	1.6×1.4	●●	●●	●●	+	+	400
●●	●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	2.0×1.2	●●	●●	●●	+	+	410
●●	●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	45.×2.5	●●	●●	●●	+	+	420
●●	●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	3.0×1.5	●●	●●	●●	+	+	430
●●	●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	5.2×2.2	●●	●●	●●	+	+	440

實驗成績

皮内ニ菌浮游液ヲ○・○七五耗注射スルニ、皮膚ハ球面狀ニ膨隆シ水泡様ノ觀ヲ呈ス、注射液ハ淡青色ナレドモ水泡ハ無色ニシテ、注射針ノ刺創ニ沿ヒテノミ皮膚ガ青色ニ著色スルヲ見ル。組織的ニ検査スルニ過敏反應ヲ呈セルモノモ然ラザルモノ即チ過敏海猴ニ於ケル卵白不含有液接種部及非過敏海猴ニ於ケル兩種液接種部モ、注射針刺創ノ周圍ハ限局性ニ、主トシテ多核白血球ノ浸潤アリ、細胞モ、結締組織纖維モ漿液モ共ニ平等ニ青色ニ染色セリ。チール氏法及ビムッフ氏法ニヨリ結核菌染色ヲ行フニ、菌ハ單個ニ或ハ數個集簇シテ甚ダ多ク此ノ浸潤竈ニ於テ見出サル。過敏非過敏局所共ニ

第一實驗 實驗方法

海猴二匹ヲ對照無處置トシ、二匹ニハ豫メ卵白○・二耗ヲ一週間ノ間隔ニ二回皮下ニ注射シ、第二回注射後十六日目ニ兩群各獸ニ腹部皮膚ノ毛髮ヲ硫化「バリウム」ヲ以テ脱毛シ、一〇%卵白加生理的食鹽水○・一耗中ニ結核菌○・○五耗ヲ浮游セシメタルモノニ極少量ノ「ツリバン」青ヲ溶カシタルモノヲ○・○七五耗ツ、各海猴ノ左側腹部皮内ニ、同ジク卵白ヲ加ヘザル、前者ト同濃度ニ結核菌及ビ「ツリバン」青ヲ浮游及ビ溶解セル生理的食鹽水○・○七五耗ヲ右側腹部皮内ニ注射シ、二十四時間後ニ是等注射部皮膚ヲ切除シ「フオルマリン」固定、連續切片トシテ注射部全部ヲ組織的ニ検査セリ。

少シク刺創ヲ遠ザカリタル處ニハ結核菌ヲ認メズ。真皮内ニ注入スル時ハ結核菌モ「ツリバン」青色素モ浮游媒乃至溶媒ト共ニ遠方ニハ浸達セズ注射針口ノ附近ニ阻止セラル、モノナリ。結核菌ハチール氏法染色ニ於テソノ表面粗糙ニシテ鋸齒狀ニ見ユルモノ稍々多シ、菌ノ集合シ或ハ單獨ニ存スル状態、染色性及ビ其數ニ於テ過敏局所ニ於ケルト非過敏局所ニ於ケルトノ間ニ差違ヲ認ムルコトヲ得ズ。唯過敏局所ニ於テハ結核菌ハ主トシテ細胞内コトニ多核白血球内ニ攝取セラル、モ非過敏局所ニテハ細胞外ノ浸出液或ハ組織間隙ニ遊離シテ存スルモノ多シ。其他過敏反應ヲ起セルモノハ注射刺創ヨリ遠ク距リタル皮膚及ビ皮下組織共ニ浮腫狀浸潤アリ、皮膚ヲ切除スルニ際シ腹壁筋ヨリ剝離シ難シ。鏡檢上、血管充血、浮腫著シク結締組織纖維膨大シ、血管周圍ニ於テコトニ強ク細胞浸潤アリ。浸潤細胞ハ多核白血球多ク、大單核細胞及ビ淋巴球少數アリ、カ、ル刺創ヨリ遠リタル所ノ浸潤竈ニハ結核菌ヲ證明スルヲ得ズ。本實驗ニヨリ、注射局所皮内ニ於ケル結核菌ノ二十四時間後ノ状態ハ局所過敏症ヲ起セルモノト然ラザルモノトノ間ニ大ナル形態的及ビ數的差違ヲ證明スルコトヲ得ズ、タゞ過敏反應局所ニ於テハ非過敏反應局所ト異ナリ、菌ハ殆ンド皆細胞内ニ攝取セラレ居ルガ如シ。

第二實驗

實驗方法

過敏處置海猿二匹、對照海猿二匹。卵白前處置第一實驗同様ナリ。感染菌量〇・〇〇〇五瓩、注射液ノ製法第一實驗同様、注射液容量〇・一瓩第一實驗ト異リ卵白含有液ノミヲ各海猿ノ腹部皮内ニ一ヶ所注射ス。

注射ノ二十四時間後、注射刺創ヲ中心トシテ一・五釐ノ圓形ニ皮膚ヲ切除シ組織的檢査ニ供シ、切除部ノ缺損部ハ無菌的處置ノ下ニ縫合ス。縫合ハスベテ第一期癒合ヲナシ痕跡ヲ留メズ、結核病變ヲ起シ來レルモノモナシ。感染ノ六十日後屠殺檢査ス。

實驗成績

皮膚ノ病理的變化ハ第一實驗ノ如シ、結核菌ハ甚ダ少數ニ見出サル、ノミ、但シ過敏、非過敏局所ノ間ニ決定的差違ヲ

認メズ。菌接種部ヲ二十四時間後ニ切除シタル海猿ノ内臟病變ハ次ノ如シ。
 側腹部淋巴腺、米粒大乃至蠶豆大スベテ乾酪變性又ハ化膿セリ。
 肺、肉眼的變化ナク或ハ極小キ灰白色ノ斑點十數個ヲ表面ニ見ルモノアリ。
 氣管枝淋巴腺。各大豆大或ハ小豆大ノモノ二個以上ヲ認ム、結締織増殖強キ結節散在シ、硬度硬シ。
 肝及ビ腎。變化ナシ。

脾。稍々腫大シ、粟粒大乃至半小豆大ノ結節少キハ一乃至二個多キハ十數個ヲ見ル。結節ハ結締織増殖盛ナリ、アルモノニハ乾酪變性及ビ核崩壞竈ヲ見ル。

第四表

海猿符號	過敏群				部屬淋巴腺病竈		氣管枝腺病竈		肺病竈		脾		脾病竈		肝		腎		
	對照	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ	大及數	乾酪變性 クローネ	大及數	乾酪變性 クローネ	大及數	乾酪變性 クローネ	サ大ノ	大及數	乾酪變性 クローネ	大及數	乾酪變性 クローネ	大及數	乾酪變性 クローネ	大及數	乾酪變性 クローネ
Ⅳ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ	Ⅲ	+	+	+	+	+	25×13	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅲ	+	+	+	+	+	+	21×13	+	+	+	+	+	+	+	+	+
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	22×9	+	+	+	+	+	+	+	+	+
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	24×13	+	+	+	+	+	+	+	+	+
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	mm	+	+	+	+	+	+	+	+	+

ノニハ乾酪變性及ビ核崩壞竈ヲ見ル。
 以上ノ變化ハ局所過敏群ニ於テ一般ニ非過敏群ヨリ輕度ナリ、第四表ニヨリ示ス。

本節實驗ノ小括

本實驗ニヨリ局所過敏反應ヲ起セル局所ニテ結核菌ガ特ニ多ク殺菌セラレ又ハ形態的變化ヲ蒙ルガ如キ事實ハ之ヲ證明スルコトヲ得ザリキ。菌接種局所ヲ二十四時間後ニ剔出シテモ内臟ニ來ル病變ハ局所過敏反應群ニ於テ明ニ輕度ナリ。

第四節 本章實驗ノ結論及考案

海猿ニ卵白注射ヲナシテ卵白ニ對シ過敏トナシ置キ、之ニ結核菌ト卵白トノ混合物ヲ皮下ニ注射スル時ハ同一物ヲ非過

敏海狸ニ注射シタルモノニ比シテ内臟病變少ク且ツ良性ナリ。同様ナル實驗ニ於テ皮内感染局所ヲ二十四時間後ニ剔除セシ場合ノ内臟病變モ亦同様ノ關係ヲ示ス。感染後ノ「ツベルクリン」皮内反應出現ノ状態ハ、局所過敏群及ビ對照群間ニ差異ヲ認メズ。接種局所ノ結核菌ハ局所ニ過敏反應ヲ起セル場合特ニ多ク溶菌其他形態的變化ヲ蒙ルガ如キ事實ヲ證明スルコトヲ得ズ。何故ニ結核菌接種部ニ非特異性過敏反應ヲ記セル場合ソノ罹患スルコト輕キカ。Roemer⁽⁵⁾ハ免疫獸ニ結核菌ヲ接種スルトキ接種菌ハ局所ニ永ク「ビルレント」ノ状態ニ留マルヲ實驗シ、Kraus⁽⁶⁾ハ免疫海狸ノ再感染ニ對シ抵抗強キハ再感染菌侵入部及ビ其部屬淋巴腺等ニテ諸内臟ヘノ結核菌ノ傳播ヲ阻止スルコト及ビ遲レテ内臟ニ傳播スルモ其菌數ノ少ナキコトニ歸セリ。細見⁽⁴⁾ハ死菌免疫海狸ニ於テ皮下接種結核菌ノ血中出現ノ遲延スルヲ實驗シ之ヲ免疫獸ノ抗菌性物質ノ作用ニ歸セントセリ。本實驗ニ於ケル如ク結核菌ニ對シテ非特異性ナル炎症モ亦恐クハ同様ナル作用ヲ結核菌ニ及ボスモノナルベキコトハ第一節及第三節實驗ニヨリテ推察セラル。但シ直接ノ證明ハ甚ダ困難ナル問題ナリ。之レニヨリ結核ノ免疫モ一部ハ結核菌ニ對シテ過敏ナル事ニ存スルヲ知ル。鎌倉⁽⁵⁾ニヨレバ異種蛋白免疫ニヨリテ結核菌ニ對スル蛋白分解酵素ノ増加ヲ來シ結核感染ニ對シ好影響ヲ及ボスト云フ。額田及有福⁽⁶⁾ハ異種菌體免疫ニヨリ結核菌ニ對スル免疫ヲ増強セシムルヲ實驗セリ。

卵白ニヨリテモ結核菌ニ對シテ免疫ヲ増強スルモノナリヤ否ヤニ關シテハ未ダ余ノ實驗セザル所ニシテ今續行中ニ屬スルモノニシテ明言シ得ザレドモ、卵白〇・二坩唯一回ノ前處置ニテ本實驗ニ見タル如キ差違ヲ來ス程對結核免疫ヲ高ムルトハ考ヘ難ク、且ツ次章實驗ノ「チフスツクチン」ニ對スル局所過敏症ノ影響等ヲモ參照スル時ハ恐クハ局所ノ過敏性炎症ガ結核菌ニ對シテ抗菌性及ビ菌抑留性ヲ發揮スルニヨル事ガ局所過敏群海狸ニ於テ罹患ノ輕キ原因トナルモノト解セラルベシ。而シテ特ニ過敏性炎症ノミガ此ノ作用ヲ有スルヤ、或ハ其他ノ原因ニヨル急性炎症モ亦同様ニ作用スルヤニ關シテハ今後ノ研究ニマタザルベカラズ。Gye & Kettle⁽⁵⁾ニヨレバ、硅酸ニヨル炎症竈ハ「クロールカルチウム」炎症ヨリ結核菌ノ土著、發育ニ好都合ニシテ、Gye, Kettle & Cramer(同上)ニヨレバ「クロールカルチウム」ニヨル炎症竈ハ「ウエルヒー菌、連鎖狀球菌等ノ寄生ニ好適ナルニ反シ、硝酸「マグネシウム」ニヨル炎症竈ハ然ラザルナリ。結核病竈ニ於ケル特

殊、非特殊性ノ適度ノ炎症ガ結核ノ經過ヲ好クスルコトハ臨牀上屢々經驗スル所ニシテ、其ノ炎症ノ性及ビ強サノ如何ナルモノガ結核治療上ニ最適ナルヤハ基礎的實驗ニヨリ研究セラレザルベカラザルモノナリ。本實驗ニ於テ結核菌ニ對シ特殊ナラザル過敏性炎症ガ結核菌感染ヲ抑制スルガ如ク作用スル事實ヲ明ニセルコトモ亦此ノ意味ニ於テ有意義ナルモノト信ズ。

第三章 局所過敏症ノ「チフス」凝集原ニ對スル作用ニ就テ

第一節 第一實驗

實驗方法

試獸、家兔十二匹・六匹ハ卵白ヲ以テ處置シ、六匹ハ對照トス。過敏前處置トシテハ、卵白二・〇㊦宛一週間置キニ二回皮下ニ注射シタリ。其後三週ニシテ「チフス」菌ニ對スル健常凝集價ヲ測定シ後、「チフス」ヲ注射セリ。「チフス」ヲ注射シテハ「チフス」菌ノ二十四時間中性寒天培養ヲ生理的食鹽水〇・九㊦中ニ一・〇㊦厩ノ割合ニ浮游セシメ、之ヲ六十度ニ一時間加温シ之レニ十分ノ一容ノ卵白ヲ加ヘヨク混ジタルモノヲ用イタリ、其ノ量ハ家兔體重ニ應ジ〇・四五乃至〇・六㊦ナリ。

實驗成績

卵白ニテ前處置セル家兔ハ注射局處ニ明ニ強キ炎症ヲ起セリ。特殊凝集素ノ產生ヲ日ヲ逐ヒテ検査スルニ、局處過敏症ヲ起セル家兔群ニテハ其ノ產生、非過敏群ニ比シテ甚ダ微弱ナリ。

本實驗成績ノ詳細ハ第五表ニテ示ス。

第二節 第二實驗

前節實驗ニ於テ局所過敏反應群ニ凝集素產生少キハ、「チフス」ヲ同時ニ卵白ヲ注射セル爲メノ全身過敏症ノ影響ニヨルヤモ計ラレズ。即チ本節ニ於テ之ニ對スル實驗ヲナセリ。

實驗方法

第五表

對 照 群					局 所 過 敏 群						符 號	家 兔	
12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	8/IX	
								射 下	莖 皮	ニ	卵 白	16/IX	
								上 同				集 健 4/X	
一〇	一〇	一〇	二〇	一〇	二〇	二〇	二〇	一〇	二〇	二〇	一〇	集 健 4/X	體 7/X
二五八〇	三四〇〇	二八〇〇	二六三〇	二四九〇	二五四〇	二三〇〇	二九四〇	二九六〇	二八四〇	二八七〇	二八九〇	體 7/X	重
〇・四五	〇・六	〇・五	〇・五	〇・四五	〇・四五	〇・四五	〇・五	〇・五	〇・五	〇・五	〇・五	チ 射 7/X	「ワク
八〇	二〇	四〇	四〇	一〇	八〇	八〇	四〇	八〇	二〇	二〇	一〇	11/X	(4)
一六〇	八〇	六四〇	一二八〇	六四〇	三二〇	三二〇	八〇	三二〇	四〇	四〇	八〇	15	(8)
三二〇	一六〇	一二八〇	一二八〇	六四〇	三二〇	三二〇	一六〇	一六〇	二〇	四〇	八〇	19	(12)
三二〇	三二〇	六四〇	一二八〇	三二〇	三二〇	三二〇	三二〇	一六〇	二〇	二〇	八〇	22	(15)
三二〇	三二〇	六四〇	六四〇	六四〇	三二〇	六四〇	一六〇	一六〇	二〇	二〇	八〇	26	(19)
一六〇	一六〇	三二〇	三二〇	三二〇	一六〇	六四〇	一六〇	一六〇	一〇	二〇	二〇	31	(24)
一六〇	一六〇	三二〇	三二〇	一六〇	一六〇	三二〇	一六〇	一六〇	一〇	二〇	二〇	5/X	(29)
生理的食鹽水												上ハ曆日()	
一莖中一莖ノ												内ハ一ワクチ	
「チフス」菌												ノ注射ヨリ	
〇・一莖ノ卵												ノ經過日數	
白ヲ含有スル													
モノヲ「ワク													
チン」トシテ													
用フ。「チフ													
ス」菌ハ六十													
度一時間加温													

前節實驗ト殆ンド同様ナリ。試獸、家兔過敏群三匹、對照三匹、過敏前處置前節ノ如シ。凝集原注射ハ前節同様ノ加温「チフス」菌液ニ卵白ヲ加ヘザルモノヲ〇・五五乃至〇・六莖左側腹壁皮下ニ注射シ、別ニ生理的食鹽水ニ一〇%ノ割合ニ卵白ヲ混ジタルモノヲ右側腹部皮下ニ注射セリ。其他ニ三匹ノ家兔ニハ左側腹部皮下ニ、前兩群家兔同様ノ濃度ノ「チフスワクチン」ニ三%ノ割合ニ「クロールカルチウム」ヲ溶カセルモノヲ注射シ、右側腹部皮下ニハ前二群同様ノ卵白加食鹽水ヲ注射セリ。

原 著 辻川ハ局所過敏症ノ異種抗原ニ對スル作用ニ就テ

實驗成績

卵白前處置ヲナセル家兔ノ卵白注射部、「クロールカルチウム」加「ワクチン」ノ注射部ハ數時間後ニ著明ノ炎症ヲ呈セリ。特殊凝集素ノ產生ハ、過敏家兔ニ「ワクチン」注射部以外ノ處ニ卵白ヲ注射シテ局處過敏症ヲ起セルモノ、非過敏家兔ニ「ワクチン」及ビ卵白ヲ別々ノ處ニ注射セルモノ及ビ非過敏家兔ニ「クロールカルチウム」加「ワクチン」ト卵白ヲ別々ノ處ニ注射セルモノ、以上三群ニ於テ著明ナル差違ナシ、即チ全身過敏症或ハ「クロールカルチウム」炎症ガ凝集素產生ヲ抑制スル程度ナラザルヲ知ル。

本實驗ノ成績ハ第六表ニヨリ示ス。

第六表

家兔			對照群			卵白前處置群			符號	體重	健常價	凝集價	經過日	備考	
19	20	21	16	17	18	13	14	15							
									29/X						
									6/XI						
二三六〇	二三八〇	二二〇〇	二二六〇	二二〇〇	二二〇〇	二二八〇	二二五〇	二二六〇	25/XI						
一〇	一〇	二〇	一〇	一〇	五	五	一〇	五	26/XI						
〇・五五	〇・五五	〇・五	〇・五	〇・五	〇・五	〇・五	〇・五	〇・六	26/XI						
凝 集 價													1/XII	5	
三二〇	三二〇	一六〇	六四〇	三二〇	一六〇	三二〇	三二〇	一六〇	6	10					
三二〇	三二〇	一六〇	六四〇	三二〇	一六〇	六四〇	三二〇	一六〇	10	14					
一六〇	三二〇	一六〇	六四〇	三二〇	一六〇	六四〇	三二〇	一六〇	15	19					
一六〇	三二〇	一六〇	三二〇	三二〇	一六〇	三二〇	三二〇	一六〇	21	25					
右ニ同シ															
一坵中一坵含有ノ「チフスワクチン」ニ三%ノ割ニ「クロールカルチウム」ヲ溶シタルモノヲ左側腹部皮下ニ、卵白食鹽水ヲ右側腹部皮下ニ注射ス															
一坵中一坵含有ノ「チフスワクチン」左側腹部皮下ニ、一〇%卵白加食鹽水・五坵右側腹部皮下ニ注射ス															

第三節 本章實驗ノ結論及ビ考案

家兔ヲ卵白ニテ前處置シ、過敏狀態トナシ置キ、之レニ卵白加「チフスワクチン」ヲ皮下ニ注射シテ、注射局所ニ過敏性反應ヲ惹起セシメナバ、注射セラレタル「チフス」菌ニ由來シテ產生シ來ル所ノ凝集素ハ、豫メ卵白ヲ以テ處置セザル家兔ニ比シテ甚ダ微少ナリ。而シテ之レハ卵白前處置又ハ全身過敏症ニ因ルニ非ズ、「ワクチン」注射部ニ起ル局所過敏性炎症ノタメナリ。此ノ作用ノ本態ハ確實ニ證明スルヲ得ザレドモ、過敏反應局所ニ於テ其ノ凝集素性ヲ甚シク障碍セラ、程ニ變化ヲ蒙ルカ又ハ注射「チフス」菌ガ注射局所ニ永ク固持セラレ吸收セラル、事遲キニ因ルナルベシ。

第四章 局所過敏症ノ「リチン」ノ毒性ニ對スル影響ニ就テ

「リチン」ノ一定量ヲ海狸皮下ニ注射セバ、海狸ヲ斃スコトヲ得。「リチン」注射部ニ局所過敏性反應ヲ起サシムル時ハ其ノ毒性ハ如何ニ影響セラルベキカラ實驗セリ。

第一節 實驗方法

試獸海狸。三群ニ分ツ、第一群ハ「リチン」注射部ニ局所過敏症ヲ起サシムルモノ、第二群ハ「リチン」注射時ニ第一群同様ノ全身過敏症ヲ起スモ「リチン」注射部ニハ局所過敏症ヲ起サルモノ、第三群ハ卵白ニテ前處置ヲナサルモノトス。前處置トシテハ一乃至二回〇・二㏄卵白ヲ皮下ニ注射ス。

「リチン」ハ其ノ最小致死量ニ近キ量ヲ、第一群及第三群ニハ卵白ト共ニ、第二群ニハ卵白ト別々ニ皮下ニ注射ス。「リチン」ハ市場販賣ノ品ヲ入手スルコトヲ得ザリシ故、Schmidt: Pharmac. Chemie Bd II. Abth. 2 s. 2361 記載ノ方法ニヨリ蓖麻子ヨリ自ラ採取セルモノヲ用イタリ。恐ク多クノ夾雜物ヲ含ミシナルベシ。灰白色粉末トシテ得ラレ、硫酸乾燥器内ニ保存セリ。用ニ臨ミテ秤量シ滅菌乳鉢ニテ一〇%滅菌食鹽水ノ少量ヲ加ヘテヨク磨リ混ゼ、滅菌蒸餾水ヲ加ヘテ生理的食鹽水ノ濃度ニ迄稀釋セリ。斯クシテ得タル液ハ白色溷濁シ、透明ナラズ。コノ「リチン」ハ〇・八㏄ニテ五〇〇瓦内外ノ海狸ヲ二乃至三日内ニ斃ス、〇・五㏄ニテハ約其ノ六割ヲ斃ス。

第二節 實驗成績

實驗成績及ビ實驗方法ノ詳細ハ、第七表及ビ第八表ニヨリ示ス。「リチン」注射後ノ生存日數、各群間ニ大差ナシ、唯第二實驗ニ於テ「リチン」ト卵白ト別々ノ箇所ニ過敏海狸ニ注射セルモノ、ミ最モ抵抗強シ。

第三節 本章實驗ノ結論及考案

本章實驗ニヨリ「リチン」注射部ニ於ケル局所過敏性炎症ハ「リチン」ノ毒性ニ對シ明カナル影響ヲ及ボサルヲ知レリ。第二實驗ニ於テ卵白ニテ免疫セル海狸ガ「リチン」ト卵白トヲ別々ニ注射セル場合ニ「リチン」毒ニヨリ斃ル、コト少ナシ、其ノ何ニ由來スルヤハ不明ナリ、今後ノ研究ニマツ。「リチン」ハ注射局所ニ甚ダ強キ障碍ヲ與ヘ、局所ハ急性ノ出血性壞死性炎症ヲ呈シ數日ニシテ甚ダ治癒シ難キ潰瘍ヲ形成ス。「リチン」ニ對シ局所過敏性炎症ガ影響シ得ザルハ「リチン」其ノ物ノ刺戟ニヨル炎症甚ダ劇烈ナルニ因ルナルベシ。

第五章 局所過敏症ノ溶血原ニ對スル作用ニ就テ

局所過敏反應ノ溶血原ニ對スル作用ヲ檢センガタメ本章ノ實驗ヲ行ヘリ。

第一節 實驗方法

家兔九匹ヲ三匹ヅ、ノ三群トナシ、第一、第二兩群ニハ豫メ卵白ヲ以テ前處置ヲナス。即チ卵白二匹ヅ、ヲ第一回ニハ腹腔内ニ注射シ、六日後第二回ニ同量ヲ皮下ニ注射セリ。第二回注射ノ後十五日ニ於テ各群家兔ニ山羊血球浮游液及ビ卵白ヲ皮下ニ注射シ、溶血素產生ノ模様ヲ檢査セリ。

山羊血球浮游液ハ四回〇・八五%食鹽水ニテ洗滌セル山羊血球ヲ、元ノ血液量ノ二十倍ノ容積トナル如ク生理的食鹽水中ニ浮游セシメタルモノヲ用ヒ、卵白ハ生理的食鹽水ヲ以テ五倍ニ稀釋シタルモノヲ用フ。而シテ第一群卵白過敏家兔及ビ第三群非過敏家兔ニハ山羊血球液ト卵白液トノ同容ヲ混シタルモノヲ家兔體重一疔ニツキ〇・五疔ノ割合ニ左側腹部皮下ニ注射シ第二群卵白過敏家兔ニハ山羊血球液及ビ卵白液ヲ夫レ夫レ同容ノ生理的食鹽水ヲ以テ二倍ニ稀釋シタルモノヲ、前二群同様ノ割合ノ量ヲ別々ニ各家兔ノ右側及ビ左側腹部皮下ニ注射セリ。健康溶血素ハ血球注射ノ前日ニ、特殊溶血素ノ產生ハ血球注射後五日、十二日及ビ十八日ニ於テ之レヲ檢セリ。溶血價ハ非働性血清稀釋液ノ〇・五疔ガ

一〇%海猿血清〇・五坭ト共同シテ前掲山羊血球液〇・五坭中ニ含マル、所ノ血球全部ヲ溶血スルヲ得ル最大稀釋度ヲ云フ。(二時間溫室三七度内ニ置ク。其ノ始メ及ビ一時間後ニヨク振盪シ、二時間後ニ溫室ヨリ取り出シ室溫ニ置キ翌朝(十七時間)後検査ス)。

第二節 實驗成績

第九表ニヨリ示ス。

第九表

群三第			群二第			群一第			家兔	曆日
30	29	28	27	26	25	24	23	22	番號	
白	白	狸	狸	白	黑	狸	白	茶	毛色	
			射注内腔腹坭二白卵			射注下皮坭二白卵			卵白前處置	24/IX
			五以下			五以下			健常溶血價	14/X
一〇	五	五	一六七〇	一九四〇	二二八〇	一一〇〇	一三四〇	二二四〇	體重瓦	14/X
二一四〇	一三一〇	一二九〇	〇・八三	〇・九七	一・一四	〇・六〇	〇・六七	一・〇七	血液及卵白液注射量	15/X
合混液兩			稀釋倍別々			合混液兩			溶血價	20/X
一・〇七	〇・六五	〇・六五	八〇	八〇	一〇	一〇	一〇	三〇		27/X
四〇	四〇	一六〇	一六〇	一六〇	四〇	四〇	一〇	二〇		2/XI
八〇	一六〇	三三〇	一六〇	一六〇	二〇	二〇	一〇	二〇		
二〇	八〇	三三〇	一六〇	一六〇	二〇	二〇	一〇	二〇		

第一群山羊血球注射局所ニ過敏性反應ヲ起セルモノハ溶血素ノ產生甚ダ微弱ナリ、ソノ過敏反應ニヨル全身症狀ニ由來セザルコトハ、第二群ノ對照家兔ニ於ケル溶血素產生ガ第三群ニ比シ大ナル差違ナキニヨリ知ルヲ得ベシ、即チ本實驗ニヨリ局所過敏性反應ガ山羊血球(溶血元)ニ對シテモ之ガ免疫元性ヲ破壊スルモノナルコトヲ證明シ得タリ。

第三節 本章實驗ノ小結

本章實驗ニヨリ局所過敏症ガ山羊血球溶血原ニ對シテモ亦、「チフス」菌凝集原ニ對スルト同様ノ作用ヲ有スルコトヲ證明シ得タリ。

第六章 結論

一、卵白ニ對シ過敏トナシタル海猿ニ卵白ト共ニ結核菌ヲ皮下ニ接種シ、接種部ニ急性ノ過敏性炎症ヲ起サシムルトキハ、同一物ヲ非過敏性海猿ニ接種シタル場合ニ比シテ内臟病變輕微ナリ。又皮内ニ注射シ二十四時間後ニ此ノ局部皮膚

ヲ剔除スルトキモ同様ニ過敏反應ヲ起セルモノニ於テ病變輕シ。而シテ其ノ理由ハ結核免疫獸ニ結核菌ヲ注射セル場合ト同様、此ノ局所過敏性炎竈ニ於テ結核菌ヲ障礙シ及ビ此ノ局所ニ永ク結核菌ヲ抑留シ體內ヘノ傳播ヲ遲延セシムルコト等ニヨルナルベシ。逆ニ結核免疫獸ノ免疫症狀モ一部ハ結核菌ニ對シ過敏ニ反應スル性ヲ有スルコトニ存スルナルベシ。此ノ事實ハ特殊、非特殊性ニ結核病竈ニ炎症ヲ誘發シ、結核ノ治癒ヲ促ス臨牀上ノ所見ヲ基礎的ニ研究スル上ニ一助タリ得ベシ。

一、感染接種後「ツベルクリン」反應發現ノ様子ハ局所過敏群、對照群ノ間ニ差違ヲ認メズ。

一、「チフスワクチン」注射ニ際シテモ注射部ニ局所過敏反應ヲ引き起サバ、恐ラクハ注射セラレシ凝集原ガ變化ヲ蒙リ或ハ體內ヘノ吸收ヲ遲延セラル、爲メニ特殊凝集素ノ產生ハ僅少トナル、過敏局所反應ヲ起サシメタル卵白ノタメノ全身過敏症ニヨリテモ又ハ卵白ノ豫備注射ノミニヨリテモ、斯カル影響ヲ蒙ラズ。

一、「リチン」皮下注射ニ際シ此ノ局部ニ局所過敏症ヲ起スモ、「リチン」ノ毒性ニ對シ影響スル所ナシ、「リチン」自身ガ甚ダ強劇ナル局所刺戟ヲ呈シ出血性壊死性炎症ヲ來スモノナリ、タメニ局所過敏性炎症モ影響ヲ及ボスニ足ラザルナルベシ。

一、山羊血球浮游液ヲ家兔皮下ニ注射スルニ際シテモ此ノ注射部ニ局所過敏症ヲ起サシムル時ハ「チフス」菌注射ニ於ケル凝集素產生ト同様、溶血素ノ產生抑制セラル。

終ニ臨ミ所長太繩博士ノ指導ト校閲ニ對シ謝意ヲ表ス。

引用文獻

- 1) *Hamburger & Foyofuku*, Beitr. z. Kl. d. Tbc. Bd. 17, S. 257.
- 2) *Rünger*, ebd. Bd. 8, S. 21.
- 3) *Kraus*, Amer. Review of Tbc. Vol. 14, p. 211.
- 4) *細見*, 結核, 第五卷, 66頁.
- 5) *鎌倉*, 結核, 第五卷, 1259頁.
- 6) *額田, 有福*, 東京醫學會雜誌, 第四二卷.
- 7) *Kettle*, The Lancet, 1927, Vol. 1, p. 1225.