

# 慢性肺結核成立要約ニ關スル實驗的研究補遺

大阪市立刀根山療養所(所長有馬博士)

醫學士 青山 敬 二一

## 内容抄録

慢性肺結核成立ニ與ル諸要約ニ關シテ論争決セザシニ鑑ミ動物實驗ノ必要アルヲ認メ、第一、結核菌が確實ニ肺以外ノ個所ニ入りシ場合其侵入部ノ狀態如何、第二、右ノ菌が肺ニ達シテ起ス病竈ノ狀況、第三、再感染ヲ俟タズシテ慢性結核ガ起リ來ルヤ否、此三點ヲ知ランガ爲メ本實驗ヲ企テタリ。即チ強弱兩株人型結核菌ヲ種々ノ量ニ於テ成長竝ニ幼少家兎ノ扁桃腺乃至附近ニ接種シ、別ニ右兩株菌ヲ氣管内及ビ靜脈内ニ注入セシ際ノ毒力ヲ檢シテ對照タラシメ、其結果大略左ノ成績ヲ得タリ。

一、試獸ノ年齢、個性ニ由ル抵抗(先天的免疫性)ノ大小ト感染原ノ毒力、菌量等ノ交錯關係ニヨリテ、接種群ニ不感染乃至不發結核、人體ノ肺原發竈ニ類似セル病竈形成、竝ニ蔓延傳播シテ成人ノ慢性肺癆ニ酷似セシ病像等ヲ生ジタリ。  
二、肺以外ノ個所ニ入りシ結核菌ハ、事情ニヨリテ、其侵入部位ヲ無障ニ通過スルカ又ハ著明ノ病變ヲ此部ニ貽スコト無クシテ、肺ニ達シ得ベシ。  
三、右ノ如キ場合、菌ガ弱毒ナリシ時、肺ニ生ジタル病變ハ甚ダ輕微ニシテ而モソハ肋膜直下ニ存スル球形治癒性結節ニシテ人體ノ肺結核原發竈ナルモノト多クノ類似點ヲ有ス。

四、再感染ヲ俟タズシテ、即チ二次的傳播ニ依ツテ成人ノ慢性肺癆ニ彷彿タル、石灰沈著又ハ空洞形成ヲ伴フ動物結核ヲ起シ得。  
五、成長家兎ハ幼少ナルモノニ比シテ、抵抗強シト觀ルベク、且ツ成長獸ニ於テハ病竈ノ石灰沈著等治癒機轉ガ幼少獸ノ夫レニ較ベテ旺ナルガ如シ。  
以上ハ慢性結核成立要約ニ關シ實驗的ニ證シ得タルノ概況トス。而シテ余ハ、本實驗ノ成績ニ徵シテ、人體ノ結核原發竈ガ肺ニ多キノ故ヲ以テ直チニ之ヲ菌ノ肺直達ノ證ト做スノ不當ニシテ、或ハソガ肺以外ノ個所ヨリスル介達の發生方法ニ因ル無キヤヲ疑フト同時ニ既存ノ學說ト、已ニ明カナル臨牀上ノ諸事實トヲ綜合シテ、結核侵入門トシテ扁桃腺竝ニ咽腔ニ羅列スル淋巴裝置ノ意義重大ナルベキヲ信セント欲ス。(以上)

## 目次

### 第一章 緒論

原 著 青山ニ慢性肺結核成立要約ニ關スル實驗的研究補遺

### 第二章 實驗方法

### 第三章 實驗成績

第一項 豫備實驗 附小括

第二項 強毒菌接種實驗

(イ) 幼少獸ニ就キ

附小括

(ロ) 成長獸ニ就キ

附小括

(ハ) 強毒菌毒力對照

附小括

(ニ) 第二項ノ概括

第三項 弱毒菌接種實驗

(イ) 成長獸ニ就キ

附小括

(ロ) 弱毒菌毒力對照

附小括

(ハ) 第三項ノ概括

第四章 總括ト批判

第一章 緒論

小兒ノ肺結核ガ急性ナルニ反シテ成人結核ハ慢性ナリ。病原的單一ノ疾患ニシテ而モ斯クノ如ク罹病者ノ年齡ニ依リ緩急ノ別ヲ生ズルハ抑如何ナル原因ニ基クカ。

此點ニ關スル免疫學的説明ハ、成人ト雖幼少期ニ既ニ結核ニ罹患セルモノナルガ故ニ、以後ノ病症ハ當該個體ノ免疫狀態如何ニ依ツテ支配セラルト云フニ在リ。是ハ病理解剖ノ所見ト相俟ツテ今ヤ動カス可カラザルモノタリ。即チ慢性結核成因ノ根幹的解説ハ既ニ右ニ盡キタリト云フベシ。

然レ共、慢性結核發症ノ道程ニ關與スル諸要約ニ就テハ論争未ダ全ク終息セズ。例ヘバ幼時感染以後ニ於ケル慢性發症ノ動機ニ就テハ外來再感染說ト二次的傳播說竝ニ兩立說トガ鼎立シテ讓ラズ。又結核侵入門ニ關シテモ論者各々割據スル所アリ。其他些末ノ點ニ互ツテモ甲論乙駁、容易ニ決スベシトモ見エズ。今其ノ如何ニ歸決シ難キカラ示サンガ爲メ、二三主要ノモノニ就テ其長短ノ概況ヲ舉ゲン。

◎侵入門問題。

一。吸入感染論。

(a) 成人ノ大多數ニ於テ、特有ノ初期徵候群ガ必ズ肺ニ於テ發見セラル。而シテ肺以外ノ個所ヨリ感染セシモノハ、又必ズ當該局所乃至部位腺ニ可然病變有ルニ依ツテ之ヲ知ルベシ。而モ斯クノ如キ肺以外ノ部ヨリ入リシト見ル可キ場合ハ甚ダ稀ナリ。

(b) 成人ノ結核ガ多ク肺尖ヨリ始ルハ、菌ガ吸入セラレテ特ニ此部ニ多ク沈著スルニ因ル。  
(c) 塵埃、煤煙等ハ肺ニ直達シ得、結核菌モ亦正ニ斯クノ如クナラン。

#### 右ノ駁論

(a) 原發竈(更ニ其ノ部位氣管枝腺腫脹)ガ肺ニ在ルノ故ヲ以テ直チニ菌ノ肺直達ヲ斷ズルハ些カ早計ノ嫌ナキ能ハズ。右ノ說ハ結核菌ガ肺以外ノ個所ヲ無障ニ通過スルガ如キ事無シトノ獨斷ヲ前提トセルヤノ嫌アリ。少クモ右ノ說ハ、肺以外ノ個所ニ入りシ菌ガ——吸入論者ノ主張通りニ、必ズ當該局所乃至部位腺ニ一定ノ病變ヲ起スモノトシテ、扱テ其後——肺ニ達シテ彼ノ特有ナル像ヲ有スル肺ノ病竈ヲ起スニ至ルコト決シテ之レ無シトノ確證ヲ有セズ。

(b) 肺ノ原發竈ハ肺ノ何レノ葉ニモ來ルガ、唯肺尖ニハ發生スルコト殆ンド無キヲ其ノ特色トス。然ルニ成人結核ノ發症ハ多ク肺尖ヨリス。茲ニ於テ、吸入感染論ノ如クンバ、同ジク吸入セラル、結核菌ガ初感染時ニハ肺尖ニ來ラザルニモ拘ラズ、再感染時ニハ特ニ此所ニ來ルト云フニ歸著スベキナリ。此矛盾ハ如何ニ取り扱ハルベキモノカ。近時『レントゲン』學者中、肺尖部發症ハ多クハ肺門腺ヨリスル二次的擴蔓ニ他ナラズト説ク者アリ。(勿論之ニ對シテモ反駁アリ)。

(c) 結核感染ハ塵埃感染ニ非ズシテ、新鮮濕潤ノ喀痰飛沫ニ由ルモノニシテ、其ハ必ズヤ鼻腔、口腔、鼻咽腔等ノ粘膜ニ沈滯スベク、從ツテ直接氣道内ニ深達シ難シ、若シ喀痰飛沫ガ塵埃狀ニマデ乾燥セバ其内ニ含マル、結核菌ハ早晚傳染力ヲ失フニ到ル。又一方、煤煙或ハ塵埃ノ如キモ鼻腔ニテ濾過セラル、ガ故ニ、其ガ肺ニ入ルハ寔ニ一小部分ニ過ギズシテ大部ハ既ニ氣道前ノ粘膜上ニ沈滯スルニ非ズヤ。

#### 二、腸管感染論。

(a) 牛乳攝取ニヨリテ結核ニ感染スルコト多カラン。

(b) 喀痰飛沫ガ口腔粘膜上ニ沈滯セバ其ハ食餌唾液等ト共ニ嚥下セラルベシ。而シテ結核菌ガ腸管ヨリ侵入シ得ルコトハ事實ナリ。

右ノ駁論。

(a) 日本ニ於テハ牛乳ノ飲用ハ歐洲ノ如クナラズ、且ツ邦產牛ハ洋牛ニ比シ結核ニ罹患シ難シ。然ルニ本邦ノ結核罹病率ハ歐洲ノ夫レニ讓ラズ。

(b) 經口のニ結核菌ヲ與ヘテ海狸ヲ確實ニ感染罹病セシムルニハ、之ヲ氣管内ニ入ル、コトニ因ル量ノ數百倍ヲ要ストサエ報ズル者アリ。該報告ノ正否ハ知ラズ、然レ共、經口のニ與ヘラレシ菌ノ最大部分ガ腸内容物ニ混ジテ排出シ去ラル、ハ爭フベカラズ。又實際成人結核ガ腸症狀ヲ以テ始マルコトハ殆ンド之レ無シ。

三、扁桃腺感染論。

(a) ワルダイエルノ所謂扁桃腺環ハ氣食兩道ヲ扼スル關門ニ占坐ス、而シテ化膿菌其他病原菌ノ侵入門タルコトハ日常明カニシテ結核菌モ此所ニ侵入スルノ實證有リ、

(b) 肺結核患者中、扁桃腺結核ヲ有スルモノ多ク、且ツ他ニ全ク結核竈無クシテ只扁桃腺ニノミ之レ有ルコト亦少カラズ。

(c) 頸腺腫脹ハ幼年、少年ヨリ青年期マデニ既ニ高率ニ存在スルノミナラズ、其ガ同時ニ肺門腺腫脹ヲ伴フ事尠カラズ。而シテ頸腺結核ノ經過中肺結核ノ發症スルハ臨牀家ノ甚ダ屢々目撃スル所タリ。

右ノ駁論。

(a) 結核菌侵入門トシテノ扁桃腺(廣義)ノ優越ナル地歩ニ反對スベキ直接ノ理由無シ。只反對論者ハ各自ノ主張ヲ固持シテ、之ニ重キヲ置カザルノミ。

(b) 肺結核患者中同時ニ扁桃腺結核ヲ有スルモノアリト云フモ、肺ト扁桃腺ノ何レガ先キニ結核ニ侵サレシヤ不明ナリ。

(c) 頸腺乃至肺門腺ノ腫脹セルモノヲ以テ悉ク結核性ト斷ズルハ不可ナリ。該腺ノ腫脹ハ他ノ原因ニヨツテモ起ルコト可能ナリ。若シ、假令其ガ結核性ナリトスルモ、而モ其ノ凡テヲ扁桃腺感染ニ歸スルハ不當ナリ。



◎再感染説ト二次的傳播説。

此所ニ再感染ト謂フハ、體外ヨリスル純正ノ再感染ノ義ニシテ、別ニ體內再感染ト稱シテ、再感染論者ガ自己ノ領域ニ收メントスル所ノモノハ、一種ノ二次的傳播ト看做スガ至當ナリ。何トナレバ此際ノ感染原ハ既存病竈ニ於ケルト同一株ノ菌ナレバナリ、

今右ニ關スル實驗的方面ヲ觀ルニ、再感染ヲ受ケタル動物ノ結核ガ慢性ナリトノ事實ハ、再感染論ノ主張ニ對シ實驗的基礎ヲ與フルニ似タリ。然レ共、反對論ヨリセバ、是ハ結核ノ慢性化ガ個體ノ免疫性ト密接ノ關係アルノ實證タリ得ルモ、之ヲ以テ人體ニモ再感染可能ナリトノ直接證明トナスベカラズ、

然ルニ一方、二次的傳播論ノ不利ナル點ハ其ノ實驗的基礎薄弱ナルニ存ス。即チ唯一回ノ感染ヲ以テ動物ニ、成人ノ肺癆ニ比スベキ結核ヲ起サシムルコトハ未ダ成功セザルガ如シ。斯クテ二次的傳播論者ハ、『結核ガ果シテ唯一回ノ感染以來恰モ微毒ノ如ク推移シ得ルヤ』トノ質問ニ對シ、甚ダシク窮迫ヲ感ジツ、アリ。余惟ラク、成人ノ慢性結核ガ幼時感染後、二次的傳播ニ由ツテ發來スルコトガ果シテ眞理トセバ、感染方法ダニ適當ナラバ動物ニ於テ唯一回ノ感染ニ因ツテ慢性結核ヲ起サシムル事敢テ不可能ナラザルベク、而モ該感染方法ハ臆テ、結核ノ主要侵入門ヲ那邊ニ求ム可キカニ對シ、或ハ有力ナル一暗示タルヤモ知ルベカラズ。

以上略述スル所ヲ詮ズレバ、以上ノ諸説ハ、猶未ダ全ク假説タルノ範圍ヲ脱セズ。今、之ニ關スル小實驗ヲ企ツルモ亦全然徒勞ナラザルガ如シ。

茲ニ余ハ前來述ベシ諸爭點ニ鑑ミテ、第一、肺以外ノ個所ニ確實ニ侵入セシ結核菌ハ該局所ニ如何ナル病變ヲ起スヤ、第二、右ノ菌ガ更ニ肺ニ達シテ惹起スル病竈ノ状態如何、第三、夫レガ二次的傳播ヲ遂ゲテ慢性肺結核ニ至ルヤ否、ヲ知ラント欲シテ本實驗ヲ計劃セリ。而シテ若シ、之ニヨツテ成人ノ肺癆ニ酷似スル動物結核ガ惹起セラル、ナラバ、其ノ感染方式ニ徵シテ、結核感染門ノ探求方針上如何ナル方面ニ吾人ノ注意ヲ轉ズ可キカノ端緒ヲ獲ルヤモ測リ難シ。茲ニ本實驗ノ主體部ハ、家兔ニ對シ主トシテ扁桃腺(少數例ニテハ軟口蓋)ニ結核菌ヲ接種セシモノナリ。其ノ感染ガ特

ニ接種ニ係ル所以ハ、本計劃ノ希望條件第一ノ如ク、確實ニ菌ガ肺以外ノ個所ニ入りシ際云々ヲ必要トスルニ基クモノニシテ、且ツ此際接種局所ヲ扁桃腺ニ採リタル理由ハ、是ガ動モスレバ忽諸ニ附セラル、ノ傾向アルニモ拘ラズ、前既ニ述ベシガ如ク興味深キ地位ヲ占ムルニ依レリ。即チ余ハ、嚮ニ言ヘル疑點ヲ釋明センガ爲メニハ先ヅ扁桃腺(乃至附近)接種ニ由ルガ最モ捷徑ナラント思惟セシナリ。

右主體實驗ノ概略ハ既ニ載セテ、*Zeitschrift für Tuberkulose* 34. 38. H. 3. ニ在リ、本報告ハ即チ其詳報ナリ。

## 第二章 實驗方法

一、試獸トシテハ本邦産家兔幼少竝ニ成長獸合計五十一頭ヲ用ヒ、之ニ次ノ如キ組合セニ從ツテ人型結核菌ノ強弱兩株ノ接種實驗ヲ施行セリ。

◎豫備實驗(弱毒株ヲ用フ) 幼少獸三頭(扁桃腺接種)

主體實驗 (幼少獸八頭(主トシテ扁桃腺接種)  
成長獸八頭(扁桃腺接種)

◎強毒菌接種實驗

對照實驗 (成長獸六頭(氣管内注入)  
成長獸六頭(靜脈内注入)

主體實驗。成長獸八頭(扁桃腺接種)

◎弱毒菌接種實驗

對照實驗 (成長獸六頭(氣管内注入)  
成長獸六頭(靜脈内注入)

一、接種材料タル結核菌ハ當療養所ニ於テ保存スル五十有餘ノ人型株中ヨリ選ビタルモノニシテ、弱毒株トシテハ第零號、強毒株トシテハ第二十五號ヲ使用セリ。

一、菌乳劑ハ新鮮、發育良好ノ滿三週卵黃培養ヲ無菌的操作ノ下ニ秤量研磨シ滅菌生理的食鹽水ヲ以テ浮遊セシメテ製シ、其濃度ハ扁桃腺。軟口蓋等ノ接種ニ對シテハ、所要ノ各菌量ヲ乳劑ノ〇・〇五坵中ニ含有セシメタルガ、氣管竝ニ靜

脈内注入ニ際シテハ乳劑一〇〇坵中ニ所定菌量ヲ含マシメタリ。豫備實驗ニ用ヒラレシ弱毒株ノ乳劑ハ濃度不明、只乳濁ニ近キ濃厚ノモノタリ。(此ノ乳劑ノ〇〇五坵中ニ含マレシ菌ハ少クモ二〇〇坵ヲ下ラズト思ハル。)

一、接種ハ凡テ非麻痺状態ニ於テ行ハレタリ。コハ麻酔劑使用ガ白血球等ノ機能ニ一時的影響ヲ及ボシ其爲メ實驗成績ニ動搖ヲ來スノ懼アルベキヲ考慮セシニ由ル。

一、接種ハ主トシテ兩側乃至片側ノ扁桃腺ニ行ハレタルガ尙他ニ軟口蓋ノ粘膜下ニモ試ミタル例アリ。茲ニ扁桃腺接種ハ可ナリ困難ナル操作ニシテ、巧妙ナル技術ト充分ノ習熟ヲ俟ツテ始メテ達シ得ルモノナリ。若シ誤ツテ附近粘膜部ヲ穿刺スル時ハ出血止ミ難キガ故ニ細心ノ注意ヲ要ス。余ハ小出血ニテモ之レ有リシ接種獸ハ失策例トシテ全然除外シ、爲メニ尠カラザル動物ヲ徒費セリ。

一、對照動物ニハ強毒及ビ弱毒株各別ニ之ヲ所定ノ分量ニ從ツテ氣管乃至靜脈内ニ注入セリ。

一、試獸ハ自然經過ニ悉テ、其斃死スルニ及ンデ之ヲ剖見スルヲ原則トシタレ共、一年以上生存セルモノハ撲殺シテ解剖ニ附セリ。

一、試獸ノ解剖ニ際シテハ先ヅ口腔、鼻咽腔部ヲ精査シテ、菌接種部若クハ附近粘膜乃至深部組織ノ病變有無ヲ注意シ、次ニ頸部淋巴腺ヲ檢シ更ニ内臟ノ所見ニ及ベリ。

### 第三章 成績

#### 第一項 豫備實驗

幼少家兔三頭ヲ用ヒ、各頭ニ對シ弱毒第零號株ヲ以テ兩側扁桃腺接種ヲ施行セリ。但シ此際接種セラレシ菌實量不明(推測二〇〇坵位カ)ナリ、唯三頭共同一量ヲ接種セラレシ事ハ一致ス。

右ノ中二頭ハ接種後一ヶ月及ビ二ヶ月目ニ一頭宛撲殺剖見セルガ、何レモ菌接種部附近ニ何等病變ノ殘貽セルヲ發見セズ、肺ノ所見ハ、一ヶ月目撲殺例ニ於テハ肉眼的ニハ健常ニシテ、之ヲ檢鏡セバ肋膜ニ沿ヘル肺胞壁ガ輕度ノ浸潤ヲ被リテ多少厚サヲ増セルニ過ギズ。而シテ二ヶ月目撲殺例ニ於テハ、肉眼的ニ肺表ニ胼胝様外觀ヲ呈スル極小ノ斑點散

在スルヲ見シモ之ヲ檢鏡スルニ、唯肋膜直下ニ輕微ナル浸潤竈アリテ其周邊ニ接スル部ノ肺胞壁ガ僅カニ浸潤ヲ被リシ狀ヲ呈スルニ止ル。肺以外ノ臟器ニ病變ヲ見ザリキ。殘ル一頭ハ自然經過ニ放置セルガ一年ヲ經テ斃レ、其肺病變ハ興味深キモノタリ。左ニ之ガ概要ヲ録ス。

豫備實驗第三號(始七三〇瓦、終一四二〇瓦、弱毒株兩側扁桃腺接種、生存三七六日)

解剖所見。羸瘦、惡疫質ナリ。扁桃腺及ビ附近乃至深部組織中ニ肉眼的變化ヲ認メズ。淋巴腺腫脹無シ。肺ハ左右共全然乾酪性肺炎ノ像ヲ呈シ、左肺下葉下端ニ近ク直徑一厘米許ノ圓形ナル大空洞存在スル他、其附近ニ尙三個ノ大豆大空洞相隣接シテ存セリ。此等空洞ノ内壁ハ凡テ滑澤ニシテ鏡面樣光澤ヲ有ス。而シテ右大空洞ヲ透リテ數個ノ圓形小病竈ガ簇生セル狀態ヲ看取シ得。脾正常大ニシテ異常ナク其他ノ臟器ニ肉眼的病變ヲ確カメズ。

檢鏡所見。肺、弱毒大ニテ檢スルニ大小種々形狀不規則ナル融合病竈ト孤立竈ガ雜然トシテ羅列シ殆ンド全視野ヲ蔽ヒ各病竈ハ狹長ナル比較的健康組織ヲ插ミテ相接シ各自ノ境界ハ概テ明瞭ナリ。右ノ病竈ハ凡テ其中心部乾酪樣變性ニ陷レルガ其大多數ニ於テハ此部ニ著明ナル石灰沈着(銀法證明)ヲ有ス。強際大ヲ以テ檢スルニ前記病竈ノ外廓ハ狹キ圓形細胞層ニシテ或ル部分ニ於テハ輕度ノ結締織增殖アリ。斯クノ如キ病竈ニ介在スル比較的健康部ヲ見ルニ或ル個所ニ於テハ肺胞腔内ニ上皮樣細胞ヲ容レ又或ル部分ニ在ツテハ只膠樣物ヲ充タセリ。脾、病變ヲ認メズ。肝、何等病變ヲ發見セズ。腎、左右共皮質ニ於テ殆ンド同様ノ病變ヲ有ス。即チ被蓋直下ニ楔狀ノ結節各一個存在シ其尖端ハ乳嘴ノ方向ヲ指セリ。此結節ハ境界稍不明瞭ナル乾酪樣變性ヲ呈セズ。接種局所、附近ニ何等病變ヲ發見セズ。

### 右成績小括。

- 一、幼少家兔ニ弱毒人型結核菌ノ一定量ヲ扁桃腺ニ接種セルガ、三頭共該接種部乃至附近組織中ニ何等病變ノ殘貽セルヲ發見セズ。
- 二、接種後比較的短時日ニシテ撲殺セル試獸ニ於テハ内臟ノ病變輕微ニシテ、即チ一ヶ月目撲殺例ニ在ツテハ肺肋膜下ニ極メテ輕微ナル所見アリ、而テ二ヶ月目撲殺獸ニ於テモ肺ノ變化甚ダシカラズ、只肋膜直下ニ極メテ輕微ノ浸潤アリテ其ノ邊周ノ肺胞壁稍之ガ餘波ヲ受ケタルガ如キ所見アリシニ止ル。
- 三、一年以上生存シテ自然斃死セル第三號獸ニ於テハ全肺ガ乾酪性肺炎ノ像ヲ呈シ、其左肺下葉ニハ一個ノ大空洞アリテ其周圍ニハ數個ノ圓形病竈簇生シ而モ其或ルモノハ更ニ小空洞ヲ形成ス。右ノ狀態ヲ案ズルニ、恰モ成人ノ慢性肺結

核ニ於テ屢々遭會スルガ如ク、原發病竈ト目サル、空洞ノ周圍ニ多數ノ娘竈點綴シテ時ニ又空洞ヲ形成スル狀況ニ彷彿タリ。

四、肺組織ヲ檢鏡スルニ、乾酪性肺炎像明カナルガ隨所ニ著明ナル石灰沈著ヲ見ルノミナラズ病竈ノ形態ヨリシテ其ノ甚ダ慢性ナルヲ確カメ得タリ。

五、肺以外ノ臟器ニテハ腎臟ニ輕度ノ病變アリシ他稱スベキ所見ナカリキ。

## 第二項 強毒株接種實驗

### (イ) 幼少獸ニ就キ

前項ノ豫備實驗ニ於テハ既述ノ如キ慢性肺結核ヲ起シ得タレ共、之レ或ハ其際使用セシ菌ノ弱毒ナルガ爲メ單純ナル意味ニ於テ爾ク慢性ノ經過ヲ取リシニ過ギズシテ若シ更ニ強毒ナル菌株ヲ接種シタランニハ右ニ反シテ急性病變ヲ惹起スルニ非ズヤトノ疑問無キ能ハズ。依ツテ更ニ強毒菌ノ接種ニ俟ツテ其歸向ヲ窺フ必要ヲ認め、乃チ幼小家兔八頭ニ對シ次ノ如キ方式ニ從ツテ強毒第二十五號株ノ接種ヲ行ヘリ。

1/25 疝宛 兩側扁桃腺 (全量 2/25 疝) 一頭

同右 疝 片側扁桃腺 (全量 1/25 疝) 二頭

1/10 疝宛 兩側扁桃腺 (全量 1/5 疝) 一頭

同右 疝 片側扁桃腺 (全量 1/10 疝) 二頭

1/25 疝宛 兩側軟口蓋 (全量 2/25 疝) 一頭

1/10 疝宛 同右 (全量 1/5 疝) 一頭

左ニ各號試獸ニ就テ記載ス。

幼兔第一號(始一〇一五瓦、終九九〇瓦、強毒株 1/10 疝宛兩側扁桃腺接種、生存一九一日)

解剖所見、顔面皮膚ハ疥癬ニ因ツテ荒蕪シ、身體惡疫質ナリ。右側扁桃腺ニ當ツテ小豆大ノ乾酪性潰瘍ヲ發見ス。肺ハ兩側共結核ノ侵襲ヲ被リ、右肺下葉

ノ遊離縁ニ廣汎ナル病竈存スル他、肺全表面ニ粟粒乃至麻竇大ノ結核竈散發セリ。之ヲ剖面ニ就キテ檢スルニ病竈ハ何レモ表在性ニシテ肺ノ深部ニハ存セズ、只右肺下葉ノ廣大ナル病竈ハ稍深部組織ニ擴蔓セリ、而シテ此等病竈ハ何レモ境界明瞭ニシテ質寧口硬シ。脾ハ正常大ニシテ表面ニ數個ノ粟粒大ニシテ質稍硬キ結節點在セリ。其他ノ臟器ニ肉眼的變化ヲ認メズ。

檢鏡所見。肺、弱廓大ニ依ルニ肋膜直下ノ組織ニ叢生セル結節群ヲ認ム。此等病竈ハ互ニ密接シテ或ルモノハ殆ソンド融合スルニ近く只僅カニ介在スル無氣狀組織帶ヲ括ミテ對峙セルガ此等一團ノ病竈ハ之ヲ大觀スルニ周圍ノ健康部ニ對シテ嚴格ナル境界ヲ有ス。而シテ右病竈ハ何レモ中心部乾酪樣變性ニ陥リ且ツ其部ニ或ハ輕度ノ或ハ著明ナル石灰沈著(銀法證明)ヲ有ス。斯カル病竈以外ノ肺組織ハ概シテ健康ナルガ唯前記病竈ヨリ稍深部ニ於テ小血管乃至小氣管枝ニ密接シテ、肺胞數個ヲ合シタラン大キサノ不規則形ナル浸潤竈ヲ稀ニ發見ス。而シテ該浸潤竈ト右記ノ表在性石灰沈著竈トハ浸潤セル肺胞壁ノ連鎖ヲ以テ聯絡セル狀態ニ在リ。強廓大ニヨリテ檢スルニ、肋膜下ニ叢生セル病竈ノ外廓ハ概シテ厚キ、個所ニヨリテハ甚ダ厚キ造結締細胞層ヨリ成リ、一部ニ於テハ稍著明ノ結締組織増殖アリテ其ガ病竈ノ間隙ニ向ツテ樹枝狀ニ分布セルヲ認ム。小血管並ニ小氣管ニ接スル浸潤竈及ビ之ト表在性病竈群トヲ聯結スル浸潤肺胞壁ニ於テハ上皮樣細胞ト圓形細胞ガ略ボ相半シテ存シ、其間少數ノ赤血球ト稀ニ多核白血球ノ混在セルヲ見ル。脾、一般ニ脾梁著明ニシテ實質内ニ一個ノ稍大ナル孤立限局性結節ヲ認ムル他稱ス可キモノナシ。肝、鬱血強度ナルモ特記スルニ足ル所見ヲ缺ク。腎、何等病變ヲ認メズ。接種局所、左側扁桃腺部ヲ檢スルニ、該腺ノ實質ハ全然乾酪樣變性ニ陥レルガ而モ病變ハ腺實質ニ限ラレ被囊ヨリ外部ニハ波及セズ、從ツテ扁桃腺ノ全輪廓ハ能ク原形ヲ保テリ。幼兔第二號(始一〇〇〇瓦、終九四〇瓦、強毒株110 延右側扁桃腺接種、生存二二五日)

解剖所見。接種部ニ肉眼的病變ヲ見ズ。肺ハ膨大シテ右肺表面ハ粟粒乃至大豆大ノ節樣病竈ニテ浸淫セラル。左肺所見モ略ボ之ト同様ニシテ大小種々ノ結節多數アリ。而シテ此等病竈ハ多ク表在性ニシテ深部肺組織中ニハ稀ニ之ヲ見ルノミ。脾ハ常大ニシテ異常ノ所見無ク。腎臟ノ表面及ビ剖面ニ於テ亞粟粒大ノ結節數個存在スル他、肉眼的病變ヲ他ノ臟器ニ認メズ。

檢鏡所見。肺、弱廓大ニテ檢スルニ、肋膜直下ヨリシテ肺ノ深部ニ向ヒテ羅列スル融合性竈ニ孤立性病竈アリ。此等病竈ノ境界ハ概シテ明瞭ナルガ其中肺表、ニ近キモノ程限局性ニシテ、周圍ノ健康組織ニ對シテ劃然タル境界ヲ有ス。而シテ病竈ガ肺ノ深部ニ在ルモノ程其ノ境界明瞭ノ度ヲ缺ギ、且ツ周圍ノ組織亦全ク健康ナラズシテ或ハ肺胞壁浸潤著明ニ或ハ肺胞腔ニ細胞成分乃至膠樣物ヲ充タス。此等各病竈ハ何レモ其中心部乾酪樣變性ニ陥レリ。大略右ノ如キ病竈ノ他、此等ト少シ隔リテ健康組織中ニ島嶼狀ニ孤在スル二個ノ略ボ紡錘形ノ浸潤竈ヲ認ム。而シテ其一ツニ於テハ紡錘ノ尖端ニ近キ部ニ當ツテ小氣管枝ガ浸潤中ニ封シ込メラレタル狀ヲ呈ス。強廓大ニ由ルニ、肺表ニ近キ乾酪性竈ノ邊緣部ニテハ造結締細胞層概シテ厚ク且ツ個所ニヨリテ結締組織増殖輕度ニ存ス。然ルニ肺表ヨリ稍深部ニ在ル病竈ニ於テハ乾酪樣部ノ邊周、増殖層ニ當ル個所ニ於テハ細胞核崩壞著明ニシテ其外廓ハ狭キ圓形細胞層ニシテ、ソハ又周圍ノ輕度浸潤ニ接續セリ。嚮ニ言ヘル紡錘形浸潤竈ニ在リテハ上皮樣細胞ト淋巴球相半バシテ雜然相混ズ。脾、結節ヲ見ズ、只脾梁明瞭ナリ。肝、病竈ナ

シ。腎、皮質ニ圓形ノ小結節アリ、限局性ニシテ且ツ乾酪樣變性ヲ示サズ。

幼兔第三號(始九六〇瓦、終一四七〇瓦、強毒株110延左側扁桃腺接種、生存三五(日))

解剖所見。菌接種部ニ何等肉眼的變化無シ。左肺上葉ハ胸壁内面ト結締織性ニ癒著シ、兩肺共殆ソド全體ガ乾酪樣變性ニ陥レリ。而シテ左肺尖部ニ大豆大ノ空洞ト其下部ニ殆ソド全上葉ニ互ル大空洞アル他、下葉ニ於テモ小空洞一個存在ス。此等空洞壁内面ハ何レモ滑澤ニシテ鏡面樣光澤ヲ有ス。氣管ノ上部、喉頭ニ近キ部ニ於テ腔内ニ粘稠ナル液(喀痰)ノ充填セルヲ見ル。脾ハ正常大ニシテ肉眼的變化無ク其他ノ臟器亦異狀ヲ有セズ。

檢鏡所見。肺、既ニ肉眼的所見ニテ明カナルガ如ク全肺殆ソド全ク乾酪樣變性ニ陥レルヲ以テ、只僅カニ存スル健康ト思ハシキ個所ヨリ切片ヲ製シテ檢スルニ、一視野中ノ一部ニ於テハ肺胞内ニ所謂浸潤細胞ヲ充シ或ハ硬化ノ狀ヲ呈シ、他ノ部ニ在ツテハ肺胞壁浸潤著明ニシテ肺胞腔ハ多ク小圓窓狀トナリ或ハ時ニ無氣狀トナレリ。脾、認ムベキ病變無シ。肝、著變ヲ見ス。腎、變化ヲ認メズ。

幼兔第四號(始一〇六〇瓦、終九八五瓦、強毒株125延宛兩側扁桃腺接種、生存一七(三日))

解剖所見。片側ノ扁桃腺ニ當ツテ一小乾酪竈ヲ發見ス。右肺上葉上半ハ胼胝樣外觀ヲ呈シ、コノ部ヲ除キタル上葉ノ殘部竝ニ中葉及ビ左肺上葉ノ全表面ニ不規則形粟粒大ノ灰白黃色ノ病竈多數ニ存在ス。之ヲ剖面ニ就テ見ルニ、肺組織内ニ於テ此等小葉性病竈ハ明カニ氣管枝ノ分岐ニ一致シテ配列シ、其周圍ニ對スル境界ハ明瞭ナリ。兩肺共、其下葉ノ病變ハ甚ダ強度ナラズシテ、前記ノ如キ病竈ガ僅カニ諸所ニ散在ス、而シテ其配列狀態ハ上中葉ノ所見ニ均シク、氣管枝ノ分岐ニ必適シテ存在セリ。脾ハ正常大ニシテ、肉眼的病變ヲ有セズ。爾餘ノ臟器亦異狀ヲ呈セズ。

檢鏡所見。肺、弱廓大ニヨリテ檢スルニ、葡萄狀ノ病竈密生シ、其間ニ狹隘ナル浸潤組織帶介在シテ右病竈ヲ纏絡セルガ如キ外觀ヲ呈ス、而シテ此ノ浸潤組織ニ於テハ肺胞ノ輪廓尙ホ指摘シ得ベキモノ點綴スル他、浸潤セル氣管枝外壁淋巴裝置竝ニ細胞ヲ以テ滿タサレタル小氣管枝ガ諸所ニ散在スルヲ認ム、右病竈中或ルモノハ中心部既ニ乾酪樣化スレ共他ハ未ダココニ到ラズ、強廓大ニヨリ檢査スルニ、前記病竈ニ於テハ其邊緣ニ近ソクニ從ツテ淋巴球等圓形細胞ノ數ヲ増シ、愈々外層ニ至ツテハ、此等細胞ノ密集帶タリ。病竈周圍ノ肺胞ハ或ハ壓排セラレテ狹長トナリ或ハ略ホ原形ヲ失ハザルモノモ腔内ニ上皮樣細胞ト淋巴球ヲ容ル。脾、鬱血著明ナルモ病竈ヲ認メズ。肝、病竈ヲ見ズ。腎、鬱血著明ナル他病兆ナシ。接種部、粘膜炎下組織部ニ相隣接スル、限局性ニシテ圓形ナル乾酪性小結節數個ヲ見ル。而シテ其邊周ニハ造結締織細胞密集セリ。

幼兔第五號(始一二二〇瓦、終九五〇瓦、強毒株125株延右側扁桃腺接種、生存二一(八日))

解剖所見。鼻梁及ビ口唇一帶ノ皮膚ハ疥癬ニ因リ荒廢ス。菌接種部ニ肉眼的變化ヲ見ズ。兩肺下葉下端ハ一帶ニ胼胝樣外觀ヲ呈シ、其附近ニ大小種々ノ節樣病竈在リテ、質或ハ稍硬キモノアリ或ハ乾酪樣變性ニ陥リテ脆弱ナルモノアリ。脾ハ正常大ニシテ肉眼的變化ナク其他ノ臟器亦異狀ヲ呈セズ。檢鏡所見。肺、弱廓大ニテ檢スルニ、肋膜直下ノ組織ニ廣汎ナル浸潤竈アリテ其境界不明瞭ナリ。周圍組織ハ一體ニ充血強度ニシテ、肺胞壁著明ニ浸潤シ肺

胞腔ハ爲メニ圓窓狀ヲナシ多クハ甚ダ狹溢トナリ、一部ハ全然肺胞腔ヲ失フ。肺表ヨリ稍深部ニ於テモ諸所ニ著明ノ浸潤竈ヲ見ルガ此等ハ悉ク稍大ナル氣管枝ノ淋巴裝置ニ發程セル狀態ヲ示セリ。強廓大ヲ以テ見ルニ、右浸潤竈ハ主トシテ上皮様細胞ト淋巴球トガ雜然ト相混ズルニヨリテ成リ、多核白血球ハ殆ンド發見セラレズ而シテ病竈ノ邊縁部ニ於テハ圓形細胞稍密集スレ共病竈ノ境域ハ不明瞭ナリ。斯クノ加キ病竈ニ接續スル組織ニ於テハ肺胞壁浸潤著明ナルガ、或ル部分ニ在ツテハ肺胞中ニ上皮様細胞ヲ容ル、モノアリ。脾、病變ヲ認メズ。肝、病竈ヲ見ズ。腎、特記スベキ所見ナシ。接種部、扁桃腺ニ病變ヲ認メズ、顎下唾液腺ノ邊縁部ニ一個ノ圓形小結節存在スルヲ見ル。其周圍組織ハ全ク健康ニシテ右小結節ハ小縮織ヲ遠ラシテ嚴格ナル境界ヲ有ス。

幼兔第六號(始一四二〇瓦、終一二六〇瓦、強毒株125 疋左側扁桃腺接種、生存二七〇日)

解剖所見。顔面、頭部竝ニ頸部ノ皮膚ハ疥癬ニ因リテ荒蕪セリ。菌接種部ニ變化ヲ認メズ。全肺表ニ互ツテ形狀不規則ナル大豆大ヨリ「レンズ」豆大ニ至ル種々ノ大サヲ有スル結核病竈散發ス。肺ノ剖面ニ於テハ左肺上葉及ビ同下葉上半竝ニ右肺上中兩葉ハ稍著明ニ鬱血ヲ來シ、病竈ハ悉ク表在性ニシテ、深部組織中ニハ肉眼的病竈ヲ認メズ。此等病竈ハ灰白黃色ニシテ質稍硬ク境界明瞭ナリ。脾、正常大ニシテ肉眼的病變ナシ。其他ノ臟器モ亦異狀ヲ呈セズ。

檢鏡所見。肺、弱廓大ニヨリテ檢スルニ、孤立性竝ニ融合性病竈ガ肋膜直下ヨリ深部ニ向ヒテ櫛比簇生シ尙ホ此ト隔リテ孤立セル小結節ヲ見ル。而シテ右病竈中肋膜直下ニ占座スル略ホ卵圓形ニ近キモノニ於テハ其中心部乾酪様變性ニ陥リ且ツ其部ニ稍著明ノ石灰沈著アリ。此ノ病竈ヨリ深部ニ位スル他ノ凡テノ結節ニ於テハ乾酪様變性ヲ認メズ。以上ノ病竈ハ其境界一般ニ明瞭ナルガ殊ニ前記肺表ニ接スル乾酪性病竈ハ周圍ニ對シ明確ナル限界ヲ有ス。周圍ノ組織ハ概シテ健康ナルガ、個所ニヨリテハ多少ノ肺胞浸潤アリテ殊ニ肺表ヨリハ深部ニ存スル病竈ノ周圍ニ於テ其著明ナルヲ見ル。強廓大ニテ檢スルニ、肋膜直下ノ乾酪竈ハ其外廓ヲ成セル強盛ナル造結締織細胞層ヲ以テ周圍ニ對シ劃然タル境界ヲ示ス。以下羅列スル諸病竈ニ於テハ、肺表ニ近キモノ程其中心部ノ核崩壞傾向著明ニシテ外層ノ造結締織細胞ハ密ナリ。而シテ最モ深部ニ位スル病竈ニ於テハ細胞ノ破壞變性像ヲ認メズ且ツ其邊縁部ハ造結締織細胞少クシテ、周圍ノ無氣狀帶乃至輕度ノ浸潤部ニ移行スルカ如キ外觀ヲ呈シ、從ツテ該病竈ノ境界甚ダ明瞭ト稱スベカラズ。以上ノ諸病竈間ニ介在スル小氣管枝ノ內腔ハ上皮様細胞ト少許ノ淋巴球ニヨリテ充填セラル。脾、病變ヲ認メズ。肝、著變ナシ。腎、健康ナリ。

幼兔第七號(始一一二〇瓦、終一〇〇〇瓦、強毒株110 疋宛兩側軟口蓋接種、生存二〇八日)

解剖所見。菌接種部ニ何等肉眼的病變ヲ貽サズ。肺容積稍大ニシテ、表面ニ地圖狀ノ病竈點綴シ、其或ルモノハ質稍硬ク又或ルモノハ寧ロ脆軟ナリ。而シテ何レモ周圍トノ境界明瞭ナリ。而シテ肺ノ剖面ヲ檢スルニ、病竈ハ何レモ表在性ニシテ其大ナルモノハ稍深部ニ迄擴蔓セリ。右肺下葉ニ於テ肋膜直下ニ存スル三個ノ大豆大圓形ナル結節ハ空洞形成ヲナシ其內壁ハ滑澤鏡面様光澤ヲ有ス。脾ハ正常大ニシテ肉眼的變化ナク爾餘ノ臟器ニ異狀ヲ認メズ。

檢鏡所見。肺、肉眼的所見中ノ空洞竝ニ地圖狀病竈以外ノ部ヲ檢ス。弱廓大ニヨリ、一般ニ肺胞壁浸潤著明ニシテ肺胞腔ハ多ク小圓窓狀ヲナシテ殘存シ、諸所ニ小血管強ク充盈セルヲ認ム。而シテ斯クノ如キ組織中肺ノ稍深部ニ於テ相隣接シテ存在スル小靜脈ト小氣管枝トヲ中心トシテ發生セル廣汎ニシテ境



界不明瞭ナル浸潤竈ヲ見ル。強廓大ニヨリテ檢スルニ、右ノ廣汎ナル病竈ノ中心部ニ於テハ主トシテ上皮様細胞集積シ、邊緣ニ近ゾクニ從ヒテ淋巴球ノ數ヲ増ス。然レ共結締織増殖ナク病竈ノ外廓ハ周圍ノ肺胞壁浸潤ト不整形ニ連レル狀ヲ呈ス。而シテ此ノ浸潤竈中ニ包含セラル、氣管枝ノ腔内ニハ諸種細胞ノ集團ヲ容ル。脾、病變ヲ認メズ、肝、鬱血著明ナル他特記スベキ所見ナシ。腎、鬱血著明ナルモ結核性病變ヲ認メズ。

幼兎第八號(始八七〇瓦、終一五〇〇瓦、強毒株125 延兩側軟口蓋接種、生存二六五日)

解剖所見。菌接種部ニ肉眼的病變ヲ貽サズ。肺表面ニ播種狀ニ發生セル粟粒乃至大豆大ノ境界明瞭ナル圓形ノ結節ヲ見ル。是等病竈ハ周圍ノ組織ヨリ僅カニ隆起セリ。肺ノ剖面ニ於テ右肺下葉ノ肋膜直下ニ存スル數個ノ大豆大結節ハ何レモ小ナル空洞形成ヲナセリ。而シテ該空洞内面壁ハ滑澤ニシテ結締織性ナリ。脾ハ正常大ニシテ肉眼的病變ナシ。左腎剖面ニ於テ乳嘴ニ近ク一個ノ細長ナル病竈ガ直尿管ノ走程ニ一致シテ存在スルヲ見ル。右腎ニ於テハ皮質中ニ一個ノ亞粟粒大ニシテ灰白色圓形ノ結節ヲ認ム、肝ニ異常ノ所見無シ。

檢鏡所見。肺、肉眼的所見中ノ空洞竝ニ表在性病竈以外ノ部分ヲ檢ス。弱廓大ニヨルニ、肺表ヨリ深部ノ組織内ニアリテ、境界明瞭ナル而シテ不規則形ノ病像ヲ諸所ニ認ム。周圍組織ハ一般ニ健康ナリ。強廓大ニヨリテ檢スルニ、前記病竈ノ僅カナル乾酪樣變性部ノ周圍ハ主トシテ上皮様細胞ヨリ成ル厚キ増殖帶ナルガ此部ニハ核崩壞像殆ソド之レ無ク、更ニ其外廓ハ狹キ圓形細胞層ニシテ周圍組織ニ對シ明瞭ナル境界ヲ成セリ。而シテ右病竈ノ邊緣部ニ點々トシテ存スル小氣管枝ノ内腔ハ多數ノ上皮様細胞ト少數ノ淋巴球ニヨツテ充填セラル。以上所見ノ他、未ダ病竈形成ト稱スルニ足ラザレ共、諸所ニ於テ上皮様細胞ヲ以テ充タサレタル肺胞群ノ點在スルヲ認ム。脾、病變ヲ認メズ、肝、鬱血著明ナル他著變無シ。腎、鬱血強度ニシテ、髓質中ニ一個ノ細長ナル病竈ヲ見ル、其中心部ニ於テハ細胞核崩壞ニ傾ケリ。

#### 右小括。

強毒人型結核菌ヲ幼少家兎ノ片側又ハ兩側扁桃腺(少數例ニテハ軟口蓋)ニ種々ノ量ニ於テ接種セシ成績ノ概況ヲ記サンニ。

一、試獸ノ肺病變ハ接種ノ片側ナルト兩側ナルトニ依ル差異認メ難ク且ツ接種菌量ノ多寡(本實驗ニ於ケル範圍)モ特別ノ影響ナキガ如ク、病型ト病機ハ各例各均シカラズト雖、其ノ差タルヤ接種側ト菌量ノ相違ニ歸シ難キヲ見ル。

一、各號試獸ノ肺病變ハ成人ノ慢性肺結核ニ比スベキ多クノ類似點ヲ有シ、殊ニ八頭中三例ニ鮮カナル空洞形成ト二例ノ石灰沈着アリ。

一、菌接種局所ニ病變ヲ貽セルハ八頭中ノ三例ニ過ギズ。而モ肉眼的ニ其病變ヲ發見セシハ只一例ニシテ他ハ檢鏡シテ

始メテ發見セルモノナリ。

一、肺以外ノ臟器ニ就テハ、八頭中二例ノ輕度ナル腎臟結核ト一例ノ脾臟結核アリシニ止ル。

一、八頭中一例ニ於テ左肺上葉ノ肋膜癒著ヲ見タリ。

一、生存日數ハ大約六乃至八ヶ月ナリトス。

一、體重ハ八頭中二頭ニ於テ増量シ、六頭ニ於テ減少セルガ、平均シテ元體重ノ六%方増量セリ。

左ニ概表ヲ掲ゲテ一覽ニ便ス。

(表中ノ略字説明、局ニ菌接種局所。接種菌量ヲ示ス數字ハ疝ヲ單位トス)

第 一 表

番 號	接 種		接 種 時	解 剖 時	重 差	生 存 日 數	病 變 程 度 略 示					肺 所 見 中	備 考			
	側	量					肺	脾	肝	腎	局			其他	空 洞 形 成	
幼一	兩	10	一〇一五	九九〇減	二五	一九一	+	-	-	-	-	+	空 洞	石 灰 沈 着	疥 癬	
二	右	10	一〇〇〇	九四〇減	六〇	二二五	-	-	-	-	-	-	-	空 洞	石 灰 沈 着	疥 癬
三	左	10	九六〇	一四七〇増	五一〇	三五五	-	-	-	-	-	-	-	空 洞	石 灰 沈 着	疥 癬
四	兩	25	一〇六〇	九八五減	七五	一七三	+	-	-	-	-	-	-	空 洞	石 灰 沈 着	疥 癬
五	右	25	一二二〇	九五〇減	二七〇	二一八	-	-	-	-	-	-	-	空 洞	石 灰 沈 着	疥 癬
六	左	25	一四二〇	一二六〇減	一六〇	二七〇	-	-	-	-	-	-	-	空 洞	石 灰 沈 着	疥 癬
七	兩軟	10	一一二〇	一〇〇〇減	一二〇	二〇八	-	-	-	-	-	-	-	空 洞	石 灰 沈 着	疥 癬
八	兩軟	25	八七〇	一五〇〇増	六三〇	二六五	+	-	-	-	-	-	-	空 洞	石 灰 沈 着	疥 癬

(ロ) 成長獸ニ就キ。

幼少獸ニ強毒株結核菌ヲ接種シテ敍上ノ如キ慢性肺癆ヲ起シ得ル事ヲ知レリ。之ヲ成長家兔ニ施サバ其結果如何ナル可キカハ興味アル問題ナリ。即チ八頭ニ就キ左ノ配列ヲ以テ扁桃腺接種ヲ行ヘリ。

1 50 疝宛 兩側扁桃腺 (全量125疝) 二頭

1/25 疝宛 同右 (全量 2/25 疝) 二頭

1/10 疝宛 同右 (全量 1/5 疝) 二頭

1/5 疝宛 同右 (全量 2/5 疝) 二頭

兩側接種ト片側接種ガ病變最後ノ狀態ニ大ナル影響無キハ前段ノ實驗ニヨリ明カナリ。故ニコ、ニハ兩様ノ接種方式ヲ採ラズ、偏ニ兩側接種ニ依レリ。次ニ各實驗例ヲ舉グ。

成兎第一號(始一八四〇瓦、終九九三瓦、強毒株150疝宛兩側扁桃腺接種、生存二二八日)

解剖所見。瘰癧甚シ。菌接種部ニ肉眼的變化ヲ貽サズ。兩肺表面及ビ剖面ニ於テ粟粒乃至大豆大ノ灰白黃色ノ結核節多數存在スルヲ見ル。而シテ是等各病竈ハ周圍ノ組織ト明瞭ナル境界ヲ有ス。脾ハ正常大ヨリ稍小ナルガ如キモ、肉眼的病變ヲ有セズ。左腎被囊下ニ只一個ノ亞粟粒大ノ灰白色結核節アリ。右腎表面ニ於テハ兩三個ノ粟粟粒乃至亞粟粒大ノ結核節ヲ見ル。肝其他ニ肉眼的病變ヲ認メズ。

檢鏡所見。肺、弱廓大ニヨリテ檢スルニ、肋膜直下竝ニ之ト稍隔リテ肺ノ深部組織ノ諸所ニ境界明瞭ナル孤立結核節點在ス。是等結核節中肺表ニ接スルモノ及ビ肺表ヨリ餘リ遠カラザルモノニ於テハ中心部乾酪樣變性ニ陥リ該部ニ著明ナル石灰沈著(銀法證明)ヲ見ル。而シテ肺ノ深部組織中ニ存在スル類圓形孤立結核節ノ多クハ未ダ乾酪樣變性ヲ示サズシテ稀ニ中心部細胞核崩壞像ヲ呈スルモノアルニ過ギズ。周圍組織ハ概テ健康ナルガ唯右病竈ニ接續スル肺胞ハ時ニ壓排セラレテ細長トナレルモノアリ。強廓大ニ就キテ見ルニ、結核節ノ邊緣部ハ一般ニ造結締織細胞集積シ、殊ニ肋膜直下ニ占座スルモノ竝ニ之ニ隣接シテ存スル病竈ニ於テ著明ニシテ周圍組織ニ對シ嚴格ナル境界ヲ形成セリ。而シテ周圍ノ組織ハ殆ンド全ク健康ト稱スベク、唯右記結核節間ニ介在スル少數ノ肺胞中膠樣物ヲ容ル、モノアリ且ツ此部ニ存スル小氣管枝内ニ多少ノ細胞ヲ見ル事アリ。肺ノ深部ニ位スル孤立類圓形結核節ニアリテハ其中心部ハ主トシテ上皮樣細胞ヨリ成リ時ニ輕度ノ核崩壞ヲ伴ヘルガ、其最外層ニハ造結締織細胞ノ集積稍認ムベキモノアリ且ツ或ル結核節ニ於テハ其外輪ヲ成セル圓形細胞ガ略ボ車軸狀ニ配列シテ病竈ノ中心ニ向ヘルモノアルヲ見ル。脾、脾梁著明ナル他稱スベキ變化ヲ認メズ。肝、病變無シ。腎、皮質ニ一個ノ楔狀病竈アリ、乾酪樣變性ヲ示サズ。

成兎第二號(始二二五〇瓦、終一三七〇瓦、強毒株150疝宛兩側扁桃腺接種、生存二二八日)

解剖所見。左側扁桃腺ノ深部組織内ニ一個ノ境界極メテ明瞭ナル小乾酪竈ヲ發見ス。全肺表ニ不規則形大小種々ノ灰白黃色ナル病竈多數ニ發生シ殊ニ兩肺上葉ノ病變顯著ナリ。剖面ニ於テ見ルニ病竈ハ主トシテ表在性ニシテ肺ノ深部ニ見ル事稀ナリ。而シテ是等病竈ノ境界ハ何レモ明瞭ナリ。脾ハ正常大ニシテ肉眼的病變無シ。爾他ノ臟器亦健康ナリ。

檢鏡所見。肺、弱廓大ニヨリテ檢スルニ、肋膜直下ニ孤立性結節ガ或ハ單獨ニ或ハ數個密集シテ存在スル他、稍深部ノ肺組織中ニモ孤立結節點在セリ。而シテ肋膜直下ノ結節ニ於テハ何レモ其中心部乾酪樣變性ニ陥レルガ深在性病竈ニハ乾酪變性ヲ認メズ。右記諸病竈ノ境界ハ概シテ明瞭ナルガ、殊ニ肋膜直下ノモノ最モ區別明瞭ニシテ深部ニ位スルモノハ周圍ノ肺胞壁浸潤ニ接續シ境域從ツテ稍明瞭ヲ缺クモノアリ。強廓大ニヨルニ、表在性孤立結節ノ邊周部ハ密集セル造結締細胞ノ層ヲ以テ圍マル。深在性病竈ノ中心部ハ上皮様細胞ト多數ノ淋巴球ヨリ成リ、稀ニ此部ニ輕度ノ細胞核崩壞像ヲ認ム。脾、病變ヲ認メズ。肝、病竈無シ。腎、鬱血著明ナル他變化ヲ見ズ。接種部、扁桃腺ノ深部組織中ニ一個ノ境界極メテ明確ナル圓形ノ小乾酪竈アリ。

成兎第三號(始二三五〇瓦、終二二七五瓦、強毒株125延宛兩側扁桃腺接種、三八〇日撲殺)

解剖所見。右側扁桃腺下ノ組織内ニ境界明瞭ナル一小乾酪竈ヲ見ル。兩肺稍著シク膨大シ殊ニ右肺下葉ハ左肺下葉下端ニ比シ遙カニ下方マテ膨脹セリ。全肺表面ハ凹凸甚ダシク、結核竈ニヨツテ浸淫セラレ殆ンド健康組織ヲ示サズ。剖面ニ於テ見ルニ病竈ハ概テ廣汎ニシテ其實或ハ稍硬ク或ハ脆軟ナリ。右肺下葉ヲ占ムル大病竈ニ於テハ内容半流動性ニシテ所謂乾酪樣變性ヲ呈セルガ之ヲ圍ム周壁ハ結締織性ニ著シク肥厚セリ。此ノ大病竈ニ近接シテ小ナル空洞形成ヲ見ル。兩側腎臟ノ表面竝ニ剖面ニ於テ數個ノ粟粟粒大ノ灰白色結節ヲ認ム。脾ハ正常大ニシテ健全、其他ノ臟器亦異常ヲ呈セズ。

檢鏡所見。肺、弱廓大ニヨリ檢スルニ、肋膜直下竝ニ深部ニ廣汎ナル浸潤竈アリ、該部ニハ肺胞ノ輪廓尙ホ指摘シ得ル個所多ク且ツ其間ニ點綴シテ存在スル小氣管枝ノ内腔ハ細胞ヲ以テ充填セラル。是等病竈ハ大體ニ於テ周圍ニ對シ境界概シテ明瞭ナレ共深部ニ存スルモノニテハ稍々明瞭ヲ缺ゲル個所アリ。而シテ是等病竈ニハ乾酪樣變性ヲ認メズ唯肋膜直下ニ占座スルモノニ於テ稍認ムベク細胞核崩壞像ヲ見ルニ止ル。周圍組織ハ一般ニ肺胞壁浸潤ヲ有シ、其間諸所ニ無氣狀トナレル肺胞群ヲ認ム。又或ル個所ニ於テハ浸潤セル肺胞壁ニ血管ノ充盈顯著ナルヲ認ム。強廓大ヲ以テ檢スルニ、既述ノ大浸潤竈ノ中心部ニハ主トシテ上皮様細胞集積シ之ニ稍々多數ノ圓形細胞ヲ混ズ、多核白血球ハ認メラレズ。而シテ其邊周ハ密集セル圓形細胞ノ層ニシテ、肺表ニ近キ病竈ニ於テハ大體トシテ明瞭ナル區別ヲ成セリ、而シテ肺ノ深部ニ存スルモノニ在リテハ其ノ外廓ハ右ニ記スルモノニ比シ境界不明瞭ナリ。右ノ他稀ニ小氣管枝ヨリ發程セリト認ムベキ浸潤個所ヲ見ル。脾、病變ヲ認メズ。肝、病竈ナシ。腎、鬱血著明、皮質ニ於テ被囊下ヨリ髓質ニ向ヒテ細長ナル浸潤アレ共未ダ乾酪樣變性ニ陥ラズ。右ノ他尙ホ之ヨリ輕度ノ浸潤竈ヲ散見ス。接種部、右側扁桃腺ノ深部組織内ニ一個ノ小ナル橢圓形乾酪竈アリテ其周圍ニ稍々著明ナル結締織増殖ヲ認ム。而シテ此ノ乾酪竈ノ中心部ニ顯著ナル石灰沈着ヲ有ス。

成兎第四號(始二四七〇瓦、終一三二〇瓦、強毒株125延宛兩側扁桃腺接種、生存一五八日)

解剖所見。兩側扁桃腺ニ當ツテ淺キ潰瘍アリテ扁桃腺ヲ缺グ。而シテ該潰瘍面ハ結締織性ニシテ強靱ナリ。其他尙ホ右側潰瘍ノ深部ニ於テ僅カニ後方ニ當ツテ一個ノ米粒大乾酪竈ヲ發見ス。全肺表ニ瓦ツテ無數ノ小結節密發シ其間ニ大豆大不規則形ノ節樣病竈散種狀ニ點在シ其或ルモノハ質稍々硬クシテ寧ろ癍痕狀ヲ呈ス。肺ノ剖面ニ就テ見ルニ、前記表在性結節ノ他深部ニ大小種々ノ灰白黃色ニシテ境界明瞭ナル結核竈ヲ認ム。脾其他ノ臟器正常ナリ。

檢鏡所見。肺、弱廓大ヲ以テ檢スルニ、肋膜直下竝ニ深部組織中ニ融合性乾酪竈アリ。其境界ハ表在性ノモノニアリテハ明瞭ナルガ深部ニ存スルモノニテハ概シテ稍明瞭ヲ缺ギ、病竈ノ邊緣ハ周圍ノ肺胞壁浸潤ニ連接セリ。石灰沈著ハ表在性病竈ニ於テ甚ク強度ナルニ深部ノ病竈ニテハ輕度ナルカ又ハ全ク之レ無シ。是等病竈ニ介在スル小氣管枝内ニハ細胞充填セラル。病竈周圍ノ組織ニ於テハ、一般ニ肺胞壁浸潤強ク且ツ著シク充血セリ。而シテ肺胞腔ハ多クハ僅カニ小圓窠狀ヲナシテ殘レルヲ見ル。強廓大ニテ檢スルニ、病竈ノ中心部ハ乾酪化シ其外層ハ主トシテ、寧ろ鬆粗ニ配列スル上皮様細胞ヨリ成リ其間極メテ稀ニ二乃至數核性巨大細胞アリ。而シテ多核白血球ハ認メ難シ。右ノ増殖層ヨリ邊緣ニ至ルニ從ツテ漸次圓形細胞ノ數ヲ増シ來ツテ、遂ニ周圍組織ニ對スル境界ヲ劃ス。然ルニ該境界ハ深在性病竈ニ在ツテハ甚ク明瞭ナラズ。大略右ノ如キ病竈ノ邊緣部又ハ病竈間ニ介在セル小氣管枝ノ腔内ニ細胞ノ集團アリ。脾、脾、梁著明ナル他特記スベキ變化ナシ。肝、病竈ヲ見ズ。腎、一般ニ鬱血強シ。皮質竝ニ髓質ニ於テ血管周圍ニ稍多數ノ淋巴球集注セルヲ見ルモ未ダ病竈形成ト稱スベキ所見ナシ。接種種、粘膜炎下組織ニ於テ、稍深部ニ向ヘル狹長ノ浸潤帶アリテ其一部ハ細胞核崩壞ニ傾ケルガ其間ニ稍著明ナル結締織ノ斷續錯綜スルヲ認ム。

成兎第五號(始二〇七〇瓦、終一三二五瓦、強毒株110 延宛兩側扁桃腺接種、生存一六一日)

解剖所見。右側扁桃腺缺如シ此部ニ當リテ小潰瘍ノ癥痕アリ。左側扁桃腺部ニ肉眼的變化ヲ認メズ。右肺表面ハ大小種々、形狀不規則ナル結核竈ニヨリテ浸淫セラレ、剖面ニ於テハ是等病竈多クハ乾酪様變性ヲ示シ且ツ下葉下端ニ數個ノ小空洞相接シテ存在ス。左肺ニ在ツテハ上葉全面竝ニ下葉下端ニ、右肺ノ所見ニ略ホ類似セル結核竈ヲ見ルモ其程度ハ彼ニ比シテ稍輕ク且ツ空洞形成無シ。兩側腎臟ハ共ニ其表面ニ各一個宛ノ極小ナル灰白色結節ヲ有ス。腎ノ剖面ニ於テハ細長ニシテ直尿管ノ走程ニ一致スル小結節ヲ見ル。其他ノ臟器ニ肉眼的病變ヲ認メズ。

檢鏡所見。肺、弱廓大ニヨリテ、肺表面ヨリ採取セル切片ヲ檢スルニ、肋膜直下ニ孤立性結節多數相接シテ存在シ、其ノ或ルモノハ中心部乾酪化セル個所ニ著明ナル石灰沈著ヲ有ス。然ルニ肺ノ深部組織ヨリ採レル切片ニ於テハ病變一般ニ顯著ナラズ、唯諸所ニ於テ小氣管枝及ビ靜脈ノ外壁ニ接シテ類圓形ノ境界明瞭ナル孤立結節存スルヲ見ル。而シテ其中一個ニ於テハ中心部ニ稍認ムベキ石灰沈著アリ。強廓大ヲ以テ檢スルニ、肋膜直下ノ肺組織中ニ存在スル病竈ノ邊緣ニハ造結締織細胞豐富ニシテ且ツ或ル個所ニ於テハ無核性結締織細胞稍認マラル。而シテ是等ノ病竈間ニ於テ或ル一個所ニ多數ノ小血管充盈セルヲ見ル。肺深部切片中ノ孤立竈ハ凡テ小型圓細胞形性結節ト稱スベキモノナルガ之ニ接スル小氣管枝ノ腔内ニハ相混セル諸種ノ細胞ヲ容ル。紋上病竈以外ノ肺組織ハ概シテ健康ナリ、脾、病變ヲ認メズ。肝、鬱血強度ナル他著變ナシ。腎、皮髓兩質ノ境界部ニ常ツテ、血管ニ密接スル一個ノ細長ナル限局性結核竈アレ共乾酪化セズ、而シテ髓質ニ尙ホ一個ノ圓形ナル小病竈アリテ其中心部僅カニ乾酪様變性ヲ示セリ。

成兎第六號(始二五八〇瓦、終一七〇〇瓦、強毒株110 延宛兩側扁桃腺接種、生存一〇八日)

解剖所見。兩側扁桃腺ハ全然缺如シ該部ニ各一個ノ直徑約一種ナル乾酪性潰瘍アリ。而シテ右側深部ノ頸腺一個雀卵大ニ腫脹シ、周圍組織ト結締織性ニ堅

ク癒著シテ存ス。該頸腺ハ断面ニ於テ全然乾酪化セルガ而モ質甚ダ脆軟ナラズ其周圍ハ厚キ結締組織ヲ以テ包圍セラル。右肺上葉上部ニ於テ、肺炎ニ近キ一個ノ結核竈ハ病變ガ肺膜ヲ破壞スルニ到リシモノ、如ク、該病竈ノ乾酪塊塊一ノ小面ハ胸腔ニ露出セラレテ存ス。右病竈ノ他、全肺ノ表面及ビ剖面ニ多數ノ米粒大結節散在シ、肺門腺二個乾酪性ニ腫脹セリ。脾ニ少數ノ極小灰白點ヲ見ル。其他ノ臟器ニ肉眼的變化ヲ認メズ。

檢鏡所見。肺、弱廓大ヲ以テ檢スルニ、肋膜直下ニ一ツノ融合性結節アリテ全體トシテ周圍ニ對シ明確ナル境界ヲ有ス。肺ノ深部ニ於テハ彌蔓性廣汎ナル浸潤竈アリ。病竈ノ境界ハ表在性ノモノニ於テハ大體ニ明瞭ナルガ深部ノモノハ甚ダ明瞭ナラズ。周圍ノ組織ニ於テハ諸所ニ肺胞壁浸潤アリテ深在性廣汎ノ病竈ニ接續セリ。強廓大ニヨルニ、肋膜直下ノ融合竈ノ各個病竈ニ於テハ中心部ノ乾酪樣部ハ僅カニ小地區ヲ占ムルニ止リ、細胞核崩壞像亦廣キニ互ラズ。而シテ斯クノ如キ病竈數個一團トナレル其周圍ハ比較的厚キ增殖層ニシテ其ノ外輪ハ密集スル造結締組織細胞層ヲ以テ明瞭ナル境界ヲ成セリ。深部ノ浸蔓性浸潤竈ニ乾酪變性ヲ見ズ。脾、限局性小浸潤竈ヲ散見ス。該病竈ニハ乾酪樣變性著明ナラズシテ唯僅カニ細胞核崩壞セルヲ認ム。肝、病竈ナシ。腎、皮髓兩質ノ境界部ニ於テ血管周圍性小浸潤竈ヲ見ルモ未ダ細胞核崩壞像ヲ認メズ。

成兎第七號(始二三〇〇瓦、終一七〇〇瓦、強毒株15 疋宛兩側扁桃腺接種、生存一六一日)

解剖所見。菌接種部ニ肉眼的變化ヲ貽サズ。全肺表面ニ大約粟粒大ニシテ不規則形ノ灰白黃色結核竈ガ播種狀ニ發生セルヲ見ル。而シテ剖面ニ於テハ右ノ如キ病竈ガ明カニ氣管枝ノ分歧ニ匹敵シテ配列セル狀態ヲ取セラル。脾ハ正常大ニシテ肉眼的病變ナク其他ノ臟器亦異常ノ所見ヲ有セズ。

檢鏡所見。肺、弱廓大ヲ以テ檢スルニ、肋膜直下ノ組織中ニ小葉性乾酪性肺炎電羅列シ且ツ肺表ヨリ稍隔リテ諸所ニ境界概シテ明瞭ナラザル病竈ガ細胞ヲ以テ充タサレタル小氣管枝ノ周圍ニ發生セルヲ見ル。表在性病竈ハ多クハ中心部乾酪樣變性ニ陥レルガ其中數個ニ於テハ著明ノ石灰沈著認メラル。強廓大ニテ檢スルニ、肋膜下ニ於ケル病竈ノ乾酪樣部ノ外側ニハ多數ノ上皮樣細胞ニ稍多數ノ淋巴球ヲ混シ其間稀ニ二核乃至數核性巨大細胞發見セラル。而シテ其最外層ニハ多數ノ造結締細胞密集セルガ此部ハ個所ニヨリテ周圍ノ無氣狀肺胞群ニ接續セリ。斯クノ如キ病竈間ニ介在セル狹長ノ組織帶ニ於テハ肺胞腔内ニ時ニ稍多數ノ上皮樣細胞ヲ容レ、又時ニ肺胞壁ノ稍著明ニ浸潤セル事アリ。肺表ヨリ隔リテ深部ニ存在スル病竈ノ中心部ニ於テハ上皮樣細胞ト圓形細胞トガ雜然トシテ相混シ其間ニ稍多數ノ赤血球ト極メテ少數ノ白血球ヲ見ル。而シテ該病竈邊周ノ一部ハ周圍ノ充血著明ナル肺胞壁浸潤ニ接續セリ。脾、變化無シ。肝、病竈ヲ認メズ。腎、病的所見ヲ缺ク。

成兎第八號(始二三四〇瓦、終一七八〇瓦、強毒株15 疋宛兩側扁桃腺接種、生存一五一日)

解剖所見。菌接種局所ノ深部組織内ニ兩側各一個ノ橢圓形ナル小乾酪竈アリ(淋巴腺カ)。右肺ハ胸壁ト結締織性ニ強固ナル癒著ヲナセリ。兩肺共大葉性乾酪性肺炎ノ像ヲ呈シ、剖面ニ於テ全然健康組織ヲ指摘スルニ由無ク全肺ヲ擧ゲテ一ツノ乾酪塊トナレルカノ外觀ヲ呈シ、殊ニ其一部ハ半流動性ニシテ所謂乳酪樣ナリ。脾ハ正常大ニシテ肉眼的病變ナク爾餘ノ臟器亦健常ナリ。

檢鏡所見。肺、既ニ肉眼的所見ニヨツテ明カナルが如ク、肺ハ殆ンド全ク乾酪樣變性ニ陥レルが唯僅カニ存スル病變比較的輕キ部分ヨリ切片ヲ採取シテ檢査ス。乃チ弱廓大ヲ以テ見ルニ、肋膜ノ直下ニ於テ略ホ扇狀ノ境界明瞭ナル乾酪化セル病竈アリテ其ノ要ニ比スベキ尖端ハ肺ノ深部ニ向ヒ、廣キ方ハ肺表面ニ接セリ。而シテ此ノ尖端ヨリ稍隔リタル深部組織中ニ小氣管枝、小靜脈竝ニ小動脈が相互隣接シテ存在スルヲ見ルガ、是等氣管枝ト血管トニ介在シテ淋巴裝置ニ發程セル浸潤竈二個ト他ニ氣管枝周圍性浸潤竈一個トヲ認ム、更ニ深部ニ於テ尙ホ境界不明瞭ナル氣管枝周圍性浸潤ヲ見ル。強廓大ニヨリテ檢スルニ、以上ノ病竈ニ接シテ、或ハ浸潤竈ニ包マレテ存スル氣管枝ノ上皮ハ著シク増殖シ且ツ其腔内ニハ諸種ノ細胞ヲ容ル。而モ是等氣管枝内ニ存スル細胞中或ルモノハ核崩壞ヲ示ス。表在性病竈ノ邊周ハ造結締組織細胞ニ富ミ從ツテ境界明瞭ナレ共稍深部ニ存スル氣管枝周圍性ノモノニ於テハ境界甚ダ明瞭ナラズシテ周圍ノ浸潤セル肺胞群ト接續セリ。脾、病變ヲ認メズ。肝、鬱血著明ナル他病變ナシ。腎、鬱血著明ナル他變化ナシ。

右小括。

成長家兔八頭ニ對シ其兩側扁桃腺ニ強毒人型結核菌ヲ種々ノ量ニ於テ接種セシ成績ノ概略ハ左ノ如シ。

一、接種菌量ノ多寡(本實驗ノ範圍)ト試獸ノ肺病變程度トノ間ニ特別ノ關係ヲ發見シ得ズ。

一、試獸各號共其肺病變ハ成人ノ慢性肺癆ニ酷似シ、八頭中二例ニハ空洞形成、四例ニハ石灰沈着ヲ見タリ。

一、菌接種局所即チ扁桃腺部ニ於テハ、八頭中唯二例ヲ除ク他、多クハ既ニ肉眼的ニ發見セラル、潰瘍形成乃至乾酪竈アリテ甚ダシキハ扁桃腺ノ全然破壞シ去ラレ大ナル創面露出セルモノアリ。而シテ斯クノ如キ病變ガ兩側接種部ニ於テ存在セシモノ少カラズ。

一、肺以外ノ臟器ニ就テハ八頭中一例ニ於テ輕度ノ脾臟結核ト五例ニ於テ其腎臟ニ輕度ノ結核竈乃至浸潤ヲ見タリ。

一、八頭中一例ニ於テ頸部淋巴腺一個雀卵大ニ腫脹シテ乾酪化セルヲ見タリ。

一、一例ニ於テ強度ノ肋膜癒着アリタリ。

一、生存日數ハ概テ五乃至七ヶ月ナリ。

一、體重ハ増量セルモノ一例モ無ク凡テ減量セリ乃チ平均シテ元體重ノ三十二%方ノ減少ヲ來セリ。

左ニ一覽表ヲ揚ゲテ成績ノ概念ヲ示ス。

## 第 二 表

番 號	接 種 量	側 體	接 種 時	解 剖 時	重 差	生 存 日 數	病 變 程 度 略 示					肺 所 見 中		
							肺	脾	肝	腎	局		其 他	空 洞 形 成
成 一	1 50	兩	一八四〇	九三三減	八四七	二二八	卅	-	-	-	-	-	-	石 灰 沈 着
二	1 50	兩	二二五〇	一三七〇減	八八〇	一一八	卅	-	-	-	-	-	-	石 灰 沈 着
三	1 25	兩	二三五〇	二一七五減	一七五殺	三三〇	卅	-	-	-	-	-	-	石 灰 沈 着
四	1 25	兩	二四七〇	一三二〇減	一五〇	一五八	卅	-	-	-	-	-	-	石 灰 沈 着
五	1 10	兩	二〇七〇	一三二五減	七四五	一六一	卅	+	+	+	+	+	+	石 灰 沈 着
六	1 10	兩	二五八〇	一七〇〇減	八八〇	一〇八	卅	+	+	+	+	+	+	石 灰 沈 着
七	1 5	兩	二三〇〇	一七〇〇減	六〇〇	一六一	卅	-	-	-	-	-	-	石 灰 沈 着
八	1 5	兩	二三四〇	一七八〇減	五六〇	一五一	卅	-	-	-	-	-	-	石 灰 沈 着

(ハ) 強毒株菌ノ毒力對照。

前記(イ)竝ニ(ロ)ノ兩實驗ニ於テ、強毒株菌ヲバ幼獸ニ對シ125 厩ヨリ25 厩ノ種々量ニ於テ、之ヲ扁桃腺乃至附近ニ接種スルコトニ由リテ紋上ノ慢性肺結核ヲ惹起シ得タルガ、翻ツテ考フルニ、右菌ハ強毒ナリトハ言ヘ斯カル少量ニテハ家兔ニ就キ急性病變ヲ起サシメンニハ餘リニ無力ナルガ爲メ即チ單純ナル意味ニ於テ爾ク慢性ナル病變ヲ起シタルニ過ギズヤトノ疑問無キ能ハズ。依ツテ其毒力ヲ檢スルノ目的ヲ以テ、特ニ成長家兔ニ於テ菌ノ125 及ビ15 厩——幼少獸ニ接種セル最小竝ニ最大量——ヲ氣管内及ビ靜脈内ニ注入シ、因ツテ發來スル病變ヲ檢査シタリ。其各號ニ關スル所見ハ左ノ如シ。

成兎第九號(始、一八四〇瓦、終一九五五瓦、強毒株125 厩氣管内注入、生存八六日)

解剖所見。肺ノ表面竝ニ剖面ニ於テ、大サ種々ニシテ不規則形ナル小粟性乾酪性肺炎竝多數密發セルヲ見ル。脾ハ正常大ヨリ僅カニ大ナル觀アリテ其表面ニ少數ノ粟粟粒大ノ結節散在スルヲ認ム。肝竝ニ腎ニ肉眼的病變ヲ認メズ。

檢鏡所見。肺、弱廓大ニテ檢スルニ、健康組織全然認メラレズ、全組織ハ強ク浸潤シ其中ニ境界甚ダ不明瞭ナル融合性乾酪點綴ス。而シテ該病竈間ニ點在スル氣管枝ノ腔内ニハ密集セル細胞團ヲ容ル。強廓大ニテ見ルニ、前記融合性病竈ノ乾酪變性部ノ周圍ニハ主トシテ上皮様細胞集積シ、其邊緣ニ至ルニ從ヒ圓形細胞稍其數ヲ増セ共、而モ病竈ノ周圍組織ニ對スル境界ヲ區劃スル程ニ非ズ。是等ノ外周ニ小血管ノ充盈セルモノ點々ト存在ス。又諸所ニ存スル小



氣管枝ノ腔内ニハ上皮様細胞ト少數ノ淋巴球ノ集團ヲ容ル。此等細胞ハ時ニ核崩壞ニ陥レルモノアリ。乾酪竈以外ノ組織ニ於テハ一小部分ノ滑平肺炎像ヲ除キテハ大部分ニ於テ肺胞内ニ上皮様細胞多數ニ存在シ個所ニヨリテハ之ニ可ナリ多數ノ淋巴球混在シ而シテ多核白血球ハ發見シ難シ。脾、稀ニ限局性孤立性小結節アレ共乾酪樣變性ニ陥ラズ。肝、病竈ナシ。腎、鬱血著明ナル他病變ナシ。

成兎第十號(始二六〇〇瓦、終二〇三〇瓦、強毒株125 珪氣管内注入、生存一二二日)

解剖所見。肺ハ稍膨大セル觀アリ。右肺上中兩葉竝ニ左肺上葉ハ極度ニ病變ヲ呈シ、殆ンド全ク乾酪樣變性ニ陥レリ、而モ肺ノ他ノ部分ハ肉眼的健康ニシテ病變ヲ認メシメズ。脾ハ正常大ニシテ異狀ヲ呈セズ、其他ノ臟器亦病變ナシ。

檢鏡所見。肺、肉眼的ニ比較的健全ナル部分ヨリ切片ヲ採取シテ檢ス。即チ弱廓大ヲ以テ見ルニ、全組織ハ多數ノ不規則形ニシテ境界不明瞭ナル乾酪竈ニヨリテ浸淫セラレ、周圍組織一帯ノ肺胞ハ殆ンド全ク無氣狀トナレリ。強廓大ニヨリテ檢スルニ、小葉性乾酪性肺炎竈ノ邊緣ニハ稍多數ノ圓形細胞集リテ爲メニ或ル個所ニ於テハ病竈ノ境界稍明瞭ナル部分アレ共而モ大體ニ於テハ該病竈ハ周圍ノ浸潤ト接續シテ境域明瞭ナラズ。斯カル病竈ニ介在シテ小血管ノ充盈強キヲ見ル。氣管枝腔内ニハ多數ノ細胞密集セリ。前記病竈以外ノ肺組織ニ在リテハ一般ニ肺胞内ニ上皮様細胞ヲ容ル、モノ多キガ中ニ或ル個所ニ於テハ滑平肺炎像ヲ呈スル肺胞群ノ介在スルモノアリ。又一部ニ於テハ肺胞壁浸潤稍認ムベキモノアリ。脾、病變ヲ認メズ。肝、病竈ナシ。腎、健全ナリ。

成兎第十一號(始二七二五瓦、終二〇三〇瓦、強毒株125 珪氣管内注入、生存一二四日)

解剖所見。右肺中葉ハ殆ント全ク乾酪化シ、其他ノ肺葉ニ於テハ大小種々不規則形ナル乾酪竈密生セリ。脾ハ正常ヨリ稍、大ナルガ如キモ肉眼的病變ヲ有セズ。其他ノ臟器ニ異狀ヲ認メズ。

檢鏡所見。肺、病變甚ダシキ右肺中葉ハ之ヲ檢セズ、寧ロ病變輕度ナル部分ヨリ切片ヲ採取ス。弱廓大ヲ以テ見ルニ、形狀不規則ナル病竈密生シ健康組織殆ンド認メラレズ。強廓大ニテ檢スルニ、前記病竈中或ルモノハ中心部乾酪樣變性ニ陥リ、其周圍ハ上皮様細胞ノ密集層ニシテ此部ニ於テハ肺胞ノ輪廓尙ホ指摘セラル、モノアル他、細胞團ヲ容レタル小氣管枝多數ニ存在ス。而シテ斯カル病竈ノ邊緣ニ於テハ圓形細胞稍多數ニ集マレルガ而モ全體ヨリ觀テハ未ダ稱スルニ足ラズ、從ツテ病竈ノ境界不明瞭ニシテ、周圍ノ浸潤ニ連續セリ、周圍組織ニ於テハ一般ニ肺胞内ニ上皮様細胞ヲ容ル、モノ多シ。而シテ前記病竈ニ介在スル狹長ノ組織帶ニ於テハ充盈セル小血管ガ多數集簇セルヲ見ル。而シテ尙ホ此部ニ存スル氣管枝ノ上皮ハ著シク増殖セル狀ヲ呈ス。又或ル氣管枝ニ於テハ其腔内ニ集積セル細胞團ガ一部破壞變性ニ傾ケルモノアリ。脾、病變ヲ認メズ。肝、病竈ナシ。腎、變化ヲ認メズ。

成兎第十二號(始二二八五瓦、終一九四〇瓦、強毒株125 珪氣管内注入、生存一三三日)

解剖所見。左肺下葉ハ全然乾酪樣化シ、質脆軟ナリ。肺ノ他部ハ病變比較的輕ク、諸所ニ不規則形ノ灰白黄色ナル小病竈散在スルヲ認ム。脾ハ正常大ニシテ肉眼的病變ナク、爾他ノ臟器亦異狀ヲ呈セズ。

檢鏡所見。肺、左肺下葉ノ組織ハ全體ガ殆ンド乾酪化セルヲ以テ検査セズ、病變比較的輕キ部ヨリ切片ヲ製ス。弱廓大ヲ以テ檢スルニ、組織ハ全然瀰蔓性ニ病變ヲ被リ健康部ヲ殘サズ。即チ汎ユル視野ニ於テ肺胞ハ悉ク主トシテ上皮様細胞ヲ以テ充填セル。強廓大ヲ以テ檢スルニ、前記瀰蔓性浸潤中ニ點在スル小氣管枝ノ腔内ニハ細胞ノ集團ヲ容ル。斯クノ如キ廣汎ナル病變部ノ一角ニ於テ、比較的病變輕キ小地域ガ殘存シ、此所ニ存スル小血管ハ著明ニ充盈セリ。脾、病變ヲ認メズ。肝、病竈ナシ。腎、異狀ヲ呈セズ。

成兎第十三號(始一九五五瓦、終二〇八五瓦、強毒株15起氣管内注入、生存九五日)

解剖所見。全肺ニ互ツテ大小種々形状不規則ナル小葉性乾酪性肺炎竈密生セリ。脾ハ正常大ナルガ表面ニ極メテ小ナル斑點アリ。但シ結核筋ナリヤ否確メ難シ。其他ノ臟器ニ肉眼的病變ヲ認メズ。

檢鏡所見。肺、弱廓大ヲ以テ見ルニ、不規則形廣汎ノ浸潤竈擴蔓セルガ、コハ未ダ乾酪樣變性ニ陥ラズ。周圍ノ組織ハ個所ニ依リテ或ハ滑平肺炎像ヲ呈シ或ハ肺胞内ニ細胞ヲ充填セリ。強廓大ニ依リテ檢スルニ、前記廣汎ナル病竈ニ在ツテモ尙ホ各個肺胞ノ輪廓明カナル個所アリテ其腔内ニハ上皮様細胞ヲ充填セリ。右病竈ノ境界ハ不明瞭ニシテ、周圍ヲ纏絡スル無氣狀肺胞群ト連續ス。斯カル病竈ノ外周ニ於テ小血管ノ充盈セルモノ在ル他、細胞ノ集團ヲ以テ充タサル小氣管枝ヲ見ル。脾、病變ヲ認メズ。肝、病竈ナシ。腎、健全ナリ。

成兎第十四號(始二四二〇瓦、終一五三〇瓦、強毒株15起氣管内注入、生存二〇二日)

解剖所見。左肺全部ハ殆ンド全ク乾酪樣變性ニ陥リテ健康組織ヲ殘サズ。右肺ハ密發セル小葉性乾酪性肺炎ノ像ヲ呈シ、各病竈ノ間ニ狹隘ナル健康組織ヲ認メシム。脾ハ正常ノ約二倍大ナルガ肉眼的病變ヲ有セズ。兩側腎臟ノ表面ニ亞粟粒大結節數個ヲ見ル。而シテ腎臟剖面ノ所見ハ左右殆ンド同様ニシテ、皮質ニ類圓形結節有ル他、髓質ニ兩三個ノ細長ナル病變部ヲ有ス。肝ニ肉眼的病變ナシ。

檢鏡所見。肺、殆ンド全ク乾酪變性ニ陥レル左肺ハ之ヲ檢セズ。病變比較的輕度ナル右肺ニ就キテ檢鏡ス。即チ弱廓大ヲ以テ見ルニ多數ノ小葉性病竈ガ連續融合シテ不規則形ノ大病竈ト成リテ殆ンド全組織ヲ蔽ヒ且ツ其ノ周圍ニ對スル境界甚ダ不明瞭ニシテ、無氣狀トナレル組織ト接續セリ。強廓大ニ由リテ檢スルニ、前記ノ如キ廣汎ナル病竈ニ於テ其中心部ノ乾酪樣變性ニ陥レル個所以外ニ在ツテハ一般ニ肺胞ノ輪廓尙ホ明カニシテ其腔内ニ多數ノ上皮様細胞ト淋巴球トヲ容ルル狀態瞭カニ看取セル。病竈ノ邊緣部ニ近ク存スル小氣管枝中其ノ上皮ノ著明ニ増殖セルモノアリ。病竈周圍ノ組織ニ在ツテハ肺胞多クハ主トシテ上皮様細胞ヲ以テ充填セル、ガ、之ヨリ稍隔リタル個所ニ於テハ膠樣物質ヲ容ルル肺胞群少カラズ。而シテ斯ル部ノ小血管ハ著明ニ充盈セリ。脾、病變ナシ。肝、病竈ヲ見ズ。腎、皮質ニ一個ノ孤立限局性小結節有リ、乾酪樣變性ニ陥ラズ。

成兎第十五號(始二二一〇瓦、終二〇〇〇瓦、強毒株125起靜脈注射、生存七三日)

解剖所見。肺全表面ニ亞粟粒乃至粟粒大結節密發ス。脾ハ正常大ニシテ肉眼的病變ナシ。肝其他異狀ヲ呈セズ。

檢鏡所見。肺、弱廓大ヲ以テ檢スルニ、組織一般ニ肺胞壁浸潤著明ニシテ且ツ此部ニ血管充盈強度ナルヲ認ム。諸所ニ境界明瞭ニシテ略ボ同大ナル圓形結構多數ニ或ハ相接シ或ハ隔離シテ存在ス。而シテ此等結構中少數ノモノニ於テハ中心部僅カニ乾酪樣變性ニ陥レリ。周圍組織ニ在ツテハ肺胞腔ハ多クハ狹隘ナル圓窓トナリテ殘レルガ、時ニ全ク胞腔ヲ失ヒタルモノ少カラズ。強廓大ニテ見ルニ、結構ノ大多數ハ小型圓形細胞結構ト稱スベキモノナルガ、中ニハ結構ノ中心部ニ稍多數ノ上皮樣細胞集積セルモノアリ。脾、病變ヲ認メズ。肝、病變ナシ。腎、健常ナリ。

成兎第十六號(始二九二〇瓦、終二二九五瓦、強毒株125延靜脈注射、生存一二七日)

解剖所見。肺表面ハ悉ク灰白黃色ニシテ凹凸甚ダシク、剖面ニ就テ見ルニ、全然乾酪樣變性ニ陥リ健康組織ヲ殘サズ。脾ハ正常大ニシテ表面ニ一個ノ粟粒結構アリ。腎臟ハ兩側共表面ニ少數ノ亞粟粒結構點在セリ。肝其他ニ肉眼の病變ヲ見ズ。

檢鏡所見。肺、既ニ肉眼の所見ニ明カナルガ如ク病變劇甚ナルガ故、特ニ檢鏡セズ。脾、稀ニ孤立限局性ノ圓形小結構ヲ認ム。肝、病變ナシ。腎、皮質ニ輕微ナル楔狀浸潤電ヲ認ム。

成兎第十七號(始二七八〇瓦、終二二六〇瓦、強毒株125延靜脈注射、生存八九日)

解剖所見。全肺表面竝ニ剖面ニ於テ無數ノ粟粒大結構存在ス。脾ハ正常大ニシテ肉眼の所見ナシ。肝表面ニ極小結構少數散在スルヲ認ム。兩側腎臟ニ少數ノ粟粒結構アリ。

檢鏡所見。肺、弱廓大ヲ以テ見ルニ、有ユル視野ニ於テ廣汎瀰蔓性浸潤アリテ肺胞腔ハ諸所ニ僅カニ圓孔狀トナリテ殘存シ、小血管著明ニ充盈セルヲ認ム。斯クノ如キ浸潤組織ノ一角ニ兩三個ノ圓形小結構アリ。其中心部僅カニ乾酪樣變性ニ陥ル。而シテ該結構ノ境界稍不明瞭ニシテ寧ロ右記瀰蔓性浸潤ト連ナルガ如ク見ユ。強廓大ニテ檢スルニ、瀰蔓性浸潤部ハ上皮樣細胞ト圓形細胞トガ略ボ同數位ニ雜然ト混セル狀態ニ在リ。脾、病變ナシ。肝、小葉間ニ稀ニ小ナル初期浸潤ヲ認ム。腎、皮質ニ楔狀ノ結構アレ共乾酪樣變性ニ陥ラズ。

成兎第十八號(始二〇四〇瓦、終一八九五瓦、強毒株125延靜脈注射、生存三七日)

解剖所見。胸腔内ニ約十厘ノ稍潤濁セル液ヲ容レ且ツ其内ニ纖維素塊兩三個浮遊ス。左肺上葉ノ下外方遊離縁ノ一部ハ胸膜ト結締織性ニ癒著シ而シテ左肺下葉下端ノ一部ハ橫隔膜ト癒著セリ。此ノ癒著部ヲバ橫隔膜面ニ沿ヒテ離斷スルニ、肺切斷面ヨリ液化セル肺病竈ノ内容物ヲ漏ス。今全肺ニ就テ見ルニ、左肺下葉下半ヲ占ムル壞疽性結核竈ノ他、全肺表面ニ於テ亞粟粒大ノ結構播種狀ニ發生セルヲ見ル。脾ハ正常大ニシテ肉眼の病變無シ、肝表面ニ墨粟粒大結構散點ス。左腎被囊上ニ一個ノ亞粟粒結構アリテ、被囊ト共ニ容易ニ剝離シ去ラル。

檢鏡所見。肺、肉眼の所見中ノ壞疽竈ハ之ヲ檢鏡スルニ由ナシ。故ニ比較的病變輕度ナル部分ヨリ切片ヲ採取シテ檢ス。即チ弱廓大ニ依ルニ、組織一般ニ肺胞壁浸潤著明ニシテ、肺胞腔ハ狹隘トナレリ。斯カル組織一帶ニ於テ小血管充盈顯著ニシテ、其間ニ境界比較的明瞭ナル圓形小結構點在セリ。強廓大ヲ

以テ見ルニ、結節ノ中心部ハ主トシテ上皮様細胞ヨリ成リテ、或ルモノニ於テハ中心部僅カニ乾酪樣變性ヲ示ス。而シテ結節ノ邊緣部ニハ圓形細胞稍密集シテ病竈ノ境界ヲ成セリ。結節以外ノ部ハ嚙ニ記スルガ如ク肺胞壁ノ浸潤セル狀態ヲ示スカ尙ホ諸所ニ上皮様細胞ノ集團ヲ容ル、肺胞群ヲ見ル。脾、病變ヲ認メズ。肝、小葉間ニ於テ稀ニ極小ナル初期浸潤ヲ認ム。腎、異狀ヲ認メズ。

成兎第十九號(始二二〇〇瓦、終一七〇〇瓦、強毒株1/5 延靜脈注射、生存一三五日)

解剖所見。全肺ハ密發スル粟粒結節ニ由ツテ浸淫セラル、ガ、其或ル個所ハ寧ロ小葉性乾酪性肺炎ナルヤノ像ヲ呈セリ。脾ハ正常大ニシテ肉眼的病變無ク、肝健常ナリ。兩側腎臟ニ亞粟粒乃至粟粒大ノ結節散點スルヲ見ル。

檢鏡所見。肺、弱廓大ヲ以テ見ルニ、多數ノ融合性結節ガ續々トシテ發生シ、此等病竈ノ間ニ介在スル狹長ナル組織帶ニ於テハ小血管ノ充盈セルヲ見ル。而シテ此部ノ肺胞ハ或ハ其腔内ニ細胞ノ集團ヲ容レ或ハ然ラズシテ肺胞壁ノ浸潤著明ナルモノアリ。前記病竈ノ中心部ハ何レモ乾酪樣變性ニ陥リ、邊緣部ニハ圓形細胞集注シテ、病竈ノ境界一部ハ稍割然タルモノアレ共而モ大體トシテハ甚ダ明瞭ト云ヒ得ズ。強廓大ニテ檢スルニ病竈間ニ介在スル肺胞群中ニハ其腔内ニ上皮様細胞ノ集團ヲ容ル、モノ少カラズ。脾、病變ヲ認メズ。肝、病變ナシ。腎、皮質ニ孤立性小結節アリ。

成兎第二十號(始二三七〇瓦、終一五八〇瓦、強毒株1/5 延靜脈注射、生存六二日)

解剖所見。全肺表面竝ニ剖面ニ粟粒結節密發セリ。脾ハ正常大ニシテ肉眼的病變ナシ。肝亦異狀ヲ呈セズ。兩側腎臟ノ表面ニ少數ノ亞粟粒乃至粟粒結節散點セリ。

檢鏡所見。肺、弱廓大ヲ以テ見ルニ、肺胞壁浸潤著明ニシテ肺胞腔ハ或ハ小圓形狹隘トナリ或ハ全然消失ス。更ニ又肺胞腔ニ細胞ヲ充填セルモノアリ。斯カル組織中ニ多數ノ孤立竝ニ融合性結節ガ相隣接シテ存在シ、其ノ大多數ニ於テハ中心部乾酪樣變性ニ陥レリ。而シテ是等病竈ノ周圍ニ於テ小血管ノ充盈セルモノ稍々多數ニ認メラル。強廓大ヲ以テ檢スルニ、前記結節ノ邊緣部ニハ圓形細胞稍々集注シテ各個ノ境界略ホ認メラルレ共、甚ダ明割ト云フベカラズ。是等病竈ニ接續スル肺胞中、其腔内ニ上皮様細胞ヲ容ル、モノアリ。脾、病變ヲ認メズ。肝、稀ニ小葉間ニ輕微ノ初期浸潤アリ。腎、被囊下ニ楔狀結節アリ、乾酪化セズ。

### 右小括。

強毒株菌ノ1/25及ビ1/5 延ヲ成長家兎ノ氣管内及ビ靜脈内ニ注入スルニ、由ツテ發來スル試獸ノ病變ハ、注入方式ノ靜脈内ナルト氣管内ナルトニヨリテ差異アリ、或ハ粟粒結核竝ニ其レノ進行型トナリ、或ハ乾酪性肺炎型トナリ又或ハ壞疽性結核トナリテ現ハルト雖、皆必ズ常ニ急性進行性ノ經過ヲ取り、試獸ハ速カニ著シク體重ヲ減ジテ死ニ到リ、其

生存日數ハ長キモ四ヶ月ヲ僅カニ超ユルニ過ギズ、短カキハ三ヶ月ニ滿タズ、甚ダシキハ四旬ニ及バザルモノアリ。左ニ概要ヲ表示ス。

第三表

番 號	菌 注 入 方 法	量	體		重 差	生 存 日 數	病 變 程 度 略 示					備 考		
			始	終			肺	脾	肝	腎	其他			
成 九	氣	1.25	一八四〇	一九五五	一一五	八六	卅	卅	卅	卅	卅	卅		
十	管	"	二六〇〇	二〇三〇	五七〇	一二二	卅	卅	卅	卅	卅	卅		
十一	內	"	二七二五	二〇三〇	六九五	一一四	卅	卅	卅	卅	卅	卅		
十二	同	1/5	二一八五	一九四〇	二四五	一三三	卅	卅	卅	卅	卅	卅		
十三	同	"	一九五五	二〇八五	一三〇	九五	卅	卅	卅	卅	卅	卅		
十四	右	"	二四二〇	一五三〇	八九〇	一〇二	卅	卅	卅	卅	卅	卅		
十五	靜脈	1.25	二一一〇	二〇〇〇	一一〇	七三	卅	卅	卅	卅	卅	卅		
十六	內	"	二九二〇	二三九五	五二五	一二七	卅	卅	卅	卅	卅	卅		
十七	內	"	二七八〇	二一六〇	六二〇	八九	卅	卅	卅	卅	卅	卅		
十八	同	1.5	二〇四〇	一八九五	一四五	三七	卅	卅	卅	卅	卅	卅		
十九	同	"	二二〇〇	一七〇〇	五〇〇	一三五	卅	卅	卅	卅	卅	卅		
二十	右	"	二三七〇	一五八〇	七九〇	六二	卅	卅	卅	卅	卅	卅		

(二) 第二項ノ概括。

強毒株人型結核菌ヲバ幼少家兎八頭ニ對シ1.25ヨリ1.5疋マデノ種々量ニ於テ其兩側或ハ片側扁桃腺乃至其附近ニ、竝ハ成長獸八頭ニ對シテ同一菌ノ1.25ヨリ2.5疋マデノ種々量ヲバ兩側扁桃腺ニ向ツテ接種ヲ試ミ、又別ニ右菌ノ毒力對照トシテ、幼少家兎ニ接種シタル最小竝ニ最大菌量ヲバ特ニ成長家兎三頭宛四組合計十二頭ニ氣管内及ビ靜脈内注入ヲ施シタル實驗成績ノ概況ハ次ノ如シ。

一、成長家兎ニ對シ、氣管内竝ニ靜脈内注入ヲ施シタル場合ハ、右菌量ノ何レニ於テモ、試獸ハ悉ク急性純進行性ノ肺病變ヲ被リ、其病型ハ概シテ、氣管注入ニ係ルモノニ於テハ乾酪性肺炎ニシテ靜脈内注入ニ依ルモノニ在ツテハ主トシテ粟粒結核ナルガ稀ニ乾酪性肺炎ニマデ進展シ又ハ壞疽性結核ヲ呈シタルモノアリ。試獸ハ之ニヨリテ多クハ約三ヶ月、長キモ四ヶ月ヲ僅カニ越エ、短キハ四旬ニ滿タズシテ、悉ク斃死シ、體重ハ只二例ニ於テ僅カニ增量セルモノアルガ、他ノ凡テニ於テハ短時間ニ著シク減量セリ。

一、扁桃腺乃至附近接種ニ係ル試獸ノ肺病變ハ、其年齡ニ拘ラズ、接種ノ兩側タルト片側タルトニ論ナク又接種菌量ノ多寡(本實驗ノ範圍)ヲ問ハズ、毎ニ甚ダ慢性ニシテ、病型ニ多少ノ差ハアレ共概シテ略ボ同様ノ程度ニ罹患シ時ニ鮮カナル空洞形成ヲ示ス。而シテ該空洞タルヤ、急性侵蝕性ニ非ズシテ、周壁ハ結締織性ニシテ鏡面樣光澤ヲ有ス。而シテ病竈ニ石灰沈着ヲ有スルモノ尠カラズ。即チ本主體實驗ニ於ケル試獸ノ肺病變ハ斯クノ如ク慢性治癒性ニシテ、試獸ノ生存日數モ對照獸ノソレニ比シ遙カニ長シ。

一、右主體實驗(本項イ)竝ニ(ロ)ニ就テ、病變ノ蔓延狀態ヲ主眼トシテ觀察スルニ、肉眼ヲ以テ肺深部ノ病竈ヲ認め得ザル時ニ於テモ必ズ肺表ニ一定ノ所見アリ。又顯微鏡検査ニ由ルニ、肋膜下ニ存スル病竈ノ狀態ハ深在性ノモノニ比シテ一般ニ陳舊ナルガ如シ。

一、右主體實驗ニ於テ幼少獸及ビ成長獸ノ肺病變ハ同ジク慢性ナルガ而モ後者ニ於テハ前者ニ比シテ、一層慢性ニシテ、石灰沈着ノ如キモ成長獸ニ多ク且ツ著明ナリキ。

然ルニ茲ニ右ノ事實ト一見矛盾セル事象アリ。即チ體重ハ成長獸ニテハ著シク減少セルモ幼少獸ニテハ平均體重ガ僅カナガラ增量セリ。生存日數ハ成長獸ニ短ク幼少獸ニ長シ。腎臟結核——全身結核傾向——ハ成長獸ニ顯著ナリシモ幼少獸ニテハ然ラズ。是等ハ果シテ前條ノ事實ト撞着スルカト云フニ然ラズ、其原因ハ別ニ存在ス。即チ

菌接種部位ノ病變ハ幼少獸ニテハ例外的ニシテ且ツ顯微鏡的輕度ナルニ反シテ、成長獸ニ於テハ其ノ大多數ニ而モ肉眼的ニ認めラル、潰瘍又ハ膿瘍ガ扁桃腺部ニ存在セリ。依ツテ成長獸ノ生存日數短キト體重減少トハ恐ラク之ヲ嚙下時疼

痛ニ因ル榮養不足ニ歸スベク、腎臟結核ハ接種部ノ潰瘍等ヨリ直接ニ多數ノ菌ガ血行中ニ入り得ルニヨリテ説明スルヲ至當トセン。

一、扁桃腺接種ヲ受ケタル一例ニ於テ、頸部淋巴腺ガ乾酪性ニ腫脹シテ雀卵大ニ至リタルハ注目ニ値ス。蓋シ人型結核菌ヲ以テ家兔ニ斯クノ如キ淋巴腺腫脹ヲ起サシムルハ元來至難トセラレタレバナリ。

### 第三項 弱毒株接種實驗

前項中(イ)及ビ(ロ)ノ實驗ニ於テ強毒菌ノ接種ニ由リ已述ノ如キ慢性肺結核ヲ起サシメ且ツ其ノ間ニ種々ノ興味アル事實ヲ發見セルガ、若シ接種ニ供セラル、菌ニシテ弱毒株ナランニハ試獸ハ果シテ如何ナル病變ヲ起スベキカ、之レ全然忽諸ニ附スベカラザル問題ナリトス。依ツテ第二項(ロ)成長獸實驗ニ準ジテ、成長家兔八頭ニ就キ弱毒第零號株ヲ以テスル兩側扁桃腺接種ヲ企テタリ。茲ニ第零號株ト曰フハ嚮ニ豫備實驗ニ於テ幼少家兔ニ空洞ヲ有スル慢性肺結核ヲ起サシメタルト同一株ナルガ、此際余ガ特ニ弱毒株トシテ右株ヲ選ビシ所以ハ、實驗ノ傍ラ或ハ之ニヨツテ豫備實驗ニ於ケルガ如キ病變ヲ起サシムルニ要スル最小菌量ヲ知り得ンガ爲メナリキ。

依ツテ本項(イ)ニ於テハ成長家兔八頭ヲ用ヒ其各二頭ニ對シ、150、125、110竝ニ15疋宛兩側即チ全量ハ是等各量ノ倍量ヲバ扁桃腺ニ向ツテ接種シ、別ニ(ロ)ニ於テハ菌毒力對照トシテ同ジク成長獸三頭宛ニ對シ、125及ビ15疋宛ヲバ氣管竝ニ靜脈内ニ注入シ部合四組十二頭ニ就テ其病變ヲ檢シタリ。各號試獸ノ所見ハ左ニ逐次記載スルガ如シ。

成兔第二十一號(始二四〇〇瓦、終二九六〇瓦、弱毒株150疋宛兩側扁桃腺接種、一ヶ年後撲殺)

解剖所見。菌接種部ニ肉眼的變化ヲ認メズ。肺ハ殆ンド全ク健康ニシテ左肺下葉表面ニ只一個ノ粟粒大結節ヲ見ル他、剖面ニ於テモ何等病變ヲ認メズ。其ノ臟器亦肉眼のニ異狀ヲ呈セズ。

檢鏡所見。肺、弱肺大ヲ以テ見ルニ、肋膜下ニ只一個ノ圓形ニシテ境界明瞭ナル結節アル以外ニハ何等稱スベキ所見ナシ。強肺大ニヨルニ、右記ノ結節ハ其中心部ニ於テ僅カニ細胞核崩壞像ヲ呈シ、外層ニハ圓形細胞集簇シテ周圍ニ對シ嚴格ナル限界ヲ成セリ。脾、病變ヲ認メズ。肝、病變ナシ。腎、健常ナリ。

成兔第二十二號(始二二七〇瓦、終一六二五瓦、弱毒株150疋宛兩側扁桃腺接種、生存二二四日)

解剖所見。扁桃腺ノ深部組織ニ於テ、兩側共ニ各一個ノ境界明瞭ナル類圓形小乾酪電ヲ見ル。肺ニ肉眼的病變ヲ認メズ。脾ハ正常ヨリ著シク小ナルガ如キモ病變ヲ呈セズ。肝臟ニ「コクチヂウム」電ヲ有スレ共結核節ヲ見ズ。其他肉眼的病變ナシ。

檢鏡所見。肺、肋膜下組織ノ諸所ニ肺胞壁浸潤ノ稍認ムベキモノアリテ該部ノ肺胞腔ハ多ク狹隘圓形トナリ時ニ肺胞腔ノ全然消失セルモノアリ。而シテ斯カル組織ノ毛細血管ハ概テ著明ニ充盈セリ。大略右ノ如クニシテ未ダ病電様ノ個所ヲ見ズ。脾、病變ヲ認メズ。肝、結核病電無シ。但シ「コクチヂウム」ハ解剖時ニ證明セリ。腎、鬱血著明ナル他變化ナシ。

成兎第二十三號(始二四〇〇瓦、終一三五〇瓦、弱毒株125疋宛兩側扁桃腺接種、生存二六八日)

解剖所見。顔面皮膚ハ疥癬ニ因ツテ荒蕪ス。菌接種部ニ肉眼的病變ヲ發見セズ。肺ハ殆ンド健全ニシテ、左肺表面ニ極メテ稀ニ極小ニシテ辛ジテ認メ得ベキ灰白色斑點ヲ發見スルノミ。其他ノ臟器ハ肉眼の病變ヲ見ズ。

附記。本例ハ試獸ガ瀕死ノ状態ニ在ルヲ發見シ其未ダ瀕死セザルモノヲ解剖ニ附シタルモノナリ。

檢鏡所見。肺、肋膜下組織ニ於テ諸所ニ極メテ輕度ノ肺胞壁浸潤ヲ認ムルモ未ダ稱スベキ病電様ノ個所ヲ見ズ。脾、病變ナシ。肝、病變ヲ認メズ。腎、變化ナシ。

成兎第二十四號(始二四五〇瓦、終一四五五瓦、弱毒株125疋宛兩側扁桃腺接種、生存二六三日)

解剖所見。菌接種部ニ肉眼の異狀ヲ呈セズ。左肺上葉著シク鬱血セリ。然レ共全肺ヲ檢シテ結核節ヲ發見セズ。肝臟ノ下縁ニ近ク不規則形肝臟様斑點ヲ認ム(即時檢鏡シテ「コクチヂウム」ヲ證ス)。其他ノ臟器ニ肉眼の病變ヲ見ズ。

檢鏡所見。肺、肋膜下ノ組織ニ概シテ鬱血強度ニシテ小血管ハ何レモ強ク充盈セリ。而シテ此部ノ肺胞壁ハ稍圓形細胞ノ浸潤ヲ被リ肺胞腔ハ狹隘圓形トナレリ。然レ共病電様ノ個所ヲ發見セズ且ツ氣管枝外壁部ノ淋巴裝置ニ異狀ヲ認メズ。脾、病變ナシ。肝、病變ヲ見ズ。

成兎第二十五號(始二四八〇瓦、終二七五〇瓦、弱毒株110疋宛兩側扁桃腺接種、一ケ年後撲殺)

解剖所見。右側扁桃腺ノ深部組織内ニ一個ノ米粒大ニシテ境界明瞭ナル質稍硬キ乾酪電ヲ見ル。左肺上葉萎縮シテ肝臟様外觀ヲ呈スルモ而モ何等結核性病變ヲ證ス能ハズ、且ツ全肺ニ肉眼の病變ヲ認メズ。其他ノ臟器ニ異狀無シ。

檢鏡所見。肺、肋膜下組織ニ於テ小氣管枝ノ周圍ニ狹キ層ヲ成シテ輕度ノ肺胞壁浸潤アル他、稍深部ニ存スル氣管枝外壁ニ接スル淋巴裝置ニ多少ノ浸潤ヲ認ムルニ過ギズ。其他ノ部分ハ異狀ヲ呈セズ。脾、病變ヲ認メズ。肝、病變ナシ。腎、鬱血著明ナル他變化ナシ。

成兎第二十六號(始二四七〇瓦、終二五〇〇瓦、弱毒株110疋宛兩側扁桃腺接種、一ケ年後撲殺)

解剖所見。菌接種部ニ肉眼の變化ヲ見ズ。兩肺表面ニ粟粒乃至米粒大ノ結核少數散在スルヲ見ル、然レ共肺ノ剖面ニ就テ見ルニ右表在性結核ノ他、深部ニ



結節ヲ發見セズ。右腎表面ニ兩三個ノ極小結節ヲ認ム。其他ノ臟器ハ肉眼的ニ異常ヲ呈セズ。

檢鏡所見。肺、肋膜下ニ於テ稀ニ孤立限局性ノ小型圓形細胞結節有ルモ乾酪樣變性ヲ伴ハズ。周圍ノ組織ハ一般ニ健康ナリ。脾、病變ヲ認メズ。肝、病竈無シ。腎、被囊下ニ輕度ノ浸潤竈ヲ認ム。

成兎第二十七號(始二三〇瓦、弱毒株15) 延宛兩側扁桃腺接種、二日目ニ變死)

本試獸ハ番號札ヲ附セル針金製頸輪中ニ下顎ヲ深ク插入シテ斃死セリ。思フニ頸輪ヲ咬斷セント試ミテ遂ニ下顎ヲ外ヅン得ズ、恐ラクハ呼吸困難ニ因ツテ悶死セシモノナラン。菌接種後二日目ノ變死ナルガ故ニ成績ヨリ除外ス。

成兎第二十八號(始二六〇〇瓦、終三〇〇〇瓦、弱毒株15) 延宛兩側扁桃腺接種、一ケ年後撲殺)

解剖所見。肥滿シテ脂肪織豐富ナリ。菌接種部ニ肉眼的變化ナシ。右肺下葉ニ只一個ノ麻實大灰白色硬靱ナル結節ヲ見ル他、異常ノ所見ナシ。脾其他ノ臟器ニ病變ヲ認メズ。

檢鏡所見。肺、弱腺大ニテ見ルニ、肋膜下ニ一個ノ圓形結節アリテ其中心部ハ乾酪樣變性ニ陥リ邊縁ハ周圍ノ組織ト明瞭ニ境セリ。強腺大ヲ以テ檢スルニ、結節ノ乾酪樣部ハ結節ノ殆ンド全廣表ヲ占ムルガ而モ該部ハ全然無造構ニアラズシテ無數ノ細胞核碎片ヲ有ス。而シテ此結節ノ邊縁ハ造結締織細胞ノ薄キ層ヲ以テ健康組織ト境界ヲ劃セリ。脾、病變ヲ認メズ。肝、病竈ナシ。腎、健常ナリ。

右小括。

弱毒人型結核菌ノ15ヨリ25匹マデノ種々量ヲ成長家兎ノ扁桃腺ニ接種セルガ、試獸八頭中一頭ハ接種ノ二日目ニ變死ヲ遂ゲタルヲ以テ殘ル七頭ニ就キ觀察スルニ、

一、四頭ハ一年ヲ經テ尙ホ生存シ、三頭ハ「コクチチウム」寄生又ハ強度ノ疥癬ヲ有スルニモ拘ラズ能ク七乃至九ケ月ニ互リテ生存セリ。

一、體重ハ「コクチチウム」寄生竝ハ疥癬ヲ有スル各一例ニ於テ著シク減量セシモ他ハ悉ク増加セリ。

一、肺ノ病變ハ全試獸ヲ通ジテ甚ダ輕微ニシテ殆ンド稱スルニ足ラズ、只25匹(本實驗ニ於ケル最大量)ノ菌接種ヲ受ケタル試獸ノ二例ト他ニ更ニ少量ノ接種ヲ受ケシモノ、中二例即チ合計四例ニ於テ、肺表ニ唯一個ノ粟粒結節又ハ數ヘ得ベキ少數ノ小結節乃至稀ニ辛ウジテ見得ル極小結節有リシニ止リ、而モ何レモ治癒性ナリ。其他ノ試獸ニ於テハ肉眼

的病變ヲ呈セズ、只檢鏡ニヨツテ僅カニ證シ得ル程度ノ而モ肋膜下組織ニ限ラレタル肺胞壁浸潤ヲ認ムルノミ。要之肺ノ病變ハ極メテ輕微ニシテ而モ常ニ表在性ニシテ深部ニ波及シ居ラス。

- 一、菌接種部ニ就テハ二例ニ於テ小乾酪竈ヲ見タリ。
  - 一、肺以外ノ臟器ニ關シテハ只一例ノ腎臟結核ヲ見タリ。
- 次ニ以上ノ概略ヲ表示ス。

第四表

番 號	接 種 量	種 側	體 重		生 存 日 數	病 變 程 度 略 示					備 考	
			接 種 時	解 剖 時		差	肺	脾	肝	腎		局
成二十一	150	兩	二四〇〇	二九六〇	增五六〇	+	-	-	-	-	-	「コクチヂウム」寄生
二十二	1	〃	二一七〇	一六二五	減五四五	+	-	-	-	-	-	「コクチヂウム」寄生
二十三	125	〃	二四〇〇	一三五〇	減一〇五〇	+	-	-	-	-	-	疥癬 「コクチヂウム」寄生
二十四	〃	〃	二四五〇	一四五五	增一〇五	+	-	-	-	-	-	
二十五	1	〃	二四八〇	二七五〇	增二七〇	+	-	-	+	-	-	
二十六	〃	〃	二四七〇	二五〇〇	增三〇	+	-	-	-	-	-	
二十七	15	〃	二二三〇	三〇〇〇	增四〇〇	+	-	-	-	-	-	除外
二十八	〃	〃	二六〇〇	三〇〇〇	增四〇〇	+	-	-	-	-	-	除外

(ロ)弱毒株菌ノ毒力對照

前段實驗ニ於テ、本弱毒株ノ125ヨリツラニ駈マデノ量ハ之ヲ成長家兔ニ其扁桃腺乃至附近ニ接種スルニ、殆ンド稱スベキ肺病變ヲ惹起シ得ザルヲ知レリ。然ラバ本菌株ハ之ヲ成長家兔ノ氣管乃至靜脈内ニ注入スルトキハ如何程ノ毒力ヲ發揮スベキカ。余ハ之ヲ知ラント欲シテ、嚮ニ強毒株ノ毒力對照トシテ行ヒタルト同様ノ方式ニ從ツテ成長獸三頭宛四組ヲ用ヒ各組ニ弱毒株125及ビ15ヲ駈ラバ氣管内竝ニ靜脈内注入ヲ行ヒ、以テ前段ノ成績ト對比シタリ。各號試獸ノ所見ハ大略左ノ如シ。

成兔第二十九號(始二〇二〇瓦、終二四三〇瓦、弱毒株1<sup>25</sup>延氣管内注入、一ヶ年後撲殺)

解剖所見。右肺ニ於テ兩三個ノ不規則形ナル約粟粒大ノ病竈ト下縁ニ沿ヒテ發生セル狹長帶狀ノ結核電アル他、左肺下葉ニ一個ノ小病竈アリ、何レモ灰白色ニシテ境界明瞭且ツ質寧ろ硬シ。肺ノ剖面ヲ檢シテ其深部組織ニ肉眼的病竈ヲ發見セズ。脾正常大ニシテ肉眼的變化ヲ見ズ。右腎被囊ニ發生セル只一個ノ粟粒大結節ヲ除キテハ、他ノ臟器ニ異狀ナシ。

檢鏡所見。肺、弱廓大ヲ以テ檢スルニ、小氣管枝ニ接シテ境界明瞭ノ不規則形ナル乾酪電ヲ見ル。周圍組織ハ一般ニ健康ナリ。強廓大ニヨルニ、前記乾酪電ノ中心部ニハ輕度ノ石灰沈着アリ。病竈ノ邊緣部ニハ圓形細胞集積シテ明瞭ナル境界ヲ作ス。而シテ周圍ノ組織ハ概シテ健康ナルガ只所々ニ大サ肺胞數個ヲ合シタラン程ノ圓形細胞浸潤個所ヲ認ム。血管特ニ充盈セズ、氣管枝腔ニ細胞集積セズ。脾、病變ヲ認メズ。肝、病竈ナシ。腎、病變ヲ見ズ。

成兔第三十號(始一九七〇瓦、終二二八〇瓦、弱毒株1<sup>25</sup>延氣管内注入、一ヶ年後撲殺)

解剖所見。肺ニ不規則形ニシテ大サ略ホ米粒ヨリ大豆大ヲ超エザル境界明瞭ニシテ灰白色ナル病竈少數ヲ見ルガ是等ハ主トシテ左肺下葉ニ發生シ他ノ部ニハ稀ニ之ヲ認ムルノミ。肺ノ剖面ニ於テ左肺下葉ノ深部組織中ニ數個ノ小灰白色斑點ヲ見ル。脾ハ正常大ニシテ變化ナク其他ノ臟器亦健康ナリ。

檢鏡所見。弱廓大ヲ以テ見ルニ、諸所ニ大小種々不規則形ニシテ境界明カナル乾酪電點在セリ。其他一個ノ小氣管枝ニ接シテ小ナル浸潤個所アリ。周圍ノ組織ハ健康狀態ニアリ。強廓大ニヨルニ、前記乾酪電ニテハ何レモ其中心部全ク無造構ニアラズシテ尙ホ無數ノ細胞核碎片認メラル。而シテ是等病竈ノ外周ハ稠密ニ集積セル圓形細胞ノ可ナリ厚キ層ニテ周圍ノ健康組織ト嚴格ナル限界ヲ成セリ。脾、病變ヲ認メズ。肝、病竈ナシ。腎、健全ナリ。

成兔第三十一號(始二二二〇瓦、終一六四〇瓦、弱毒株1<sup>25</sup>延氣管内注入、生存六二日)

解剖所見。直腸末端ハ約一糲外齧シテ肛門外ニ脫出シ痲皮様ノ外觀ヲ呈シ甚ダシク汚穢ナリ。胃内容全然之レ無シ。肺ニ於テハ左肺上葉縁ト右肺中葉竝ニ下葉表面ニ約粟粒大ノ灰白色斑點少數ヲ見ルノミ。脾正常大ニシテ肉眼的病變無ク、肝竝ニ腎臟亦健康ナリ。

檢鏡所見。肺、弱廓大ヲ以テ見ルニ、氣管枝ト血管ニ插マレタル不規則形ノ病竈アリ。周圍組織ハ、右病竈附近ニ於ケル肺胞中其腔内ニ細胞集團ヲ容ル、モノアルヲ除イテハ、概シテ健康ナリ。強廓大ニヨルニ、右病竈ノ中心部ハ僅カニ乾酪樣變性ニ陥リ其ノ邊緣ニ近キ部分ニ於テハ肺胞ノ輪廓尙ホ明カニ指摘セラル、モノ少カラズシテ該部ニハ上皮様細胞ト圓形細胞トガ略ホ同數位ニ集積セルヲ見ル。而シテ此ノ病竈ニ密接スル肺胞中ニハ多少病變ヲ破リタルモノアリテ、多クハ腔内ニ主トシテ上皮様細胞ヲ容ル。即チ右病竈ハ斯クノ如キ肺胞群ヲ以テ纏絡セラル、ニヨリ、其境界稍明瞭ヲ缺ゲリ。脾、病變ナシ。肝、病竈ナシ。腎、異狀ヲ見ズ。

成兔第三十二號(始二四一五瓦、終二七〇五瓦、弱毒株1<sup>5</sup>延氣管内注入、一ヶ年後撲殺)

解剖所見。兩肺下葉ニ稍多數、右肺中葉ニ少數ノ境界明瞭ニシテ質寧ろ硬キ約大豆大不規則形節様ノ灰白色病竈ヲ見ル。肺ノ剖面ニ於テ諸所ニ少數ノ灰白

色小斑點ヲ認ム。脾ハ正常大ニシテ肉眼的病變ナシ。肝其他異狀ヲ呈セズ。

檢鏡所見。肺、弱廓大ニテ檢スルニ、遊離線ニ沿ヒテ稍廣汎ナル病竈ト他ニ之ト稍隔リテ、諸所ニ氣管枝ニ接シテ存スル不規則形ノ乾酪竈ヲ見ル。是等ハ何レモ境界明瞭ニシテ周圍組織ハ健康ナリ。氣管枝ニ多ク細胞ノ集簇セルヲ認メズ。強廓大ヲ以テ見ルニ、右記病竈ノ中心部ハ何レモ乾酪樣變性ニ陥レルガ其中ノ一個ニ於テハ稍著明ナル石灰沈着ヲ認ム。而シテ是等病竈ノ邊緣ニハ圓形細胞集積シテ周圍ノ組織ト明確ニ境セリ。脾、病變ヲ見ズ。肝、病竈ナシ。腎、異狀ヲ認メズ。

成兎第三十三號(始二二〇瓦、終二二三〇瓦、弱毒株15 延氣管内注入、一ケ年後撲殺)

解剖所見。左肺下葉表面ニ稍大ナル地圖狀ノ病竈ヲ見ル、而シテ肺ノ地ノ部分ニ於テハ稀ニ灰白黃色ノ不規則形小斑點ヲ認ム。然レ共肺剖面ニテハ肉眼的ニ深部組織中ニ病竈ヲ發見セズ。脾ハ正常大ニシテ異狀ヲ呈セズ。兩側腎臟共其被囊ニ各一個ノ粟粒大結節存在セルガ該結節ハ被囊ト共ニ容易ニ剝離シ去ラル。其他ニ特記スベキ所見無シ。

檢鏡所見。肺、弱廓大ヲ以テ見ルニ、氣管枝周圍ニ發生セル不規則形ニシテ境界極メテ明瞭ナル乾酪竈アリ。氣管枝腔ニ細胞ノ片影ヲモ認メズ且ツ周圍ノ組織全ク健康ナリ。強廓大ニテ檢スルニ病竈ノ中心部ニ輕度ノ石灰沈着アリ。而シテ其ノ邊緣ハ可ナリ厚キ層ニ於テ圓形細胞密集シ以テ周圍ノ組織ト劃然タル限界ヲ成セリ。脾、病變無シ。肝、病竈ヲ見ズ。腎、變化無シ。

成兎第三十四號(始二二三〇瓦、終二二二〇瓦、弱毒株15 延氣管内注入、一ケ年後撲殺)

解剖所見。肺全面ニ互ツテ多數ノ灰白黃色斑點散在セルガ殊ニ右肺上中葉ニ比較的密集セリ。肺ノ剖面ニ於テモ之ト略ホ同様ノ斑點少數ヲ認ム。脾其他ノ臟器ニ異狀ヲ認メズ。

檢鏡所見。肺、弱廓大ニテ見ルニ、諸所ニ大小種々ニシテ不規則形ノ何レモ境界明カナル乾酪竈ヲ認ム。周圍ノ組織ハ概シテ健康ナリ。強廓大ニテ檢スルニ、病竈ノ邊緣ハ密集セル圓形細胞ノ層ニヨツテ健康ナル周圍ノ組織ト明確ナル限界ヲ劃セリ。是等ニ密接シテ存スル氣管枝腔内ニ細胞集簇セズ只稀ニ圓形細胞少數ヲ容ル、モノアルニ過ギズ。周圍ノ組織中只右記病竈ニ密接スル少數ノ肺胞内ニ圓形細胞稍多數ニ存スルモノアルモ未ダ肺胞腔ヲ填スニ到ラズ。脾、病變ヲ認メズ。肝、病竈ヲ見ズ。腎、健康ナリ。

成兎第三十五號(始二二三〇瓦、終二四九〇瓦、弱毒株15 延靜脈注射、一ケ年後撲殺)

解剖所見。肺全面ニ粟粒乃至麻實大結節少數點在セルガ剖面ヲ檢スルニ深部組織ニハ結節ヲ認メズ。脾ハ正常大ニシテ肉眼的變化ナク其他ノ臟器亦異狀ヲ呈セズ。

檢鏡所見。肺弱廓大ヲ以テ見ルニ肋膜下組織ニ稍大ナル結節アル他之ト稍隔リテ深部ニ小氣管枝ニ接シテ小圓形結節ヲ見ル。是等結節ハ限局性ニシテ境界

明瞭ナリ。而シテ右記表在性結節ハ其中心部僅カニ乾酪樣變性ニ陥レリ。強廓大ニヨルニ、以上ノ結節ハ主トシテ小型圓形細胞ヨリ成リテ限界明カナルガ、表在性結節ノ周圍ヲ纏絡スル肺胞ハ壓排セラレテ狹長形ト成レリ。其他ノ組織ハ健康ナリ。脾、病變ナシ。肝、病變ヲ認メズ。腎、健康ナリ。

成兎第三十六號(始二一〇〇瓦、終二六三〇瓦、弱毒株1.25 延靜脈注射、一ヶ月後撲殺)

解剖所見。右肺上葉上縁ニ沿ヒ帶狀ヲナセル肝脈樣個所アリ、但シ結核性病變カ否ヤ判定シ難シ。肺ノ其他ノ部分ニハ灰白色ノ粟粒大結節ガ播種狀ニ散在ス。而シテ對面ニ於テ深在性結節ヲ認メズ。爾餘ノ諸臟器ニ病變ヲ見ズ。

檢鏡所見。肺、弱廓大ヲ以テ見ルニ、肋膜下組織ニ於テハ一般ニ肺胞壁浸潤稍認ムベキモノアリテ肺胞腔ハ爲メニ狹隘小圓孔狀トナリテ殘レルモノ尠カラズ。而シテ個所ニヨリ小血管充盈セルモノアリ。斯カル組織中ニ數個ノ圓形小結節點在セリ。強廓大ニヨルニ、是等結節ノ中心部ニハ上皮樣細胞ト圓形細胞ガ略ボ同數雜然トシテ相混ツ、核崩壞像ヲ示サズ。結節ノ邊緣部ニ於テハ圓形細胞集簇シテ、大體ノ境界ハ明瞭ナリ。脾、病變ヲ認メズ。肝、病變ナシ。腎、健康ナリ。

成兎第三十七號(始二〇六〇瓦、終二二三〇瓦、弱毒株1.25 延靜脈注射、一ヶ月後撲殺)

解剖所見。右肺表面竝ニ左肺上葉面ニ大サ約粟粒乃至麻實ニ到ル病變アル他、左肺上葉表面ニ只二個ノ約大豆大ナル結節存在ス。是等結節ハ何レモ灰白黃色ニシテ其ノ大ナルモノハ肺表ヨリ僅カニ隆起セリ。而シテ對面ニ於テ深在性結節ヲ認メズ。其他ノ臟器異狀ナシ。

檢鏡所見。肺、弱廓大ヲ以テ檢スルニ、肋膜下組織ニ於テ、小氣管枝ト小血管ニ介在シテ稍大ナル融合性結節アル他、之ト稍隔リテ小氣管枝ノ外壁ニ密接シテ一個ノ孤立結節アリ。何レモ境界明瞭ナリ。強廓大ニヨルニ、結節ハ何レモ其中心部乾酪樣變性ニ陥レルガ前記孤立小結節ニ於テハ程度輕クシテ細胞核碎片多數ニ認マラル。而シテ結節ノ邊周ニハ圓形細胞密集シテ周圍組織ニ對シ明確ナル限界ヲ劃ス。脾、異狀ヲ認メズ。肝、病變ナシ。腎、健康ナリ。

成兎第三十八號(始二四〇五瓦、終二二〇〇瓦、弱毒株1.5 延靜脈注射、生存二二日)

解剖所見。肺表面ニ麻實乃至之ヨリ稍大ナル結節ガ播種狀ニ存在シ、其ノ或ルモノハ肺表ヨリ隆起セリ、肺ノ對面ニ於テ深部組織ニ小結節散點スルヲ認ム。脾ハ常大ナルガ表面ニ粟粟粒大結節兩三個ヲ認ム。左腎被囊ニ唯一個ノ粟粒結節存在セルガ被囊ト共ニ容易ニ剝離シ去ラル。肝ニ異狀ヲ認メズ。

檢鏡所見。肺、弱廓大ニヨリテ檢スルニ、諸所ニ孤立限局性結節アリテ其ノ或ルモノハ中心部僅カニ乾酪樣變性ニ陥レリ。是等ノ結節ハ境界明瞭ニシテ周圍ノ組織ハ概シテ健康ナルガ只肋膜ニ沿ヒテ輕度ナル肺胞壁浸潤ヲ認ム。強廓大ヲ以テ見ルニ、結節ノ邊緣ハ密集セル圓形細胞ノ可ナリ厚キ層ニヨリテ周圍ト明カナル限界ヲナセリ。脾、充血稍著明ニシテ只一個ノ主トシテ上皮樣細胞ヨリ成ル小結節ヲ認ム。該結節ハ未ダ變性破壞ノ像ヲ呈セズ。肝、病變無シ。腎、異狀ヲ認メズ。

成兎第三十九號(始二〇九五瓦、終二五六〇瓦、弱毒株1.5 延靜脈注射、一ヶ月後撲殺)

解剖所見。兩肺表面ニ灰白黃色ノ小豆大、稀ニ大豆大結節少數散點セリ。剖面ニ就テ見ルニ結節ハ表在性ニシテ深部組織中ニハ之ヲ見ズ。脾竝ニ肝ニ異狀ヲ認メズ。兩側腎臟表面ニ各數個ノ亞粟粒大結節存在セリ。

檢鏡所見。肺、弱廓大ヲ以テ見ルニ、肋膜下ニ一個ノ稍大ナル孤立結節アリ、境界明瞭ニシテ中心部ハ稍廣ク乾酪樣變性ヲ示ス。強廓大ニテ檢スルニ、結節ノ中心部ニ輕度ノ石灰沈着アリ、其周邊ニ細胞核崩壞ヲ呈スル可ナリ厚キ層アリテ更ニ外周ニハ造結締織細胞ノ薄キ層アリテ健康組織ト明瞭ニ境セリ。脾、病變ヲ認メズ。肝、病變無シ。腎、皮質ニ於テ楔狀ノ境界明カナル病竈アリ、未ダ細胞核崩壞像ヲ呈セズ。

成兎第四十號(始二〇一五瓦、終一七九五瓦、弱毒株15 延靜脈注射、生存一八六日)

解剖所見。肺表ニ小ハ粟粒ヨリ大ハ大豆大マデノ多クハ圓形、時ニ多少不規則形ノ灰白色病竈ヲ多數ニ見ル。剖面ニ就テ見ルニ深在性病竈ヲ發見セズ。脾ハ正常大ニシテ肉眼の病變無ク、肝亦異狀ヲ呈セズ。兩側腎臟表面ニ亞粟粒大結節各兩三個ヲ認ム。

檢鏡所見。肺、弱廓大ヲ以テ見ルニ、諸所ニ限局性孤立竈ヲ散見スル他、個所ニヨリ輕度ノ氣管枝周圍性浸潤アリ。強廓大ニヨルニ、結節ノ大ナルモノハ中心部著明ニ細胞核崩壞像ヲ呈スルモ小ナルモノハ然ラズシテ主トシテ淋巴球ヨリ成レリ。是等結節ハ何レモ境界明瞭ナリ。脾、病變ヲ認メズ。肝、病竈ナシ。腎、鬱血強度ニシテ、皮質ニ楔狀小結節ヲ、髓質ニ細長浸潤竈ヲ見ル。而シテ其ノ何レニ於テモ細胞核崩壞像ヲ認メズ。

右小括。

弱毒人型結核菌第零號株ノ家兎ニ對スル毒力ヲ檢スル目的ヲ以テ、其125及ビ15 延ヲ成長獸三頭宛四組合計十二頭ヲ用ヒ、之ニ氣管内竝ニ靜脈内ニ注入セルガ、其結果ハ本菌株ハ寧ろ甚ダ弱毒ナルガ而モ注入量ノ大小ト注入方式ノ如何トニ從ツテ常ニ相當ノ毒力ヲ現ハスニ足ルト云フニ到達セリ。

一、肺ニ病變ヲ起サザルモノ一例モ之レ無シ。即チ氣管内注入ニ係ルモノハ小葉性肺炎、靜脈内注入獸ハ粟粒結節ヲ起セリ。而シテ是等肺病變ハ何レモ慢性治癒性ニシテ、氣管内注入獸六頭中三例竝ニ靜脈注入例中一例合計四例ニ於テ輕度ノ石灰沈着ヲ見タリ。

一、肺以外ノ臟器ニ關シテハ、15 延靜脈内注入獸三頭中二例ニ於テ輕度ノ腎臟結核ト一例ニ於テ被囊上ニ座スル小結節ヲ見タル他、氣管内注入ニ係ル六頭中ノ二例ニ同ジク腎臟被囊上ニ在リテ之ト共ニ容易ニ剝離シ去ラル、モノアリタリ。其他15 延靜脈内注入獸中一例ノ輕度ナル脾臟結核ヲ見タリ。

一、試獸ハ多クハ一年以上生存シ、只1匹靜脈内注入ニ係ルモノノ二例ガ約六七ケ月ニテ斃死シタルト1匹氣管内注入獸ノ一例ガ他ノ原因ヲ以テ約二ケ月ニテ斃レタリ。

一、體重ハ右中途斃死例三頭ニ於テ減少セル他、殆ンド凡テ増量セリ。

左ニ概表ヲ掲ゲテ一覽ニ供ス。

第五表

番 號	菌 注 入 方 法	注 入 量	體 重		生 存 日 數	病 變 程 度 略 示					備 考			
			始	終		差	肺	脾	肝	腎		其他		
成二十九	氣管	1.25	二〇一〇	二四三〇	增 四二〇	一年後撲殺	+	-	-	-	-	-	-	-
三十	内	"	一九七〇	二二八〇	增 三一〇	同右	+	-	-	-	-	-	-	-
三十一	内	"	二三二〇	一六四〇	減 六八〇	六二	+	-	-	-	-	-	-	脱肛、繼踵
三十二	同	1/5	二四一五	二七〇五	增 二九〇	一年後撲殺	+	-	-	-	-	-	-	-
三十三	同	"	二二〇〇	二二三〇	增 三〇	同右	+	-	-	-	-	-	-	-
三十四	右	"	二一三〇	二一〇〇	減 一〇	同右	+	-	-	-	-	-	-	-
三十五	靜脈	1.25	二二三〇	二四九〇	增 二六〇	同右	+	-	-	-	-	-	-	-
三十六	内	"	二一〇〇	二六三〇	增 五三〇	同右	+	-	-	-	-	-	-	-
三十七	内	"	二〇六〇	二一三〇	增 七〇	同右	+	-	-	-	-	-	-	-
三十八	同	1.5	二四〇五	二二〇〇	減 二〇五	二二一	+	-	-	-	-	-	-	-
三十九	同	"	二〇九五	二五六〇	增 四六五	一年後撲殺	+	-	-	-	-	-	-	-
四十	右	"	二〇一五	一七九五	減 二二〇	一八六	+	-	-	-	-	-	-	-

(ハ)第三項ノ概括。

弱毒人型結核菌第零號株ノ1.25及ビ1.5匹ハ之ヲ成長家兔ノ氣管内又ハ靜脈内ニ注入スル時ハ、慢性ナガラ而モ相當ノ肺病變ヲ起スニ足ルモノナルガ、同一菌ノ1.25匹ヨリ2.5匹(前記1.5匹ノ倍量)ニ至ル種々量ヲバ成長家兔ノ扁桃腺

原 著

青山II慢性肺結核成立要約ニ關スル實驗的研究補遺

部ニ接種スルニ、之ニ因ツテ惹起セラル、病變ハ殆ンド稱スルニ足ラズ、肺ニ僅微ノ病變ヲ呈スルカ或ハ殆ンド全ク何等病竈ヲ確認セシメズ。而シテ稀ニ菌接種部ニ輕度ノ病變ヲ貽シタルモノアレ共其他ニ特ニ擧ゲルニ足ルモノナシ。

#### 第四章 總括ト批判。

上來記スルガ如ク、家兔ノ幼少ナルモノト、成熟セルモノトニ對シテ強弱二種ノ人型結核菌株ヲ用ヒテ扁桃腺(稀ニハ軟口蓋粘膜下)接種ヲ行ヒ、恰モ人體ニ於ケルト殆ンド相等シキ狀況ノ發顯スルヲ實驗セリ。

其一ハ不感性若クハ不發性結核、

其二ハ所謂肺結核原發簇ニ酷似スルモノ、

其三ハ空洞ヲ發シ、石灰沈着ヲ有シ併セテ進行性擴蔓ノ病變ヲ示シテ人體ノ慢性肺癆ニ彷彿タル像ヲ呈スルモノ是ナリ。

左ニ其要領ヲ摘録シ併セテソレガ批判ヲ試ミントス。

#### 一、實驗ノ組成。

先ヅ豫備的實驗ヲ行ヒ、其成績ニ鑑ミテ更ニ逐次實驗ヲ續行セリ。試獸ハ悉ク家兔ニシテ全數五十一頭ヨリ成ル。實驗ノ組成ハ左ノ如シ。

#### A、豫備實驗。

弱毒人型結核菌ノ一定量(推測約二〇胚)ヲ以テ幼少家兔三頭ニ對シ、扁桃腺接種ヲ行ヒタリ。

#### B、主體實驗。

##### (a) 強毒菌接種。

幼少家兔八頭ニ對シ強毒菌ノ1.25ヨリ1.5胚マデノ種々量ヲ兩側又ハ片側扁桃腺(二例ハ特ニ兩側軟口蓋)ニ接種ス。又成長獸八頭ニ對シテハ、何レモ兩側扁桃腺ニ、右強毒菌ヲバ1.25ヨリ2.5胚マデノ種々量ヲ接種ス。

##### (b) 弱毒菌接種。

成長獸八頭ニ對シテ、豫備實驗ニ使用セル弱毒菌ノ1.25ヨリ2.5胚マデノ種々量ヲ兩側扁桃腺ニ接種ス。



### C、對照實驗。

(a) 強毒株ノ毒力對照。

成長家兎三頭宛四組、計十二頭ヲ用ヒ、各組別ニ右記強毒菌ノ125及ビ150疝ヲバ氣管竝ニ靜脈内ニ注入ス。

(b) 弱毒株ノ毒力對照。

右強毒株對照ニ準ジテ、豫備實驗竝ニ主體實驗ニ供用セシト同一ノ弱毒菌ヲ成長獸十二頭ニ對シ氣管竝ニ靜脈内注入ヲ施ス。

### 二、菌毒力ト感染方法竝ニ病勢ノ差異。

(a) 強毒菌125及ビ150疝ヲ成長獸ノ氣管又ハ靜脈内ニ注入シタルニ、試獸ノ肺病變ハ感染方法ニ從ツテ其病型ニ差ハアレ共、皆常ニ急性純進行性ノ經過ヲ取り、生存日數短カク、試獸ハ前後シテ悉ク斃死セリ(第二章第二項(ハ))。

然ルニ同一菌ノ125ヨリ150疝マデノ種々量ヲ幼少獸ニ、125ヨリ25疝マデノ種々量ヲ成長獸ニ對シ扁桃腺乃至軟口蓋ニ接種セシニ、肺病變ハ、條件ニ從ツテ多少ノ差ハアレ共、大觀シテ常ニ慢性ニシテ成人ノ肺癆ニ酷似スル像ヲ呈シタリ(第二章第三項(イ)(ロ))。

(b) 弱毒菌125及ビ150疝ヲ成長家兎ノ氣管又ハ靜脈内ニ入レシ場合ノ肺病變ハ、強毒菌注入ニ因ルモノヨリ遙カニ輕シト雖、弱毒菌扁桃腺接種群ノ夫レニ比シテ強度ナリ(第三章第三項(ロ))。而シテ弱毒菌125ヨリ25疝マデノ種々量ヲ成長獸ノ扁桃腺ニ接種シタル時ニ於テハ、肺ノ病變ハ甚ダ輕微ニシテ時ニ病變殆ンド認め難キモノサエ有リタリ(第二章第三項(イ))。斯カル弱毒株ト雖其接種セラル、菌量ガ充分ナリシ時ハ、前記強毒菌接種群ニ見タルガ如キ慢性結核ヲ起シ得ルナリ(第二章第一項)。

### 三、接種群ノ慢性肺結核。

強毒菌ノ種々少量ヲ成幼兩獸群ニ、竝ニ弱毒菌ノ充分ナル量ヲ幼少獸ニ對シ、扁桃腺(少數例ニ於テハ軟口蓋)ニ接種セシ場合ニ起ル肺病變ノ慢性ニシテ成人ノ肺癆ニ酷似セルハ前述ノ如シ。今其ノ如何ニ慢性ナルカラ示サンガ爲、數字の

ニ提示シ得ザル所見ハ暫ク措キ、單ニ石灰沈着竝ニ空洞形成例ニ就テ其ノ頻度ヲ舉グレバ左表ノ如シ。

第 六 表

扁 桃 腺 接 種 (種接蓋口軟ハ例數少)		實 驗	
合 成 幼 豫 計 長 少 備 獸 獸 實 驗	頭 數	肺 病 竈 ニ 於 ケ ル	
		空 洞 形 成 例	石 灰 沈 着 例
一 九 (三二%)	三	一	一
六 (三七%)	八	三	二
七	八	二	四

即チ三實驗ヲ通ジテ每常試獸ノ約三分ノ一ニ於テ斯カル慢性微ヲ見タリ。然ルニ石灰沈着ト空洞形成トハ常ニ同一獸ニ存在スルト限ラズ。依ツテ其何レカ一方ヲ有スル點ヨリシテ百分率ヲ示サバ、試獸十九頭中十一例即チ五十一%ニシテ實ニ右ノ過半数ニ於テ斯クノ如キ顯著ナル治愈傾向ヲ見タリ。而シテ之ヲ有セザル他ノ例ト雖其病竈ノ狀態ハ明カニ慢性ナルヲ示セリ(第三章第一項、同

第二項ノ(イ)(ロ)。

四、被接種菌ガ肺ニ達スルマデノ時日。

本實驗ニ於テハ特ニ此點ヲ主眼トセズ。依ツテ嚴密ナル時間的檢索ヲ遂ゲズ。然レ共接種ヨリ一ヶ月及ビ二ヶ月目ニ撲殺セラレタル例アリ(第三章第一項)。之ニ由ツテ略々推察スルニ、扁桃脈(乃至附近)ニ接種セラレタル菌ガ肺ニ達シテ病變ヲ起スマデニハ可ナリノ長時日ヲ要スルモノナル可ク。其間菌ハ接種局所或ハ主トシテ淋巴系其他ニ踞躋シツ、多少ノ毒力ヲ發揮スル事可能ナラン。現ニ著明ナル頸腺腫脹ヲ起シタル例(成兔第六號)アリ。若シ被感染個體ニ免疫成立シ得ルナラバ其ハ此ノ間ニ於テ既ニ或ル程度ニマデ達シ得ベキ事想像ニ難カラズ。

五、扁桃腺接種ニ係ル肺ノ初發竈(特ニ原發竈ナル語ヲ避ク)ノ好發部位。

肺葉ニヨル特別ノ差異ヲ認メズ。只肋膜直下ニ好發スルハ事實ナリ。即チ試驗獸ガ大約五乃至九ヶ月ニシテ斃死スルヲ待チ、又生存一ケ年以上ノモノハ撲殺シテ檢査シタル所見ニ依ルニ、微量ノ弱毒菌接種ニ係ルモノニ於テハ肋膜直下ニ輕度ノ肺胞壁浸潤ヲ認ムルニ止マルモノアリ。而シテ菌量稍多キモノニ於テハ肋膜直下ニ一個乃至數個ノ球形小結節ヲ見タル例アリテ、此際周圍組織ハ全ク健康ナリキ。

六、右接種ニ因ル肺初發竈ノ性状。

右記ノ肺初發竈ハ常ニ肋膜直下ニ占座スル球形ノ乾酪性小結節ニシテ治癒傾向強ク、分囊ニヨル治癒ニ傾キ、周圍ノ健康組織ト嚴密ニ區劃セラル。而シテ強毒菌接種ニ依ル、前來繰リ返ス所ノ慢性肺結核モ必ず先ヅ肋膜下ニ初發セリト見做ス可ク、常ニ表在性ノモノ程陳舊ニシテ石灰沈着竝ニ空洞形成ハ此ノモノヨリ始マルヲ認メタリ。

#### 七、肺ノ初發竈ヨリスル蔓延狀態。

右記ノ弱毒菌ニ因ル治癒ニ傾ケル初着竈ハ試獸ノ接種以來一ケ年後撲殺剖見時ニ於テモ更ニ蔓延ノ徵無ク、若シ放置シタランニハ必ずヤ完全ニ治癒スベカリシモノト思惟セラル。然ルニ接種セラレシ菌ガ強毒ナリシ場合ニ於テハ表在性ノ病竈ハ漸次蔓延シテ、成人ニ於ケル所謂第一期ヨリシテ第三期ニ互ル結核像ニ匹適スル病狀ヲ呈スルニ至レリ。而シテ其ノ蔓延方法トシテ、直接擴蔓、徑淋巴的、經氣道の竝ニ是等諸因子ノ交錯ト更ニ又血道經由ニ依ル病變ノ全身化傾向等存セシハ勿論ナリトス。

茲ニ是等ノ事實ト前二條ニ述ブル所トヲ照合スルニ、本接種實驗ニ見ル肺初發竈ノ性狀ハ、ゴーンガ注目シ後ニランケガ命名セル初期徵候群ノ始源タル所謂原發竈ナルモノニ甚ダシク類似セリ。此點ニ關シテハ後段更ニ敷衍スル所アラントス。

#### 八、感染原ノ毒力、濃淡ト罹患個體ノ抵抗。

##### A、菌毒力如何ニヨル病變ノ差異。

(a) 弱毒菌接種群ニ於テハ、菌少量ナリシモノハ遂ニ肺病變ヲ起サザリシモノアルノミナラズ、接種局所ニサエ何等病變ヲ貽サバリシモノ多シ。即チ菌ハ感染ノ當初、既ニ被感染個體ノ抵抗ニ打チ克ツヲ得ズシテ自滅セルモノト思ハル(結核不感狀態乃至不發結核)。

(b) 弱毒菌稍大量ノ接種ヲ受ケタルモノニ在ツテハ、肋膜直下ニ圓形小病竈ヲ生ジタレ共而モソハ治癒ニ傾キテ更ニ擴蔓スルニ至ラザリキ(人體ノ陳舊原發竈ヲ想ハシム)。

(c) 強毒菌接種群ニテハ其ノ肺病變ハ、肺ノ初發竈ヨリスル二次的傳播ニ由リテ、成人ニ見ルガ如キ慢性結核ニ達

シタリ(免疫ニ座スル慢性結核)。

B、試獸ノ年齢ニヨル抵抗ノ差。

(a) 成長獸ニ弱毒菌ヲ接種セシニ試獸ノ病變ハ甚ダ輕微ナリシ事ハ前述ノ如シ(前條Aノ(a)ト(b))。

(b) 反之、成長獸ニ強毒菌ヲ接種セシニ、試獸ノ多クハ既ニ接種局所ニ顯著ナル病變ヲ貽シタリ(第三章第二項(ロ)ノ小括)。之レ即チ當該個體ト菌ノ間ニ起レル侵入門爭鬭ノ跡ニ他ナラズ。而シテ試獸ハ遂ニ肺ノ發症ヲ免ル能ハザリシト雖、其病狀タルヤ屢々繰リ返スガ如ク慢性治癒性ナリキ。

(c) 幼少獸ニ強毒菌ヲ接種セシニ、接種局所ニ病變ヲ貽殘シタルハ殆ンド例外ニ屬シ、偶々之レ有ルモノハ多ク顯微鏡的ノモノタリ。即チ菌ハ多クノ場合、接種部位ヲ無障ニ通過シ容易ニ臟器結核ヲ惹起セリト觀ル可シ(第三章

第二項(イ)ノ小括)。

要之、成長獸ハ幼少獸ニ比シテ結核ニ對スル抵抗強シト觀ル可キガ如シ。是ヲ佐多博士竝ニ兒玉學士ガ諸種動物ニ就テ行ヘル實驗ノ結果「健康ナル幼獸ハ「ツベルクリン」ニ對スル反應極メテ微弱ニシテ成育セル老獸ハ其反應強度ナリ」ト報告スル所ト對比セバ興味深キモノアリ。

C、個性ニヨル抵抗ノ差異。

人體ノ結核ニ於テ肺ノ原發竈ガ必ズ一律ナルニ反シ、二次的結核像ハ千種萬態ナリ。之レ畢竟感染罹患ニ際シテ内外兩因竝ニ諸種誘因ガ相交錯スルニ基クモノナルガ、本實驗中同一株同量ノ菌接種、即チ外因略ボ一定セル時ニ於テモ其病像ハ多種多樣ニシテ「一個ノ同一結核像ヲ見ズ」。茲ニ個性ニヨル抵抗ノ差異モ亦全ク不問ニ附シ難キ思フ。

九、試獸年齢ト病竈石灰沈着傾向。

強毒菌接種ニ係ル成長竝ニ幼少獸群ノ病變ハ何レモ慢性ト言フガ中ニモ、前者ニ於テハ後者ニ比シテ石灰沈着例多ク且ツ顯著ナリキ(第三章第二項(ニ)ノ結末條目參照)。之レ或ハ石灰新陳代謝ノ年齢的差異ヲ語ルモノカ。

## 十、疑義。

人體ニ於ケル肺結核原發竈ノ特長ハ、其ガ殆ンド常ニ肺ノ肋膜直下ニ發スル球形乃至橢圓形ノ小結節ニシテ、治癒傾向旺盛ナルニ存ス。而シテ此モノ、中心部ニ氣管枝ニ該當スル小孔有ルノ故ヲ以テ、其發生方法ハ菌ノ肺直達ニ基クト信ゼラル。

然ルニ本實驗ノ扁桃腺接種ニ係ル肺ノ初發竈ハ右人體ニ於ケルモノト酷似セリ。強テ相違スル所ヲ求ムンバ、人體ノ原發竈ガ肺直達感染ニ因ルト信ゼラル、ニ反シ、本實驗ノモノハ扁桃腺部ヨリスル介達的ノモノタリト言フニアリテ、此點ニ就テハ、結核感染門問題ト關聯シテ互ニ全然馳背セルナリ。

余惟ラク、人體ノ肺原發竈ニ存スル小孔ガ果シテ肺直達感染ノ證トシテ爾ク常ニ重大ナル意義ヲ有スルヤ否ヤ、些カ疑無キ能ハズ。何トナレバ、例ヘバ肺胞壁ノ毛細管區域ニ結節生ズルトスルモ、其ハ懸テ氣管枝ヲ纏絡スル淋巴系ニ擴蔓スベク、又血行ヨリシテモ菌ハヨク肺胞ニ入りテ、漸次病變ヲ起シ得ルガ故ニ、結節ハ遂ニ小氣管枝ヲ包含スルニ到リ得ベキナリ。即チ本實驗ニ於テモ、全然肺直達ニ由ラズシテ結核菌ハ遠隔ノ個所ヨリシテ肺ニ達シ且ツ肋膜下ニ治癒傾向強キ球狀乾酪性小結節ヲ生ジタリ。而シテ是等ノ中、後ニ到ツテ空洞形成ニ至リシモノ有リ。乃チ氣管枝ト交通スル病竈ガスクノ如キ介達ニ由ツテモ尙ホ能ク起リ來ルノ證ナラザランヤ。

是ヲ以テ觀レバ、從來必ズ吸入感染ニ因ルト信ゼラル、人體ノ所謂原發竈ナルモノハ其實或ハ眞ノ直達感染ニハマラズシテ、余ガ實驗成績ニ見ル如キ介達の傳播ニ因ルモノニアラザルナカラシヤ。

偕テ、結核ノ感染方法ニ關シテハ、所在喀出唾棄セラル、喀痰塊ハ概チ腐敗シ終リテ結核菌ノ感染力ハ喪失セラレ、喀痰ノ腐敗ヲ免レテ乾燥シタルモノト雖、其乾燥ト日光ノ作用ニヨリテ比較的速カニ菌ノ傳染力ヲ喪フニ至ルコトハ、近ク宮本茂氏ノ研究等ニヨリテ觀ルモ明カナルガ如ク、飛沫傳染說反對ノ主將タル、コッセル、コルチット等モ亦之ヲ承認スル所ナリ。即チ知ル、塵埃ト俱ニ結核菌ガ肺ノ最深部タル肋膜下ニ直達スルハ、其事實ノ既ニ最モ疑フベク、或ハ僥倖ニシテ之レ有リトスルモ、菌ハ多クハ乾燥無力ニシテ、亦恐ラクハ感染シテ病竈ヲ作ルノ能力ヲ缺ギ、塵埃吸入肺癆

發生說ハ此點ニ就テ根據ナキニ邇シ。之ニ反シテ、フリッゲ學派ノ唱フル飛沫傳染說ハ其實驗ノ成績ニヨリテ觀ルモ、亦人類結核ノ家族同居者間ニ於テ傳染スル者最モ顯著ナルニ徴スルモ、俱ニ最モソノ穩當ナルヲ見ル。況ンヤ咳嗽飛沫中ニ實存スル結核菌ノ數ト毒力ハ彼ノ乾燥塵埃ニ混ゼリト想像セラル、モノ、稀少ニシテ滅毒無力ナルニ反シテ、恰モ接觸傳染ニ類シテ感染能力最モ旺盛ナリト謂フベキニ於テヲヤ。

人類結核傳染ノ方法ハ飛沫傳染ヲ除キテハ他ニ殆ンド之ヲ求ムベカラズ。

夫レ既ニ飛沫傳染ナリ。微細肉眼ヲ逸シ、輕キコト鴻毛ニ越エ、濕潤ニシテ何物ニ觸ル、モ卽座ニ之ニ結着セズンバ已マザルベキ飛沫ガ、鼻、口腔、咽喉、眼等ノ粘膜ニ粘着沈滯スルコトナクシテ、塵埃、煤煙モ猶ホ容易ニハ直達シ難シトナス肺ノ最深部タル肋膜直下ニマデ一氣ニ進入シ得ンコトハ最モ想像シ難キ所、結核菌ハ必ズ、先ヅ一旦ハ是等ノ粘膜面ニ沈着シテ然後徐々ニ身ヲ辿ルベキ運命ニ委スベキコトハ理論上明々トシテ指呼スベキニ近シ。之ガ運命ハ概シテ三道アリ、一ハ鼻孔ヨリシテ體外ニ赴キ、一ハ咽喉ニ來リテ機會ニ垂ジテ唾液ト俱ニ嚥下セラレ、他ノ一ハ主トシテ鼻呼吸ニ乗ジテ鼻腔ノ粘膜ニ留リ、漸ク凝ツテ咽頭ニ到リ此部ヲ扼スル扁桃腺環ニ達シテ其ノ生理的機能ニ委シテ捕捉セラレ、茲ニ初メテ人體組織内侵入ノ機會ヲ得ルニ至ル可キモノ是レナリ。人體ノ頸腺結核ガ幼少兒期ニ於テ殊ニ多ク經驗セラル、ハ此ノ事實ヲ證スルノ一左券ナラズシテ何ゾヤ、余ハ本業績ニ踵ゲ、是等ノ疑義ヲ釋明セントスルノ實驗ヲ重キツ、アリ。扁桃腺ヨリスル結核菌侵入ノ事實ニ關シテハ既ニ其一端ヲ學會ニ於テ豫報シタリ、之ヲ記述報告スルノ日亦遠カラザラン。

擱筆スルニ當ツテ、所長有馬博士ノ終始懇篤ナル指導挽推ニ對シ滿腔ノ謝意ヲ表ス。(終)

### 供用文獻

#### 本邦ノ分

- 1) 佐多愛彦, 肺癆發生ノ變遷(大阪醫學會雜誌. 三ノ六).
- 2) 佐多愛彦, 肺癆發生論(東京醫學新誌. 一三九一).
- 3) 佐多愛彦, 結核免疫ト病型(佐多結核感染ノ三期分類觀)(大正十一年. 日本醫學會演說. 醫學中央雜誌. 三七四).
- 4) 佐多愛彦, 結核菌ノ腸管侵入機構ニ就テ(熊谷ノ演說ニ追加)(同前).
- 5) 佐多愛彦並ニ兒玉常次郎, 粟粒トツベる(ウ)ノ反應(日本病理學會雜誌. 第十年. 第一册).
- 6) 熊谷謙三郎, 形態成分ノ腸管吸收

機轉ニ就テ(大阪醫學會雜誌 二一〇一六、醫學中央雜誌 三三七四) 7) 北村餘璽、淋巴系ニ於ケル氣管枝淋巴腺ノ地位ト結核傳染經路トノ關係(東京醫學新誌 一五五八) 8) 武輪武吉、結核菌ハ其侵入ノ局所ニ病變ヲ起スコトヲクワン皮膚及ビ粘膜ヲ通過シ得ルモノナリヤ(中外醫學新報 七〇一) 9) 武輪武吉、結核菌カ皮膚及ビ粘膜ヲ通過シ得ルヤニ就テノ實驗的研究(東京醫學新誌 一六八八) 10) 伊藤休彦、咽喉ニ於ケル結核菌侵入部位ニ就テノ研究(東京醫學新誌 一四七三) 11) 伊藤休彦、原發性腸及ビ口蓋扁桃腺結核ニ就テ(學位論文要旨) 12) 伊藤休彦、結核及其療法 13) 宮原立木郎、肺結核ニ其早期診斷ノ「レット」線研究(第一報ヨリ) 第七報ヲテ(東京醫學會雜誌 三三三) 14) 松下清二、結核病論 15) 田結宗誠、培養結核菌及ビ組織結核菌ノ結核動物ニ對スル抗殺菌力ノ比較的研究(結核 二二二) 16) 弘重壽郎、結核ノ感染及ビ免疫ニ關スル實驗的研究(結核 一〇三、四、五、六) 17) 宮本茂、直射光線ノ結核菌感染力減殺作用(結核 二二二)

## 外國ノ分

1) **Preidenthal**, Lungentuberkulose und Eitrkrankungen der Niere und des Kehrens, (Beitr. z. Klinik d. Tuberkulose, Bd. 2) 2) **Behring**, Über alimentäre Tuberkuloseinfektion im Säuglingsalter, (ebenda, Bd. 3) 3) **Weismanninger**, Die Aetiologie der Lungentuberkulose, (ebenda) 4) **Baudel**, Hier, Die Tonsillen als Eingangspforten der Tuberkelbazillen, (ebenda, Bd. 6) 5) **Meissen**, Tuberkulose infektion und tuberkulose Eitrkrankung, (ebenda, Bd. 11) 6) **Kretz**, Über Phthisiogenese, (ebenda, Bd. 12) 7) **Schröder**, Über die Rolle der Milz als Schutzorgan gegen tuberkulose Infektion, (ebenda) 8) **Simon**, Die adenoiden Wucherungen des Nissen-Kacharrammes in ihren Beziehungen zur Tuberkulose, (ebenda, Bd. 19) 9) **Koch (J.)** u. **Köllers**, Zur Frage der Infektionswege der Tuberkulose, (Deutsche med. Wochenschr. Nr. 22, 1920) 10) **Baumgarten**, Vergleichende experimentelle Untersuchungen über die Entstehung der Lungentuberkulose durch Fütterung (orale Infektion) und Inhalation, (ebenda, Nr. 34, 1922) 11) **Wolff**, Über das Wesen der Tuberkulose auf Grund der neueren Forschungen und klinischen Erfahrungen, (Münch. med. Wochenschr. Nr. 24, 1904) 12) **Fischer (E.)**, Die Eintrittspforten der Tuberkulose, (ebenda) 13) **Hannburger**, Wie geht Ansteckung und Erkrankung bei der Tuberkulose vor sich? (Referat: Zentralbl. f. d. gesamte Tuberkuloseforsch. Bd. 17, H. 1/2) 14) **Baldwin** and **Gardner**, Reinfection in tuberculous, (Referat: ebenda) 15) **Fleischmann**, Zur physiologischen Bedeutung des adenoiden Gewebes, (Deutsche med. Wochenschr. Nr. 32, 1921) 16) **Wolff**, Diehmers Aetiologie und Therapie der chronischen Lungenschwindsucht im Lichte der heutigen Anschauungen, (Beitr. z. Kl. d. Tuberkul. Bd. 31) 17) **Cornel**, Die Tuberkulose, 18) **Brauer, Schröder** u. **Binnenfeld**, Handbuch der Tuberkulose, 19) **Simon**, Einiges zum Primärkomplex bei der Tuberkulose, (Zieglers Beitr. z. path. Anat. Bd. 69, 1921) 20) **Baumgarten (P. v.)**, Über den Beginn und das Fortschreiten des tuberkulösen Prozesses bei der Lungentuberkulose, (ebenda) 21) **Marchand (F.)**, Zur pathologischen Anatomie und Nomenklatur der Phthise, (Münch. med. Wochenschr. Nr. 1, u. 2, 1922) 22) **Kebbon (A.)**, Beitrag zur Histologie des tuberkulösen Primärherdes der Lunge, (Virchows Archiv, 227) 23) **Barans**, Zur Einleitung der Tuberkulose, (Beitr. z. Kl. d. Tuberkul. Bd. 50, 1922) 24) **Ulrich**, Klinische Einleitung der Lungentuberkulose nach dem anatomischen Grundprozesse, (ebenda, Bd. 51, H. 2, 1922) 25) **Heinrich** u. **Erna Girss**, Beobachtung über die Lungentuberkulose des Schmalhundes in ihrer Beziehung zur Stadterkrankung nach Kanke, (ebenda) 26) **Steiffert (G.)**, Hinstentöpfen und

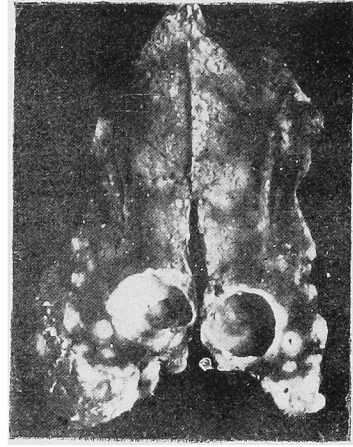
Tuberkuloseinfektion. (Münch. med. Wochenschr. Nr. 28. 1922). 27) **Steifert (H.)**. Der Nachweis der Hustentröpfchen, ihre Bedeutung für Infektion, insbesondere bei Tuberkulose. (Beitr. z. Kl. d. Tuberk. Bd. 53. H. 2/3. 1922). 28) **Ghon u. Polatschnig**. Über den Unterschied in pathologisch-anatomischem Bilde primärer Lungen- und primärer Darminfektion bei der Tuberkulose. (ebenda, Bd. 60). 29) **Pohl (H.)**. Über phthisische Primär- und Keiminfektion in der Lunge. (ebenda, Bd. 52. H. 2. 1922). 30) **Koch u. Baumgarten**. Die experimentelle Erzeugung der Halslymphdrüsen-tuberkulose durch orale und konjunktivale Infektion und ihre Beziehungen zu den Erkrankungen der übrigen Organe, insbesondere der Lunge. (Deutsche med. Wochenschr. Nr. 32. 1921). 31) **Fischer**. Tonsillen und Tuberkulose. (Münch. med. Wochenschr. Nr. 27. 1923). 32) **Assmann**. Klinische Kinetik der inneren Erkrankungen. 2. Aufl. 33) **Aschoff**. Pathologische Anatomie. 6. Aufl. 34) **Kauffmann**. Pathologische Anatomie. 17. Aufl. 35) **Gierke (M.)**. Zur Pathophysiologie der Tonsillen. (Deutsche med. Wochenschr. Nr. 5. 1924). 36) **Ballin**. Tuberkulöser Primärkomplex im Röntgenbilde. (Beitr. z. Kl. d. Tuberk. Bd. 51. H. 2). 37) **Klein Schmidt**. Experimentelle Untersuchungen über den Verlauf der Tuberkulose beim neugeborenen und erwachsenen Meerschweinchen. (Deutsche med. Wochenschr. Nr. 42. 1922). 38) **Heitzke**. Nochmals das Verhältnis der kindlichen tuberkulösen Infektion zur Schwindsucht der Erwachsenen (Referat: Z. schr. f. Tuberk. Bd. 36. H. 4. S. 298). 39) **Meyer**. Klinische Einteilung der chronischen Lungentuberkulose. (Deutsche med. Wochenschr. Nr. 39. 1921).

附圖說明。

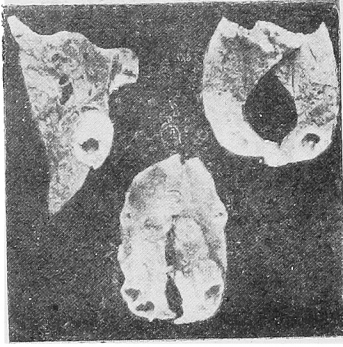
- 1、豫備實驗第三號。肺空洞(初發竈)ト周圍ノ痕竈。
- 2、主體實驗幼獸第三號。肺炎ノ小空洞ト殆ソド上葉ヲ占ムル大空洞竝ニ下葉ノ小空洞。
- 3、主體實驗幼獸第七號。肋膜下ノ空洞化セル球形小病竈(本圖ハ全肺ニ非ズシテ其一小部分ヲ示スモノナリ)。
- 4、主體實驗幼獸第八號。肋膜下ノ空洞化セル小病竈(本圖モ必要ナル肺ノ一部分ヲ示スモノナリ)。
- 5、主體實驗成獸第三號。肺ノ空洞。
- 6、主體實驗成獸第五號。肺ノ空洞。
- 7、主體實驗第二十八號。弱毒菌25 庭扁桃腺接種ニヨリテ肋膜下ニ發生セル球形病竈(人體ノ肺結核原發竈ヲ想ハシム——同時ニ34 兩圖參照)。  
—— 廓大鏡寫眞。
- 8、對照實驗成獸第三十三號。弱毒菌15 庭氣管内注入ニヨリテ發生セル肺病變(7 圖ト對比シテ興味深シ)—— 廓大鏡寫眞。
- 9、主體實驗幼獸第一號。乾酪樣變性ニ陷レル扁桃腺(接種ノ誤ヲサリシヲ示ス)。
- 10、主體實驗成獸第六號。深部頸腺ノ乾酪性腫脹(切截面ヲ示ス)。



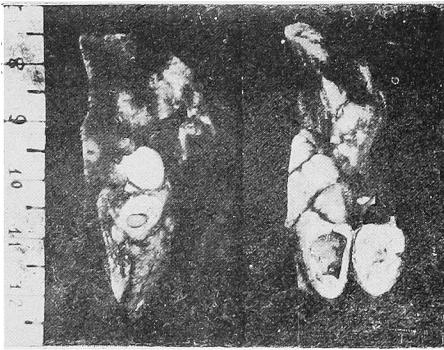
第一圖



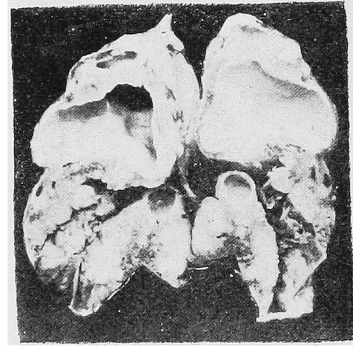
第四圖



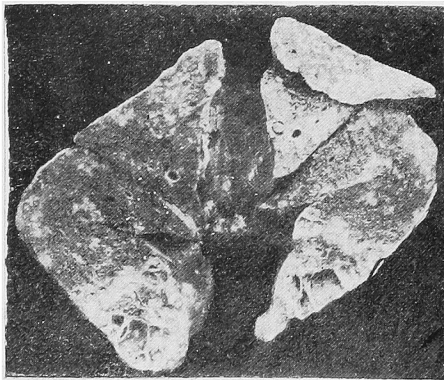
第五圖



第二圖



第六圖



第三圖

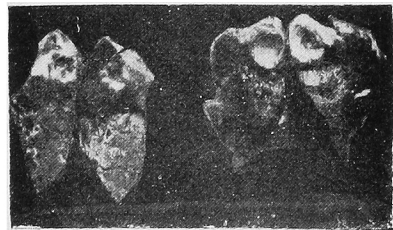


圖 七 第

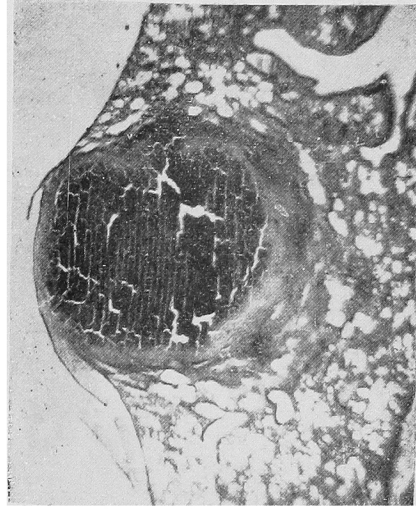


圖 八 第



圖 九 第



圖 十 第

