

結核免疫ノ本體ニ關スル實驗的研究 (其二)

結核ノ免疫性ハ結核ノ感染及發病ヲ變動セシムルノ力アル乎
健獸或ハ免疫(過敏)獸ニ對スル流血結核菌ノ量ト結核病變ト
ノ關係

大阪竹尾結核研究所(所長佐多博士)

醫學士 金 倉 和 三 郎 述

目次

- 第一編 緒論
- 第二編 前處置試驗
- 第一章 結核免疫(過敏)性ノ達成
- 第二章 「ツベルクリン」過敏反應
- 第三編 本試驗
 - 第一章 實驗動物
 - 第二章 實驗準備及實驗方法
 - 第三章 實驗成績
 - 第一節 濃厚結核菌液左心室注入群ノ剖檢所見
 - 第二節 稀釋結核菌液左心室注入群ノ剖檢所見
 - 第一項 免疫動物ノ肉眼的竝ニ檢鏡的所見
 - 第二項 對照動物ノ肉眼的竝ニ檢鏡的所見
 - 第三項 稀釋結核菌液注入群ノ小括
 - 第四編 總括的觀察
 - 第五編 結論

第一編 緒論

結核ノ免疫ニ關スル從來ノ研究ハ免疫原ノ選擇及ビ免疫方法ノ改善等ニ重キヲ置キ其免疫試獸ニ際シテ免疫的作用ガ後ノ感染ニ向ツテ一定度ノ豫防力或ハ生命延長力アリシコトノミヲ觀察スルヲ主眼トセルモノ多シ、從ツテ使用菌種ノ選擇或ハ各種培養基ノ改良ニ其主力ヲ傾注シ以テ有效免疫原ノ創見ニ努メタリ、元ヨリ免疫原ノ改善ニ由リ免疫達成ノ目的ヲ期スルハ望ムベキモ結核ニ於ケル絶對免疫ノ殆ンド不可能ニ近キモノアルハ論無シ、然ラバ結核免疫試驗ニ際シテ

ハ精密ナル病理解剖學的及組織學的の檢索ニ依リテ確實ノ所見ヲ收メ據ツテ以テ總テノ免疫的作業ガ後ノ結核感染ノ病型ヲ如何ニ變化セシムルヤヲ精密ニ觀察シ一ハ以テ其免疫力ノ程度ヲ差別的ニ判斷シ一ハ以テ免疫原ノ改善ニ資シ兩々相俟ツテ始メテ該免疫ノ現存ヲ證明シ以テ其效果ヲ的確ニ判斷スルヲ得可シ。

殊ニ健康體ヲ感染セシムル結核菌ガ其量極メテ微量ナル時、或ハ多量ナル時、竝ニ其毒力極メテ微弱ナル時、或ハ強烈ナル時、尙又同一量結核菌浮游液タルモ其稀釋度ヲ異ニセル時、是等各般ノ結核菌接種材料ヲ血流ニ注入シテ血流ト共ニ流轉セシムレバ各臟器ガ如斯雜多ナル進入結核菌ノ感染ヲ受クルニ際シ其動物個體ノ抵抗力即チ個體ガ該結核菌ニ反應シテ病變ヲ惹起スルノ態度如何殊ニ其態度ガ先天的體質ニ因スルカ又ハ後天的免疫ニ基クカ、其間ノ差異如何ヲ觀察スルヲ得可ク、是等ハ今尙明確ニ解決セラレザル重要問題ナルト共ニ其解決ニ依テ直チニ結核免疫ノ程度ト本體トヲ關明スルヲ得可シ。

惟フニ從來結核免疫ノ現存ハ各種動物ニテ結核菌ヲ皮下ニ再接種シ或ハ吸入ニヨリテ既ニ一定程度マデ證明セラレタリ、而シテ之ヲ反駁スルモノハ再感染ノ目的ニ使用セル菌量ノ過多ナリシニ由ルモノ多シ、Selter, Loewenstein, 等モ菌量利多ナレバ結核菌血流再接種ニ向ツテ免疫ヲ證シ得ザリキ。コレ血流内感染試驗ニ依リテ免疫ノ存否ヲ決スルニ當リテハ特ニ一定分量ノ菌ヲ用フルノ要アルト共ニ一面又的確ナル免疫原ヲ獲得スルコト困難ナルニ基因スルモノト見ル可シ、余ハ如斯見地ヨリ發程シ既ニ第一回報告ニ於テ縷述セルガ如ク健康海狸ニ對スル最小感染量ニ近キ微小ノ強生結核菌ヲ濃淡二種ノ浮游液トナシ健免兩獸ノ左心室内ニ注入シテ感染頻度竝ニ其病型變化ニ就テ精細ナル病理組織學的檢索ヲ施シタルニ其結果結核ノ主働免疫ハ後感染試驗ノ接種結核菌ガ組織内ニ分佈セラル、菌分量一定量ヲ超フレバ感染スルト疑ヒナキモ其量極メテ微小ナルトキハ健免ニ比シテ確カニ感染シ難キノ事實ヲ立證シ得タリ。

茲ニ於テ余ハ前回ニ倣ヒ佐多生態粉狀結核菌ヲ免疫材料トシテ長期間ニ互リテ海狸ノ皮下ニ注射シ以テ健康海狸ニ出來得ル限り有力ノ免疫(過敏)性ヲ附與シ、即チ佐多博士ノ所謂結核免疫の素質ノ發生ヲ催進シタル後該免疫(過敏)獸ヲ二群ニ分チ後感染試驗ニハ前回ヨリモ遙カニ多量ノ強生菌ヲ使用シ、該菌ヲ濃淡二種ノ浮游液トシテ左心室内ニ注入シ以

テ組織内ニ侵入セル菌ノ分佈状態ニ菌量ノ差異ヲ來タサシメ以テ其結果ヲ對照獸即チ前處置ヲ施サザル健康海獺ト比較セリ。

如斯シテ此稀釋度ヲ異ニセル比較的大量ノ同一病原菌ガ初感染ヲ受ケタル健康獸竝ニ一定度ノ結核人工免疫ヲ享有セル免疫獸ニ向ツテ如何ナル病變ヲ惹起スルヤ、而シテ其惹起セラレタル病變ニ差別アルヤ、即チ其病型變化竝ニ病變程度ヲ詳細ニ比較觀察シ以テ結核免疫ノ本體ヲ更ニ追究セン事ヲ期シ以テ本實驗ヲ企圖セリ。

第二編 前處置試驗

第一章 結核免疫(過敏)性ノ達成

本實驗ニ供シタル動物ハ海獺三十頭ニシテ他覺的ニ健康ナルハ勿論 *Romer* ノ皮内反應ニ依リテ全ク健康ト認メタル體重三百瓦内外ニシテ可及的差異ナキ事ヲ期セリ。

結核免疫達成ノ目的ニ免疫原トシテ前回同様佐多博士ノ創案ニナレル生態粉狀結核菌ヲ使用シ、以テ海獺ニ相當高度ナル免疫性ヲ賦與セン事ニ著手セリ。此粉菌皮下接種或ハ内服ニ依リテ確實ニ「ツベルクリン」過敏性ヲ賦與セラル、事ハ佐多博士竝ニ當研究所諸先輩ノ廣汎ナル實驗的研究ニ據リテモ極メテ明確ニシテ余モ亦曩ニ再三ノ實驗ニ據リテ立證シ得タルモノナリ。

該粉菌ヲ使用ニ臨ミ滅菌生理的食鹽水一〇〇珩ニ對シ粉菌〇・一珩ノ割合ニ混ジ粉菌食鹽水浮游液ヲ作り之レヲ直チニ各試驗海獺ノ腹壁皮下ニ無菌的操作ノモノトニ五日目ニ一回宛二十五回注射ヲ反復持續シ其間體重ヲ屢々測定シテ體力ノ消衰如何ヲ觀察シテ免疫(過敏)性ノ達成ニ努力シタルニ其經過中多數ノモノハ其體重ハ階段的ニ増加シ稀レニ體重ノ減退ヲ來タシ内ニ頭ハ免疫注射ニ耐ヘ得ズシテ或ハ偶然ニ斃レタリ、而シテ注射部位タル腹壁皮下ニハ一時硬結ヲ貼スモ次第ニ吸收セラレ次回注射時迄ニハ全ク痕跡ヲモ留メザルニ至ル。

第二章 「ツベルクリン」過敏反應

余ハ曩ニ豫メ生態粉狀結核菌〇・一珩ヲ五日目毎ニ一回宛二五回反復注射セル海獺ニ注射完了後七日目ニ佐多 *J.A.* 菌ヨリ

製シタル舊「ツベルクリン」原液〇・〇〇五耗ヲ滅菌生理的食鹽水一・〇耗中ニ含有セラル、様ニ稀釋シ該液一・〇耗宛ヲ粉菌注射海獺五頭ニ對シ健康海獺五頭ヲ對照トシテ計十頭ノ腹壁皮下ニ注射シ誘發セラル、熱反應竝ニ局所反應ニ依リテ彼我比較シ以テ兩動物體内ノ抗體產生量ノ程度ヲ比較對照シ其成績ヲ各頭ニ互リ一々精細ニ其熱反應度ヲ數字ヲ以テ

第一表

群 別									
「ツベルクリン」注射量									
0.005 耗									
對照海獺群					粉菌注射海獺群				
10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
39.1	38.7	38.9	38.9	38.7	38.8	38.9	38.7	38.6	39.0
38.5	38.0	38.5	38.3	38.1	38.4	38.0	38.1	38.0	38.4
39.0	38.7	38.8	38.7	38.5	38.6	39.0	38.8	39.0	39.0
38.4	38.0	38.4	38.4	38.2	37.9	38.1	38.3	38.2	38.2
39.6	39.0	39.3	39.1	38.7	39.4	39.8	39.7	39.8	39.7
38.3	38.6	38.3	38.6	38.5	38.2	37.9	38.4	38.3	38.2
39.0	38.6	39.0	39.0	38.5	39.1	38.7	38.9	38.8	38.9
38.8	38.1	38.1	38.7	38.4	38.8	38.4	38.5	38.5	38.6
39.0	38.4	39.0	38.9	38.7	39.2	38.7	38.6	38.6	38.6
38.7	38.0	38.5	38.4	38.0	38.6	38.0	38.0	38.1	38.0
38.8	38.6	38.6	38.9	38.6	38.8	38.9	38.9	38.7	38.9
38.5	37.9	38.2	38.1	38.1	38.4	38.0	38.1	38.0	38.2
39.1	38.7	38.9	38.8	38.6	38.7	39.0	38.8	38.8	39.0
39.6	39.0	39.3	39.1	38.7	39.4	39.8	39.7	39.8	39.7
0.5	0.3	0.4	0.3	0.1	0.7	0.8	0.9	1.0	0.7
0.32					0.82				

示表ノ如ク粉菌ヲ連續注射セル海獺群及ビ對照海獺群ノ試驗前二日間ノ最高平均體溫ハ殆ンド類似スレドモ「ツベルクリン」注射後ノ熱反應ヲ比較スルニ粉菌注射群ハ各例共ニ對照群ニ比シテ反應熱ノ發現顯著ナリ。同時ニ「ツベルクリン」注射後其腹壁ニ發現スル發赤、腫脹、硬結ノ程度竝ニ其持續日數ヲ比較觀察スルニ反應熱度ノ高度ナルモノガ概シテ局所反應モ亦著明ニシテ粉菌注射海獺ハ對照海獺ニ對比シテ發赤ノ範圍ハ廣大、腫脹モ高度尙ホ硬結モ大ニシテ

其持續日數モ亦永シ。

上述ノ「ツベルクリン」過敏熱及ビ局所反應試驗ニヨリテ明カニ健康海獺ニ佐多生態粉狀結核菌〇・一耗ヲ五日目毎ニ一回注射シ二十五回反復注射スル事ニ依リテ海獺ニ一定度ノ結核免疫(過敏)性ヲ賦與シ得タルノ事實ヲ立證セルモノト信

ズ。

第三編 本試驗

第一章 實驗動物

本試驗ニ供シタル動物ハ健康海猿五十六頭ニシテ凡テ體重四百瓦内外ヲ有スル成熟セルモノニシテ其内二十八頭ハ豫メ前處置試驗ニ據リテ確實ニ一定度ノ結核免疫(過敏)性ヲ賦與シ得タル海猿ニシテ其他ノ二十八頭ハ前處置ヲ施サザル健康海猿ニシテ對照トシテ使用ニ供セリ。

第二章 實驗準備及實驗方法

豫メ粉菌注射ニ依リ確實ニ一定度ノ結核免疫(過敏)性ヲ賦與シ得タル海猿二十八頭ヲ二群ニ分チ第一群十四頭ニ濃厚結核菌浮游液ヲ左心室ニ注入シ第二群十四頭ニ稀釋結核菌浮游液ヲ同ジク左心室ニ注入シ別ニ二十八頭ノ健康海猿ヲ二群ニ分チ各十四頭宛ヲ對照トシテ免疫各群ト同様ノ處置ヲ施セリ。

結核菌ハ我研究所貯藏培養セル強毒毛利人型結核菌株(二砵皮下接種ニヨリ體重約三百瓦ノ健康海猿ヲ約二ヶ月ニテ斃スモノ)ニシテ其「グリセリン」加寒天培養四週間ノ發育佳ナル菌苔ヲ剝離シ白金壺壺中ニ採リ秤量後瑪璃乳鉢ニテ充分研磨シ可及的菌ノ分離ニ努メ徐々ニ滅菌生理的食鹽水ヲ滴下シツ、所要ノ濃度ノ菌浮游液ヲ作成セリ。

菌量ハ凡テ海猿一頭ニ付キ菌量一萬分ノ一砵宛ナレドモ濃厚結核菌浮游液(滅菌生理的食鹽水〇・二砵中ニ菌量一萬分ノ一砵ヲ含有スルモノ)及ビ稀釋結核菌浮游液(滅菌生理的食鹽水二・〇砵中ニ菌量一萬分ノ一砵ヲ含有スルモノ)ノ濃淡二種ノ菌浮游液ヲ調製セリ。

第三章 實驗成績

四ヶ月間ニ互ル粉菌注射ニ依リ確實ニ結核免疫(過敏)性ヲ附與シタル海猿二十八頭ヲ二群ニ分チ其内十四頭ニ濃厚結核菌浮游液(滅菌生理的食鹽水〇・二砵中ニ菌量一萬分ノ一砵含有スルモノ)ヲ其他ノ十四頭ニ稀釋結核菌浮游液(滅菌生理的食鹽水二・〇砵中ニ菌量一砵含有スルモノ)ヲ各左心室ニ注入シ別ニ此兩群ノ對照トシテ同數ノ健康海猿ニ同様ノ處置

肉眼的所見

肺臟 容積膨大、赤褐色ヲ呈シ、表面光澤ヲ失ヒテ稍々粗糙ニシテ切割シテ壓榨スルニ氣容ニ乏シ、右側下葉ノ脊柱ニ沿ヒテ境界判然タル纖維素苔膜附著ス。胸腔内ニ淡黃色粘稠ノ微濁セル滲出液八、五坵瀦溜ス。

脾臟 充血甚ダシク約三倍大ニ腫大ス。

淋巴腺 右側氣管枝腺及ビ腸間膜腺一個ハ小豆大ニ腫大充血ス、其他ノ内臟及ビ諸淋巴腺ニ異常ヲ認メズ。

檢鏡的所見

肺臟 一般ニ組織ハ充血極メテ著シク所々廣汎ナル瀰蔓性ノ浸潤ヲ蒙リ該浸潤竈ヲ詳檢スルニ肺胞ハ滲出液及ビ滲出細胞ニテ充填サレ滲出細胞ハ單核圓形大細胞、多核白血球、淋巴球及赤血球ノ混在スルヲ認ム、又所々肺肋膜ノ肥厚ヲ認メ或部ハ殆ンド全部細胞ノ浸潤アリ之ヲ精檢スルニ該部ハ纖維網狀ヲ呈シ單核圓形大細胞、多核白血球及ビ淋巴球ヲ混ズ又或部ハ鬆疎ナル結締組織樣纖維ヲ蒙リ肥厚部肋膜面内被細胞ハ著シク増殖ヲ呈シ一部變性ニ陥ル。

脾臟 一般ニ脾竇ハ擴大シ多核白血球、單核圓形大細胞、及ビ赤血球ノ游走著シク脾髓ハ細胞ニ富ミ濾胞ハ肥大シ或モノハ其中心細胞配列疎ニシテ多核白血球及ビ單核圓形大細胞ヲ容ル。

淋巴腺 腫大セル淋巴腺ハ淋巴濾胞中心部及ビ其周邊部ニ多核白血球、單核圓形大細胞及ビ赤血球ノ游走著シ。

其他ノ臟器及ビ諸淋巴腺ニ異常ナシ。

第六號 六十日撲殺

肉眼的所見

肺臟 容積增大、煉瓦色ヲ呈シ、粟粒大乃至麻實大ノ灰白色結節數個ヲ散發ス。

脾臟 約二倍大ニ腫大シ粟粒大ノ淡黃色ノ結節數個ヲ散見シ、剖面又同様。

肝臟 赤褐色ヲ帶ビ粟粒大ノ結節少數ヲ認ム。

淋巴腺 左側鼠蹊腺、兩側後腹膜腺、頸腺三個ハ小豆大ニ兩側氣管枝腺、腸間膜腺二個、肝門腺一個ハ豌豆大ニ腫脹増大ス。

檢鏡的所見

肺臟 所々廣汎性或ハ血管及氣管枝周擁ノ限局性細胞浸潤竈ヲ認メ之ヲ精檢スルニ限局性ノモノハ上皮様細胞、淋巴球及ビ紡錘狀細胞ヨリナリ、廣汎性ノモノハ上皮様細胞、單核圓形大細胞、淋巴球及ビ少數ノ赤血球ヨリナル。

脾臟 濾胞ノ數倍大ニ相當スル結節ヲ形成シ詳檢スルニ主トシテ上皮様細胞ニシテ周圍部ニ僅カニ淋巴球帶ヲ遺殘ス、其他脾髓細胞ノ増殖ヲ認ム。

肝臟 グリソン氏鞘ハ上皮様細胞及ビ淋巴球ヨリナル浸潤ヲ蒙リテ肥厚シ又所々肝材ノ數倍ニ相當スル限局性浸潤竈ヲ散見シ主トシテ上皮様細胞、少數ノ淋巴球及ビ稀ニ紡錘狀細胞ヨリナル。

淋巴腺 腫大セル淋巴腺ハ概テ淋巴濾胞中心部ハ上皮様細胞ニテ置換セラレテ明疎トナリ殊ニ氣管枝腺及ビ鼠蹊腺ハ中心部壞死ニ陥リ其周邊部ニ結締織形成細胞ノ増殖ヲ認ム。

第九號 九十日撲殺

肉眼的所見

肺臟 一般ニ充血高度、兩側各葉ヲ通ジ粟粒大ヨリ米粒大ニ達スル灰白色ノ結節數個宛ヲ散見ス。

脾臟 約三倍大ニ腫大シ表面ニ粟粒大乃至米粒大ノ大小不同ノ隆起セル黃白色結節數個ヲ認ム。

肝臟 稍々腫大シ充血著シク表面ニ糠粉ヲ撒布シタルガ如キ狀ヲ呈ス。

淋巴腺 頸腺四個、顎下腺二個、兩側縱隔竇腺、右側後腹膜腺ハ共ニ小豆大、兩側鼠蹊腺、肝門腺二個、左側氣管枝腺ハ共ニ豌豆大、右側氣管枝腺、腸間膜腺二個ハ大豆大ニ腫脹増大ス。

檢鏡的所見

肺臟 肺組織ハ概シテ充血著シク、爲メニ肺胞狹小トナリ血管周圍ニハ小圓形細胞ノ浸潤アリ、到ル處肺胞ノ十數倍大ニ相當スル結核節ヲ認メ詳檢スルニ主トシテ上皮様細胞及ビ淋巴球ヨリナル、是等結節ノ周圍ニハ滲出液ノ出現セル箇所アリ。

脾臟 鬱血著明ニシテ濾胞中心部明疎トナリ又脾竇ハ擴大シ共ニ上皮様細胞ニヨリテ浸潤サレ周圍部ニハ結締織形成細胞及ビ幼若結締織纖維ノ新生増殖ヲ認メ或ハ是等病竈ノ三、四癒合シテ廣大ナル病竈ヲ形成セル箇所アリ。

肝臟 小葉内ニ圓形ヲ呈セル細胞集簇アリ主トシテ淋巴球ニシテ少數ノ上皮様細胞ヲ混ズグリソン氏鞘ハ肥大増殖シ小血管及ビ輸膽管ノ周圍ニハ圓形細胞ノ浸潤ヲ認ム。

淋巴腺 腫大セル淋巴腺ハ結締織形成細胞及ビ結締織纖維新生増殖シ纖維性化ノ傾向著シ、又氣管枝腺及ビ腸間膜腺ハ中心部ニ酪變竈ヲ認ム。

第十二號 百八十日撲殺

肉眼の所見

肺臟 兩側上葉ハ淡黃色ヲ呈シ質硬シ中、下葉ニ於テハ米粒大ノ灰白色結節數個ヲ散見ス。

脾臟 約三倍大ニ腫大シ米粒大乃至小豆大ノ表面ニ隆起セル結節數個ヲ認ム。

肝臟容積増大シ邊緣銳利ニシテ表面顆粒狀ヲ呈シ散在性ニ灰白色不整形ノ斑紋ヲ認ム。

淋巴腺 顎下腺二個、肝門腺、縱隔竇腺ハ豌豆大、氣管枝腺及ビ腸間膜腺ハ空豆大ニ腫大硬結ス。

檢鏡の所見

肺臟 所々血管周圍ノ圓形細胞浸潤アル外、上皮様細胞、結締織形成細胞及ビ結締織纖維新生増殖等錯雜セル廣汎ナル乾酪肺炎竈アリテ肺胞ハ充填サレ或ハ縮小シ、肺胞中隔ハ著シク肥厚シ結締織ノ増殖ヲ認ム又結締織新生増殖極メテ著シク全ク腺腫様變化ヲ呈セル箇所及ビ氣管枝壁ノ腺腫様増殖ヲ認ム。

脾臟 脾組織一般ニ細胞増殖著シク所々散在性ニ淡桃色同質ニ化セル箇所アリ、擴大シテ檢スルニ濾胞ハ多數ノ上皮様細胞ニテ浸潤サレ濾胞結核ノ像ヲ呈シ各病竈ガ相癒合シテ大ナル病竈ヲ形成シ其中心部硝子様變性ニ陥リ其周邊ニ於テ「ラングハンス」巨大細胞發生多キモ乾酪變化ノ微ヲ認メ難ク一部ニ於テ結締織形成細胞及ビ結締織纖維ノ増殖ヲ認メ纖維性變化ノ傾向著明ナリ殊ニ脾臟被膜ノ肥厚セル箇所アリ其一部ハ脾組織内ニ侵入シ脾組織ノ纖維性變化ヲ來セル病竈

内ニ分岐錯綜ス。

肝臟 グリソン氏鞘ニ纖維性増殖アル外、小血管及ビ輸膽管ノ周圍ハ小圓形細胞浸潤ヲ認メ肝小葉ニ主トシテ淋巴球ヨリナリ少數ノ上皮様細胞ヲ交ヘタル細胞集團ヲ認ム。

淋巴腺 腫大セル諸淋巴腺ハ凡テ厚キ結締織被膜ヲ蒙リ其一部ニ於テ僅カニ固有ノ腺組織ヲ遺殘セルモ大部分ハ纖維性化シタル結核浸潤竈ニシテ多クハ淋巴濾胞ヨリ發セリ。

第十四號 三百六十五日撲殺。

肉眼の所見

肺臟 兩側共ニ表面ヨリ稍々陷沒セル粟粒大ヨリ小豆大ニ達スル灰白色ノ斑紋數個ヲ認ム。

脾臟 稍々腫大シ表面顆粒狀ヲ呈シ質硬シ。

肝臟 粟粒大ノ黃白色點多數ヲ認ム。

淋巴腺 兩側鼠蹊腺、肝門腺一個、顎下腺二個、頸腺三個ハ共ニ小豆大、氣管枝腸間膜腺二個ハ豌豆大ニ腫大シ軟骨様硬度ヲ呈ス。

檢鏡的所見

肺臟 所々ニ纖維性結核節ヲ認メ或ルモノハ全ク纖維性化シ腺腫狀ヲ呈スル外、限局性氣管枝肺炎竈ヲ散見シ又是等ノ病竈ノ相癒合シテ大ナル病竈ヲ形成セルモ殆ンド全ク纖維性化シ少數ノ上皮様細胞及ビ結締織形成細胞其間隙ヲ充填ス。

脾臟 濾胞ニ相當セル部ハ上皮様細胞、結締織形成細胞及ビ結締織纖維新生増殖錯綜シ纖維化ノ狀顯著ナリ。

肝臟 グリソン氏鞘肥厚シ結締織形成細胞及ビ結締織増殖シ膽毛細管ノ新生及ビ膽管細胞ノ増殖アリ又小葉内ニ殆ンド纖維性化シ少數ノ上皮様細胞及ビ淋巴球其結締織纖維ノ間隙ヲ充填ス。

淋巴腺 腫大セル淋巴球ハ淋巴濾胞ヨリ發端セル結核浸潤竈ニシテ纖維性化ノ狀著シク淋巴腺被膜ヨリ分岐セル結締織纖維ノ一部ハ束狀ヲナシテ腺實質内ニ錯雜ス。

第二項 對照動物ノ肉眼的並ニ檢鏡的所見

第十六號 三十日撲殺。

肉眼的所見

肺臟 淡朱色ヲ呈シ粟粒大乃至粟粒大ノ半透明ナル結節ヲ散見ス。

脾臟 稍々腫大シ淡黃色ノ粟粒大結節數個ヲ認ム。

淋巴腺 左側氣管枝腺及ビ腸間膜腺二個ハ小豆大扁平髓様。

其他ノ臟器及ビ諸淋巴腺ニハ異常ヲ認メズ。

檢鏡的所見

肺臟 所々血管周圍ニ小圓形細胞浸潤竈ヲ散見スル外、肺胞數倍大ノ結核節ヲ認メ之レヲ精檢スルニ中心部ハ上皮様細胞、周邊部ハ淋巴球ヲ以テ圍繞セラル。

脾臟 濾胞ノ淋巴組織ハ著シク減少シ唯僅カニ周邊部ニ淋巴球帶ヲ殘存シ又或部ハ之レガ互ニ癒合シテ大結節ヲ形成シ中心部ハ上皮様細胞周圍部ハ淋巴球稀ニ多核白血球ヨリナル。

淋巴腺 腫大セル淋巴腺ハ濾胞中心部明疎トナリ擴大シテ檢スルニ上皮様細胞ノ出現著シ。

其他ノ臟器及ビ諸淋巴腺ニハ變化ナシ。

第十八號 六十日撲殺。

肉眼的所見

肺臟 煉瓦色ヲ帶ビ左側中葉及ビ兩側下葉ニ灰白色粟粒大乃至麻實大ノ結節ヲ散見ス。

脾臟 稍々腫大シ粟粒大淡黃色ノ結節ヲ密發ス。

淋巴腺 肝門腺ハ小豆大、兩側氣管枝腺及ビ腸間膜腺二個ハ豌豆大ニ腫大ス。

其他ノ臟器及ビ淋巴腺ニハ變化ヲ認メ難シ。

檢鏡的所見

肺臟 所々上皮様細胞及ビリンパ球ヨリナル結核節ヲ認メ或モノハ其中心部壞死ニ陥レルモノアル外肺胞中隔ハ所々輕度ノ細胞浸潤ヲ蒙リテ肥厚ス。

脾臟 濾胞ノアルモノハ其中心細胞配列疎ニシテ主トシテ上皮様細胞ト少數ノリンパ球ヨリナリ、一部核崩壞ノ像ヲ呈ス、脾髓 ハ細胞ニ富ミ脾竇ニハ上皮様細胞ヲ容ル。

肝臟 グリソン氏鞘ハ多數ノ上皮様細胞及少數ノリンパ球ヨリナル浸潤ヲ蒙リテ肥厚シ、小葉内ニ上皮様細胞及ビ少數ノリンパ球ヨリナル限局性細胞浸潤ヲ散見ス。

淋巴腺 腺組織ハ主トシテ上皮様細胞稀ニ多核白血球ヲ以テ置換セラレ一部核崩壞ノ像ヲ呈ス。
第二十號 九十日撲殺。

肉眼的所見

肺臟 全葉ヲ通ジテ粟粒大乃至麻實大灰白色ノ結節ヲ散見ス。

脾臟 約五倍大ニ腫大シ黃白色半米粒大ヨリ小豆大ニ達スル表面ニ膨隆セル結節ヲ認ム。

肝臟 褐色ヲ呈シ表面ニ罌粟粒大乃至米粒大ノ結節多數ヲ徵ス。

淋巴腺 顎下腺二個、頸腺三個、兩側後腹膜腺ハ共ニ小豆大、肝門腺、兩側氣管枝腺ハ豌豆大ニ、兩側鼠蹊腺、腸間膜腺ハ空豆大ニ腫大ス。

檢鏡的所見

肺臟 肺胞中隔ノ肥厚著シク所々肺胞數倍大ヨリ十數倍大ニ達スル結核浸潤竈ヲ散見スル外、血管及ビ氣管枝周擁ノ圓形細胞浸潤著明ナリ。

脾臟 瀰蔓性ニ細胞増殖著シク所々散在性ニ壞死ニ陥レル個所アリ詳檢スルニ濾胞ハ殆ンド上皮様細胞ニヨリ浸潤サレ是等ノ病竈ガ相癒合シテ大ナル病竈ヲ形成シ其中心部壞死ニ陥レルモノアリ。

肝臟 グリソン氏鞘ハ著シク肥厚増殖シ精檢スルニ其細胞ハ多數ノ上皮様細胞及ビ少數ノ淋巴球ヨリナル又小葉内稀ニ中心靜脈ニ接シテ上皮様細胞結核節ヲ認ム。

淋巴腺 腫大セル諸淋巴腺ハ淋巴濾胞中心部明疎トナリ上皮様細胞新生シ或ハ中心部壞死ニ陷レルモノアリ。特ニ鼠蹊腺及ビ腸間膜腺ハ中心部ニ酪變竈ヲ存シ周邊部ニ僅カニ固有ノ腺組織ヲ遺殘ス。

第二十四號 百八十日撲殺

肉眼の所見

肺臟 容積膨大、表面一樣ニ粟粒大乃至麻實大ノ中心淡黃色ノ結節密發シ爲メニ表面粗糙ナリ。

脾臟 約三倍大ニ腫大シ表面ニ隆起セル粟粒大乃至米粒大ノ結節數個ヲ認ム。

肝臟 赤褐色ヲ呈シ表面顆粒狀ヲ呈ス。

腎臟 左腎ノ表面ニ粟粒大灰白色結節二個ヲ認メ切割スルニ皮質ニ同様結節ヲ認ム。

淋巴腺 肝門腺、頸腺四個、兩側縱隔竇腺、氣管枝腺ハ共ニ豌豆大、兩側鼠蹊腺、腸間膜腺ハ空豆大ニ腫大シ質硬シ。

檢鏡の所見

肺臟 所々肺胞中隔ハ細胞浸潤ヲ蒙リテ肥厚シ又種々ナル階級ノ結核節ヲ散見シ或モノハ中心部乾酪變性ニ陥リ其周邊部ハ結締織形成細胞及ビ結締織纖維ノ新生増殖著シキモノアリ、其他血管及ビ氣管枝周擁ノ圓形細胞浸潤竈ヲ散見ス。

脾臟 濾胞ノ數倍大ニ達スル結節ヲ形成シ詳檢スルニ上皮様細胞、結締織形成細胞及幼若結締織錯綜ス。

肝臟 中心靜脈ニ接シテ限局性細胞浸潤竈ヲ認メ又グリソン氏鞘ハ細胞浸潤ヲ蒙リテ肥厚ス、之レヲ擴大シテ檢スルニ上皮様細胞、結締織形成細胞、及ビ結締織ノ新生増殖著シク纖維性化ノ狀著明ナリ。

腎臟 皮質ニ纖維性結核節ヲ認メ曲尿管ハ僅カニ其原形ヲ留ム。

淋巴腺 腫大セル淋巴腺ハ厚キ結締織ノ被膜ヲ破リ縱隔竇腺及ビ鼠蹊腺ハ共ニ中心部ニ乾酪様物質ヲ藏シ其周圍部ニ上皮様細胞 結締織形成細胞錯綜シ結締織ノ増殖著明ナリ。

第二十二號 百十三日斃死

肉眼の所見

肺臟 容積増大、表面煉瓦色ヲ帶ビ麻實大乃至米粒大ノ灰白色ノ結節ヲ密發ス。

脾臟 甚ダシク腫大シ表面ハ緊張、黃白色部ト暗赤色部及ビ出血竈ヲ交ヘテ斑紋狀ヲ呈シ其一部ニ健常部ヲ遺殘ス。

肝臟 赤褐色ヲ呈シ表面ニ粟粒大灰白色ノ結節散發シ剖面又同様。

副腎 右側表面ニ粟粒大灰白色ノ結節ヲ認ム。

淋巴腺 頸腺二個、後腹膜腺、肝門腺、兩側縱隔竇腺ハ共ニ豌豆大、氣管枝腺、腸間膜腺二個、兩側鼠蹊腺ハ空豆大ニ

腫大シ切割スルニ灰白髓様。

檢鏡的所見

肺臟 肺組織ハ肺胞數倍大ヨリ十數倍大ニ達スル限局性ノ細胞浸潤竈ヲ密發シ其間僅カニ所々ニ小圓窓狀ニ肺胞腔ヲ殘存ス而シテ核ノ崩壞セル部ヲ認ム。

脾臟 組織ハ殆ンド細胞ニ乏シキ桃色同質ノ物質ト化シ尙所々ニ出血竈ヲ交フ該桃色同質部ノ細胞ハ核變性ニ陥リ該崩壞又ハ濃染ス濾胞ノ中心血管ハ殆ンド色別スルコト難シ。

肝臟 小葉内及ビ周邊部ニ結節孤立或ハ癒合性ニ散發シ精檢スルニ上皮様細胞、淋巴球及ビ少數ノ多核白血球ヨリナル、グリソン氏鞘ハ肥厚、結締織増殖、細胞浸潤、膽管輕度ノ増殖ヲ認メ肝實質ヲ周圍カラ殆ンド輪狀ニ圍繞スルガ如キ像ヲ呈ス、之レヲ詳檢スルニ細胞ハ主トシテ上皮様細胞及ビ淋巴球ヨリナリ所々ニ結節ノ一部細胞ニ乏シキ淡桃色同質ノ部分ヲ認メ又或部ハ全ク壞死ニ陥レル箇所アリテ周圍ノ健常部ト境界判然タリ。

副腎 皮質ニ結核節ヲ認メ核崩壞ノ像ヲ呈ス。

淋巴腺 腫大セル淋巴腺組織ハ多數ノ上皮様細胞及ビ少數ノ結締織形成細胞ニテ置換セラレ殆ンド固有ノ腺組織ヲ認メザルモノ多シ。

第二十八號 二百三十四日斃死

肉眼的所見

肺臟 容積膨大煉瓦色ヲ呈シ全葉ヲ通ジテ中心淡黃色ヲ帶ベル麻實大結節ヲ散發ス。

脾臟 約三倍大腫大、表面ニ隆起セル結節密發シ爲メニ顆粒狀ニシテ邊緣ハ鋸齒狀ヲ呈ス。

肝臟 粟粒大白色ノ結節ヲ密發シ剖面又同様。

腎臟 左側腎臟表面ニ粟粒大灰白色ノ境界朦朧タル結節數個ヲ認ム。

大網膜 著シク牽縮サレ粟粒大ノ結節數個ヲ連ス。

淋巴腺 肝門腺二個、兩側縱隔竇腺ハ小豆大、氣管枝腺、腸間膜腺二個ハ豌豆大ニ腫大シ質稍々硬ク切割スルニ腸間膜腺ノ一部ニ乾酪様物質ヲ容ル。

檢鏡的所見

肺臟 肺組織ハ孤立性或ハ癒合性ノ大小種々ナル結核節ヲ密發シ又血管周圍ノ限局性細胞浸潤竈ヲ認メ僅カニ健常部ヲ殘留ス、是等病竈ヲ精檢スルニ結節ノアルモノハ中心部核崩壞ノ像ヲ呈シ其周邊部ニハ上皮様細胞、結締織形成細胞及ビ幼若結締織纖維ノ增殖ヲ認メ其他ノモノハ上皮様細胞及ビ淋巴球ヨリナル。

脾臟 濾胞多クハ結核節ヲ形成シ脾竇中ニハ小結核節密發ス其アルモノハ核崩壞ノ像ヲ呈ス尙細胞ニ乏シキ淡桃色ノ部分稀ニ存ス、而シテ該部ノ細胞ハ多クハ變性ニ陥ルモ一部結締織纖維ノ新生增殖ヲ認ムル箇所アリ。

肝臟 小葉内ニ上皮様細胞、淋巴球、結締織形成細胞及ビ結締織纖維ノ輕度ナル新生增殖ヲ徵スル限局性浸潤竈ヲ散見スル外、グリソン氏鞘ハ肥厚、結締織增殖及ビ細胞浸潤著シ。

腎臟 皮質ニ於テ主トシテ上皮様細胞ヨリナル浸潤竈ヲ認ム、然レドモ該浸潤竈中ノ曲細尿管ハ明カニ其原形ヲ留ム。

淋巴腺 氣管枝腺及ビ縱隔竇腺ハ著シキ結核性浸潤ヲ蒙リ共ニ中心部ニ乾酪様物質ヲ藏シ其周圍部ニ上皮様細胞、結締織形成細胞、結締織增殖、錯雜シ固有ノ腺組織ハ僅カニ其周邊部ニ認ムルニ過ギズ、腸間膜腺、肝門腺ハ限局性ニ淋巴濾

胞ノ一部ニ結核浸潤ヲ蒙リ其一部ニ於テ纖維性化ノ狀著シキ部分アリ。

第三項 濃厚結核菌液注入群ノ小括

(一)免疫獸十四頭及ビ對照獸十四頭計二十八頭ノ病理組織學の所見ヲ通覽スルニ感染ヲ免カレタルモノ更ニ無シ。
(二)生存日數 免疫獸ハ九十八日迄ニ斃死シタルモノ四例アリ、ソレ以後ノ斃死獸更ニ無ク一ケ年目ニ撲殺シタルモノアリ、之レニ反シテ對照獸ハ三ケ月以內ニ斃死シタルモノ更ニ無ク、三ケ月乃至八ケ月ニ斃レタルモノ六例アリテ八ケ月以上生存シタルモノ無シ。

(三)各臟器諸淋巴腺ニ就キテ其初期ヨリ末期ニ至ル迄ノ病型變化竝ニ其病變程度ヲ比較記述スレバ次ノ如シ。
肋膜 免疫獸ニ於テハ六十日撲殺獸、二十四日、三十六日、及ビ九十八日斃死獸ノ計四例ハ滲出性肋膜炎ヲ惹起シ、肉眼的ニ肺肋膜ハ充血、腫脹、溷濁ヲ呈シ、或モノハ菲薄ナル纖維素附着シ且ツ胸腔內ニ淡黃色或ハ淡黃綠色僅カニ溷濁セル漿液性或ハ漿液纖維素性滲出液八坵乃至十二坵瀦溜シ檢鏡スルニ肋膜ハ所々細胞浸潤ヲ蒙リテ限局性或ハ瀰蔓性ニ肥厚シ健常ノ肋膜ニ比シテ數倍乃至十數倍ニ達ス。之レヲ詳檢スルニ或モノハ陳舊ナル纖維素樣物質ト細胞浸潤トヨリナル部ト又結締織新生部ヨリナルモノアリ、該細胞浸潤ハ單核圓形大細胞、淋巴球及ビ少數ノ多核白血球混在ス、肺肋膜內被細胞ハ增殖著シク既ニ多數ノモノハ變性ニ陥リテ細胞別ノ判定ニ苦シム尙肥厚部肋膜ノ所々ニ毛細血管ノ新生ヲ認ムル箇所アリ。

對照獸ニ於テハ其全試獸ヲ通ジテ滲出性肋膜炎ヲ惹起シタルモノ更ニ無シ。

肺臟 免疫獸ニ於ケル滲出性肋膜炎ヲ惹起シタル試獸ノ肺臟ハ肉眼的ニ容積膨大、充血高度ニシテ切割シテ壓搾スルニ氣容ニ乏シ、然レドモ結核節ノ發生ヲ見ズ、檢鏡スルニ肺組織ハ鬱血著明ニシテ肺胞中隔ハ瀰蔓性ニ肥厚シ爲ニ肺胞ハ狹隘トナリ又或部ハ滲出液及ビ滲出細胞ニテ充填サレタル部分アリ、該滲出細胞ハ多數ノ多核白血球、單核圓形大細胞、赤血球及ビ少數ノ淋巴球混在ス、其他ノ試獸ニ於ケル肺臟ハ其初期ニ肉眼的ニ粟粒大乃至麻實大ナル半透明或ハ灰白色ノ結節數個ヲ散發シ檢鏡スルニ血管及ビ氣管枝周擁圓形細胞浸潤竈ヲ散見スル外、所々肺胞ノ數倍大乃至十數倍大ノ結

節ヲ形成ス、該結節ハ上皮様細胞及ビ淋巴球ヨリナル、中期ニ至レバ該結節ハ其數及ビ廣袤増大スルモ既ニ結締織形成細胞、結締織ノ新生増殖錯雜シ又或モノハ乾酪性肺炎像ヲ呈シ核崩壞セル部分ヲ認ムルモノアルモ其肺炎竈中及ビ周邊部ニ於ケル纖維性化ノ狀極メテ著明ナリ、更ニ晚期ニ至レバ肉眼的ニ粟粒大乃至小豆大ノ不整形ナル斑紋ヲ散見シ檢鏡スルニ所々纖維性結核節ノ散漫ナル發生又或モノハ陳舊ナル殆ンド纖維性化セル病竈ヲ徵スルニ至ル。

對照獸ノ肺臟ハ全試獸ヲ通ジテ凡テ定型ノ結核節ヲ發現ス而シテ其初期ニハ肉眼的ニ半透明或ハ灰白色粟粒大乃至麻實大結節ヲ散發シ檢鏡スルニ肺胞數倍大ニ達スル限局性細胞浸潤竈ヲ散見シ精見スルニ上皮様細胞及ビ淋巴球ヨリナル、中期ニ至レバ結節ハ其數及ビ廣袤増大シ時ニ結節ノ中心ハ一部乾酪變性ニ陷レルモノアリ、而シテ斃死獸ニ於テハ病變更ニ高度ニシテ或モノハ肺組織ハ殆ンド結節ニテ占居セラル、モノアリ又或モノハ健康ナル肺組織モ所々部分的ニ輕度ナル瀰蔓性浸潤ヲ蒙ルモ未ダ其大半ハ健康ニシテ肺胞腔モ殘存スルモノ多シ。然レドモ稀ニ六ヶ月ヲ經過スレバ纖維化ノ傾向ヲ現ハスモノアリ。

脾臟 免疫獸ニ於テ滲出性肋膜炎ヲ惹起シタル試獸ノ脾臟ハ充血腫大顯著ナルモ表面平滑ニシテ結節ノ發生ヲ認メズ、檢鏡スルニ脾組織ハ一般ニ充血高度ニシテ脾竇ハ著シク肥大シ單核圓形大細胞及ビ多核白血球ヲ容レ濾胞モ擴大シ多核白血球及ビ單核圓形大細胞ノ游走甚ダシ。其他ノ試獸ノ脾組織ハ肉眼的ニ粟粒大乃至麻實大結節ヲ散發シ檢鏡スルニ濾胞中心ハ上皮細胞ニテ置換セラレテ明疎トナレル外、所々濾胞數倍大ノ結節ヲ認メ或モノハ中心壞死ニ陷レルモノアルモ既ニ三ヶ月ニ至レバ是等病竈ニ結締織形成細胞、結締織纖維ノ新生増殖ヲ示スニ至ル、六ヶ月ヲ經過スレバ更ニ纖維性化ノ程度ハ一進ス又或モノハ硝子様變性ヲ營メル箇所アリ。

對照獸ノ脾臟ハ初期ニ於テ僅カニ周圍ニ淋巴球帶ヲ殘存シ中心ハ上皮様細胞ト淋巴球ト錯雜シ全ク純然タル結核節ヲ形成ス、中期ニ至レバ瀰蔓性ニ細胞増殖著シク結節ハ増大シ中心乾酪變性ニ陷レルモノアリ又斃死シタル試獸ハ是等病竈ガ互ニ癒合シテ廣汎ナル病竈ヲ形成シ其中心壞死ニ陷リ殆ンド大半ハ之ニヨリテ占居セラル、モノアリ、又或モノハ肉眼的ニ腫大著シク汚穢、白色、暗赤色、出血竈相交ハリテ斑紋狀ヲ呈シ檢鏡スルニ出血竈及ビ壞死部ヨリナルモノア

リ、一般ニ六ヶ月以後ニ於テハ結締織ノ新生増殖ヲ認ムルモノアレド免疫獸ニ比シテ更ニ遅レ且ツ輕度ナリ。
 肝臟 免疫獸ニ於テ肝臟ニ病變ヲ發現セザルモノ四例アリ滲出性肋膜炎ヲ誘發セル試獸ノ肝臟ハ肉眼的ニ充血著明ナルモ結核節ノ形成ヲ認メズ、檢鏡スルニ肝組織ハ鬱血ヲ呈スル外、何等ノ病變ヲ徵シ得ザルカ或ハ小葉内及ビグリソン氏鞘ニ單核圓形大細胞、淋巴球及ビ少數ノ多核白血球ヨリナル浸潤竈ヲ認ムルモ定型的ノ結核節ヲ發現セズ、其他ノ試獸ノ初期ニ於テハ粟粒大結節少數ヲ散見シ檢鏡スルニグリソン氏鞘ハ上皮様細胞及ビ淋巴球ヨリナル浸潤ヲ蒙リテ輕度ニ肥厚シ、小葉内稀ニ中心靜脈ニ接シテ結節ヲ發生シ時日ノ經過ニ伴ヒ是等病竈ハ擴大シ膽毛細管ノ新生、膽管細胞ノ増殖、結締織纖維新生増殖シ所ニヨリテハ實質ヲ殆ンド周圍ヨリ輪狀ニ圍繞セントスルガ如キ像ヲ呈スルニ至ルモ既ニ六ヶ月ヲ經過セバ殆ンド纖維性化セル陳舊ナル病竈ニ化セルモノ多シ。

對照獸ニ於テハ病變ヲ發現セザルモノ二例アリ其他ノ試獸ノ肝臟ハ其初期ニ於テ肉眼的ニ變化ヲ認メザルカ或ハ少數ノ粟粒大結節ヲ形成シ、檢鏡スルニ小葉内ニ主トシテ上皮様細胞ト少數ノ淋巴球ヨリナル初期結核節ヲ認メ、グリソン氏鞘ハ淋巴球及ビ上皮様細胞ノ浸潤ヲ蒙リテ肥厚シ後日ニ至レバ該浸潤竈ハ擴大シ癒合性結節ヲ形成シ其結節ノ中心部乾酪變性ニ陷レルモノアリ、又全ク壞死ニ陥リ周圍ノ健全部ト明割ニ區別セラル、箇所アリ、然レドモ六ヶ月以後ニ於テハ結締織新生増殖シ纖維性化ノ傾向ヲ示スモノアリ。

腎臟及ビ副腎 免疫獸ニ各一例宛對照獸ニ於テ各二例宛結節ヲ認メ或モノハ中心核崩壞ス。

淋巴腺 免疫獸及ビ對照獸共ニ氣管枝腺、腸間膜腺、肝門腺、頸腺稀ニ顎下腺、縱隔竇腺、鼠蹊腺、後腹膜腺ニ病變ヲ徵シ腋窩腺、鎖骨上窩腺ハ殆ンド侵サレタルモノ無シ、其初期ニ於テハ髓様腫大ヲ示シ檢鏡スルニ腺組織ハ上皮様細胞及ビ淋巴球ノ錯雜セル組織ト化シ逐次纖維性組織ニ移行ノ傾向ヲ示スニ至ル其一部ニ於テ核崩壞ノ像ヲ呈シ又斃死セルモノニ於テハ乾酪様物質ヲ藏セルモノ多シ、尙免疫獸ノ長期生存ノモノニ於テハ著シク硬結シ檢鏡スルニ厚キ結締織被膜ヲ蒙リ腺實質ハ全ク纖維性組織ニ化セルモノ多シ。概シテ免疫獸ハ對照獸ニ比シテ纖維性化ノ狀顯著且ツ迅速ナルモノ多シ。特ニ注目スベキハ免疫獸ニ於ケル滲出性肋膜炎ヲ惹起セル試獸ノ淋巴腺ハ全ク異常無キカ或ハ唯僅カニ氣管

枝腺、腸間膜腺ノミ髓様腫大シ檢鏡スルニ腺組織ハ瀰蔓性ニ組織球細胞ノ増殖ヲ認ムル外定型のノ結核性變化ヲ徵セズ。

第二節 稀釋結核菌液左心室注入群ノ剖檢所見

第一項 免疫動物ノ肉眼的竝ニ檢鏡的所見

第三十號 二十八日斃死

肉眼的所見

肺臟 容積膨大、煉瓦色ヲ帶ビ表面粗糙ニシテ溷濁ノ色調ヲ呈シ所々ニ菲薄ナル絨毛ノ如キモノ附著ス、胸腔内ニ淡黄色僅カニ溷濁セル滲出液九・五坩滯溜ス。

脾臟 充血高度、腫脹増大スルモ表面平滑ナリ。

其他ノ内臟及ビ諸淋巴腺ニ異常ヲ認メズ。

檢鏡的所見

肺臟 肺組織ハ瀰蔓性ノ浸潤ヲ蒙リ殆ンド大半ハ之ニヨリテ占居セラル、僅カニ殘存セル健常部ノ肺胞モ中隔ノ毛細管ハ充盈怒張ノタメ狹小トナル該浸潤細胞ハ單核圓形大細胞多核白血球及ビ赤血球ノ混在スル外、輕度ノ纖維様物質ノ析出セルヲ認ム、肋膜ハ一般ニ瀰蔓性細胞浸潤ヲ蒙リテ肥厚シ、或部ハ健常ノソレニ比シテ數十倍ニ達ス、之レヲ詳檢スルニ陳舊ナル纖維素様物質ト細胞浸潤トヨリナル部ト又結締織新生部トヨリナル部トアリテ前者ハ其肥厚肋膜ノ表層ニ著シク増殖セル内被細胞及ビ多數ノ多核白血球ヲ認メ、其他ノ部ハ單核圓形大細胞淋巴球及ビ多核白血球ヨリナリ、後者ハ淋巴球及ビ結締織形成細胞ヨリナル。

脾臟 脾竇ハ肥大シ多數ノ單核圓形大細胞、多核白血球及ビ赤血球ヲ容ル又一部ノ濾胞ハ明疎ナル部分介在シ精檢スルニ單核圓形大細胞及ビ多核白血球ノ出現著シキ外、脾髓細胞ノ増殖顯著ナル箇所アリ。

其他ノ臟器及ビ淋巴腺ニ變化ヲ認メズ。

第三十一號 三十日撲殺

肉眼的所見

各内臓ニ著變ヲ認メズ。

淋巴腺 左側氣管枝腺及ビ腸間膜腺ハ小豆大ニ腫大ス。

檢鏡的所見

肺臓 血管周圍ニ輕度ナル圓形細胞浸潤竈ヲ散見スル外、到ル所肺胞三、四倍大ノ限局性細胞浸潤竈ヲ認メ精檢スルニ多數ノ淋巴球ト少數ノ上皮様細胞トヨリナル初期結核節ノ像ヲ呈ス。

脾臓 濾胞中心部明疎ナル部在シ精見スルニ上皮様細胞少數集簇シ脾竇内ハ少數ノ上皮様細胞及ビ單核圓形大細胞ノ游走ヲ認ム。

淋巴腺 氣管枝腺及ビ腸間膜腺ハ淋巴濾胞中心部ニ上皮様細胞ノ集團ヲ認ムル箇所アリ。

其他ノ内臓及ビ淋巴腺ニ異常ヲ認メズ。

第三十六號、六十日撲殺

肉眼的所見

肺臓 煉瓦色ヲ帶ビ全葉ヲ通ジ灰白色粟粒大結節少數ヲ散發ス。

脾臓 稍々腫大シ表面ニ隆起セル粟粒大ノ黃白色結節ヲ認ム。

肝臓 粟粒大結節數個ヲ散見ス。

淋巴腺 顎下腺三個、縱隔竇腺ハ小豆大ニ兩側氣管枝腺、腸間膜腺ハ豌豆大ニ腫大ス。

檢鏡的所見

肺臓 肺胞中隔ノ毛細管著シク怒張シ肺胞ハ狹小トナリ氣管枝及ビ血管周圍ノ圓形細胞浸潤竈ヲ散見スル外、到ル處孤立性又ハ癒合性結節ヲ密發シ精檢スルニ主トシテ上皮様細胞ヨリナリ少數ノ淋巴球及ビ結締織形成細胞ヲ交フ。

脾臓 濾胞ノ倍大ニ達スル結核病竈ヲ散見シ、詳檢スルニ多數ノ上皮様細胞集積シ、周邊部ハ淋巴球ニテ圍繞セラレ一

部崩壞ノ像ヲ呈ス。

肝臟 グリソン氏鞘ハ細胞浸潤ヲ蒙リテ肥厚セル箇所アリ、小葉内ニ上皮様細胞淋巴球ヨリナル限局性細胞浸潤竈ヲ散見ス。

淋巴腺、腫大セル諸淋巴腺組織ハ上皮様細胞ヲ以テ置換サレタル部分多シ。

第四十二號 百八十日撲殺

肉眼の所見

肺臟 兩側下葉ニ麻實大乃至小豆大不整形白灰色ノ斑點數個ヲ認ム。

脾臟 僅カニ腫大シ表面顆粒狀ヲ呈ス。

肝臟 表面ハ糠粉ヲ撒布シタルガ如キ狀ヲ呈ス。

淋巴腺 兩側鼠蹊腺、兩側氣管枝腺、腸間膜腺ハ共ニ豌豆大ニ腫大硬結ス。

檢鏡的所見

肺臟 氣管枝竝ニ血管周圍ノ圓形細胞浸潤竈ヲ隨所ニ認メ、所々上皮様細胞、結締織形成細胞、及ビ結締織纖維ノ新生増殖錯雜セル肺胞數倍大ノ結核節ヲ散見シ又一部ニ於テハ限局セル機化陳舊ナル乾酪肺炎竈ヲ徴シ、或部ハ全ク纖維性化シ腺腫様變性ヲ營メル箇所アリ。

脾臟 脾竇擴大シ濾胞ノ一部明疎トナリ上皮様細胞、結締織形成細胞、結締織纖維ノ錯雜セル箇所アリ。

肝臟 グリソン氏鞘ニ於テ結締織増殖及ビ圓形細胞ノ浸潤アリ從ツテ肝實質ノ萎縮セル箇所アル外、膽毛細管ノ新生ヲ認ム。

淋巴腺 腫大セル淋巴腺ハ纖維性變化ノ傾向著シク何レモ厚キ結締織ノ被膜ヲ蒙リ其一部ハ束狀ヲナシテ腺實質内ニ分歧錯雜セリ、淋巴濾胞中心部ハ上皮様細胞集簇シ其周圍ニ結締織形成細胞、結締織纖維ノ増殖著シ。

第四十四號 三百六十五日撲殺

肉眼の所見

肺臟 全葉ニ互リ粟粒大乃至米粒大ノ斑紋ヲ散見ス。

脾臟 稍々腫大シ表面ニ膨起セル粟粒大灰白色ノ結節少數ヲ認ム。

肝臟 表面ニ粟粒大黃白色ノ斑點數個散發ス。

淋巴腺 顎下腺二個、肝門腺一個、右側氣管枝腺ハ共ニ小豆大、腸間膜腺二個、左側氣管枝腺ハ豌豆大ニ腫大シ軟骨様硬度ヲ呈ス。

檢鏡の所見

肺臟 所々纖維性小結核節ヲ散見シ且ツ是等結節ノ互ニ相癒合シテ稍々廣大ナル纖維性結核節ヲ形成セルアリ。

脾臟 一般ニ脾竇稍々擴大シ、所々纖維性變化或ハ硝子様變性ニ陥リ脾臟本來ノ組織像ヲ認メ難キ箇所多ク皮髓ノ境界著明ナラズ。

肝臟 グリソン氏鞘ハ纖維性増殖著シク少數ノ上皮様細胞、淋巴球其間隙ヲ充填ス又膽管ノ新生増殖ヲ認ムル外、中心靜脈ニ接シテ淋巴球浸潤竈ヲ散見ス。

淋巴腺 腫大セル淋巴腺ハ多クハ全ク纖維性化セル結核浸潤竈ニシテ或部ハ硝子様變性ヲ營メル箇所アリ、是等ノ周邊部ニハ上皮様細胞、結締織形成細胞及ビ結締織纖維新生増殖錯雜ス。

第二項 對照動物ノ肉眼的竝ニ檢鏡の所見

第四十六號 三十日撲殺

肉眼の所見

肺臟 容積膨大、煉瓦色ヲ呈シ半透明粟粒大ノ結節ヲ散見ス。

其他ノ臟器及ビ淋巴腺ニハ著變ヲ認メズ。

檢鏡の所見

肺臟 一般ニ充血著シク且ツ到ル處肺胞數倍大ノ細胞集積部ヲ多數ニ認メ該部ハ上皮様細胞及ビ淋巴球ヨリナル初期結核節ナリ。

脾臟 濾胞肥大シ其中心部ハ稍々色調淡ニシテ上皮様細胞出現ス、脾髓ニハ所々少數ノ上皮様細胞ノ集團ヲ認メ、脾竇ハ上皮様細胞及ビ赤血球ヲ容ル。

肝臟 小葉内ニ大小種々ナル細胞浸潤竈ヲ散見シ其一部ハ明カニ初期結核節ヲ作ルグリソン氏鞘ハ圓形細胞浸潤ヲ蒙リテ肥厚セル箇所アリ。

其他ノ臟器及ビ諸淋巴腺ニ變化ヲ認メズ。

第四十七號 六十日撲殺

肉眼の所見

肺臟 全葉ヲ通ジ灰白色粟粒大ノ結節ヲ多發ス。

脾臟 腫大質軟、表面及ビ剖面ニ粟粒大乃至麻實大ノ結節ヲ散發ス。

肝臟 少數ノ粟粒大結節ヲ表面及ビ剖面ニ散見ス。

腎臟 表面ニ粟粒大結節二個ヲ認メ剖面ニ於テモ亦皮質ニ一個ノ結節ヲ認ム。

淋巴腺 肝門腺、左側縱隔竇腺、頸腺三個、左側鼠蹊腺ハ共ニ小豆大、腸間膜腺、兩側氣管枝腺ハ豌豆大ニ腫大ス。

檢鏡的所見

肺臟 所々中心部ハ上皮様細胞周邊部ハ淋巴球ヨリナル結節及ビ血管周擁圓形細胞浸潤竈ヲ散見シ其他鬱血ノ爲ニ肺胞中隔ノ肥厚ヲ認ムル箇所アリ。

脾臟 濾胞稍々肥大シ其中心部ハ染色明疎トナリ此部ハ上皮様細胞ノ出現著シク中心血管ハ辛ジテ原形ヲ留ム、脾髓ニハ上皮様細胞ヨリナル小結節散在シ脾竇内ニハ單核圓形大細胞、上皮様細胞及ビ赤血球ノ游走ヲ認ム。

肝臟 肝組織ハ大小種々ノ孤立又ハ癒合性結節ヲ散見シ主トシテ上皮様細胞ト少數ノ淋巴球トヨリナルグリソン氏鞘ハ

肥厚増殖輕度ノ浸潤ヲ蒙ル之レヲ詳見スルニ淋巴球及ビ上皮様細胞混在ス。

腎臟 表層ニ近ク上皮様細胞ト少數ノ淋巴球ヨリナル結節ヲ認ム、此部ノ曲細尿管ハ其原形ヲ認メズ而シテ結節ノ周圍ハ殊ニ毛細血管擴張ス其他鬱血著シ。

淋巴腺 肝門腺、縱隔竇腺ニハ特記スベキ變化ナキモ氣管枝腺及ビ腸間膜腺ハ健常ナル淋巴組織ハ著シク壓排セラレ之ニ替フルニ上皮様細胞及ビ淋巴球疎ニ錯雜シ所々ニ核崩壞ノ像ヲ呈ス。

第五十一號 九十二日斃死

肉眼の所見

肺臟 容積膨大表面到ル處灰白色粟粒大乃至米粒大ノ結節ヲ多發シ表面ヨリ隆起ス。

脾臟 著シク腫大シ質軟表面剖面共ニ粟粒大結節ヲ密發ス。

肝臟 表面ニ粟粒大乃至麻實大結節ヲ散發ス。

淋巴腺 頸腺四個、兩側鼠蹊腺、右側後腹膜腺、縱隔竇腺ハ共ニ豌豆大、兩側氣管枝腺、腸間膜腺二個ハ共ニ空豆大ニ腫大シ切割スルニ氣管枝腺及ビ腸間膜腺ハ乾酪様物質ヲ容ル。

檢鏡的所見

肺臟 鬱血水腫ノ外肺胞ニ瀰蔓性ノ浸潤ヲ蒙リ所々ニ限局性高度ナル浸潤竈介在ス該竈ハ一般ニ上皮様細胞及ビ淋巴球ト稀ニ多核白血球トニヨリテ形成サル。

脾臟 脾髓ハ一般ニ細胞ニ富ミ所々ニ上皮様細胞ノ集簇ニヨリ結節ヲ形成サル濾胞ハ肥大シ中心部ハ色淡且ツ明疎ニシテ細胞乏シク上皮様細胞、淋巴球極メテ稀ニ多核白血球ヲ交ヘ周邊部ハ淋巴球ノ密集部ヲ辛ジテ殘存セル定型的結核節ヲ作ル、尙所々ニ淡桃色同質ナル細胞ニ乏シキ小圓形ノ部分ヲ散見ス。

肝臟 第四十七號ノ所見ト略々同一ナリ然レドモ結節ハ大サヲ増シ且ツ一部桃色ヲ呈シ細胞ニ乏シキ同質ノ物質ト化セル部分アリ之レヲ詳檢スルニ細胞核ハ崩壞ノ像ヲ呈ス。

淋巴球 頸腺、鼠蹊腺ハ濃密ナル淋巴組織中ニ色調淡ナル圓形部ヲ認メ精見スルニ上皮様細胞ノ出現著シ又氣管枝腺、腸間膜腺ハ腺組織ノ大部分乾酪變性ヲ營ミ僅カニ周圍ノ一部ニ固有ノ腺組織ヲ遺殘ス。

第五十六號 百八十日撲殺

肉眼の所見

肺臟 各葉ヲ通ジ表面所々ニ粟粒大灰白色ニシテ稍々隆起セル結節ヲ散發ス。

脾臟 稍々増大シ米粒大ノ隆起セル黃色癒合性結節數個ヲ認ム。

肝臟其他ノ内臟ニ異常ヲ認メ難シ。

淋巴腺 氣管枝腺、兩側鼠蹊腺、腸間膜腺ハ共ニ豌豆大ニ腫大硬結ス。

檢鏡的所見

肺臟 到ル處血管及ビ氣管枝周圍ノ淋巴球浸潤及ビ肺胞中隔ノ肥厚増殖ヲ徵シ其間纖維性結核節ヲ認メ殊ニ肋膜直下ノ組織ニ於ケル病竈ハ限局セル乾酪肺炎竈ニシテ其竈中竝ニ周邊部ノ纖維性化ノ狀著シ。

脾臟 濾胞ノ部ニ於テ全ク無構造硝子様ニ變性セル部アリテ其周圍ハ上皮様細胞、結締織形成細胞及ビ結締織纖維増殖錯綜シ其間巨大細胞ヲ認ム。

肝臟 肝組織内所々不規則ナル細胞浸潤竈ヲ認メ詳檢スルニ上皮様細胞、淋巴球、結締織形成細胞混在ス。

淋巴腺 腫脹硬化セル淋巴腺ハ凡テ纖維性變化ノ狀著シク一部酪變ノ箇所ヲ認ムルモノアルモ大部分ハ纖維性化セル結核病竈ト化ス。

第五十八號 二百五十二日斃死

肉眼の所見

肺臟 容積増大表面赤褐色ヲ呈シ中葉及ビ下葉ニ粟粒大乃至麻實大ノ中心部黃白色ノ結節ヲ散發ス剖面モ亦同様結節ヲ認ム。

脾臟 濾胞著明ナル外著變ナシ。

肝臟 灰白色ノ粟粒大結節ヲ散見ス。

淋巴腺 兩側鼠蹊腺、肝門腺二個、兩側後腹膜腺、頸腺四個ハ共ニ小豆大ニ縱隔竇腺、左側氣管枝腺ハ共ニ豌豆大ニ右側氣管枝腺及ビ腸間膜腺二個ハ空豆大ニ腫大シ質稍硬シ而シテ氣管枝腺、腸間膜腺、鼠蹊腺ヲ切割スルニ共ニ乾酪樣物質ヲ藏ス。

檢鏡的所見

肺臟 肺組織ハ輕度ナル瀰蔓性浸潤ヲ蒙リ髓所ニ結節ヲ認ム肺胞ハ所々ニ殘存シ其狀恰モ小圓窓狀ヲ呈ス該結節ハ一部乾酪變性ニ陥リ其周邊部ニ結締織形成細胞、結締織新生増殖ヲ認ム其他鬱血著シ。

脾臟 脾髓ハ紡錘樣細胞ノ輕度ノ増殖及ビ褐色色素又ハ淡桃色顆粒ヲ包含スル脾髓細胞多數存在シ脾竇ハ上皮樣細胞及ビ赤血球ノ游走甚ダシ。

肝臟 一般ニグリソン氏鞘ハ肥厚、結締織増殖シ且ツ圓形細胞浸潤ヲ蒙ムル、尙小葉間結締織増殖ニ接著シテ結節三、四ヲ認ム。

淋巴腺 腫大セル淋巴腺組織ハ濾胞中心部粗糙トナリ上皮樣細胞新生シ或ハ中心部壞死ニ陥リ、夫等ノ周圍ニ結締織形成細胞増殖シ纖維化ノ傾向ヲ示ス殊ニ氣管枝腺、腸間膜腺、鼠蹊腺ハ中心部ニ酪變竈ヲ存シ周邊部ニ僅カニ固有ノ腺組織ヲ遺殘ス。

第三項 稀釋結核菌液注入群ノ小括

(一) 免疫獸十四頭對照獸十四頭計二十八頭ニハ悉ク皆病變ヲ徵シ得タリ。

(二) 生存日數、免疫獸ニ於テハ百八日迄ニ斃死シタルモノ五例アリ、ソレ以後ハ斃死獸更ニ無ク一ケ年目ニ撲殺シタルモノ二例アルニ反シテ對照獸ニ於テハ三ヶ月以内ニ斃レタルモノ更ニ無ク三ヶ月乃至九ヶ月ニ斃死シタルモノ六例アリテ九ヶ月以上生存シタルモノ無シ。

(二) 免疫獸及對照獸ニ於ケル各時期ニ互リテノ所見ヲ比較記述スレバ次ノ如シ。

肋膜 免疫獸ニ於テハ三十日及ビ九十日撲殺獸、二十八日及ビ四十五日、斃死獸ノ計四例ハ滲出性肋膜炎ヲ惹起シ胸腔内ニ顯著ナル滲出液ノ瀦溜ヲ認メ尙且ツ諸臟器ニ定型的ノ結核節ヲ形成セザル等前述ノ濃厚液注入免疫獸ニ於ケル此例ノ所見ト全ク一致スルヲ以テ詳細ニ互リテノ記載ヲ略ス。

對照獸ニ於テハ其全經過中滲出性肋膜炎ヲ催起シタルモノニ遭遇セズ。

肺臟 免疫獸ニ於ケル滲出性肋膜炎ヲ誘發シタル試獸ノ肺臟ノ所見ハ上記ノ濃厚液注入免疫獸ニ於ケルソト略々一致スレバ記載ヲ略ス。其他ノ試獸ニ於ケル肺臟ハ其初期ニハ肉眼的ニ異常ヲ認メザルカ或ハ粟粒大乃至粟粒大結節ヲ散發シ檢鏡スルニ血管周擁圓形細胞浸潤竈ヲ散見スル外、極メテ初期ノ結核節ヲ認ムルモノ多シ。二、三ヶ月ヲ經過セバ該病竈ハ稍々廣袤増大スルモ既ニ結締織形成細胞及ビ結締織纖維ノ新生増殖ヲ認メ、纖維性化ノ傾向著シキモノ多シ、又或ルモノハ結節ノ中心部乾酪變性ニ陥リ又稀ニ乾酪肺炎ヲ惹起セルモノアルモ是等病竈中及ビ其周邊部ノ纖維化ノ狀顯著ナルモノ多シ、既ニ六ヶ月ヲ經過セバ是等病竈ハ全ク纖維性化シ腺腫樣變化ヲ營ム更ニ一ヶ年後ニ於テハ纖維性結核節ノ散慢ナル發生及ビ硝子樣變性ニ陥レル病竈ヲ徵ス。

對照獸ノ肺臟ハ悉ク皆結核節ヲ形成ス其初期ニ於テハ肉眼的ニ結節ノ發現ヲ認メザルカ或ハ粟粒大乃至粟粒大結節ヲ散發或ハ密發シ檢鏡スルニ血管周擁圓形細胞浸潤竈ヲ散見シ肺胞中隔ハ所々肥厚スル外、肺胞倍大乃至數倍大ノ圓形限局性細胞浸潤竈ヲ散在性或ハ密集性ニ認メ之ヲ精見スルニ中心部ハ上皮樣細胞周邊部ハ淋巴球ヨリナル初期結核節ナリ、後日ニ至レバ是等病竈ハ逐次其數及ビ廣袤増大シ肺組織ハ瀰蔓性浸潤ヲ蒙リ其中心部乾酪變性ニ陥リ又アルモノハ其組織ノ大半ハ結核節ニテ占居セラル、ニ至ル然レドモ六ヶ月稀ニ三ヶ月ヲ經過セバ纖維性化ノ傾向ヲ示スニ至ルモノアリト雖モ免疫獸ノソレニ比シテ遙カニ後レテ且ツ輕度ナリ。

脾臟 免疫獸ニ於ケル滲出性肋膜炎ヲ惹起シタル試獸ノ脾臟ハ濃厚液注入免疫獸ノ所見ト殆んど一致スレバ記載ヲ略ス、其他ノ試獸ノ脾臟ハ其初期ニ肉眼的ニ異常ヲ認メザルカ或ハ粟粒大結節ヲ散發シ檢鏡スルニ濾胞中心部ハ上皮樣細

胞ニテ置換セラレテ明疎トナリ所々濾胞大乃至濾胞數倍大ノ結節ヲ認メ後日ニ至レバ稀ニ是等結節ハ互ニ癒合シ廣汎ナル結核浸潤竈ト化シ中心部乾酪變性ニ陥ルモノアルモ既ニ多數ノモノハ其病竈内及周邊部ニ結締織形成細胞、結締織纖維ノ新生増殖著シク六ヶ月ヲ經過セバ殆ンド全ク纖維性組織ニ移行スルニ至ル。

對照獸ノ初期ニ於テハ免疫獸ニ比シテ大差ナキモ時日ノ經過ニ伴ヒ結節ハ其數ヲ増シ互ニ癒合シテ廣汎ナル結核浸潤竈ト化シ漸次組織ノ大半ハ之レニヨリテ占居セラレ又或モノハ壞死ニ陥レルモノアリテ免疫獸ノ同期ニ相當スルモノニ比較スレバ病變一般ニ高度ナルモノ多ク、且ツ纖維性化移行ノ狀更ニ遲延ス。

肝臟 免疫獸ハ肝臟ニ病變ヲ發現セザルモノ六例アリ即チ四十%強ハ感染ヲ免カレ殊ニ注目スベキハ滲出性肋膜炎ヲ惹起シタル試獸ノ肝臟ハ全ク無變化ニ止ルカ或ハ小葉内又ハグリソン氏鞘ニ組織球細胞ノ游走アルモ定型的ナル結核節ノ形成ヲ認メズ、他ノ感染獸ハ其初期ニ於テ其肉眼的ニ異常ヲ認メザルカ或ハ罌粟粒大乃至粟粒大結節ヲ散發シ檢鏡スルニ初期結核節ヲ散見シ其占居部ハ小葉内及ビ小葉周邊部稀ニ中心靜脈ニ接ス、グリソン氏鞘ハ細胞浸潤ヲ蒙リテ肥厚シ之レヲ精見スルニ淋巴球及ビ上皮様細胞ニシテ且ツ膽管輕度増殖ヲ認ム、後日ニ至レバ結締織形成細胞結締織纖維ノ新生増殖著シク速カニ纖維性組織ニ移行スルモノ多シ。

對照獸ニ於テハ肝臟ニ病變ヲ徵シ得ザルモノ三例ヲ除キ凡テノ試獸ニ結核節ヲ發生シ其初期ニ於ケル病變程度ハ免疫獸ニ比シテ大差ナキモ後日ニ至レバ癒合性結節ヲ形成スルモノ多ク殊ニ斃死獸ニ於テハ結節ノ一部細胞ニ乏シキ淡桃色同質ノ部分ヲ認メ細胞核ハ崩壞又ハ濃染ス且ツ全ク壞死ニ陥レルモノアリ、要スルニ免疫獸ニ比シテ病竈漸次擴大スルモノ多ク纖維性化遙カニ遅ル。

腎臟 免疫獸ニ一例對照獸ニ三例肉眼的ニ表面又ハ剖面ニ小結節一、二ヲ認メ檢鏡スルニ該結節ハ主トシテ上皮様細胞ヨリナル而シテ占居部ハ多クハ皮質ニ於テ而モ表面ニ近ク存在スルモノ内ニ二例ハ髓質中ニモ之レヲ認メ曲細尿管ハ辛ジテ其原形ヲ保ツカ或ハ全ク其形ヲ留メザルモノアリ。

淋巴腺 免疫獸竝ニ對照獸共ニ前述ノ濃厚液注入健免兩獸ノ病型ト大差ナキニ因リ記載ヲ略スルモ其罹患頻度竝ニ病變

進行程度ハ濃厚液注入群ニ比シテ稍々輕度ナルモノ多シ。

第四編 總括的觀察

(一) 佐多生熊粉狀結核菌〇・一疔ヲ五日目毎ニ海獺ノ腹壁皮下ニ注射シ二十五回注射ヲ反復シタルニ依リ海獺ニ確實ニ一定度ノ結核免疫(過敏)性ヲ賦與シ得タリ。

(二) 結核免疫(過敏)性ヲ賦與シタル海獺ヲ二群ニ分チ第一群ニ濃厚結核菌浮游液(滅菌生理的食鹽水〇・二坵中ニ生菌量一萬分ノ一混含有スルモノ)第二群ニ稀釋結核菌浮游液(滅菌生理的食鹽水二・〇坵中ニ生菌量一萬分ノ一混含有スルモノ)ヲ各左心室ニ注入シ別ニ健康(非免疫)海獺ノ同數ヲ二群ニ分チ各對照トナシテ同様ノ處置ヲ施シタル後、自然死ニ際シ或ハ一ケ月、二ケ月、三ケ月、六ケ月、一ケ年目ニ之ヲ撲殺シテ其結核性變化ヲ病理組織學的ニ精細ニ檢索シ以テ各群ニ於ケル感染頻度、病型變化竝ニ進行程度ヲ比較觀察シタルニ全群ヲ通ジテ感染ヲ免カレタルモノ更ニ無シ、而シテ健免兩獸共ニ概シテ濃厚液注入群ハ稀釋液注入群ニ比シテ病變程度ハ遙カニ高度ニシテ其進行程度モ亦迅速ナルモノ多シ。

(三) 今各群ニ於ケル各内臟及ビ諸淋巴腺ノ態度ヲ比較觀察スルニ、

(a) 濃厚液注入群ニ於ケル免疫獸ト對照獸トヲ對比スレバ免疫獸ニ於テハ極メテ早期ニ其二十八%ハ滲出性漿液膜炎(主トシテ肋膜炎稀ニ腹膜炎)ヲ惹起シ、肺臟其他ノ内臟ニ定型的ノ結核節ヲ形成セズ主トシテ急性滲出性炎ヲ現ハシ且ツ該病機ノ標識タル單核圓形大細胞及ビ多核白血球ヲ主要成分トナセル急性炎ノ像ヲ徵ス、之レニ反シテ對照獸ニ於テハ諸臟器ニ主トシテ增殖機轉ニヨル純然タル結核節ヲ發現シ、炎症徵候ハ免疫獸ニ比シテ遙カニ輕度ナリ、而シテ此病變ノ特色ト差異トハ病理解剖像ニ於テモ亦ソノ組織像ニ於テモ亦等シク明ラカニ之ヲ認識スルヲ得、而シテ此急性滲出性炎ヲ惹起セザル免疫獸ハ内臟殊ニ肺臟、脾臟、肝臟、及ビ諸淋巴腺ニ結核病竈ヲ發現シ、時日ノ經過ニ伴ヒ其病變對照獸ニ比シテ高度且ツ複雑トナレルモノアルモ既ニ三ケ月ヲ經過スレバ著シク纖維化ノ傾向ヲ現ハシ更ニ六ケ月後ニ至レバ殆ンド全ク纖維性化シ陳舊病竈ノ特異像ニ化セルモノ多シ。對照獸ニ於テハ全試獸ヲ通ジテ諸臟器ニ純然タル結核

節ヲ形成シ免疫獸ニ比シテ漸進的ニ徐々ニ進行破壊性病變ヲ誘致スルニ至ル、然レドモ中期以後ハ稀ニ各内臓及ビ諸淋巴腺ノ病竈ハ逐次纖維性化ノ傾向ヲ現ハスモノアリト雖モ免疫獸ノソレニ比シテ遙カニ遅レテ且ツ更ニ輕度ナルモノ多ク健免疫兩者間ニ於ケル病型變化ニハ劃然タル差別アルヲ見ル。

(b) 稀釋液注入群ニ於ケル免疫獸ト對照獸トヲ對比スレバ免疫獸ニ於テハ其二十八%ハ滲出性漿液膜炎(主トシテ肋膜炎稀ニ腹膜炎)ヲ惹起シ各内臓、諸淋巴腺ニ結核節ノ發現ヲ認メズシテ肺臟稀ニ脾臟、氣管枝腺ニ單純ナル急性炎ノ像ヲ徵スルハ濃厚液注入群ニ於ケル此例ノ所見ト全ク一致ス、其他ノ免疫獸ハ肺臟、脾臟、肝臟、氣管枝腺、腸間膜腺等ニ結核性病變ヲ發現シ日ヲ經ルニ從ヒ病竈擴大スルモ對照獸ニ比シテ高度且ツ迅速ニ纖維性組織ニ移行ス。對照獸ニ於テハ濃厚液注入群ノ對照獸ト同様各時期ニ互リテ諸臟器ニ定型の結核節ヲ形成シ免疫獸ニ於ケルガ如ク急性滲出性炎ヲ誘致シテ急速ニ斃レタルモノ更ニ無ク、漸次廣汎ナル結核性浸潤ト化シ全身の結核性變化ニテ斃レ又或ルモノハ纖維性化ノ傾向ヲ現ハスニ至レルモ其纖維性組織ニ移行スルノ時期竝ニ其程度ハ免疫獸ニ比シテ更ニ遅レテ且ツ輕度ナリ。

(四) 生存日數 以上(a)(b)ニ於ケル彼我對照ニ依リ大略ヲ區別シ得ベキモ尙更ニ健免兩獸ノ差異ヲ最モ顯著ニ證明スルハ生存日數ノ差異ニ在リ、余ハ斃死ニ際シ或ハ各時期ニ互リテ撲殺シタリト雖モ健免同數ノ試獸ヲ使用シ其同數宛ヲ撲殺シタル實驗ナルニ依リ其生存日數ノ相違ハ重大ナル意義アリト信ズ。即チ免疫獸ハ濃淡兩液注入獸共ニ其二十八%ハ滲出性漿液膜炎ヲ惹起シテ三ヶ月以内ニ斃レ、ソレ以後ニ斃レタルモノハ極メテ稀ニシテ然カモ一ヶ年以上生命ヲ維持シタルモノモアリタリ。之ニ對シ對照獸ノ兩群ハ共ニ之レニ反シテ三ヶ月以内ニ斃死シタルモノ更ニ無ク三ヶ月乃至九ヶ月ニ悉ク皆斃死シ九ヶ月以上生存シタルモノ無シ、如斯兩者間ノ生存日數ニ大ナル懸隔アルハ蓋シ余ノ賦與シ得タル免疫力ニ基因シ其免疫獸ノアルモノハ生菌接種ニ依リ過敏反應ヲ發現シテ急速ニ斃レ其他ノ多數ハ遲鈍反應ヲ發現シテ其抵抗力ノ遙カニ強大トナリタルコトヲ示シタルモノト認ム。

以上ノ實驗成績ヲ綜合スレバ結核ノ血流感染ニ依リテ結節及ビ滲出炎ナル兩病型ノ發現ヲ全身のニ證明スルコトヲ得タ

リ、而シテ其誘因ハ生體ガ全然健全非免疫ナルカ或ハ結核ノ一定度免疫ヲ享有スルカニ基クモノニシテ即チ後者ハ結核ノ免疫ニ因スル素質ニ基クコトハ動カス可カラザル事實トナレリ。滲出性肋膜炎及ビ腹膜炎ハ結核ノ定型病變ヨリ稍離レタル異型病變ト見ル可ク即チ結核初感染ニ依リテ先ヅ其個體ニ免疫ノ發生ヲ來タシ據ツテ起ル處ノ過敏反應ノ發現ニ由來シ佐多博士ノ所謂結核感染ノ第二期即チ滲出性素質ノ現出ニ因スル處ノ疾患ト觀ル可キモノニシテ純結節ノ發現ハ佐多博士ノ所謂第一期或ハ第三期ノ病型ニ屬スルモノト云フ可シ。然ルニ同一病原菌ガ同一組織ニ作用シ同様結節ヲ形成スルモノハ漸進的ニ徐々ニ進行破壊性型ト化シ他ハ纖維增殖型ニ移行スルノ異リタル兩反應ヲ惹起スル所以ハ個體ノ享有スル免疫力ノ差異ニ基因スルハ論ヲ俟タザル處ニシテ免疫獸ハ余ノ賦與シ得タル免疫力相當高度ナルニ依リ組織液抗體及ビ組織球細胞ノ能力増進シ極力侵入菌ニ抵抗スルモ毒性強烈ナル大量ノ結核菌ヲ悉ク滅殺スル能ハズシテ一定度侵害ヲ蒙リ組織ニ緩徐ナル増殖の刺戟ヲ與ヘ以テ病竈ヲ形成スルモ組織ハ尙極力防禦ニ努ムルニ因リ一定期間後ニ於テハ治愈的傾向ヲ示シ逐日纖維性變化ニ移行スルノ良性ヲ示スニ至ル、コレ佐多博士ノ結核感染三期分類觀中第三期肉芽期及ビ第四期治愈期ニ屬スルモノナリ。

斯ノ如ク試獸ガ全然健全(非免疫)ナルト免疫性ヲ附與サレタルトニ因リテ生菌接種後ニ於ケル病型變化竝ニ病變程度ニ劃然タル差異ヲ來タスハ論ナシト雖モ同一菌量ヲ接種シタルニ關ラズ概シテ濃厚液注入群ノ病變ハ稀釋液注入群ノソレニ比シテ健免兩獸共ニ遙カニ高度ナルモノ多キ所以ハ同一菌量ノ結核菌ヲ稀釋度ヲ異ニセル濃淡二種ノ菌浮游液トナシ血流ヲ介シテ全身ニ流轉セシムレバ各臟器ニ侵入セル菌ノ全量ハ略々均等ナリト見做ス可キモ其組織内ニ於ケル菌分佈状態ハ自カラ相等シカラズ、濃厚液注入ニ際シテハ組織ノ局部ニ比較的多数ノ菌ガ螺旋集侵入シ又或部ハ全ク菌ノ侵入ヲ蒙ラズシテ菌ハ不平等ニ組織内ニ分佈サレ、稀釋液注入ニ際シテハ組織内ニ比較的少量菌ガ稍々平等ニ分佈サル從ツテ兩者ノ同一組織内ニ於ケル各局部ニ占居セル菌量ニハ格段ノ差異ヲ來タスハ必然ノ結果ト見ル可シ。斯ク組織ガ一定量ノ菌ノ分佈ヲ蒙リタレバ各試獸ノ享有セル免疫力ニ據リテ組織液防禦素及ビ組織球細胞ハ其全能力ヲ發揮シテ局在セル菌量微少ナレバ悉ク滅殺シテ發病ヲ免カレ或ハ又如何ニ滅殺ニ努ムルルモ其力ハ自カラ限アレバ局在スル菌ノ餘リ

ニ過多ニシテ防禦能力以上ナルトキハ如何ニ強力ナル免疫力モ遂ニ其力及バズシテ組織ハ細菌ノ蹂躪スル處トナリ病竈發生ノ已ム無キニ到ルベシ、斯ク觀察シ來レバ稀釋菌液注入ニ際シテハ組織内ニ局在セル菌量ハ平等ニ微少ニシテ容易ニ滅殺セラル、モ然カモ尙之ヲ悉ク滅殺スル能ハズシテ菌ノ一部ハ殘存シ其繁殖ニ適スル養地タル臟器ニ於テ發育増殖シ茲ニモ亦組織ノ防禦力ニ逢著スルモ然カモ其毒力ハ一定程度ノ侵害ヲ敢テシテ比較的輕度ナル病變ヲ誘發シ又濃厚菌液注入ニ際シテハ或ル部ニ局在セル菌量ハ前者ニ比スレバ多量ニシテ其菌ノ一部ハ滅殺セラル、モ其多數ハ殘存シ旺ニ發育増殖シテ大ニ組織ヲ侵害シ比較的高度ナル病變ヲ惹起スルモノト見ルベシ。

第五編 結論

(一) 佐多生態粉狀結核菌ヲ以テ免疫サレタル免疫(過敏)獸ノ左心室ニ強生結核菌一萬分ノ一珥ヲ注入スレバ菌浮游液ノ濃淡如何ニ拘ラズ其一定數ハ急性滲出性漿液膜炎(主トシテ肋膜炎稀ニ腹膜炎)ヲ惹起シテ短日月ニ斃ル、モ其多數ノ幸ニシテ急性死ヲ免カレタルモノハ比較的長生シ稀ニ非免疫ノ健獸ニ比シテ強キ複雜ナル結核性變化ヲ發現セルモノアルモ多數ハ健獸(非免疫)ニ比シテ其病變遙カニ輕度ニシテ更ニ時ヲ經ルニ從ヒ健獸(非免疫)ニ先ンジテ其病理的變化ハ速カニ纖維性増殖型ニ移行シ、又長日月間生存セルモノハ全然治癒の機轉ヲ取ルノ傾向顯著ナル極慢性ノ善性結核ヲ發現セルコトヲ示ス。

健獸(非免疫)ノ病變ハ最初ヨリ漸進的ニ徐々ニ惹起セラレ免疫(過敏)獸ノ如ク急性滲出性漿液膜炎ヲ誘發シテ急速ニ斃レタルモノ更ニ無ク、總テ定型的ノ結核節ヲ形成シ、逐次互ニ融合シテ稍々大ナル結核性病竈ト成リ結締組織ノ新生増殖ハ遲延シ漸進的ナル増悪性結核ノ發現ヲ示シ、稀ニ纖維化ヲ徵スルモノアルモ其發現ニハ免疫(過敏)獸ヨリモ遙カニ長日月ヲ要ス。

(二) 佐多生態粉狀結核菌ノ皮下注射ニ依リテ海狸ニ一定程度ノ結核免疫性乃至過敏性ヲ確實ニ附與シ且ツ此免疫法ニ據リテ一定程度ノ免疫ニ達セシメタル免疫海狸ハ強生結核菌一萬分ノ一珥ノ血流内注入ニ依リテ一部ノモノハ明ラカニ滲出性素質ノ發現ヲ示シ急性滲出性炎ヲ惹起シテ三ヶ月以内ニ斃レ此急速死ヲ免カレタルモノハ免疫セザル健獸ニ比シテ遙

カニ長命ヲ維持ス。

三ニ海獺ニ強生結核菌一萬分ノ一珎ヲ濃淡二種ノ菌浮游液トナシ左心室ニ注入スレバ健免兩獸共ニ感染ス而シテ濃厚液注入ハ稀釋液注入ノ者ヨリ病變高度ナルモノ多シ。

稿ヲ終ルニ臨ミ恩師佐多先生ノ懇篤ナル指導鞭撻ト嚴密ナル校閲トニ對シ謹ンデ滿腔ノ謝意ヲ表ス。

文要文獻ノ記載ハ終編ニ讓ル。