

結核

第八卷 第九號

昭和五年九月二十四日發行

原 著

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防止スルノ力アル乎
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)性ノ賦與
 - 第一節 實驗動物
 - 第二節 結核免疫原
 - 第三節 生態粉狀結核菌注射法
 - 第二章 「ツベルクリン」過敏反應
- 原 著 金倉||結核免疫ノ本體ニ關スル實驗的研究

- 第一節 「ツベルクリン」過敏熱反應
- 第二節 「ツベルクリン」局所反應
- 第三編 本試驗
- 第一章 實驗準備及實驗方法
- 第二章 實驗成績
- 第一節 濃厚結核菌液左心室注入群ノ剖檢所見
- 第一項 免疫動物ノ肉眼的並ニ檢鏡的所見
- 第二項 對照動物ノ肉眼的並ニ檢鏡的所見

第三項 濃厚結核菌液注入群ノ小括

第二節 稀釋結核菌液左心室注入群ノ剖檢所見

第一項 免疫動物ノ肉眼の並ニ檢鏡の所見

第二項 對照動物ノ肉眼の並ニ檢鏡の所見

第一編 緒論

結核免疫ノ本體ニ關スル學者ノ見解ハ今猶ホ一致スルニ至ラズ一般免疫學ノ著シキ發達モ未ダ的確ニ之ヲ證明スル事能ハザルヲ遺憾トス、而シテ本問題ノ解決ハ單ニ學術的興味ノミナラズ結核免疫法ノ普及ト共ニ寸時モ忽ニスベカラザル所ニシテ免疫原ノ撰擇、免疫法ノ改善等皆是レニ基テ決セラルベキ重要ナル實際問題トス。

從ツテ諸學者ガ其解決ニ全力ヲ傾注シタル亦謂ヘ無キニ非ズ。即チ結核免疫ノ現存ハ R. Koch, ニヨリテ創見セラレ、後 Charrin, Baumgarten, Straus, 等ノ研究ニ依テ稀ニ再接種ノ病變ヲ起サザルコトアルヲ證明セラレシモ未ダ一定ノ結果ヲ得ルニ至ラズ、Behring, ニ至リテ大ニ結核免疫ノ意義ハ闡明セラレ亦其應用ヲ實地ニ開拓セラレタルハ人ノ周知スル處タリ、而シテ Römer, ハ再感染試驗ニ於テ弱毒性結核菌ノ微量ヲ以テ免疫サレタル動物ハ後ニ接種スル強毒性結核菌大量ノ内服、吸入、皮内接種及自然感染ニ對シテ比較的感受性少キコトアルヲ證明シタリシモ其免疫性ハ唯ダ一定期間中觀察セラレタルニ止マリ再感染病型ノ變化ヲ詳ニスルニ至ラザリシ事佐多博士ガ再三指摘シタルガ如シ、 Hamburger, ハ再接種ヲ皮膚ニ行フ時モ亦同ジク此現象ヲ證明スベク菌ノ量ハ其結果ニ重大ナル關係ヲ有スルコトヲ附言シタリ、Lewandowsky, ハ腹腔内第一感染ノ後皮内再接種ヲ行ヒ局所病變ヲ惹起シ得ザルヲ報ジ Löwenstein, ハ家兔ニ皮下接種ヲ施シ後同一菌株ヲ前房ニ注射シタルニ對照動物ハ悉ク虹彩結核ヲ起シ十週ノ後ニハ全眼癆ヲ惹起シタルニ拘ラズ接種動物ハ接種創ノ治癒後ハ全ク病變ヲ起スコトナキヲ實驗セリ、而シテ再感染ヲ靜脈内注射ニ撰ベルモノニ Selzer, Löwenstein, 等アルモ茲ニハ結核免疫性ハ否認セラレタリ。

Ranke, ハ初感染及再感染ノ思想ヲ稍々明瞭ニ述ベタルモ初感染ニ因ル免疫ガ後ノ病型ヲ變ズル所以ノ病理的機轉ヲ解説スルコト確實ナラズ。

Petruschky, ハ結核感染ノ三期説ヲ立テタルモ主トシテ臨牀的觀察ヲ基礎トシ結核病變ヲ編入シタルモノニシテ其間免

疫ノ進行ニ伴フ病型變化ノ基因ヲ解説シタルトコロナシ。

是等幾多ノ學者ニ依リテ結核免疫ハ反復研究セラレシト雖モ猶充分之ヲ闡明スル事能ハザル所以ハ再感染ニ使用セラル

菌ノ分量的觀察ガ正確ニ行ハレザルカ或ハ結核病機ノ進行極メテ緩慢ニシテ免疫ノ成立甚ダ遅々タルト一面又的確ナル

免疫原ヲ獲得スルコト困難ナルニ基因スルモノナリ。

恩師佐多先生ハ此方面ニ多大ノ研究ヲ遂ゲラレタル結果、生熊粉狀結核菌ノ案出トナリ其ノ内服或ハ皮下接種ニ依リテ

略々確實ニ免疫(過敏性及遲鈍性)ノ成立ヲ達成セラレ據ツテ以テ多年ニ互ル結核免疫ノ推移ヲ明カニシ之ヲ基礎トシテ

博士ノ所謂結核感染三期分類觀ヲ發表セラレ再三之ヲ病理學會及結核病學會ニ報告シ大ニ其注目ヲ惹キタル事人ノ知ル

處ナリ。

抑モ結核ノ人工免疫ハ如何ナル影響ヲ後ノ結核感染ニ及ボスカ即チ其人工免疫ニ由ル身體ノ變調ガ後ノ感染ヲ變型セシ

メ得ルヤ、將タ又後ノ感染ヲ變型セシメ得ル程ノ力アル人工免疫法ガアリ得ルトスルモ果シテ其人工免疫法ニ據リテ後

ノ感染ヲ防止スルニ足ルヤ、換言スレバ結核ノ人工免疫力ガ該動物體ノ結核菌滅殺力トナリ得ルヤ如何ハ結核ノ主動性

免疫ヲ解説スル基本的問題タルヤ論ヲ俟タザルナリ。

惟フニ結核菌ノ組織内侵入ハ未ダ必ズシモ結核ノ發病ヲ誘致スルニ非ズ、結核菌進入ト結核病發生トハ必然ノ一體ニ非

ズ、結核菌ノ組織内進入ト結核ノ成立トハ全ク異ナリタル意義アリ隨ツテ侵入ト發病トヲ紐結スル或特殊ノ條件ノ存在

ヲ認メザルヲ得ズ、如何ナル時如何ナル處ニテ如何ナル狀態ノ下ニ結核菌ハ無害ナルヤ、如何ナル狀態ノ下ニ結核菌ハ

身體組織ニ障礙ヲ與フルノ性能アルヤ是レ根本的ノ問題ナリ、而シテ感染ハ組織内結核菌ノ發育増殖ヲ第一ノ條件トシ

又免疫ハ組織内結核菌ノ發育阻止乃至死滅ト關連スル處アルヤ疑ヒ無ク、組織ニ進入シタル結核菌ノ發育阻止セラレ發

病ヲ免カル、ハ其動物體ノ享有セル結核免疫性ニ基因スルモノト見ル可シ。

此見地ヨリ發程シ免疫達成ノ目的ニ向テ其免疫原トシテ生結核菌ヲ用フレバ此初感染ニ基ク變化ト後感染ニ因スル變化

トヲ區別スルコト難ク從ツテ初感染ニ由テ影響セラル、後感染ノ變型ヲ判斷シ難シ故ニ此實驗ヲ企テ、結核免疫ノ現存ヲ的確ニ證明センニハ先ヅ生菌ナラザル然カモ動物體ニ接種シテ無害ニ經過シ且ツ後感染ニ一定ノ影響ヲ及ボシ其變調ヲ惹起シ得ル程ノ力アル人工免疫法ヲ撰擇シ且ツ又後感染ノ目的ニ使用スベキ結核菌量ハ健康動物ニ對スル最小感染量ニ近キ微量ヲ以テセザルベカラズ。

余ハ上述ノ根據ニ發端シ余ガ曩ニ遂行シタル再三ノ實驗成績ニ依リテモ明確ニ立證シ得タルガ如ク確實ニ一定度ノ結核免疫性ヲ賦與シ得ル佐多生態粉狀結核菌ヲ以テ免疫セル海狸ヲ二群ニ分チ濃淡二種(同一菌量ニテ稀釋度ヲ異ニス)ノ微量結核菌浮游液ヲ各其左心室ニ注入シ同時ニ健康海狸ニ同様ノ處置ヲ施シテ其對照トナシタルモノ二群ヲ作り以上全四群ノ關係ヲ比較觀察シ以テ本研究ノ目的ヲ達センコトヲ企テタリ。

蓋シ直ニ左心室ニ注入セラレ一端動脈血流ニ進入セル結核菌ハ略々血液ト共ニ殆んど平等ニ全身ニ分配セラレベキガ故ニ其分佈ハ一旦各臟器各組織ニ平分セラレ該結核菌ハ斯クシテ平等ニ其臟器ヲ侵害スルモノト見做スベキモ稀釋度ヲ異ニセル同一菌量ノ結核菌ヲ血流ト共ニ全身ニ流轉セシムレバ菌液ノ濃淡ニ應ジテ其分佈狀態ニ差異ヲ來タシ、濃厚液注入ニ於テハ組織ノ各局所ニ分配セラル、菌量ハ均等ナラズシテ却テ不平等ナル分佈ヲ來タシ又稀釋液注入ニ際シテハ組織全體ニ互リテ比較的平等ニ分佈セラル、ヲ見ル可シ。

斯クテ分佈狀態ヲ異ニセル結核菌ハ同様ニ諸臟器ヲ侵害スルヤ如何或ハ其分佈ニヨリテ異リタル歸結ヲ取ルヤ如何、將タ又各組織ニ分佈セル菌ヲ組織ノ享有セル免疫性ニ依リテ或ハ直チニ滅殺シテ發病ヲ阻止スルヤ如何、或ハ菌ヲ悉ク滅殺スル能ハズシテ一部遺殘セル菌ノ發育増殖ニヨリ侵害セラル、組織ニ發現スル病型變化如何、或ハ又却ツテ菌ノ發育ヲ助ケテ大ニ繁殖セシメ以テ種々ナル病變ヲ惹起スルノ因ヲ爲シ依テ以テ發現スル病變程度竝ニ其病型如何、是等ハ皆共ニ未ダ充分實驗的ニ證明セラレザル然カモ實際極メテ重要ナル問題ニシテ是ヲ的確ニ解說シ以テ結核免疫ノ本體ヲ闡明セン事之レ實ニ本研究ノ主目的タリ。

第二編 前處置試驗

第一章 結核免疫(過敏)性ノ賦與

第一節 實驗動物

實驗動物ハ體重三〇〇瓦内外ノ可及的差異ナキ海獺ニシテ是等ノ海獺ハ凡テ我研究所ニ於テ二週間以上飼養シ研究所ノ食餌ニ馴ラシツ、其健康狀態ヲ吟味シ發育佳良ニシテ且ツ使用ニ際シ「ツベルクリン」接種ニヨリ非結核獸ナルコトヲ確メテ後實驗ニ供シタリ。

第二節 結核免疫原

余ハ本研究ニ豫メ海獺ヲ成可ク高度ナル結核免疫性ヲ賦與セザルベカラズ、而カモ研究ノ本質上生結核菌ヲ以テスル抗原ハ絶對ニ不可ナルヲ以テ自然毒素製劑タル「ツベルクリン」ヲ使用スルノ止ムナキニ至ラントスレドモ「ツベルクリン」ノ免疫原的效力ハ汎ク實驗家ノ常ニ満足スベキモノニアラザルナリ。

惟フニ結核免疫達成ノ目的ニハ免疫原ハ接種後無害ニ經過シ而カモ速カニ吸收セラレ且ツ高度ナル免疫價ヲ有スルノ條件ヲ具備セザルベカラズ、斯ル理由ニ依リ余ハ佐多博士ガ創製サレタル生態粉狀結核菌ヲ使用シ、海獺ニ相當高度ナル免疫性ヲ賦與センコトニ著手シタリ。此佐多生態粉狀結核菌ハ強力ナル人型結核菌ノ「グリセリン」加寒天培養上ノ發育佳良ナル菌苔ヲ初メ低溫中ニ後「エキジカトール」中ニ於テ充分乾燥シ後電機廻轉球ニ投ジテ約三ヶ月間晝夜兼行磨碎シ染色檢鏡ニヨリテ結核菌ノ大多數ガ粉碎セラレ僅カニ其一部分ガ顆粒狀ヲ呈セル程度ニ至リタル結核菌ノ細粉末ニシテ生結核菌體全成分ト竝ニ其產出毒素ノ菌面及菌間ニ附著セル全成分トノ單ニ器械的磨碎セラレタル外ニ更ニ何等ノ理化學的侵害ヲ受ケザル物質ヨリナルモノニシテ其病原性乃至免疫原的效力ニ關シテハ屢々佐多博士ヨリ發表セラレタル所ニシテ曩ニ我研究所ニテ大野博士ハ結核菌ノ眼進入機轉ヲ免疫動物ニ就キテ精査セント欲シ、大串博士ハ結核菌ノ腸管進入機轉ヲ免疫動物ニ於テ追究セントシ、前者ハ海獺、後者ハ家兔ヲ使用シテ其目的ヲ貫徹シ余モ亦大正十五年十一月以來結核免疫ニ過敏性及其病理的機轉ニ及ボス全身的影響如何ヲ檢索スルニ際シ、追而昭和三年二月以來結核免疫(過敏)ト滲出性肋膜炎ノ發生機轉ヲ闡明スルニ當リ海獺ニ生態粉狀結核菌注射ヲ反復持續シテ確實ニ免疫性ヲ賦與スル

コトヲ得タルモノニシテ本試驗ニ際シテモ亦前回ニ倣ヒ確實ニ免疫性ヲ附與セラルベキ佐多生態粉狀結核細ヲ免疫原トシテ使用ニ供シタリ。

第三節 生態粉狀結核菌注射法

生態粉狀結核菌○・一坵ニ滅菌生理的食鹽水一・〇坵ノ割合ニ混ジテ使用ニ際シ粉菌食鹽水浮游液ヲ作り五日目ニ一回各試獸ノ腹壁皮下ニ無菌的操作ノモノトニ注射シ、二十五回注射ヲ反復持續シタリ。

前述ノ方法ヲ以テ注射ヲ持續シ一週間毎ニ體重ヲ測定シテ體力ノ消衰如何ヲ觀察シタルニ食慾不振及ビ一般生活狀態ノ異常ヲ認メズシテ體重ハ漸進的ニ増加シ容易ニ注射ヲ連續施行シ得タリ、而シテ注射部位ノ硬結ハ日ヲ經過スルニ從ヒ次第ニ吸收セラレ次回注射時ニハ痕跡ヲモ留ムルコトナク完全ニ消退セリ。

第二章 「ツベルクリン」過敏反應

曩ニ記述シタル生態粉狀結核菌注射ヲ四ヶ月間反復持續セル海獺ノ免疫達成ノ程度ヲ觀測セント欲シ、佐多I.A.菌ヨリ製シタル舊「ツベルクリン」原液○・〇〇五坵ヲ滅菌生理的食鹽水一・〇坵中ニ含有セラル、様ニ稀釋シ該液一・〇坵宛ヲ海獺ノ腹壁皮下ニ注射シ其誘發スル熱反應竝ニ局所反應ヲ檢査シ對照海獺ノソレト比較參照シ以テ兩海獺體內ノ抗體發生效ノ程度ヲ對比シ依テ以テ結核免疫(過敏)度ヲ測定シタルニ左記ノ如ク健康海獺ニ結核免疫原トシテ撰擇シタル佐多生態狀結核菌ノ長期間ニ互ル連續的注射ニ依ツテ確實ニ一定度ノ結核免疫(過敏)性ヲ賦與スルコトヲ得タリ。

第一節 「ツベルクリン」過敏熱反應

生態粉狀結核菌ヲ長期間ニ互リテ連續的注射ヲ施シタル海獺ニ果シテ一定度ノ結核免疫(過敏)性ヲ賦與シ得タルヤ否ヤヲ檢センガ爲メ粉菌注射終了後一週間目ニ粉菌注射海獺五頭ニ對シ健康海獺五頭ヲ對照トシ計十頭ニ舊「ツベルクリン」注射前第二日ヨリ毎日六回二時間毎(自午前八時至午後六時)ニ檢溫シテ健康時ノ常溫ヲ測定シ試驗當日ハ午前八時ニ第一回檢溫ヲ施行シタル後午前十時ニ舊「ツベルクリン」○・〇〇五坵ヲ脫毛清拭シタル腹壁皮下ニ注射シ其直後ヨリ試驗前同様二時間毎ニ一日六回檢溫シ舊「ツベルクリン」注射當日ヨリ第三日目迄檢溫ヲ持續シタルニ其成績ハ示表ノ如ク生

態粉狀菌ヲ連續注射セル海獺群ニ於テハ舊「ツベルクリン」注射試驗前二日間ノ平均最高體溫ハ對照海獺群ニ殆ンド類似セルモ「ツベルクリン」注射後ノ熱度ヲ對比スルニ粉菌注射海獺ハ各例ニ互リテ一般ニ對照海獺ニ比シテ反應熱ノ發現ハ顯著ナリ、依ツテ粉菌注射海獺ノ體內ニハ明ラカニ一定度ノ結核免疫(過敏)性ヲ享有セル事ノ確證ヲ得タリ。此際舊「ツベルクリン」注射後ノ體溫ノ上昇ハ六乃至八時間後ニ於テ最高ニ達シソレヨリ漸次下降シタリ。

第一表 「ツベルクリン」過敏熱反應

群 獺 海 照 對					群 獺 海 射 注 菌 粉					別 群
10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0.005 兪
38.9	39.2	38.9	39.0	39.1	38.9	38.7	39.0	38.8	39.1	試驗體
38.3	38.6	38.2	38.4	38.0	38.2	38.2	38.3	38.1	38.0	試驗體
38.7	39.1	38.8	38.9	39.0	39.1	39.0	38.9	38.8	39.0	試驗體
38.1	38.4	38.0	38.1	38.1	38.5	38.4	38.3	38.1	38.4	試驗體
39.1	39.2	39.4	39.2	39.3	39.6	39.6	40.1	39.4	39.5	試驗體
38.1	38.3	38.2	38.3	38.5	38.4	38.5	38.2	38.0	38.2	試驗體
38.9	39.0	38.9	38.8	39.0	39.1	38.9	39.1	38.9	39.0	試驗體
38.5	38.0	38.4	38.4	38.2	38.5	38.1	38.2	38.0	38.4	試驗體
39.1	38.9	38.8	38.9	38.9	38.9	39.0	39.0	38.5	38.9	試驗體
38.3	38.3	37.9	38.2	38.6	38.0	37.8	38.1	37.9	38.3	試驗體
38.9	39.1	39.0	39.0	39.1	39.0	39.0	38.9	39.0	39.1	試驗體
38.1	38.2	38.3	38.1	38.3	38.3	38.3	38.4	38.3	38.0	試驗體
38.8	39.2	38.9	39.0	39.1	39.0	38.9	39.0	38.8	39.1	試驗體
39.1	39.2	39.4	0.2	39.3	39.6	39.6	40.1	39.4	39.5	試驗體
0.3	0	0.5	39.2	0.2	0.6	0.7	1.1	0.6	0.4	試驗體
0.24					0.68					試驗體

第二節 「ツベルクリン」局所反應
 茲上記述シタル「ツベルクリン」注射施行粉菌注射海獺五頭及對照海獺五頭計十頭ニ就キ「ツベルクリン」注射後其注射部位ノ腹壁ニ誘發スル發赤、腫脹、硬結ノ程度、竝ニ其持續日數ノ長短尙且ツ海獺ノ全身狀態等ヲ比較觀察シタルニ粉菌注射海粉ニ於テハ各例共ニ對照ニ比シテ其腹壁ニ發現スル發赤ノ範圍モ廣大、腫脹モ高度、且ツ硬結モ大ニシテ其持續日數モ永ク尙一般狀態ニ於テモ元氣少ナク食欲減退シテ熱反應ノ顯著ナルモノニ應ジテ局所反應モ亦著明ニ發現スルヲ得タリ。

由是觀之、「ツベルクリン」過敏熱及局所反應ニ依リ健康海獺ニ結核免疫原トシテ使用シタル佐多生態粉狀結核菌○・一
 硯宛ヲ五日目毎ニ一回宛四ヶ月ニ互ル連續的注射ニ依リテ確實ニ一定度ノ結核免疫(過敏)性ヲ賦與シ得タリト確信ス。

第三編 本試驗

第一章 實驗準備及實驗方法

實驗動物ハ曩ニ豫メ粉菌注射ニ依リ確實ニ一定度結核免疫(過敏)性ヲ附與シ得タル海獺四十頭ノ内四頭ノ長毛及白毛海獺ヲ除外シ三十六頭ヲ二群ニ分チ第一群十八頭ニ濃厚結核菌浮游液ヲ左心室ニ注入シ、第二群十八頭ニ稀釋結核菌浮游液ヲ同ジク左心室ニ注入シ、別ニ免疫海獺ト可及的差異ナキ體重ノ三十六頭ノ健康(非免疫)海獺二群ニ分チ各十八頭宛ヲ對照トシテ各前免疫二群ト同様ノ處置ヲ施シタリ計七十二頭ヲ使用ニ供シタリ。

結核菌ハ我研究所貯藏培養セル強毒毛利人型結核菌株(二氈皮下接種ニヨリ體重約三〇〇〇瓦ノ健康海獺ヲ約二ヶ月ニテ斃死スルモノ)ニシテ其「グリセリン」加寒天培養四週間ノ發育佳良ナル菌苔ヲ剝離シ白金坩堝中ニ採リ秤量後瑪瑙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。

菌量ハ凡テ海獺一頭ニ就キ結核菌量百萬分ノ一坩宛ナレドモ濃厚結核菌浮游液(滅菌生理的食鹽水〇・二坩中ニ菌量百萬分ノ一坩ヲ含有スルモノ)及稀釋結核菌浮游液(滅菌生理的食鹽水二・〇坩中ニ菌量百萬分ノ一坩ヲ含有スルモノ)濃淡二種液ヲ調製シ使用ニ供シタリ。

第二章 實驗成績

粉菌注射ニ依リ確實ニ結核免疫(過敏)性ヲ附與シタル海獺三十六頭ヲ二群ニ分チテ第一群十八頭ニ濃厚結核菌浮游液(滅菌食鹽水〇・二坩中ニ菌量百萬分ノ一坩含有スルモノ)第二群十八頭ニ稀釋結核菌浮游液(滅菌食鹽水二・〇坩中ニ菌量百萬分ノ一坩含有スルモノ)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獺ニ同様ノ處置ヲ施シタル後自然死ニ際シ或ハ一ヶ月、二ヶ月、三ヶ月、六ヶ月、一ケ年目ニ之ヲ撲殺シテ各臟器諸淋巴腺ノ結核性變化ヲ病理組織學的ニ檢索シタリ。

左ニ其成績ノ一覽表ヲ掲ゲ病變ノ有無及罹病ノ程度ヲ符號ヲ以テ表示シ更ニ代表的ノ剖檢例ヲ感染動物ノミニ就キ其病理學的變化ヲ記述セントス。

第 二 表

		液		厚		濃		別種液入注		
		照	對	獸疫		免		獸試		
三八	一八〇	殺	殺	殺	殺	殺	殺	殺	殺	號番獸試
二八	一七三	斃	斃	殺	殺	殺	殺	斃	斃	數日生存
三六	一五五	斃	斃	殺	殺	殺	殺	斃	斃	別死
三四	一五四	斃	斃	殺	殺	殺	殺	斃	斃	時始重
二九	九〇	殺	殺	殺	殺	殺	殺	斃	斃	驗體
三〇	九〇	殺	殺	殺	殺	殺	殺	斃	斃	八又殺撲
三三	六〇	殺	殺	殺	殺	殺	殺	斃	斃	重體時死斃
三一	九〇	殺	殺	殺	殺	殺	殺	斃	斃	臟肺
三三	六〇	殺	殺	殺	殺	殺	殺	斃	斃	臟脾
二二	六〇	殺	殺	殺	殺	殺	殺	斃	斃	臟肝
一一	六〇	殺	殺	殺	殺	殺	殺	斃	斃	臟腎
二六	三〇	殺	殺	殺	殺	殺	殺	斃	斃	腎副
二二	三〇	殺	殺	殺	殺	殺	殺	斃	斃	腺枝管氣
二四	三〇	殺	殺	殺	殺	殺	殺	斃	斃	腺窩腋
四四	三六五	殺	殺	殺	殺	殺	殺	斃	斃	腺蹊鼠
一七	三六五	殺	殺	殺	殺	殺	殺	斃	斃	腺膜腹後
二二	六五	殺	殺	殺	殺	殺	殺	斃	斃	骨鎖上
一一	一八〇	殺	殺	殺	殺	殺	殺	斃	斃	腺膜間腸
八	一八〇	殺	殺	殺	殺	殺	殺	斃	斃	腺門肝
二	一八〇	殺	殺	殺	殺	殺	殺	斃	斃	腺下顎
七	九〇	殺	殺	殺	殺	殺	殺	斃	斃	腺顎
三	九〇	殺	殺	殺	殺	殺	殺	斃	斃	腺管隔縱
三	七三	斃	斃	殺	殺	殺	殺	斃	斃	膜肋
六	六〇	殺	殺	殺	殺	殺	殺	斃	斃	膜腹
一〇	五六	斃	斃	殺	殺	殺	殺	斃	斃	膜網大
九	五二	斃	斃	殺	殺	殺	殺	斃	斃	
六	四三	斃	斃	殺	殺	殺	殺	斃	斃	
一	三〇	殺	殺	殺	殺	殺	殺	斃	斃	
四	三〇	殺	殺	殺	殺	殺	殺	斃	斃	
五	三〇	殺	殺	殺	殺	殺	殺	斃	斃	

原 著 金倉 結核免疫ノ本體ニ關スル實驗的研究

獸	
七三三六五	殺
七四三六五	殺
七五三六五	殺
七六三六五	殺
七七三六五	殺
七八三六五	殺
七九三六五	殺
八〇三六五	殺
八一三六五	殺
八二三六五	殺
八三三六五	殺
八四三六五	殺
八五三六五	殺
八六三六五	殺
八七三六五	殺
八八三六五	殺
八九三六五	殺
九〇三六五	殺
九一三六五	殺
九二三六五	殺
九三三六五	殺
九四三六五	殺
九五三六五	殺
九六三六五	殺
九七三六五	殺
九八三六五	殺
九九三六五	殺
一〇〇三六五	殺

第一節 濃厚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

第一號 三十日撲殺

肉眼的所見

肺臟 容積稍々膨大暗赤色ヲ呈シ切割スルニ氣容ニ乏シ表面粗糙ニシテ右肺中、下葉ノ脊側ニ菲薄ナル纖維素苔膜附着シ胸腔内ニ淡黃色僅ニ溷濁セル滲出液九・五坵瀝溜ス。

脾臟 充血高度容積倍大。

淋巴腺 右側氣管枝腺、腸間膜腺二個ハ共ニ小豆大ニ腫大充血ス。

其他ノ諸臟器ニ變化ヲ認メズ。

檢鏡的所見

肺臟 一般ニ充血高度ニシテ肺胞中隔ハ肥厚シ爲メニ肺胞ハ狹隘トナリ或部ハ廣汎ナル浸潤竈ト化ス、該竈ヲ詳檢スルニ肺胞ハ滲出液及ビ滲出細胞ニテ充填セラレ滲出細胞ハ多核白血球、單核圓形大細胞、淋巴球、赤血球混在ス。肺肋膜ハ細胞浸潤ヲ被リテ肥厚シ鬆疎ナル結締組織纖維ヲ蒙ムリ精見スルニ陳舊ナル纖維素樣物質ト細胞浸潤トヨリナル其肥厚肋膜ノ表面ニハ多核白血球ヲ認ム、肋膜下組織ニ彌蔓性浸潤竈ヲ認メ、肥厚部肋膜面内被細胞ハ著シク増殖ヲ呈ス。

脾臟 濾胞ニ於テ淋巴球密集セル中ニ明疎ナル部介在シ單核圓形大細胞極メテ少數集積ス殊ニ濾胞周圍部ニ多シ、脾髓ニハ少數ノ單核圓形大細胞ト多數ノ多核白血球ノ游走ヲ認メ、脾竇ハ少數ノ多核白血球、單核圓形大細胞及ビ赤血球ヲ容ル。

淋巴腺 腫大セル淋巴腺ハ濾胞中心部及其周邊部ニ少數ノ多核白血球及單核圓形大細胞集積ス。

其他ノ諸臟器ニ著變ナシ。

第十六號 六十日撲殺

肉眼の所見

肺臟 煉瓦色ヲ帶ビ半透明ナル粟粒大結節三個ヲ散見ス。

脾臟 稍々腫大シ淡黃色麻實大ノ表面ニ膨隆セル結節數個ヲ認ム。

肝臟 表面ニ粟粒大黃色ノ斑點五、六個アリ。

淋巴腺 左側腋窩腺、兩側鼠蹊腺、左側後腹膜腺、腸間膜腺二個、肝門腺一個、頸腺四個、兩側氣管枝腺ハ共ニ小豆大ニ腫脹増大ス。

檢鏡の所見

肺臟 肺胞數倍大ニ達スル浸潤竈ヲ散見シ擴大シテ檢スルニ主トシテ上皮様細胞ヨリナル結節ニシテ其他血管周擁小圓形細胞浸潤竈ヲ散見ス。

脾臟 濾胞ノ十數倍大ニ及ブ病竈ヲ認メ該竈ハ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核崩壞ノ像ヲ呈ス。一般ニ脾髓ハ細胞ニ富ミ脾竇ニハ單核圓形大細胞ノ游走アリ。

肝臟 小葉内ニ上皮様細胞及ビ淋巴球ヨリナル限局性細胞浸潤竈ヲ散見シ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セル箇所アリ。

淋巴腺 腫大セル諸淋巴腺組織ハ上皮様細胞及ビ紡錘様細胞ヲ以テ置換セラレタル箇所多シ。

第十八號 九十日撲殺

肉眼の所見

肺臟 容積膨大暗赤褐色ヲ帶ビ粟粒大乃至米粒大ノ灰白色ノ結節數個ヲ散發ス。

脾臟 表面ニ粟粒大ヨリ麻實大ニ及ブ大小不同ノ膨隆セル黃白色結節ヲ認ム。

肝臟 腫大シ粟粒大ノ結節數個ヲ散見ス。

淋巴腺 頸腺四個、兩側縱隔竇腺、左側後腹膜腺、肝門腺二個ハ小豆大ニ兩側氣管枝腺、兩側鼠蹊腺、腸間膜腺二個、ハ豌豆大ニ腫大ス。

檢鏡的所見

肺臟 肺組織ハ充血著シク爲メニ肺胞狹隘トナリ血管周擁小圓形細胞浸潤竈ヲ散見スル外、肺胞ノ數十倍ニ相當スル肺炎竈ヲ認メ詳檢スルニ肺胞ハ漿液性滲出物及ビ細胞性滲出物ヲ以テ充填サル肺炎竈中纖維素ノ析出著明ナル外血管及ビ氣管枝周圍ノ細胞浸潤及ビ氣管枝腔内ニ滲出物及ビ剝落セル上皮細胞ノ充填セルアリ、是等肺炎竈ノ一部ニハ既ニ乾酪變化ヲ來セル部分アリ、其周邊部ニ於テ纖維化ノ傾向著シ。

脾臟 鬱血著明ニシテ脾髓ハ上皮様細胞及ビ淋巴球ニヨリ浸潤サレ周圍ニ結締織形成細胞及ビ結締織新生増殖セル箇所アリ、或ハ是等病竈ノ三、四癒合シテ廣大ナル病竈ヲ形成セルアリ、其間ラングハンス氏巨大細胞ヲ認ム。

肝臟 グリソン氏靱ハ稍々肥大シ小血管及ビ輸膽管ノ周圍ニハ多數ノ上皮様細胞ト少數ノ淋巴球ノ集團アリ、小葉間ニ圓形ヲ呈スル細胞集簇アリ主トシテ淋巴球ヨリナル。

淋巴腺 頸腺、顎下腺、後腹膜腺等ニ於テハ結核性變化ト認ムベキモノナキモ氣管枝腺、縱隔竇腺、腸間膜腺等ハ著シキ結核性變化ヲ蒙リ中心部ニ乾酪様物質ヲ藏シ其周圍ニ上皮様細胞、結締織形成細胞錯綜シ固有ノ腺組織ハ僅ニ周邊部ニ之ヲ認ムルニ過ギズ。

第二號 百八十日撲殺

肉眼的所見

淋巴腺 兩側氣管枝腺ハ小豆大ニ腫大硬結ス。

其他ノ諸淋巴腺及ビ各內臟ニ著變ヲ認メズ。

檢鏡的所見

肺臟 血管周圍ニ於ケル圓形細胞浸潤竈竝ニ肺胞ノ數倍大ニ相當スル限局性ノ細胞浸潤竈ヲ散見ス、是等病竈ハ少數ノ上皮様細胞、淋巴球、結締織形成細胞錯綜シ結締織新生増殖顯著ナリ。

脾臟 濾胞中心部ハ上皮様細胞ニテ置換サレ明疎トナレル箇所アル外、脾髓ノ一部粗糙トナリ上皮様細胞、結締織形成細胞ノ發現セル部ヲ認ム。

其他ノ各内臟ニ變化ナシ。

淋巴腺 氣管枝腺ハ厚キ結締織被膜ヲ被リ其大半部ハ纖維化セル結核浸潤竈ニシテ多クハ淋巴濾胞ヨリ發セリ。

第十二號、三百六十五日撲殺

肉眼の所見

肺臟 右側上葉及ビ左側下葉ニ麻實大灰白色ノ結節各二個ヲ認ム。

其他ノ各内臟ニ變化ヲ認メズ。

淋巴腺 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 血管竝ニ氣管枝周圍ニ圓形細胞竈ヲ散見シ所々限局性ニ小氣管枝及ビ血管壁ノ肥厚増殖ヲ徵シ其間稀ニ纖維性組織ニ移行セル結節ヲ認メ或ハ稀ニ全ク纖維化シ腺腫様變化ノ像ヲ呈セル部アリ。

其他ノ内臟ニ特記スベキ變化ナシ。

淋巴腺 氣管枝腺ハ全ク纖維性化シ僅ニ周邊部ニ於テ固有ノ腺組織ヲ遺殘セルノミ。

第九號 五十二日斃死

肉眼の所見

肺臟 容積膨大、充血高度、表面ハ光澤ヲ失ヒ、潤濁ノ色調ヲ帶ビ切割スルニ氣容ニ乏シ胸腔内ニ淡黃綠色微濁セル滲出液ハ・五坵瀦溜ス。

脾臟 肝臟 共ニ稍々膨大シ充血著シ。

腹膜 充血著明、表面粗糙ニシテ腹腔内ニ淡黃綠色僅ニ溷濁セル滲出液十二珄瀦溜ス。

淋巴腺 兩側氣管枝腺ハ小豆大ニ腫大充血ス。

檢鏡的所見

肺臟 肺組織ハ一般ニ鬱血高度ニシテ肺胞中隔ハ瀰蔓性ニ肥厚シ爲メニ肺胞ハ狭少トナリ或部ハ滲出液及ビ滲出細胞ニテ充填サレタル箇所アリ、該滲出細胞ハ單核圓形大細胞、多核白血球、赤血球及ビ少數ノ淋巴球混在ス、肺肋膜ハ所々限局性ニ肥厚ス該肥厚部肋膜ハ健常ノソレニ比シテ十數倍ニ達ス、肺肋膜面内被細胞ハ増殖著シク一部變性ニ陥レルモノアリ。

脾臟 脾組織ハ一般ニ充血高度ニシテ濾胞中心部ハ少數ノ多核白血球、及ビ單核圓形大細胞ノ游走ヲ認メ、脾竇ハ肥大シ單核圓形大細胞及ビ多數ノ赤血球ヲ容ル。

肝臟 肝組織ハ鬱血ヲ呈セル外著變ナシ。

淋巴腺 氣管枝腺組織ハ多核白血球、單核圓形大細胞稀ニ上皮様細胞ニテ大半ハ占居セラル。

第二項 對照動物ノ肉眼的竝ニ檢鏡的所見

第二十六號 三十日撲殺

肉眼的所見

肺臟 煉瓦色ヲ帶ビ半透明粟粒大ノ結節數個ヲ散見ス、剖面ニ於テモ亦同様結節ヲ認メ、氣容ニ乏シカラズ。

淋巴腺 左側氣管枝腺、腸間膜腺二個ハ小豆大、扁平髓様。

其他ノ諸臟器ニ變化ヲ認メ難シ。

檢鏡的所見

肺臟 血管周圍ニ輕度ナル圓形細胞浸潤竈ヲ散見スル外、所々數個肺胞數倍大ノ細胞浸潤竈ヲ認ム該竈ハ中心部上皮様

細胞ニシテ周邊部ハ淋巴球ニテ圍繞サレタル純然タル結核節ナリ。

脾臟 濾胞中心部ハ稍々明疎ナル箇所アリテ精見スルニ上皮様細胞少數集合スル外、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 腸間膜腺ハ特記スベキ變化ナキモ氣管枝腺ニ於テハ極メテ限局セル結核浸潤竈ヲ認メ濾胞中心部ニ上皮様細胞ノ集團アリ。

其他ノ諸臟器、各淋巴腺ニ著變ナシ。

第二十一號 六十日撲殺

肉眼的所見

肺臟 淡朱色ヲ帶ビ脊柱ニ沿ヒ麻實大灰白色結節數個ヲ散見シ剖面モ亦同様。

脾臟 稍々腫大シ濾胞著明ナル外、粟粒大黃白色ノ膨隆セル結節數個ヲ認ム。

肝臟 充血著シク灰白色粟粒大結節ヲ散發ス。

淋巴腺 肝門腺一個、顎下腺二個、頸腺四個、左側縱隔筒腺、兩側氣管枝腺ハ共ニ小豆大扁平髓様。

檢鏡的所見

肺臟 輕度ノ鬱血ノ外、所々血管周圍ニ淋巴球ト少數ノ上皮様細胞ヨリナル浸潤竈又肺胞ノ數倍ニ相當スル限局性細胞

浸潤竈ヲ認メ詳見スルニ該竈ハ中心部上皮様細胞周邊部ハ淋巴球ヨリナル結核節ニシテ既ニ核崩壞ノ像ヲ呈ス。

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互ニ癒合シテ大結核節ヲ形成シ中心部ハ主ト

シテ上皮様細胞ト淋巴球稀ニ多核白血球ヲ認メ純然タル結核節ヲ作ル。

肝臟 小葉内ニ廣汎ナル細胞浸潤竈ヲ散見シ明カニ結核節ヲ形成ス。グリソン氏鞘ハ肥厚シ結締織輕度ニ増殖シ且ツ細

胞ノ浸潤ヲ蒙ル。

淋巴腺 腫大セル諸淋巴腺ハ其淋巴濾胞中心部ハ明疎トナリ上皮様細胞増殖著シク濾胞性結核ノ像ヲ呈ス。

第二十九號 九十日撲殺

肉眼の所見

肺臟 兩側下葉ニ數個宛ノ麻實大灰白色ノ結節ヲ認メ其周邊部ハ稍々充血ヲ呈ス。

脾臟 稍々腫大シ表面ニ隆起セル帶黃色ノ粟粒大乃至米粒大結節數個ヲ散發ス。

肝臟 異常ナシ。

淋巴腺 右側氣管枝腺、腸間膜腺二個、肝門腺一個、頸腺三個ハ共ニ小豆大、左側氣管枝腺ハ豌豆大ニ腫大ス。

檢鏡的所見

肺臟 血管竝ニ氣管枝周圍ノ圓形細胞浸潤竈ヲ散見スル外、稀ニ肺胞十數倍大ニ達スル細胞浸潤竈ヲ認メ而シテ該竈ノ中心部ニ於テ核崩壞ノ像ヲ徵ス。

脾臟 第二十一號ノ所見ト略々同様ナレドモ結節癒合シテ大トナリ髓質ニハ所々同質淡桃色ノ細胞ニ乏シキ部分介在ス。

肝臟 稍々充血ヲ帶ブル外、著變ナシ。

淋巴腺 前述第二十一號動物ト殆ンド一致ス。

第二十五號 百八十日撲殺

肉眼の所見

肺臟 煉瓦色ヲ呈シ左側下葉竝ニ右側中葉ノ一部ニ大小不同ノ斑紋ヲ認メ剖面又同様。

脾臟 容積倍大ニシテ表面ニ隆起セル麻實大帶黃色結節數個ヲ散發ス。

其他ノ内臟ニ變化ヲ認メズ。

淋巴腺 右側後腹膜腺、肝門腺一個、頸腺三個、顎下腺二個ハ共ニ小豆大、兩側氣管枝腺、腸間膜腺二個ハ豌豆大ニ腫大ス。

檢鏡的所見

肺臟 肉眼のニ異常ヲ呈セル箇所ヲ精見スルニ大葉性肺炎ノ像ヲ徵シ肺胞ハ漿液性滲出物及ビ細胞性滲出物ヲ以テ充填サレ肺炎竈中血管及ビ氣管枝周圍ノ細胞浸潤及ビ氣管枝腔内ニ滲出物及ビ剝落セル上皮細胞ノ充填セル箇所アリ、該竈ノ一部ハ既ニ乾酪變化ヲ來セル箇所アリ。

脾臟 脾體ニ上皮様細胞ノ著シキ増殖及ビ結締織形成細胞ノ新生ガ互ニ癒合シテ大ナル結核病竈ヲ作り其間ニ巨大細胞ノ發現ヲ認ム。

肝臟 グリソン氏鞘ノ動脈内膜ハ肥厚シ其周圍ニ主トシテ淋巴球ト少數ノ上皮様細胞ヨリナル細胞集簇ヲ徵ス。

淋巴腺 氣管枝腺ハ腺實質中心部ニ於テ僅カニ乾酪化セル病竈ヲ認メ、其周圍ハ結締織形成細胞ノ増殖ヲ徵シ其他ノ諸淋巴腺ハ濾胞ヨリ發セル結核病變ヲ認ム。

第二十號 三百六十五日撲殺。

肉眼的所見

肺臟 容積稍々増大シ右側中、下葉ニ麻實大灰白色ノ結節數個ヲ散發ス。

脾臟 稍々膨大シ濾胞著明ニシテ表面ニ隆起セル淡黄色米粒大結節二個ヲ認ム。

其他ノ内臟ニ著變ヲ認メ難シ。

淋巴腺 左側氣管枝腺、右側鼠蹊腺、腸間膜腺二個、肝門腺二個、頸腺三個ハ共ニ小豆大ニ右側氣管枝腺ハ豌豆大ニ腫大ス、但シ右側氣管枝腺及ビ腸間膜腺ヲ切割スルニ乾酪様物質ヲ藏ス。

檢鏡的所見

肺臟 所々限局性ノ陳舊ナル氣管枝肺炎竈ヲ認ムル外、血管及ビ氣管枝周圍ノ圓形細胞浸潤竈アリ其間稀ニ纖維性大結核節ヲ散見ス。

脾臟 脾髓ノ所々上皮様細胞及ビ淋巴球ニヨリ浸潤サレ又是等ノ病竈ノ相癒合シテ廣大ナル病竈ヲ形成シ其中心部ハ壞

疽ニ陥リ其周圍ハ纖維性變化ヲ呈セル箇所ヲ認ム。

淋巴腺 腫大セル腺組織ノ多クハ上皮様細胞竝ニ結締織形成細胞、幼若結締織纖維ノ新生、錯綜シ纖維性變化ノ狀著シ、氣管枝腺及ビ腸間膜腺等ハ中心部ニ酪變竈ヲ認ム。

第三項 濃厚結核菌液注入群ノ小括

(一) 免疫獸及ビ對照獸ニ於ケル感染程度ヲ對比スルニ免疫獸ノ内二例ハ各内臟、諸淋巴腺ハ全ク無變化ニ止ルモ對照獸ハ悉ク皆病變ヲ惹起シタリ。

(二) 各臟器竝ニ諸淋巴腺ニ就テ其初期ヨリ末期ニ至ルマデノ病型竝ニ其病變程度ヲ比較記述スレバ次ノ如シ。

肋膜、免疫獸ニ於テハ二十日撲殺ノ一例及ビ三ヶ月以内ニ斃死シタル四例計五例ハ滲出性肋膜炎ヲ惹起シ、肉眼的ニ肋膜ハ充血、腫脹著シク、光澤ヲ失ヒ溷濁ノ色調ヲ帶ビ或ルモノハ菲薄ナル纖維素苔膜附著シ且ツ胸腔内ニ淡黃色乃至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ノ潑溜ヲ認メ、檢鏡的ニ肋膜ハ細胞浸潤ヲ蒙リテ限局性或ハ瀰蔓性ニ肥厚シ健常ノソレニ比シテ十數倍乃至數十倍ニ及ブ、之ヲ詳檢スルニ陳舊ナル纖維素樣物質ト細胞浸潤トヨリナル。肺肋膜面内被細胞ハ増殖著シク一部變性ニ陥リテ細胞別ノ判定ニ苦シム外、肥厚肋膜全體ニ互リテ毛細血管ノ新生ヲ認ム。對照獸ハ全經過中滲出性肋膜炎ヲ惹起シタルモノ更ニナシ。

肺臟 免疫獸ニ於テハ肺臟ニ全ク異常ヲ認メザルモノ三例アリ、而シテ前述ノ滲出性肋膜炎ヲ惹起シタルモノ、肺臟ハ肉眼的ニ容積膨大、充血高度ニシテ切割スルニ氣量ニ乏シ、然レドモ結核節ノ發生ヲ見ズ檢鏡スルニ鬱血著明ニシテ肺胞中隔ハ瀰蔓性ニ肥厚シ爲メ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箇所アリ、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。又肋膜炎ヲ惹起セザル試獸ニ於テハ其初期ニ肉眼的ニ粟粒大乃至半米粒大ノ結核節數個ヲ散見シ檢鏡スルニ所々血管周擁ニ於ケル上皮様細胞及ビ淋巴球ヨリナル程度ナル浸潤竈アル外、稀ニ肺胞ノ數倍大乃至十數倍大ニ達スル結核節ヲ認メ精見スルニ上皮様細胞其主要成分ニシテ淋巴球之ニ混ズ。中期ニ至リテハ結核節ハ結締織形成細胞、幼若結締織新生増殖シ纖維性變化ノ傾向ヲ徴ス又一部ノモノハ

乾酪性肺炎ヲ惹起シタルモノアルモ該肺炎竈中及び其周邊部ハ纖維性化ノ狀顯著ナリ。更ニ晩期ニ至レバ肉眼的ニ粟粒大乃至小豆大ノ斑點少數ヲ散見シ檢鏡スルニ血管周圍ハ結締織新生增殖著シク其間圓形細胞浸潤竈ヲ認メ多數ノモノハ所々腺腫様變化ノ像ヲ呈セル大結節ヲ散見シ又一例ニ於テ機化陳舊ナル肺炎竈ヲ認メタ。

對照獸ニ於テハ肺臟ニ變化ヲ認メザルモノ一例ヲ除キ其他ノ試獸ノ初期ニハ肉眼的ニ肺臟ハ淡朱色或ハ煉瓦色ヲ帶ビ表面ニ半透明或ハ灰白色粟粒大ノ結節ヲ散發シ檢鏡スルニ所々血管周圍圓形細胞浸潤竈ヲ散見スル外、肺胞數倍大ノ結節ヲ認ムルモノ多シ。中期ニ至レバ肉眼的ニ麻實大乃至米粒大ノ結節數個ヲ散見スルモノ多ク檢鏡スルニ血管及び氣管枝周圍ニ圓形細胞浸潤其他所々肺胞中隔ノ肥厚增殖ヲ徵スルモノアル外、肺胞數倍大乃至十數倍大ノ細胞浸潤竈ヲ認メ精見スルニ上皮様細胞ソノ主要成分ニシテ少數ノ淋巴球ヲ混ズ。其他百五十日乃至二百日ニ斃死セル四例ノ内二例ニハ大葉性肺炎竈ヲ認ム、晩期ニ至レバ肉眼的ニ麻實大乃至米粒大ノ結節數個ヲ認メ檢鏡スルニ纖維性結核節ヲ散見シ又アルモノハ纖維性化セル氣管枝肺炎竈ヲ認ム。

脾臟 免疫獸ニ於テハ肉眼的竝ニ檢鏡のニ脾臟ニ變化ヲ徵シ得ザルモノ六例アリ、而シテ滲出性肋膜炎ヲ惹起シテ早期ニ斃レタル試獸ノ脾臟ハ肉眼的ニ充血、腫脹顯著ナルモ表面平滑ニシテ結節ヲ發現セズ檢鏡スルニ脾組織ハ一般ニ充血著明ニシテ濾胞内ニハ多核白血球及ビ單核圓形大細胞ノ游走甚ダシク脾竇ハ著シク肥大シ多數ノ單核圓形大細胞、赤血球及ビ少數ノ多核白血球混在シ又或ルモノハ脾髓及ビ濾胞内ニ上皮様細胞及ビ少數ノ多核白血球ヨリナル極メテ初期ノ結節ヲ認ムルモノアリ。又肋膜炎ヲ誘發セザル試獸ノ初期ニ於テハ少數ノ粟粒大結節ヲ認メ檢鏡スルニ初期濾胞性結核ノ像ヲ呈シ或ハ又稀ニ廣汎ナル結核性浸潤竈ヲ認メ稀ニ核崩壞ノ像ヲ呈スルモノアリ。中期ニ至レバ肉眼的ニ粟粒大乃至麻實大ノ表面ニ隆起セル結節ヲ散發シ檢鏡スルニ濾胞中心部ハ上皮様細胞ニテ置換セラレテ明疎トナリ幼若結締織ノ新生增殖著シキ外脾髓ニハ上皮様細胞及ビ結締織形成細胞ノ發現竝ニ幼若結締織ノ新生增殖アリ又或ルモノハ是等ノ病竈互ニ癒合シテ廣汎ナル病竈ヲ形成セルアリ。晩期ニ至レバ是等病竈ニ於ケル結締織纖維ノ新生增殖更ニ顯著トナリ、アル部ハ全ク腺腫様變化ノ像ヲ呈ス。

對照獸ニ於テハ脾臟ニ病變ヲ徵シ得ザルモノ三例アリ、其他ノ試獸ノ脾臟ハ初期ニ於テ肉眼的ニ僅カニ腫大シ粟粒大結節數個ヲ散發スルモノ多ク或ハ稀ニ結節ヲ認メザルモノアルモ檢鏡スルニ濾胞中ニ明疎ナル部介在シ上皮様細胞ノ集簇ヲ認ムル外、脾竇内ハ少數ノ上皮様細胞ノ出現アリ、中期ニ至レバ肉眼的ニ粟粒大乃至米粒大結節ヲ少數散見スルモノ多ク檢鏡スルニ濾胞ノ淋巴球ハ著シク減少シ唯僅カニ周邊部ニ淋巴球帶ヲ殘存シ互ニ癒合シテ大結節ヲ形成シ、晚期ニ至レバ此病竈ハ上皮様細胞、結締織形成細胞、幼若結締織纖維新生殖錯綜シ纖維性組織ニ移行スルノ狀著シ又アルモノハ該病竈ノ中心部壞死ニ陥レル箇所アリ。

肝臟 免疫獸及對照獸共ニ肝臟ノ病變ヲ徵シ得タルモノ七例宛ニシテ兩者共ニ其過半数ノモノハ全ク無變化ニ止リ其病變程度モ亦殆ンド大差ナク、肉眼的ニハ粟粒大結節ヲ散發シ檢鏡スルニ小葉内ニ淋巴球ノ集積及上皮様細胞ノ發現ヲ認メグリソン氏鞘ハ上皮様細胞及淋巴球ヨリナル浸潤ヲ蒙リテ肥厚シ小血管及輸膽管ノ周圍ニハ多數ノ上皮細胞ト少數ノ淋巴球ノ集團アルモノ多ク、後日ニ至レバ該細胞集簇竈ハ上皮様細胞及結締織形成細胞ノ增殖竝ニ幼若結締織纖維錯綜シ纖維變化ノ狀ヲ呈ス、概シテ免疫獸ハ對照獸ニ比シテ纖維性化一層速カニシテ且ツ顯著ナルモノ多シ、殊ニ注目スベキ事ハ免疫獸ニ於テ滲出性肋膜炎ヲ惹起シタル試獸ノ肝臟ハ充血高度ナルモ病變ヲ認メズ。

腎臟 免疫獸及ビ對照獸共ニ一例宛肉眼的ニ皮質ノ境界ニ近キ部ニ小ナル點狀結節ヲ認メ、檢鏡スルニ皮質ハ極メテ小ナル淋巴球及上皮様細胞ヨリナル細胞浸潤竈ヲ認メタリ。

副腎 對照獸ニ於テ一例表層ニ近ク結節ヲ認メ、中心部ノ細胞ハ一部變性ニ陥ル。

淋巴腺 免疫獸ハ對照獸ニ比シテ其感染率モ少ク且ツ其病變程度モ一般ニ輕度ナルモノ多ク兩者共ニ氣管枝腺ノ侵サレタルモノ多ク次ニ腸間膜腺、肝門腺、頸腺ノ順序ニシテ鎖骨上窩腺、腋窩腺ノ侵サレタルモノ更ニナク、初期ハ米粒大乃至小豆大ニ後日ニ至レバ小豆大乃至豌豆大ニ腫大シ或ルモノハ肉眼的ニ乾酪様物質ヲ容レ檢鏡スルニ壞死ニ陥レルモノアルモ長期生存セルモノ程纖維化ノ傾向ヲ示スモノ多シ、殊ニ免疫獸ハ對照獸ニ先ンジテ纖維化ノ傾向ヲ現ハシ、長期生存ノモノハ軟骨様硬度ヲ呈シ檢鏡スルニ腺組織ハ全ク纖維性化シ僅ニ周邊部ニ於テノミ固有ノ腺組織ヲ遺殘ス。而

シテ肋膜炎ヲ惹起セル免疫獸ノ淋巴腺ハ全ク無變化ニ止ルカ或ハ稀ニ氣管枝腺ノミ肉眼的ニ充血著明、小豆大ニ腫大シ、檢鏡スル腺組織ハ少數ノ多核白血球及單核圓形大細胞ノ游走ヲ認メ稀ニ上皮樣細胞ノ發現ヲ見ルモ定型的ノ結核病竈ヲ形成セズ。

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

第五十一號 三十日撲殺

肉眼的所見

兩側氣管枝腺ハ米粒大扁平髓樣ナル外各內臟竝ニ諸淋巴腺ニ異常ヲ認メズ。

檢鏡的所見

肺臟 血管及氣管枝周圍ニ淋巴球ヨリナル細胞集團ヲ散見スル外、所々肺胞中隔ノ輕度ナル肥厚ヲ認メ其間稀ニ肺胞數倍大ノ限局性細胞集簇ヲ認メ詳檢スルニ主トシテ淋巴球ヨリナルモ其中心部ニ三、四、上皮樣細胞ノ發現アリ。其他ノ內臟ニ變化ナシ。

淋巴腺 氣管枝腺ハ殆ンド健常ナルモ稀ニ濾胞中心部稍々粗糙トナレル箇所アリテ上皮樣細胞四、五、發現シ濾胞結核ノ初徵ヲ呈ス。

第五十五號 六十日撲殺

肉眼的所見

肺臟 淡朱色ヲ呈シ兩側各葉ヲ通ジテ罌粟粒大結節十數個ヲ認ム。

脾臟及肝臟ニ著變ヲ認メズ。

淋巴腺 腸間膜腺ハ小豆大ニ腫大ス。

檢鏡的所見

肺臟 血量ニ富ミ血管及小氣管枝周圍ノ圓形細胞浸潤竈及多發性ノ小結節ヲ認メ、該結節ハ淋巴球、上皮様細胞ニ少數ノ結締織形成細胞ヲ混ジ一部結締織ノ新生増殖ヲ徴シ纖維化ノ傾向ヲ示ス。

脾臟 極メテ稀ニ濾胞中心部及脾髓ノ一部粗糙トナリ上皮様細胞ノ發現ヲ認ム。

肝臟 中心靜脈ニ接シテ上皮様細胞小結節ヲ散見スル外グリソン氏鞘ハ輕度ナル肥厚ヲ呈セル箇所アリ。

淋巴腺 腫大セル淋巴腺ハ淋巴濾胞中心部明疎ナル部介在シ少數ノ上皮様細胞ノ集簇ヲ認ム。

第四十五號 九十日撲殺

肉眼の所見

各内臟ニ著變ヲ認メズ。

淋巴腺 左側氣管枝腺ハ米粒大、右側氣管枝腺及腸間膜腺ハ共ニ小豆大ニ腫大シ稍々硬度ヲ増ス。

其他ノ諸淋巴腺ニ異常ヲ認メズ。

檢鏡的所見

肺臟 所々肺胞中隔ノ肥厚ヲ來タシ血管周圍ノ淋巴球集團著明ナル箇所アル外、散在性ニ上皮様細胞小結節ヲ認メ結締織形成細胞、結締織纖維新生増殖シ纖維性組織ニ移行スルノ傾向著シ。

脾臟 脾髓ニ網狀纖維性組織ニ移行セル小結節存在シ脾竇ニ少數ノ上皮様細胞ノ游走ヲ認ム。

其他ノ内臟ニ變化ナシ。

淋巴腺 腫大セル淋巴腺組織ハ纖維性變化ノ傾向ヲ徴ス。

第五十八號 百八十日撲殺

肉眼の所見

肺臟 煉瓦色ヲ帶ビ兩側各葉ヲ通ジ表面ヨリ陷沒セル灰白色粟粒大乃至麻實大ノ斑點ヲ散見ス。

脾臟 稍々増大シ淡黃色粟粒大ノ隆起セル結節數個ヲ認ム。

其他ノ内臓ニ變化ヲ認メ難シ。

淋巴腺 左側氣管枝腺、左側鼠蹊腺、肝門腺一個、顎下腺二個、頸腺三個ハ共ニ小豆大ニ、腸間膜腺二個ハ豌豆大ニ腫大硬結ス。

檢鏡的所見

肺臓 血管竝ニ氣管枝壁ノ肥厚増殖ヲ認メ之ヲ詳檢スルニ大部分ハ纖維性變化ニ陥リ唯僅カニ少數ノ上皮様細胞及淋巴球等其間隙ヲ充填スル箇所アル外、所々全ク纖維性化シ腺腫様變化ノ像ヲ呈スル。陳舊ナル病竈ヲ徵ス。

脾臓 所々脾髓ニ上皮様細胞ノ浸潤ヲ蒙リタル部分アリ稀ニ濾胞中心部硝子様變性ニ陥リタル箇所ヲ認ム。

肝臓 小葉内グリソン氏鞘ニ腺腫様變化ヲ呈セル部ヲ散見ス。

淋巴腺 腫大セル淋巴腺ハ濾胞中心部粗糙トナリ、稍々多數ノ上皮様細胞發現シ、其周圍部ニ於テ結締織形成細胞及結締織ノ新生増殖著シ。

第五十號 三百六十五日撲殺

肉眼的所見

肺臓 兩側共ニ粟粒大ノ淡灰白色ノ斑點ヲ散見ス。

其他ノ内臓ニ著變ナシ。

淋巴腺 兩側氣管枝腺、腸間膜二個ハ小豆大ニ腫大シ軟骨様硬度ヲ呈ス。

檢鏡的所見

肺臓 所々肺胞中隔ノ肥厚ヲ認ムル外、限局性ノ肺胞數倍大ニ達スル全ク纖維化セル病竈或ハ稀ニ硝子様變性ニ陥レル箇所ヲ認ム。

脾臓 輕度ナル濾胞性結核ノ像ヲ徵シ纖維化ノ傾向顯著ナリ。

淋巴腺 腫大セル氣管枝腺ハ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化セル

病竈ト化ス。

第二項 對照動物ノ肉眼的竝ニ檢鏡的所見

第六十三號 三十日撲殺

肉眼的所見

肺臟及脾臟ハ充血ヲ呈セル外、著變ヲ認メザルモ兩側氣管枝腺、肝門腺、腸間膜腺ハ共ニ小豆大ニ腫大ス。

檢鏡的所見

肺臟 肺胞中隔ノ血管怒張シ爲メニ所々中隔ノ肥厚ヲ認メ、血管及小氣管枝周圍ニ淋巴球ヨリナル浸潤及肺胞數倍大ノ細胞浸潤竈ヲ散見シ、精檢スルニ該竈ハ殆ンド淋巴球ヨリナルモ中心部ニ少數ノ上皮様細胞出現ス。

脾臟 脾竈ハ擴大シ濾胞内ニ明疎ナル部在シ少數ノ上皮様細胞及赤血球混在ス。

肝臟 一般ニ鬱血ヲ呈スルモ結核性變化ヲ認メズ。

淋巴腺 腫大セル淋巴腺ハ中間竇稍々擴張シ淋巴濾胞中心部ハ鬆粗トナリ、上皮様細胞ノ出現セルモノアリ。

第七十一號 六十日撲殺

肉眼的所見

肺臟 煉瓦色ヲ帶ビ罌粟粒大乃至粟粒大ノ結節ヲ散發ス。

脾臟 容積倍大、淡黃色ノ罌粟粒大結節數個ヲ認ム。

肝臟 充血高度ナル外著變ナシ。

淋巴腺 兩側氣管枝腺、頸腺三個ハ共ニ小豆大ニ、腸間膜腺二個ハ豌豆大ニ腫大ス。

檢鏡的所見

肺臟 肺組織ハ一般ニ充血高度ニシテ肺胞數倍大ノ初期結核節ヲ認メ精見スル該結節ハ中心部ハ上皮様細胞周邊部ハ淋巴球ナリ、其他血管周擁圓形細胞浸潤竈ヲ認ム。

脾臟 濾胞ニ於テ淋巴球密集セル中ニ明疎ナル部在シ擴大、檢スルニ上皮様細胞集積ス、脾髓ニハ少數ノ上皮様細胞ノ游走ヲ認メ脾竇ニハ單核圓形大細胞、上皮様細胞、及赤血球ヲ容ル。

肝臟 小葉内ニ初期結核節ヲ散見スル外、グリソン氏鞘ハ輕度ノ圓形細胞浸潤ヲ蒙リテ肥厚セル箇所アリ。

淋巴腺 腫大セル淋巴腺ハ前述第六十三號ノ所見ト略々一致スルモ濾胞中心部ニ上皮様細胞ノ集簇セルモノ遙カニ多シ。
第七十號 九十日撲殺

肉眼の所見

肺臟 全葉ニ互リテ罌粟粒大結節ニ疑ハシキモノ十數個ヲ認ム。

脾臟 稍々増大セルモ結核性變化ハ認メ難シ。

肝臟 血量ニ富ミ、罌粟粒大結節數個ヲ散發ス。

淋巴腺 兩側氣管枝腺及腸間膜腺二個ハ共ニ小豆大ニ腫大ス。

檢鏡的所見

肺臟 血管及氣管枝周圍ニ主トシテ淋巴球ニ少數ノ上皮様細胞ヲ混ゼル細胞浸潤竈ヲ散見スル外、散在性ニ上皮様細胞小結節ヲ認メ詳見スルニ該結節ハ主トシテ上皮様細胞ナルモ少數ノ淋巴球、結締織形成細胞及幼若結締織ノ輕度ナル増殖アリ。

脾臟 脾髓ニハ上皮様細胞ヨリナル極メテ小ナル結節存在シ濾胞ニ於テハ中心部殆ンド上皮様細胞、及結締織形成細胞ニテ置換セラレ淋巴球ハ其周邊部ニ密集セルモノアリ、脾竇ニハ少數ノ上皮様細胞及赤血球ヲ容ル。

肝臟 小葉及グリソン氏鞘内ニ細胞集積竈ヲ散見シ詳見スルニ結締織形成細胞ノ發現及幼若結締織纖維ノ輕度ナル新生増殖ヲ認メ纖維性變化ノ初徴ヲ呈ス。

淋巴腺 右側氣管枝腺ノ一部ニ於テ限局セル結核浸潤竈ヲ認メ該部ハ淋巴濾胞中心部明疎トナリ上皮様細胞發現シ其周圍部ニ幼若結締織ノ新生増殖ヲ徴ス。

第七十五號 百八十日撲殺

肉眼の所見

肺臓 兩側各葉ヲ通ジ表面ニ灰白罌粟粒大ノ結節ヲ散發ス。

脾臓 表面ハ糠粉ヲ撒布セルガ如シ。

其他ノ内臓ニ異常ヲ認メズ。

淋巴腺 左側氣管枝腺ハ小豆大ニ、右側氣管枝腺ハ豌豆大ニ腫大シ稍々硬シ。

檢鏡の所見

肺臓 血管竝ニ氣管枝周圍ニ圓形細胞浸潤竈ヲ認メ又血管及氣管枝壁ノ肥厚、結締織増殖アリテ之ガ其周圍ノ肺胞中隔ニ波及セリ其間所々稀ニ上皮様細胞結核節ヲ散見ス。

脾臓 到ル所上皮様細胞ニヨリ浸潤サレタル濾胞性結核ノ像ヲ呈シ、一部纖維性組織ニ移行セル箇所アリ。

其他ノ各内臓ニ變化ヲ認メズ。

淋巴腺 腫大セル氣管枝腺ハ淋巴濾胞ヨリ發端セル結核浸潤竈ニシテ纖維化ノ狀著シク、淋巴腺被膜ヨリ分歧セル結締織纖維ノ一部ハ束狀ヲナシ腺實質内ニ錯綜ス。

第七十八號 三百六十五日撲殺

肉眼の所見

肺臓 兩側中、下葉ニ灰白色罌粟大ノ斑點ヲ散在性ニ認ム。

脾臓 僅カニ腫大シ表面顆粒狀ヲ呈ス。

其他ノ臓器ニ變化ヲ認メズ。

淋巴腺 右側氣管枝腺、及頸腺三個ハ小豆大ニ、腸間膜腺二個ハ豌豆大ニ腫大硬結ス。

檢鏡の所見

肺臟 所々血管及氣管枝周圍ニ於ケル輕度ナル圓形細胞浸潤竈ヲ散見スル外、多數ノ纖維性小結節ヲ認メ或ルモノハ全ク纖維性化シ腺腫狀ヲ呈ス。

脾臟 濾胞中心部ニ結締織新生増殖シ其間上皮細胞、結締織形成細胞、錯綜シ纖維性化ノ狀顯著ナリ。
其他ノ臟器ニ特記スベキ變化ナシ。

淋巴腺 第七十五號ノ所見ト殆ンド一致スルモ纖維性變化ノ程度更ニ高度ナリ。

第三項 稀釋結核菌液注入群ノ小括

(一) 免疫獸及對照獸ニ於ケル感染程度ヲ比較スルニ免疫獸ニ於テハ十八例ノ内七例即チ三分ノ一強ハ肉眼的竝ニ檢鏡的ニ全ク無變化ニ止リ對照獸ニ於テハ同ジク十八例中病變ヲ徵セザルモノ僅カニ二例アルノミ。

(二) 免疫、對照、兩獸ノ全經過中ニ於ケル各臟器竝ニ諸淋巴腺ノ所見ヲ對比スレバ左記ノ如シ。

肋膜 免疫獸及對照獸共ニ肋膜ニ病變ヲ惹起シタルモノ更ニナシ

肺臟 免疫獸ハ肉眼的竝ニ檢鏡的ニ肺臟ニ病變ヲ徵シ得ザルモノ八粒アリ。其他ノ試獸ハ其初期ニ於テ肉眼的ニ肺ハ血管ニ富メルモノアルモ結核性病變ヲ認メザルモノ多ク或ハ稀ニ罌粟粒大ノ結節ヲ散在性ニ發生セルモノアリテ檢鏡スルニ血管及小氣管枝周圍ニ淋巴球浸潤竈及比較的多發生ノ小結核節ヲ認メ既ニ多數ノモノハ二ヶ月目ニ結締織形成細胞、幼若結締織纖維ハ新生増殖シ、纖維性變化ノ傾向ヲ示ス。中期以後ニ至レバ肉眼的ニ肺臟ノ表面ニ罌粟粒大乃至麻實大ノ斑點ヲ散發スルモノ多ク、檢鏡スルニ肺胞數倍大乃至十數倍大ノ陳舊ナル限局性細胞浸潤竈ヲ散見シ詳見スルニ該竈ハ結締織纖維ノ新生増殖ヲ主要成分トナシ少數ノ上皮細胞及淋巴球其間隙ヲ充填セルモノ多シ、既ニ一ケ年ヲ經過スレバ該竈ハ全ク纖維性化シ腺腫樣變化ヲ徵シ或ハ又硝子樣變性ニ陥レルモノアリ。

對照獸ニ於テハ肺臟ニ病變ヲ徵シ得サルモノ五例ヲ除クノ外其初期ニ於テハ肉眼的ニ血量ニ富メルモノ多ク、稀ニ結核性變化ヲ認メザルモノ既ニ多數ノモノハ表面ニ罌粟粒大半透明或ハ灰白色ノ結節ヲ散發シ、檢鏡スルニ所々肺胞中隔ハ肥厚シ血管及氣管枝周擁圓形細胞浸潤竈ヲ散見シ且ツ極メテ初期ノ結節ヲ認ム、該結節ノ中心部ハ少數ノ上皮樣細胞、周

邊部ハ淋巴球ニテ圍繞セラル、既ニ三ヶ月ヲ經過スレバ該細胞浸潤竈中ニ結締織形成細胞出現シ、幼若結締織新生増殖シ纖維性變化ニ移行スルノ初徴ヲ呈ス、而シテ一ヶ年ヲ經過セバ免疫獸ノ所見ト大差ナク、肉眼的ニ粟粒大乃至麻實大灰白色ノ斑點ヲ散見スルモノ多ク、檢鏡スルニ纖維性小結節ヲ認め、或モノハ全ク纖維性化シ腺腫狀ヲ呈セルモノアリ。

脾臟 免疫獸ハ脾臟ニ病變ヲ惹起セザルモノ十例ヲ除キ、其他ノ試獸ハ其初期ニ於テ肉眼的ニ變化ヲ徴シ得ザルモノ多ク檢鏡的ニハ稀ニ濾胞中心及脾竇ノ一部明瞭トナリ少數ノ上皮様細胞ノ發現ヲ認め、三ヶ月後ニ至レバ肉眼的ニ病變ヲ認めザルカ、或ハ稀ニ罌粟粒大乃至粟粒大ノ表面ニ隆起セル結節ヲ散發シ檢鏡スルニ濾胞内或ハ稀ニ脾竇ニ上皮様細胞、結締織形成細胞、結締織新生増殖錯綜シ纖維性變化ノ像著明ナル小結節ヲ散見シ更ニ長期生存ノモノハ全ク纖維化シ稀ニ濾胞中心部硝子様變性ニ陥リタル箇所ヲ認ムルモノアリ。

對照獸ニハ脾臟ニ病變ヲ徴シ得ザルモノ四例ヲ除キ其他ノ試獸ノ脾臟ハ其初期ニ於テハ肉眼的ニ稍々充血ヲ帶ベルモノ多ク、稀ニ變化ヲ認めザルモノアルモ既ニ多數ノモノハ罌粟粒大結核節ヲ數個乃至十數個發生シ檢鏡スルニ脾竇ハ稍々擴大シ少數ノ上皮様細胞及赤血球ヲ容シ、濾胞中心部ニ少數ノ上皮様細胞發現シ、又或ルモノハ全ク初期濾胞性結核ノ像ヲ徴ス。中期以後ニ至レバ該病竈内ニ結締織形成細胞、幼若結締織新生増殖シ逐次纖維化ノ傾向ヲ徴シ、一ヶ年ヲ經過スレバ全ク纖維性化スルニ至ル。

肝臟 免疫獸ハ肝臟ニ病變ヲ徴スルモノ僅カニ三例アルニ過ギズシテ對照獸ハ五例ニ病變ヲ惹起ス、而カモ免疫獸ニ於テハ三例共ニ肉眼的ニ變化ヲ認めズ檢鏡スルニ唯僅カニ小葉内及グリソン氏鞘ニ極メテ初期ノ結締節ヲ發現シ後日ニ至レバ纖維性組織ニ移行ス。

對照獸ニハ肉眼的ニ三例ハ異常ヲ認メズ、他ノ二例ニ於テ罌粟粒大乃至粟粒大結節ヲ散發シ檢鏡スルニ小葉内ニ初期結核節ヲ散見シ又グリソン氏鞘ハ輕度ナル圓形細胞浸潤ヲ蒙リテ肥厚シ時日ノ經過ニ伴ヒ纖維性變化ノ像顯著ナリ。腎臟及副腎 免疫及對照兩獸共ニ病變ヲ徴シ得ズ。

淋巴腺 免疫竝ニ對照兩獸ノ淋巴腺ノ感染率ハ共ニ氣管枝腺、腸間膜腺、肝門腺、頸腺、鼠蹊腺ノ順序ニシテ腋窩腺及鎖骨上窩腺ニ病變ヲ徵シタルモノ更ニナシ、而シテ免疫獸ニ於テハ對照獸ニ比シテ感染率ハ遙カニ少ク最モ感染率高度ナル氣管枝腺ニ於テスラ尙其過半數ハ全ク健全ナリ。而シテ免疫獸及對照獸共ニ變化ヲ徵シ得タル試獸ノ淋巴腺ハ其初期ニ於テ肉眼的ニ米粒大乃至小豆大扁平髓樣ニテ檢鏡スルニ濾胞中心部粗糙トナリ結締織形成細胞ノ發現、及結締織纖維ノ新生増殖錯綜シ纖維性變化ノ像ニ移行シ、一ケ年ヲ經過セバ更ニ硬結程度ヲ増シ軟骨樣硬度ヲ呈セルモノ多ク、檢鏡スルニ厚キ結締織被膜ヲ被リ腺組織ノ一部或ハ大半部ハ全ク纖維性組織ニ移行ス。然ルニ對照獸ニ於テハ氣管枝腺ニ乾酪樣物質ヲ藏セルモノ一例アルモ多數ノモノハ免疫獸ト殆ンド類似ノ經過ヲトレドモ蓋シテ免疫獸ノ諸淋巴腺ハ對照獸ノソレニ比シテ纖維性變化ノ狀迅速且ツ顯著ナルモノ多シ。

第四編 綜括的觀察

以上敘述シ來リタル各試驗ノ實驗成績ヲ總括概觀スルニ。

(一) 佐多生態粉狀結核菌〇・一坵ヲ五日目毎ニ一回海猿ノ腹壁皮下ニ注射シ二十五回注射ヲ反復シタルニ海猿ニ體力ノ消衰ヲ起サシメズシテ能ク之ニ堪ヘ得タリ、尙且ツ其注射部位ノ皮下ニハ一時硬結ヲ作ルモ次回注射時迄ニハ完全ニ吸收消退シ盡サル如斯ニシテ粉菌注射完了後ハ「ツベルクリン」過敏熱反應及局所反應ヲ檢測シタルニ粉菌注射海猿ハ對照海猿ニ比シテ熱反應ハ顯著尙且ツ發赤、腫脹、硬結ノ程度モ高度ニ發現スルヲ認メタリ。故ニ余ハ佐多生態粉狀結核菌ノ長期間ニ互ル注射ニ依リ海猿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)性ヲ附與シタル海猿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・二坵中ニ生菌量百萬分ノ一坵含有スルモノ)、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百萬分ノ一坵含有スルモノ)ヲ各左心室ニ注入シ別ニ健康(非免疫)海猿ノ同數ヲ二群ニ分チ各對照トシテ同様ノ處置ヲ施シタル後、自然ノ斃死ニ際シ、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

以テ各四群ニ於ケル病變ノ有無、病型ノ變化竝ニ病變ノ程度ヲ比較對照シタルニ濃厚液注入群ハ稀釋液注入群ニ比シテ感染率多ク且ツ病變程度モ高度尙又病型變化モ複雑ナリ。

(二) 今各試驗ニ於ケル各内臟及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其二十七%ハ滲出性漿液膜炎(主トシテ肋膜炎)ヲ惹起シテ三ヶ月以内ニ斃レ稀ニ氣管枝腺ニ初期結核節ヲ發生ヲ見タルモ肺臟其他ノ内臟ニ定型ノ結核節ノ形成ヲ見ズシテ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滲出性炎ノ像ヲ徵ス。此鮮明ナル變化ハ健獸ノ感染シタル場合ニハ絶エテ見ザル異型病變ニシテ現ニ本試驗ノ對照獸ニモ亦之ヲ見ルコトナシ。コレ前處置ニ依リテ賦與サレタル免疫力發生ノ爲メ組織液抗體ノ作用一進シテ急劇ニ結核毒素ヲ分解有毒化シ以テ滲出性炎ヲ誘致スト云フ所謂佐多博士ノ結核感染三期分類觀中第二期滲出期ヲ立證セルモノナリ。其他ノ免疫獸ニ於ケル比較的早期ニ剖檢シタル變化ハ内臟殊ニ肺臟、脾臟、肝臟等ニ比較的大ナル結核節ヲ發生スルモノ多ク、尙氣管枝腺、腸間膜腺、肝門腺等ニ結核病竈ヲ徵シ、中期(三ヶ月乃至六ヶ月)ニ至レバ其病變一般ニ稍々高度且ツ複雑ナルモノ多ク殊ニ肺臟ニハ稀ニ乾酪性肺炎ヲ惹起シ淋巴腺ニハ乾酪樣物質ヲ藏スルモノアルモ既ニ多數ノモノハ結締織形成細胞ノ發現、幼若結締織ノ新生増殖ヲ認メ纖維性變化ノ傾向ヲ現ハシ、更ニ長期間生存(一ケ年)ノモノハ纖維增殖性變化著明ニシテ纖維性結核節ノ散漫ナル發生又或モノハ極度ニ纖維性化シ腺腫樣變化ノ像ヲ呈ス。對照獸ニ於テハ悉ク皆肺臟、脾臟、肝臟等ニ病變ヲ惹起シ終始定型ノ結核節ヲ發現ス。コレ初感染時ニ於テハ極メテ徐々ニ結核毒素ヲ分解有毒化シテ組織ニ緩漫且ツ限局セル反應ヲ惹起セシメ以テ結核節ノ形成ヲ促スト云フ所謂佐多博士ノ三期分類觀中第一期初感染期ニ相當ス、而カモ免疫獸ト相反シテ三ヶ月以内ニ斃死シタルモノ更ニナク、百五十日乃至二百日ニ比較的高度ナル全身ノ結核性變化ニテ斃レタルモノ多ク、概シテ中期以後ニ於テハ各臟器、諸淋巴腺ノ病竈ハ漸次纖維增殖性變化ノ傾向ヲ示スニ至ルト雖モ免疫獸ノソレニ比シテ更ニ遅レテ且ツ遙カニ輕度ナルモノ多シ、如斯免疫獸ハ對照獸ニ比シテ纖維性化ノ狀極メテ迅速且ツ高度ナル所以ハ豫メ附與サレタル免疫力ニ依リテ體質ニ變調ヲ來タシ主トシテ組織液抗體ノ產生饒多ナルニ基ツキ組織球細

胞ハ全能力ヲ發揮シテ侵入結核菌ト戰ヒ攝取喰盡ニ努ムルモ微量ナリト雖モ斯ノ如キ強毒ナル螺集結核菌ヲ悉ク滅殺シ能ハズシテ菌ノ一部ハ殘存シ爲ニ臟器ハ極力防禦ニ努ムルモ全ク健全ナリト云フ事ヲ得ズシテ組織ニ緩徐ナル増殖的刺戟ヲ與ヘ以テ限局性ノ肉芽性炎ヲ惹起スルニ至レルモノト信ズ、コレ佐多博士ノ三期分類觀中第三期肉芽期ヲ確證セルモノナリ、尙且ツ對照獸ハ悉ク皆病變ヲ惹起シタルニ對シ免疫獸ニ於テハ其十一%ハ各內臟及ビ諸淋巴腺ハ全ク無變化ニ止ルノ事實ハ實驗例少シト雖モ蓋シ余ノ賦與シ得タル免疫性高度ニシテ組織球細胞ノ貪喰作用極メテ旺盛ナルニ因リ結核菌侵入ニ際シテ組織球細胞ハ該菌ヲ一瞬時ニ貪喰死滅セシメ以テ病變ノ發生ヲ免カレタル結果タルヤ疑フノ餘地ナカルベシ。

(b) 稀釋液注入群ニ於ケル免疫獸ト對照獸トヲ對比スルニ免疫獸ニ於テハ其四十%ハ全ク健全ナリ其他ノ試獸ニハ假令變化ヲ徵シ得タリト雖モ唯僅カニ肺臟、脾臟、氣管枝腺、稀ニ肝臟、腸間膜腺等ニ極メテ輕微ナル結核性病竈ノ散漫ナル發生ヲ認ムルニ過ギズシテ對照獸ニ比シテ遙カニ高度且ツ速カニ纖維性組織ニ移行シ、六ヶ月後ニハ殆んど全ク纖維性化シ、一ケ年ヲ經過スレバ既ニ多數ノモノハ硝子樣變性ニ陥リ全試獸ヲ通ジテ滲出性漿液膜炎、乾酪性肺炎等ノ進行的破壞性炎ヲ惹起シタルモノ更ニナシ。

惟フニ稀釋液注入免疫獸ニ罹患度低キ所以ノモノハ豫メ粉菌注射ニ依リテ享有セル高度ナル免疫力發生ニ據リ微量結核菌ノ平等ナル分佈ヲ蒙リタル時ハ組織球細胞ハ全能力ヲ發揮シテ該菌ヲ高度ナル貪喰作用ニヨリ貪喰滅殺セシメ從ツテ直チニ結核毒素ヲ分解無毒化シテ病變ノ發生ヲ免カレタルハ論ヲ俟タザル所ナリ。コレ佐多博士ノ所謂第四期治愈期ヲ確證セルモノト信ズ、一面又輕微ナリト雖モ病變ヲ惹起シ極メテ迅速ニ纖維性組織ニ移行セルモノニ於テハ余ノ賦與シ得タル免疫性ニヨリテ組織球細胞ノ能力増進シ侵入菌ト戰ヒ出來得ル限り多クノ菌ヲ貪喰死滅セシメント努ムルモ其力ハ自カラ限リアレバ悉ク皆滅殺セシムル能ハズシテ一部ノ菌ハ殘存シ尙ホ臟器ハ極力防禦ニ努ムルモ多少ノ侵害ヲ被ムルハ免カレザル所ニシテ組織ニ緩漫ナル増殖的刺戟ヲ與ヘ以テ限局性ノ肉芽性炎ヲ惹起セルモノナルベシ。對照獸ニ於テハ其十一%ハ全ク病變ヲ發現セズ其他ノ試獸ハ內臟殊ニ肺臟、脾臟稀ニ肝臟ニ又淋巴腺殊ニ氣管枝腺、腸

間膜腺、稀ニ頸腺、肝門腺、鼠蹊腺等ニ共ニ輕度ナル結核性變化ヲ發現スルモ一般ニ進行的破壊性病變ヲ惹起セズシテ時日ノ經過ニ伴ヒ逐次纖維性變化ノ傾向ヲ徵スルニ至レルモ其纖維性組織ニ移行スルノ時期竝ニ程度ハ免疫獸ニ比シテ更ニ遲レテ且ツ輕度ナリ。

茲ニ考慮スベキ問題ハ此稀釋液注入對照獸ニ少數ナリト雖モ何故ニ不感染獸アルヤノ問題ナリ、コレ惟フニ動物體ハ先天的ニ凡テノ外敵ニ對シ一定程度迄抵抗スル力ヲ具備ス、然レドモ同種動物體ト雖モ各個性或ハ境遇ニヨリテ其抵抗力ハ常ニ均等ナラズ、其強弱如何ニ依リテ病原菌ノ襲撃ニ際シ或ハ發病シ或ハ發病ヲ免カル、即チ自然免疫力大ニシテ感染素因少キ動物ノミガ本試驗ノ如キ微量結核菌ノ平等ナル組織内侵入ニ際シテ菌ノ發育増殖ヲ拒絕シタル結果、感染ヲ免カレタルモノト見ルベシ。

(c)濃厚液注入免疫獸ト稀釋液注入免疫獸トノ所見ヲ對比スルニ前者ハ不感染率十一%ニシテ感染獸ニ於テハ其二十七%ハ滲出性漿液膜炎ヲ誘發シテ急速ニ斃死シ、其他ノ試獸ハ其初期ニ肺臟、脾臟、稀ニ肝臟ニ結核節ヲ形成シ時日ノ經過ニ伴ヒ漸次病竈擴大ノ傾向ヲ徵スルモノ多シ、後者ニ於テハ不感染率四十%ニシテ感染獸ト雖モ滲出性漿液膜炎ヲ惹起シタルモノ更ニ無ク概シテ其初期ニ於テハ肺臟稀ニ脾臟、肝臟ニ極メテ初期ノ結核節ヲ發現スルモノ多ク、後日ニ至レバ稀ニ稍々病竈ノ擴大ヲ徵スルモノアルモ既ニ多數ノモノハ進行性ヲ認メズシテ兩者間ニ顯著ナル差別アルヲ知ル然レドモ長期生存ノモノハ兩者共ニ纖維性組織ニ移行シ大差ナキニ至ルベシ。

(d)濃厚液注入對照獸ト稀釋液注入對照獸トノ罹患程度竝ニ病變程度ヲ比較スルニ前者ニ於テハ悉ク皆病變ヲ發現セルヲ以テ不感染率〇ニシテ其所見ハ内臟殊ニ肺臟、脾臟、肝臟ニ又淋巴腺殊ニ氣管枝腺、腸間膜腺、稀ニ肝門腺、頸腺、鼠蹊腺等ニ結核性病竈ヲ形成シ逐次進行性病變ニ移行スルノ傾向ヲ徵シ一部ノモノハ乾酪性肺炎ヲ惹起シタルモノアリ、後者ニ於テハ不感染率十一%ニシテ感染獸ノ所見ハ肺臟、脾臟、氣管枝腺、稀ニ肝臟、腸間膜腺、頸腺等ニ初期結核節ヲ發生シ、後日ニ至ルモ進行性病變ヲ惹起セザルモノ多ク徐々ニ纖維性結核節ニ移行スルモノ多シ。由是觀之、免疫獸ナルト對照獸ナルトニ應ジテ劃然タル差別アルハ論ナシト雖モ概シテ濃厚液注入獸ノ感染率竝ニ病變

程度ハ稀釋液注入獸ノソレニ比シテ遙カニ高度ナリ、コレ惟ヘラク全量ニ於テ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左心室内ニ注入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量ハ略々均等ナリト見做スベク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或部ニ局在シテ比較的多數ノ菌ガ組織内ニ螺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モノト見ラルベシ。

如斯觀察シ來ルトキハ一定量ノ結核菌ノ分佈ヲ蒙リタレバ試獸ノ享有セル免疫性ニ據リテ組織液抗體又ハ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皆滅殺シテ感染ヲ免カレ或ハ滅殺ニ努ムルモ其力ハ自カラ限リアレバ局在セル菌ノ餘リニ顯多ニシテ爲メニ防禦能力以上ニ闕ラ越ヘタルトキハ該蝟集菌ノ全部ヲ滅殺シ能ハズシテ菌ノ一部ハ殘存シ其繁殖ニ適スル養地タリ得ル處ノ臟器ニ於テ發育増殖シ尙臟器ハ極力防禦ニ努ムルモ既ニ菌毒素ニ據リテ其臟器ハ多少ノ侵害ヲ蒙リ病竈ヲ形成スルニ到ルベシ。

蓋シ余ノ實驗的事實ニ基キ稀釋度ヲ異ニセル同一菌量ノ結核菌ヲ接種スレバ組織内ニ侵入スル菌分佈状態ニ相違ヲ來タシ延イテ諸臟器ノ感染率ニ差異アリト見ル余ノ推定ハ至當ナルベシ。

第五編 結論

(一) 生結核菌百萬分ノ一疳宛ヲ濃淡二種ノ菌浮游液トシテ健免兩獸ノ左心室ニ注入スレバ濃厚液注入獸ハ稀釋液注入獸ニ比シテ感染率多ク亦病變程度モ高度ニシテ加之病型變化ハ複雑ナリ。

(A) 濃厚液注入免疫獸ニ於テハ或ルモノハ滲出性漿液膜炎(主トシテ肋膜炎)ヲ惹起シテ急速ニ斃レ又一部ノモノハ全ク感染ヲ免カレ多數ノモノハ其初期ニ於テ肺臟、脾臟、稀ニ肝臟ニ結核節ヲ發生シ或ルモノハ比較的大ナル結核性浸潤ト化スルモ速カニ肉芽性炎ヲ催起スルニ至ル。

(B) 濃厚液注入健獸ニ於テハ悉ク皆肺臟、脾臟、肝臟等ニ定型的ノ結核節ヲ形成シ多數ノモノハ漸進的ニ徐々ニ比較的

大ナル結核性浸潤ト化シ結締組織ノ増殖ハ免疫獸ニ比シテ遙カニ遅延ス。

(C) 稀釋液注入免疫獸ニ於テハ其四十%ハ完全ニ感染ヲ免カレ精密ナル解剖的及ビ組織的檢索ニ依リテ諸臟器及各組織ニ更ニ結核ノ變化ヲ認ムル事ナク其他ノ試獸ニ於テハ其初期ニハ肺臟稀ニ脾臟ニ極メテ初期ノ結核節ヲ發生スルモノアルモ速カニ纖維性組織ニ移行シ治癒ノ傾向顯著ナリ。

(D) 稀釋液注入健獸ニ於テハ其十一%ハ感染ヲ免カレタルモノモ多數ノモノハ其初期ニ於テ肺臟、脾臟等ニ初期結核節ヲ發生シ結締組織ノ増殖新生ハ免疫獸ニ比シテ遙カニ遅延スルモ大ナル結核性浸潤ニ移行セザルモノ多シ。

(二) 結核ノ主働免疫ハ後感染ニ依ル結核菌ノ組織内分佈ノ菌量ガ一定量ヲ超フレバ感染スルコト疑ヒナキモ若シ其量極メテ微少ナルトキハ健獸ト比較シテ遙カニ感染シ難シ。

(三) 余ノ賦與シ得タル一定ノ結核菌滅殺力トナリテ一定度迄其力ヲ發揮シ極力滅殺ニ努メ組織ニ進入セル結核菌一定量以下ナレバ悉ク滅殺シテ發病ヲ免カレ、一定量ヲ超フレバ其滅殺ヲ免カレテ殘存セルモノガ更ニ後感染ヲ惹起ス。

(四) 如上ノ實驗成績ニ據レバ、

甲、余ノ結核免疫達成ノ目的ニ免疫原トシテ使用シタル佐多生態粉狀結核菌ハ極メテ高度ナル免疫的價値ヲ有シ。

乙、此豫防注射ニ依リテ賦與セラレタル免疫力ハ後ノ一定量ノ結核菌感染ニ向ツテ有力ノ發病阻止力ヲ發揮スルニ足ルヲ知ル。

丙、吾人ハ是ニ據リテ結核免疫ノ本體ハ亦一定量ノ結核菌感染防止及ビ發病阻止ニ歸スベキヲ確知セリ。

稿ヲ終ルニ臨ミ恩師佐多先生ノ懇篤ナル指導鞭撻竝ニ本文ノ校閲ヲ恭フセシ厚意ニ向ヒ滿腔ノ謝意ヲ表ス。
文獻ノ記載ハ後篇ニ讓ル。