

非經口的ニ注入セル肺臟粉末浸出液ノ健康肺臟竝ニ結核肺臟ニ及ボス影響ニ就テ

東京市療養所

溝 淵 忠 雄

目次

第一章 緒言	第三節 肺臟粉末浸出液注入ノ結核菌ノ再感染ヲナセル家兔肺ニ及ボス影響
第二章 肺臟粉末竝ニ該浸出液ノ製法	第四節 肺臟粉末浸出液注入ノ結核菌ノ大量感染ヲナセル家兔肺ニ及ボス影響
第三章 實驗	第五節 肺臟以外諸臟器ノ所見
第一節 肺臟粉末浸出液注入ノ健康家兔肺ニ及ボス影響	第四章 總括及ビ考案
第二節 肺臟粉末浸出液注入ノ結核菌ノ少量感染ヲナセル家兔肺ニ及ボス影響	第五章 結論
A 組試驗動物所見	
B 組試驗動物所見	

第一章 緒言

曩ニ余ハ肺結核ニ於テ崩壞シ吸收セラル、肺臟組織成分ハ結核病竈ニ對シテ如何ナル作用ヲナスモノナリヤヲ知ラント欲シテ企圖シタル『非經口的ニ注入セル肺臟乳劑ノ實驗的結核ニ及ボス影響ニ就テ』ト題スル研究ニ於テ、家兔肺臟ノ新鮮乳劑ヲ注入セル家兔肺結核竈ニ於ケル乾酪變性及ビ肺胞肝變ハ之ヲ對照タル無處置ノ家兔及ビ肝臟、腎臟乳劑ヲ注入セルモノ、其レト比較シテ可ナリ顯著ナルコトヲ見タリ。而シテ余ハ是等ノ所見ヨリシテ結核竈ニ於テ崩壞シ吸收セラ、肺組織成分ハ、恰モ余ガ實驗的ニ送入セシ肺組織成分ト略類似ノ作用ヲナシ、病機ノ進展ニ對シテ重大ナル意義ヲ有

スルモノナラント思惟セリ。而シテ是等ノ所見ハ臟器毒作用及ビ宮川氏ノ所謂直接作用ノ病生體ニ於ケル意義ヲ物語ルモノナランモ文獻上未ダ此種ノ研究アルヲ知ラズ、故ニ更ニ之ヲ詳細研究シ果シテ余ノ得タル成績ニ誤リナキヤ否ヤヲ再試セント欲シ、茲ニ一新方針ヲ以テ下ノ實驗ヲ行ヘリ。

文獻ヲ閱覽シテ種々ノ臟器毒及ビ宮川氏ノ所謂直接作用ニ關スル業績ヲ求ムレバ其ノ數擧ゲテ數フベクモアラズ、然レドモ臟器毒ヲ得ルガ爲メ使用セル「アンチゲン」及ビ直接作用ヲ檢スル爲メニ注射セル物質ハ何レモ皆組織或ハ臟器ノ新鮮ナル乳劑ニ外ナラズ。カ、ル乳劑ヲ作ルコトハ可成リノ時間、勞力等ヲ要スルガ故ニ、若シ動物ニ注射ヲ反復スルニ當リ其ノ都度動物ヲ殺シテ組織或ハ臟器ヨリ新鮮ナル乳劑ヲ作ル代リニ、豫メ組織又ハ臟器ヨリ粉末ヲ製シ置キ用ニ望ンデ其ノ浸出液ヲ作り動物ニ注射シテ乳劑ニ於ケルト同様ノ作用ヲ呈スルトセバ、實驗上種々ノ點ニ於テ利便少ナカラズ。又臟器或ハ組織粉末ヲ使用セル業績ヲ文獻ニ求ムルニ、臟器殊ニ諸種内分泌臟器ノ乾燥粉末ヲ以テ飼養セル或ハ其ノ浸出液ヲ注射セル動物ニ就キテ生化學的檢索ヲナシ或ハ組織學的研究ヲセルモノ甚多數ナルモ、内分泌臟器以外ノ肺臟、肝臟、腎臟ノ如キ臟器ヲ乾燥シテ粉末トナシ、之ヨリ得タル浸出液ヲ動物ニ注射シテ之ヲ研究ノ對象トセルモノ無キガ如シ、殊ニ肺臟ニ於テ之ヲ缺ク。

余ハ先キニ家兔ノ肺臟、腎臟等ヨリ粉末ヲ製シ數ヶ月間「エキシカートル」内ニ貯藏セルモノヨリ浸出液ヲ作り、試ミニ其ノ比較的少量ヲ家兔ノ腹腔内ニ三四回注入シ之ヲ致死剖檢シテ各臟器ヲ檢シタルニ、肺臟粉末浸出液ハ主トシテ肺臟ニ、腎臟粉末浸出液ハ主トシテ腎臟ニ一定度ノ變化ヲ惹起セルコトヲ見タルヲ以テ、肺臟粉末浸出液ノ非經口ノ注入ハ肺臟乳劑ノ其レト同様ノ作用ヲ發揮スベシトノ豫想ノ下ニ、健康家兔竝ニ結核罹患者家兔ニ該浸出液ノ非經口ノ注入ヲ行ヒ主トシテ前實驗ヲ複試セリ。然レドモ肺臟粉末ハ其ノ所要量ヲ家兔ヨリ得ントセバ一時ニ可成リ多數ノ家兔ヲ犠牲トセザルベカラザルヲ慮リ、犬ヨリ肺臟其ノ他ノ臟器ヲ得テ粉末ヲ作り其ノ浸出液ヲ使用セリ。而シテ肺臟粉末浸出液ヲ注入セル家兔ニ對シ、肝臟粉末若シクハ腎臟粉末浸出液ヲ注入セル家兔及ビ何等注入ヲ施サル家兔ヲ對照トシテ實驗ヲ行ヒ、一定ノ成績ヲ收メ得タルヲ以テ茲ニ之ヲ報告セント欲ス。以下肺臟粉末等ヲ肺粉ト略稱シ、肺臟粉末浸出液注入等ヲ

肺粉注入等ト略稱ス。尙本實驗ニ於テモ肺臟ノ所見ニ重キヲ置ケルガ故ニ本臟器ノ所見ヲ各實驗ノ各例ニ就テ詳記シ、他臟器ノ所見ハ煩瑣ヲ避クル爲メ一括シテ之ヲ記載セリ。

第二章 肺臟粉末並ニ該浸出液ノ製法

犬ニ適當量ノ「モルヒチ」ヲ注射シテ麻睡状態ニ陥レ之ヲ固定器ニ固定シタル後、型ノ如ク頸部ヲ開キテ頸靜脈ヨリ三七度乃至三十八度ニ温メタル生理的食鹽水ヲ注入シ、一方血液ヲ頸動脈ヨリ放出セシメテ臟器ノ灌流ヲ行フ。成書ニ依レバ心臟、肺臟以外ノ臟器ノ灌流ハ、頸靜脈ヨリ行ハズシテ個々ノ内臟附屬ノ靜脈ヨリ之ヲ行フ旨記載サル、モ、余ハ後者ノ操作ガ不熟練ノ場合失敗ニ終ルコト多キヲ經驗シ、且頸靜脈ヨリノ灌流ヲ以テスルモ心臟搏動ノ早期ニ停止セザル限リ肝臟、腎臟等ニ於テモ肺ト共ニ血液ノ排除充分ニ行ハレ、肉眼的ニ些ノ血液色ナク顯微鏡的ニモ殆ド血球ヲ見ザルニ至ルコトヲ知リタルヲ以テ、頸靜脈ヨリ灌流ヲ行ヒタル後肺、肝、腎等ノ臟器ヲ取出シ之ヲ乾燥粉末ノ材料トナシタリ。又其等臟器ノ血液排除完カラズシテ猶多少ノ血液色ヲ帶ブル場合ニモ之ヲ放棄スルコトナク材料トシテ使用セリ。取出シタル臟器ハ粉末トナシタル後其ノ重量ガ原料タル臟器ノ幾%ニ減ズルヤヲ知ラントスル目的ヲ以テ、先ヅ秤量シ、次ギニ各臟器成分ノ混淆ヲ防グ爲メニ臟器毎ニ缺ヲ改メ或ハ同一缺ヲ用フル場合ニハ充分ニ之ヲ洗ヒ、臟器ヲ截斷シテ細片トナス。之ヲ乾燥用ノ平盤ノ中ニ可成リ薄ク擴ゲテフウスト氏迅速乾燥器ニ入レ四十度以下ノ溫度ニ於テ通風ス。初メ表面ノミ乾燥シ細片ハ融合スルヲ以テ表面ノ可成リ乾燥スルヲ待チテ、再ビ上述ノ如ク別々ノ缺ヲ以テ臟器ノ細截ヲ行ヒ、未ダ乾燥セザル部分ヲ成ルベク上面トナシ更ニ通風ヲ繼續ス。若シ臟器ノ量多キ場合ニハ細截及ビ通風ヲ再三反復ス、而シテ乾燥ガ臟器ヲ乳鉢内ニ取り研磨シテ一部粉末トナル程度ニ達スレバ、各乾燥臟器ヲ夫々別個ノ乳鉢内ニ取り夫々別個ノ乳棒ヲ以テ研磨シ、又別個ノ細カキ金網ノ篩ヲ以テ粉末ヲ濾過ス。篩ノ内ニ殘留スル粗大ナル臟器粉末ハ再ビ平盤ニ移シ乾燥器中ニ入レテ通風乾燥セシム。斯クノ如ク乾燥、研磨、濾過ノ操作ヲ數回(時ニ二三日ニ互リテ)反復シ、各臟器ノ殆ド全部ガ篩ヲ通過セル小粉末トナリ篩内ニ恐ラク結締織、彈力纖維、軟骨ノミ殘存スルニ至リ

テ止ム。斯クシテ得タル粉末ヲ再ビ秤量シ、「シャーレ」ニ入レ成ルベク其ノ層ヲ薄クシ「エキシカートル」内ニ貯藏ス。以上ノ操作ハ特ニ滅菌的ニハ行ハズ、唯各臓器乃至其ノ粉末ノ相混淆スルコトヲ極力避クルノミ。

右ノ如クシテ製出貯藏セル臓器粉末ヲ用ニ望ンデ「エキシカートル」ヨリ取出シ、一%及ビ五%ノ浸出液ヲ作ル爲メ所要量ヲ秤リ、之ヲ滅菌セル試験管又ハエレンマイエル氏「コルバン」内ニ盛レル滅菌生理的食鹽水或ハ蒸餾水ニ浮遊、振盪、混和セシメ、次デ四十分間五十六度乃至五十七度ノ重湯煎内ニ放置シテ滅菌ヲ行フト共ニ粉末ヨリ臓器組成分ヲ充分ニ浸出セシム。之ヲ豫メ漏斗ト共ニ滅菌セル濾過紙ヲ以テ滅菌試験管内ニ濾過ス、肺粉ノ五%浸出液ハ容易ニ濾過シ難キガ故ニ、特ニ灼熱滅菌セル細カキ金網ヲ漏斗ノ上ニ架シテ先ヅ其ノ粗大ナル殘渣ヲ除キ、金網ヲ通過シタル濾液ヲ吸引裝置(水流「ポンプ」)ニカケテ濾過ス。

臓器ヨリ粉末ヲ製シテ後者ノ重量ガ前者ノ幾%トナルヤト云フニ、乾燥器中ニテ臓器ヲ乾燥セシメ乳鉢内ニテ研磨シテ粉末トナスニ當リ、可成リノ注意ヲ以テスルモ粗大ナル粉末ガ稍々多量ニ乳鉢ヨリ飛出スコトアリ、斯クシテ粉末ノ減少幾分起ルノミナラズ、灌流ヲ行ヘル後臓器内ニ殘留スル液量毎常相同ジキニ非ラズ、殊ニ肺ニ於ケル殘留液ノ量ハ動物ヲ異ニスル毎ニ著シキ差異ヲ示ス。又肺ニ於テハ或ル他ノ目的ノ爲メ氣管枝ノ大部分ヲ除キタルモノアリ、從ツテ各臓器粉末ノ重量ガ實際ニ於テ原料タル各臓器重量ノ幾%ニ減ジタルカ正確ナラズト雖モ、肺粉ノ五回製出ニヨル平均重量ハ原臓器ノ一〇・八%トナリ、腎粉ハ同ジク五回ノ製出ニヨリ平均原臓器ノ一二・二%ニ減ジ、肝粉ハ四回ノ製出ニヨリ平均原臓器ノ一八・二%ノ重量トナレリ。是等各粉末ノ重量ノ減少%ヲ假リニ正シキモノト看倣シ各粉末ノ一瓦ガ新鮮ナル各臓器ノ幾瓦ニ相當スルヤト云フニ、肺臟ニテハ約〇・九五瓦、腎臟ニテハ約〇・八二瓦、肝臟ニテハ約〇・五五瓦ニ相當ス。但各粉末ノ浸出液ト相當量ノ各臓器乳劑ガ同一程度ノ作用ヲ發揮ストハ思惟スル能ハズ、恐クク粉末浸出液ノ作用ハ新鮮臓器乳劑ノ作用ニ比シ可成リ劣レルナルベシ。此ハ後日ノ研究ニ俟タントス。

第三章 實 驗

原 著

溝淵 非經口的ニ注入セル肺臟粉末浸出液ノ健康肺臟並ニ結核肺臟ニ及ボス影響ニ就テ

第一節 肺臟粉末浸出液注入ノ健康家兔肺ニ及ボス影響

緒言ニ於テ述ベタル如ク、余ハ家兔肺粉及ビ腎粉浸出液ヲ家兔腹腔内ニ注入シテ肺粉注入家兔ノ肺臟ニ於テハ特ニ宮川氏等ノ記載ニ略一致スル變化ヲ證明シ得タルモ、其ノ所見ハ注入セシ粉末浸出液量僅少ナリシ爲メ比較的輕度ナリキ、故ニ其ノ所見ヲ記述スルノ煩ヲ避ケ、犬ノ肺粉及ビ腎粉ヲ家兔ニ注入シタルモノ、内ヨリ一例ヲ選ビ代表的ニ組織的検査ヲナシタルモノニ就キ記載スベシ。

實驗歴

60	55	50	號番兎家
♀	♀	♀	性
白	白	白	毛色
/	2620	2770	體重
置處無	腎	肺	別種末粉
/	0.15	0.15	12/I
/	0.20	0.20	19/I
/	0.25	0.25	26/I
/	0.30	0.30	2/II
/	0.90	0.90	量總末粉
9/II	9/II	9/II	日月血採全
2800	2840	2830	體重

(注入セシ粉末浸出液量ハ粉末ノ重量ヲ以テ表ハス、以下同ジ)

本實驗ノ注入ニ用ヒタル臟器粉末ハ大正十三年十月二十一日(第三回日)ニ製出シタルモノニシテ、注入ハ大正十四年一月十二日ニ開始シ二月二日ニ終了シタルヲ以テ、粉末製出後使用迄ニ八十三日乃至百四日ノ日子ヲ經過ス。而シテ右ノ粉末ヲ夫々前章ニ記載シタル如ク五%ノ割合ニ蒸餾水ニテ浸出シタルモノヲ、上記實驗歴ノ示ス如ク四回ニ互リ一週間ノ間隔ヲ以テ家兔腹腔内ニ注入シ、最後ノ注入ヨリ一週間ヲ經タル後動物ヲ全採血致死セシメテ剖檢セリ。

第五十號(肺粉注入)家兔

腹腔及胸腔 變化ナシ。

肺臟肉眼の所見 著シク縮小、全肺淡鮮紅色ニシテ、兩肺下葉殊ニ其ノ下部ニ大サ半米粒大ニ至ル暗紅色ノ淺キ凹陷多數存在ス、右肺中葉ノ尖端及ビ左肺上葉尖端ニモ約大豆大ニ達スル同様ノ變化存在ス。

顯微鏡的所見 肺胞壁ノ相接著シテ肺胞腔ノ不明トナレル部分到ル所ニ存在シ全標本ノ三分ノ二以上ヲ占ム。他ノ三分ノ一以下ノ部分ニ於テモ肺胞中隔ハ著シク肥厚ス。大血管ハ一般ニ縮小セルモ毛細管ノ充血甚強シ。肺胞壁ノ相接著セル部分ト然ラザル部分トヲ問ハズ一般ニ實質細胞核ハ減少シテ正常ナル不定形ノモノ稀トナリ。「ピクノーゼ」ヲ呈スルモノハ比較的少數ナルモ、他ノ殆ド凡テハ或ハ膨大淡染シテ圓形若クハ橢圓形ヲ呈シ或ハ「カリオレキシス」「カリオリーゼ」ニ陥レリ(附圖第一圖)。斯カル變化ハ肺胞壁ノ相接著セル部分ノ所々ニ於テ甚著シク、核質ノ變化ノ特ニ甚シキ部分ニ於テ多數ノ實質細胞ハ核ヲ失ヘルノミナラス、少數細胞ニハ「プラスモリーゼ」「プラスモプチーゼ」アリテ組織ハ著シク疎鬆トナル、又核ヲ失ヘル細胞殘骸が間質ト共ニ纖維素ノ如キ像

ヲ示ス部位アリ。一部ノ肺胞内ニハ濾出液充滿シ、或ハ肺胞上皮細胞脱落ス、核ヲ失ヘルモノアリ尙ホ核ヲ保有スルモノアリ、又肺胞ガ其等ノ脱落上皮細胞ニヨリ殆ド充塞サル、モノアリ。而シテ可ナリ多数ノ變性セル實質細胞内ニハ極メテ微細ナル脂肪顆粒小量存在シ、脱落上皮細胞ノ多数ノモノニ於テ稍ク大量ノ脂肪顆粒ヲ證明ス。間質ハ亦一部浮腫ヲ呈シ偽「エオジン」嗜好細胞稍ク増加シ所々ニ其ノ小集團アリ、又淋巴球一般ニ増加シ所々ニ其ノ小集團アリ（結核菌ノ侵入ヲ受ケ居タルカ？）、大單核細胞、結締織細胞等増加セズ。彈力纖維ハ殊ニ實質細胞ノ變化著シキ部位ニ於テ不規則ナル断裂ヲ示ス。氣管枝ハ肺胞壁ノ相接著セル部分ニ於テハ大抵縮小スルモ著シク擴大セルモノアリ、上皮細胞ノ排列ハ一般ニ不正トナリ、毛上、皮ノ造、構ノ明カナルモノ稀ニシテ大多數ハ不明トナリ、上皮細胞ハ一般ニ腫脹シテ「プラスモリーゼ」「プラスモフチーゼ」ヲ呈スルモノ、或ハ空腔ヲ藏スルモノ少數存在シ、極メテ微細ナル脂肪顆粒ハ甚少數ノ上皮細胞内ニ證明サル。核質ハ「ピクノーゼ」ヲ呈スルモノ及ビ膨大淡染セルモノ多數ニシテ「カリオレキシス」「カリオリーゼ」ニ陥レルモノ亦カナリニ多數ナリ。而シテ核質ヲ失ヘル毘毛上皮細胞層ノ累々トシテ管腔内ニ突出シ或ハ其ノ脱落スルモノアリ、又脱落シテ猶核ヲ保有スルモノアリ。是等ニヨリ管腔ノ殆ド閉塞サル、モノ少ナカラズ。脱落セル毘毛上皮細胞内ニハ脂肪顆粒比較的著明ナリ。其他管腔内ニハ少數ノ赤血球及ビ崩壞セル偽「エオジン」嗜好細胞存在ス。胚狀細胞ハ増加シ著シク分泌ヲ増セルモノアリ。氣管枝周圍ニ於ケル彈力纖維ニハ著變ナシ。

第五十五號（腎粉注入）家兔

腹腔及胸腔 變化ナシ。

肺臓肉眼の所見 著シク縮小、全肺淡鮮紅色ニシテ右肺上葉二箇所ニ於テ半米粒大ノ部分暗紅色ヲ呈シテ僅カニ凹陷ス。

顯微鏡の所見 肺胞壁ノ相接著セル部分ト氣腫狀ヲ呈スル部分ハ略ホ相半バシ不規則ニ相交錯スルモ、氣腫狀ヲ呈スル部分ニ於テモ肺胞中隔ハ著シク肥厚ス、血管ハ一般ニ縮小ノ傾キアルモ毛細管ハ稍；著シク充血ス。一般ニ實質細胞ニハ著變ヲ見ズ、脂肪顆粒ヲ證明セズ、唯細胞核ノ「ピクノーゼ」ヲ呈スルモノ稍；多ク「カリオレキシス」「カリオリーゼ」ヲ呈スルモノ少數存在スルノミ。其ノ他肺胞内ニ點在性ニ濾出液及ビ少許ノ赤血球ノ逸出セルヲ見ル、間質ニハ血液細胞ノ増加著シカラズ、彈力纖維著變ナシ。小氣管枝ハ縮小セルモノ少ク、上皮細胞ノ排列稍；不規則ナルモノアルモ毘毛上皮ノ造構明カニシテ脂肪顆粒ナク、核質ノ「ピクノーゼ」ヲ呈シ或ハ膨大淡染セルモノ少數存在ス。胚狀細胞増大シ、管腔内分泌物ヲ充スモノアルモ極メテ少數ナリ、其ノ他極メテ少數ノ赤血球逸出シ上皮細胞極メテ稀ニ脱落ス。

第六十號（正常）家兔

腹腔及胸腔 變化ナシ。

肺臓肉眼の所見 著シク縮小、淡鮮紅色ヲ呈ス。

顯微鏡の所見 肺胞壁ノ相接著シテ肺胞ノ造構不明ナル部分ト氣腫狀ヲ呈スル部分ハ略ホ相半バシテ交錯シ、氣腫狀ヲ呈スル部分ニ於テモ肺胞中隔ハ稍；肥

厚ス。血管ハ縮小シ充血ナシ。肺實質組織及ビ小氣管枝ニ於ケル所見ヲ、採血セズシテ撲殺セル正常家兔ノ其レト比較スルニ、唯肺胞壁ノ接著スル部分ノ廣汎ナルト肺胞中隔ノ肥厚セルト血管ノ縮小セル以外ニ何等ノ差異ヲ認メズ、又脂肪顆粒ヲ證明セズ。

以上ノ所見概括 第五十號(肺粉注入)家兔、第五十五號(腎粉注入)家兔及ビ第六十號(無處置)家兔ノ何レニ於テモ、全採血ノ爲メ肺臟ニ於ケル血量ニ著シキ減少ヲ來シ、其ノ結果トシテ血管ノ縮小ト共ニ肺臟ノ容積ハ甚シク減少シ肺胞壁ハ相接著シテ「アテレクターゼ」ノ像ヲ呈ス。其ノ如何ナル程度迄ガ生前ニ生ジタルモノナリヤ明瞭ヲ缺クト雖モ、肉眼的ニ肺表面ニ暗紅色ノ淺キ凹陷ヲ示ス部位ハ生前ニ生ジタル「アテレクターゼ」竈ナルベク、顯微鏡的ニハ肺胞壁ノ相接著セル廣汎ナル部分中實質細胞ノ變化著シキ部分ハ生前ノ所産ニシテ、然ラザル部分ハ少クトモ其ノ大部分ハ全採血開始後ヨリ死後ニカケテ生ジタルモノト見做シテ太過ナルベシ。然リトセバ「アテレクターゼ」(生前發生ノ)ハ、第五十號(肺粉注入)家兔ニ於テ、著シク、第五十五號(腎粉注入)家兔ニ於テ、輕微、第六十號(無注入)家兔ニ於テ存在セズ。又第五十號家兔ニ於テハ肺實質及ビ氣管枝上皮細胞ニ極メテ著明ナル退行變性アリ、反之第五十五號家兔ニアリテハ肺實質及ビ氣管枝上皮細胞ニ退行變性アルモ甚輕度ニシテ、之ヲ前者ニ比較スレバ非常ナル懸隔アリ、只無處置ノ第六十號家兔ニ比シテ僅微ナル差異ヲ呈スルノミ。

第二節 肺臟粉末浸出液注入ノ結核菌ノ少量感染ヲナセル家兔肺ニ及ボス影響

宮川氏ハ動物ニ非經口的ニ臟器乳劑ヲ輸入スルニ當リ其ノ量小ナラバ同種臟器細胞ヲ刺戟シ其ノ量過大ナラバ侵害作用ヲ呈スルコトヲ提唱シ、岡田氏ハ淋巴球ニ就テ、木村氏ハ腎臟ニ就テ、兒玉氏ハ肝臟ニ就テ宮川氏ノ說ヲ證明セリ。因ツテ余ハ肺粉ノ大量注入ガ實驗的結核ノ經過ニ如何ナル影響ヲ與フルカラ檢スルト共ニ肺粉ノ少量注入ガ前者ニ對シテ如何ナル差異ヲ齎スヤヲ檢セント欲シテ本節ノ實驗ヲ行ヘリ。

即チ體重二〇〇瓦乃至二五〇〇瓦ノ家兔四十頭ヲ五群ニ分チテ各群ヲ八頭宛トナシ、第一群及ビ第二群ヲ主試驗群、第三群以下ヲ對照試驗群トナス。即チ各動物ニ結核菌ノ一定量ヲ注射シタル後、第一群ニハ肺粉ノ少量ヲ、第二群ニハ其ノ大量ヲ注入シ、第三群ニハ肝粉ノ少量ヲ、第四群ニハ其ノ大量ヲ注入シ、第五群ニハ何等後處置ヲ施サバルモノト

ス。先ヅ大正十三年十月二日培養結核菌ノ生理的食鹽水浮游液ヲ作り、之ヲ菌量「プロ」計五十分ノ一疋ノ割合ニ家兔ノ耳緣靜脈内ニ注射シタル後、十月六日ヨリ臟器粉末浸出液ノ腹腔内注入ヲ開始セリ。粉末ハ第二章記載ノ如ク生理的食鹽水ヲ以テ一%及ビ五%ノ割合ニ浸出シ、粉末量ヨリ見レバ肺粉、肝粉共ニ小量注入ハ〇・〇二瓦、大量注入ハ〇・二五瓦ヨリ初メ、四日乃至六日ノ間隔ヲ置キテ二回宛同量ヲ注入シツ、漸次注入量ヲ遞増セリ、而シテ一定時日ノ經過中各群ヨリ一頭宛(體重減少ノ最著シキモノ)或ハ増加ノ最少キモノヲ取りテ同時ニ撲殺シ、或ハ中途ニシテ動物ノ斃死スルアラバ他ノ各群ヨリ一頭宛ヲ選ビテ撲殺シ、是等ヲ一組トシテ剖檢ニ附シ比較スルコトトセリ。

(本節以下、顯微鏡の所見ニ於テ非結核性所見ト結核性所見ヲ區分シテ不穩當ナルモノアレドモ、便宜上結核性細胞ノ集積ノ有無ニヨツテ兩者ヲ區別シテ記載スベシ)。

實驗歴

Ⅰ組試驗動物所見

33	26	20	4	11	14	號番兔家
♀	♀	♂	♂	♀	♂	性
白	斑褐白	褐	褐	白	黑	毛色
2080	2090	2080	2280	2250	2380	重體
無	肝	肝	肺	肺	肺	別種末粉
〃	〃	〃	〃	〃	150菌	2/X 菌(懸)及粉末注入月日及量(瓦)
/	0.25	0.02	0.02	0.25	0.25	6/X
/	0.25	0.02	0.02	0.25	0.25	10/X
/	0.26	0.021	0.021	0.26	0.26	14/X
/	0.26	0.021	0.021	0.26	0.26	18/X
/	0.27	0.022	0.022	0.27	/	23/X
/	0.27	0.022	0.022	/	/	28/X
/	1.56	0.126	0.126	1.29	1.02	量總末粉
殺	殺	殺	殺	死	死	殺ハ或死
30/X	30/X	30/X	30/X	25/X	19/X	日 月
28	28	28	28	23	17	後射注菌數日經過
2190	2100	2060	2255	2025	2185	重體
110増	10増	20減	25減	225減	195減	減増重體

本組ニ屬スル家兔ニ注入シタル臟器粉末ハ大正十三年九月二十九日ニ製出シタルモノナルヲ以テ、粉末製出後使用迄ニ七日乃至二十九日ノ日子ヲ經過セリ。而シテ動物ノ斃死或ハ撲殺ハ結核菌注射後十七日乃至二十八日目ニ當ル。

第十四號(肺粉大量注入)家兔
 腹腔 一般ニ充血強ク盲腸及ビ大網膜ニ高度ノ出血アリ、小腸及盲腸ハ癒著シ、腹腔液ハ稍、増加シテ幾分血性ヲ帶ブ。

胸腔 兩肋膜間ニ癒著ナケレドモ兩側肋膜腔ニハ僅カニ血性ヲ帶ベル漿液性纖維素滲出液積溜ス、兩側ノモノ合シテ二〇、〇、〇、超ユ。

肺臟肉眼の所見 兩肺共ニ稍々膨大シ一般ニ硬度ヲ増ス、右肺上葉及ビ中葉、左肺上葉ハ廣汎ナル部分灰紅色ニシテ膠様ヲ呈ス、爾他ノ部分ハ淡鮮紅色ナルモ灰紅色膠様ノ斑點多數散在ス、兩肺共上葉ニ極小ナル灰白色結節二三個點在ス。

顯微鏡的所見 肋膜ハ著シク弛緩シテ疎鬆トナリ、内皮細胞核ハ少數ノモノニ於テ「ピクノローゼ」ヲ呈スル外殆ド全部ニ互リテ消失シ、淋巴球ノ少數浸潤セル部分アリ、或ハ纖維素附着シテ表面特ニ不平トナレル部分アリ。

肺臟非結核性所見 充血ナケレドモ廣汎ナル高度ノ浮腫アリテ肺胞腔ノ浮腫液ヲ充サレモノ稀ナリ、肺胞中隔ハ浮腫ノ爲メ著シク肥厚ス。實質細胞ハ膨大シテ稀ニ空胞ノ存スルモノアリ、細胞核ハ殆ド全部圓形若クハ橢圓形トナリ、大多數ハ「ピクノローゼ」ニ陥リ或ハ膨大染シ或ハ「カリオレキシス」「カリオリゼ」ヲ呈スルモノ及ビ核質ノ消失セルモ可ナリ多數存在ス。浮腫液ノ濃紅染セル部分ニ於テハ分明ラ缺クモ然ラザル部分ニ於テハ極メテ多數ノ上皮細胞、カ、肺胞内ニ脱落シ到ル所ニ三々五々竝列シ或ハ多數ノモノ群ヲナシテ相重ナル、斯カル脱落上皮細胞ニアリテハ核ノ變化甚シク殊ニ「カリオリゼ」著明ニシテ無核圓形體ノ累々タルモノアリ。實質細胞内ニ少量ノ脂肪顆粒ノ存スルモノ各所ニ點在スルニ過ギザルモ脱落肺胞上皮細胞ノ脂肪顆粒ヲ藏スルモノ比較的多シ。間質ニハ淋巴球甚シク増加シ偽「エオジン」嗜好細胞増加セズ、而シテ前者ハ稍々多數、後者ハ甚少數ノモノ肺胞内ニ逸出ス。彈力纖維ハ一部ニ於テハ著變ナキモ大部分ニ於テハ伸張斷裂シ或ハ殆ド痕跡ヲ示ス部分アリ。浮腫液ハ極小一部分ニ於テハ淡紅染シテ漿液性ヲ示スモ、大部分ハ濃紅染シテ漿液性纖維素性ヲ示シ到ル處ニ纖維素ヲ析出シ、相隣ル多數ノ肺胞ヲ連絡ス(附圖第三圖)、殊ニ結核竈ニ近ク多量ノ纖維素存在ス。

氣管枝ニテハ上皮細胞ノ排列比較的正シキモ殆ド悉ク基底膜ヨリ剝離シ、細胞層ト基底膜ノ間ニ浮腫液ノ充滿スルモノ多シ、何レニ於テモ氈毛上皮ノ造構全然不明トナリ上皮細胞ハ甚シク腫脹シ球狀ヲ呈シテ管腔内ニ突出ス。核質ハ悉ク變化シテ或ハ「ピクノローゼ」ニ陥リ或ハ膨大染シ或ハ「カリオリゼ」ニ陥リ核質消失スルモ「カリオレキシス」ヲ呈スルモノ比較の稀ナリ。大多數ノ氣管枝ニテハ管腔内ニ浮腫液充滿スルノミナラズ、極メテ多數ノ上皮細胞脱落ス、變性セル核質ヲ保有スルアリ僅カニ其ノ殘骸ヲ有スルアリ或ハ全然核ヲ失ヘルアリ或ハ細胞體ノ崩壞セルアリ、是等ハ各所ニ點在スルモ多クハ累々タル層ヲナシテ管腔ヲ充填ス。脂肪顆粒ハ脱落セザル上皮細胞ニハ殆ド存在セザルモ脱落セルモノニ於テ稍々著シ。胚狀細胞ハ殆ド不明。其ノ他極メテ少數ノ淋巴球ハ管腔内ニ逸出スルモ偽「エオジン」嗜好細胞存在セズ。大氣管枝ノ一ツニ於テハ其ノ管腔内ニ大ナル纖維素塊存在ス。氣管枝及ビ血管周圍ノ結締組織力纖維及ビ筋纖維ハ浮腫ノ爲メ著シク弛緩シ疎鬆トナル。

結核性所見 圓形細胞ノ極メテ小ナル浸潤竈八九個存在ス、圓形細胞ガ比較的非薄ナル滲透性浸潤ヲナセル一ツヲ除ケバ他ハ悉ク圓形細胞ガ比較の濃密ニ浸潤セルモノニシテ一結節ニ於テ僅カニ二三ノ類上皮細胞ヲ見ルノミ、多クハ小氣管枝又ハ小血管ノ周邊ニ存在ス。二三ノモノニ於テハ浸潤竈ノ外周ニ纖維素ナク又脱落肺胞上皮細胞ヲ缺キ唯浮腫液ノミ肺胞ニ充滿スレドモ、大多數ノモノニ於テハ周邊ノ肺胞ハ廣汎ナル部位ニ互リテ纖維素ノ充滿スル所トナリ、多

數ノ淋巴球及ビ少數ノ偽「エオジン」嗜好細胞之ニ伍スルモ脱落上皮細胞(所謂滲出細胞)ノ殆ド參加セザルモノアリ、或ハ纖維素比較的少シテ淋巴球及ビ脱落上皮細胞ノ甚多數ナルモノアリ、長徑〇・一五耗、短徑〇・〇六耗ノ如キ圓形細胞ノ小浸潤竈ニ於テモ、周邊ニ纖維素及ビ所謂滲出細胞ノ著明ナル產出アリテ小氣管枝腔内ニ侵入セントスルノ像ヲ呈ス。乾酪變性ハ何處ニモ未ダ之ヲ見ザレドモ滲出細胞中ニハ脂肪顆粒カナリニ著明ナリ。

第十一號(肺粉大量注入)家兔

腹腔 小腸大腸間ニ可ナリノ癒著アリテ大網膜ノ出血甚ダシ。

胸腔 肺臟竝ニ胸壁間ニハ癒著ナキモ、左側肋膜腔ニハ僅カニ血性ヲ呈スル、帶黃色漿液性纖維素滲出液約一四〇耗ヲ藏シ、右側肋膜腔ハ帶黃色ノ稍、濁セル漿液性纖維素滲出液約二三〇耗ヲ藏ス、共ニ數分ノ後多量ノ纖維素塊ヲ析出セリ。

肺臟肉眼の所見 稍、膨大シ一般ニ硬度加ハリ、淡紅色ナルモ暗紅色ノ小豆大ニ至ル斑點各所ニ散在ス、殊ニ左肺上葉ニ於テ著シク約二分ノ一ノ部分ヲ占領ス。結節ハ證明シ得ズ。

顯微鏡的所見 肋膜 内皮細胞ハ一般ニ甚シク腫脹シテ半球狀ニ突出シ、其ノ核ハ膨大シテ大抵「カリオリーゼ」ヲ呈シ消失セルモノ亦甚多シ、又内皮細胞脱落シ一部ニハ其ノ殘骸ヲ存シ表面不平トナレル部分アリ、或ハ肋膜ガ浮腫ノ爲メ肥厚シ著シク疎鬆トナレル部分アリ、或ハ纖維素沈著シテ肥厚セル部分アリ、淋巴球ノ浸潤ナシ。

肺臟非結核性所見 充血ナシ、大小「アテレクターゼ」竈至ル處ニ存在シテ過半ノ部面ニ互リ、他半ニ於テ氣腫狀ヲ呈スルモ肺胞中隔ハ著シク肥厚ス、而シテ殆ド全面ニ互リ殊ニ「アテレクターゼ」ヲ起セル部分ニ著明ナル浮腫アリ。肺組織ハ一般ニ疎鬆トナリ、無氣狀ノ所タルト肺胞ノ造構明カナル氣腫狀ノ部位タルヲ問ハズ、實質細胞ハ一般ニ腫大シ稀ニ空胞ヲ有スルモノアリ「プラスモブチーゼ」「プラスモリーゼ」ヲ呈スルモノ可ナリ多數ニシテ、核質ノ正常ナルモノ殆ド無ク或ハ「ピクノーゼ」ヲ呈シ或ハ膨大淡染シ或ハ「カリオリーゼ」若クハ「カリオレキレス」ニ陥リ或ハ消失ス。斯カル變化ハ「アテレクターゼ」竈ノ一部ニ殊ニ著明ナリ。而シテ腫脹セル肺胞上皮細胞ハ多數肺胞内ニ脱落ス、核質ヲ保有スルモノアリ之ヲ失ヘルモノアリ、實質細胞ノ脂肪顆粒ヲ藏スルモノ各所殊ニ「アテレクターゼ」竈ニ多數點在ス、其ノ顆粒量ハ僅少ナルモ脱落セル肺胞上皮細胞ニ於テハ甚著明ナリ。間質ニハ淋巴球稍々増加シ偽「エオジン」嗜好細胞及ビ爾他血液細胞ノ増加ナシ、彈力纖維ハ不規則ナル排列ヲナシ一部斷裂ス。實質及ビ間質ニ於ケル浮腫液ハ極メテ小部分ニテハ淡紅色ニシテ漿液性ヲ示スモ、大部分ニ於テハ濃紅染シテ漿液性纖維素性ヲ示シ到ル處殊ニ「アテレクターゼ」ノ部分ニ於テ纖維素ヲ析去ス。

氣管枝ニテハ上皮細胞層ノ基底膜ヨリ剝離スルモノ極メテ稀ニ存ス、上皮細胞ノ排列ハ一般ニ比較的正シキモ、毳毛上皮ノ造構ハ大氣管枝ニテハ明カナルモノ多數ニシテ唯其ノ一部ニ不明ナル部分ノ存スルモノアリ、小氣管枝ニテハ大抵不明トナル、殊ニ肺實質ノ「アテレクターゼ」ニ陥レル部分ニ於テ著明ナリ。上皮細胞ハ腫脹シ少數ノモノハ空胞ヲ有シ或ハ「プラスモリーゼ」ヲ呈ス。核質ハ何レノ氣管枝ニ於テモ「ピクノーゼ」ヲ呈スルモノ比較的少數ニシテ、他ノ大

多數ハ或ハ膨大淡染シ或ハ「カリオリキシス」「カリオリーゼ」ヲ呈シ或ハ消失ス。カ、ル變化ハ「アテレクターゼ」竈内ノ氣管枝ニ於テ著シクシテ、小氣管枝ニ於テハ主トシテ核質ヲ失ヘル者クハ核ヲ保有スル上皮細胞管腔内ニ脱落シテ浮腫液ニ混ジ或ハ累々タル層ヲナス、又少數ノ裸核アリ。大ナル氣管枝ニ於テモ毘毛上皮ノ造構不明ノ部分ニ於テハ核質ノ極メテ淡染セル或ハ核ヲ失ヘル上皮細胞層ガ管腔内ニ突出シ或ハ脱落ス。脂肪顆粒ハ脱落セザル毘毛上皮細胞内ニハ殆ド存在セザルモ脱落セルモノニ於テハ稀ニ存在ス。胚狀細胞ハ上皮細胞ノ變化高度ナル氣管枝ニ於テハ不明ナルモ、其ノ變化比較の輕度ナル部分ニ於テハ可ナリ其ノ數ヲ増ス。其ノ他氣管枝腔内ニハ少數ノ偽「エオジン」嗜好細胞淋巴球等混在ス、又小氣管枝ニテハ少許ノ纖維素ヲ混セル浮腫液ノ充滿スルアリ、多數ノ比較の大ナル氣管枝腔内ニハ多量ノ纖維素塊充滿シ(附圖第四圖)又アルモノニ於テハ纖維素ガ管壁ニ偽膜狀ニ附著ス。尙ホ氣管枝及ビ血管周圍結締織ノ著シク弛緩シ疎鬆トナレルモノアリ、彈力纖維著變ナシ。

結核性所見 主トシテ氣管枝周圍稀ニ血管周圍ニ極小ナル比較の限局セル圓形細胞浸潤竈八九個存在ス。其ノ一二ノモノニ於テ類上皮細胞ガ極メテ少數發生シ、周邊ニ於テ纖維素及ビ脱落肺胞上皮細胞ノ少數存在スルモノ二三アリ。乾酪變性ナシト雖モ滲出細胞内ニハ脂肪顆粒ノ發現著明ナリ。

第四號(肺粉少量注入)家兔

腹腔及胸腔 變化ナシ。

肺臟肉眼の所見 稍々膨大シ淡鮮紅色、硬度通常、表面ニ亞粟粒大灰白色結節少數散在ス。

顯微鏡の所見 肋膜ニハ變化ナシ。

肺臟非結核性所見 正常ナルモノト比較シテ殆ド差異ナシ。唯問質ニ於テ結締織細胞ノ稍々著シク増加セルヲ見ル、實質及ビ氣管枝上皮細胞内ニ脂肪顆粒殆ド存在セズ。

結核性所見 極小ノ圓形細胞浸潤竈各所ニ散在ス、主トシテ血管ノ周圍ニ存在シ十數個ヲ算ス、比較の大ナルモノニ於テ多少ノ類上皮細胞ノ發生アリ、アル結節ニ於テハ類上皮細胞ノ一部ガ紡錘形ヲナシテ結節ヲ圍繞セントス、其ノ他類上皮細胞ヲ主トシ之ニ少數ノ圓形細胞ノ混在セル小結節二三散在ス、滲出性所見ナク乾酪變性ナシ、脂肪顆粒亦存在セズ。

第二十號(肝粉少量注入)家兔

腹腔及胸腔 變化ナシ。

肺臟肉眼の所見 淡鮮紅色ニシテ大サ及ビ硬度通常、表面ニ少數ノ亞粟粒大灰白色結節散在ス。

顯微鏡の所見 肋膜 變化ナシ。肺臟非結核性所見 正常ナルモノト異ル所ナシ。

結核性所見 三四ノ氣管枝濾胞ノ増大セルモノ、外四五ノ圓形細胞ノ極メテ小ナル浸潤竈アリ、比較の限局シテ中央部ニ類上皮細胞ノ發生顯著ナル者アリ、

或ハ瀰蔓性ニ浸潤セルモノアルモ、滲出性所見ナク又乾酪變性ナシ、脂肪顆粒亦殆ド存在セズ。

第二十六號(肝粉大量注入)家兔

腹腔及胸腔 變化ナシ。

肺臓肉眼の所見 淡鮮紅色ニシテ大サ及ビ硬度通常、表面ニ亞粟粒大灰白色結節少數散在シ粟粒大ノモノ一二存在ス。

顯微鏡の所見 肋膜ニハ變化ナシ。

肺臓非結核性所見 充血ナシ。大體ニ於テハ正常ナルモノト比較シテ大差ナケレドモ肺胞壁ノ相、接、著、ス、ル、部、分、所、々、ニ、存、シ、其、ノ、一、部、ニ、於、テ、實、質、細、胞、核、ハ、少、數、ノ、モ、ノ、ガ、ビ、ク、ノ、ー、ゼ、ヲ、呈、シ、或、ハ、膨、大、淡、染、シ、或、ハ、「カリオレキシス」「カリオリーゼ」ニ陥レルヲ見ル。血液細胞ノ増加著シカラズ。氣管枝ニ於テハ毳毛、上皮細胞ノ排列竝ニ造構大抵正シキモ極メテ少部分ニ於テ其ノ排列不正、造構不鮮明トナル。一般ニ細胞核ノ「ビクノーゼ」ヲ呈スルモノ稍々多ク、毳毛上皮ノ造構不明ノ部分ニ於テハ少數ノ細胞核ハ「カリオリーゼ」ニ陥リ、核質ヲ失ヘル或ハ其ノ著シク淡染セル上皮細胞層ハ管腔内ニ突出シ少數細胞ノ脱落アリ。胚狀細胞ハ著シク數ヲ増ス。實質細胞竝ニ氣管枝上皮細胞内ニ脂肪顆粒殆ドナシ。

結核性所見 圓形細胞ノ限局性ニ或ハ類上皮細胞ト共ニ稍々瀰蔓性ニ浸潤セル病竈約十個ヲ算ス、何レモ小血管ノ周圍ニ發生セル極小ナルモノニシテ、周邊ニ紡錘形細胞ノ發生シツ、アルモノアリ。其等ノ浸潤竈ノ四五ノモノハ相融合シテ略ホ粟粒大ノ病竈ヲ成ス。滲出性所見及ビ乾酪變性ナシ、唯類上皮細胞ノ少數ハ極少量ノ脂肪顆粒ヲ藏ス。

第二十三號(無處置)家兔

腹腔及胸腔 變化ナシ。

肺臓肉眼の所見 淡鮮紅色ニシテ大サ及ビ硬度通常、表面ニ少數ノ亞粟粒大灰白色結節散在ス。

顯微鏡の所見 肋膜 變化ナシ。

肺臓非結核性所見 正常ノモノト異ル所ナシ。

結核性所見 小血管ノ周リニ圓形細胞ハ限局性ノ小浸潤ヲナシ或ハ多少ノ類上皮細胞ト共ニ瀰蔓性ノ浸潤ヲナス、氣管枝濾胞亦増大シ其ノアル者ハ中央部ニ類上皮細胞ヲ藏ス、少數ノ結節ニ於テ類上皮細胞ハ紡錘形ヲ取り結節ヲ包圍セントス、滲出性所見及ビ乾酪變性ナシ、肋膜面ニ突出スル結節ニ於テ類上皮細胞ノ多數ハ可ナリ多量ノ脂肪顆粒ヲ有ス。

以上ノ所見概括 (一)第十四號及ビ第十一號(共ニ肺粉大量注入)家兔ハ著シク體重ヲ減ジテ一ツハ結核菌注射後十七日目、他ハ同ジク二十三日目ニ斃死シタルニ反シ、第四號(肺粉少量注入)家兔、第二十號(肝粉少量注入)家兔及ビ第二十

六號(肝粉大量注入)家兔ハ僅カナル體重ノ増減ヲ示シ、第三十三號(無注入)家兔ハ體重ヲ可ナリ増加シテ、何レモ撲殺ノ菌注射後二十八日目ニ於テ元氣ヨク健存セリ。

(二)第十四號及ビ第十一號共ニ肺粉大量注入)家兔ニ於テハ滲出性肋膜炎アリ、即チ其ノ肋膜腔ニハ漿液性纖維素性滲出液ノ瀦溜アリ肋膜ニハ著シキ變性アルニ反シ、爾他ノ第四號(肺粉少量注入)、第二十號(肝粉少量注入)、第二十六號(肝粉大量注入)及ビ第三十三號(無注入)家兔ノ肋膜腔ニハ滲出液ナク肋膜ニハ殆ド變化ナシ。

(三)第十一號(肺粉大量注入)家兔肺ニハ高度ノ「アテレクターゼ」アリ、第十四號及ビ第十一號(共ニ肺粉大量注入)家兔肺殊ニ前者ニ於テハ極メテ著明ナル浮腫アリ、浮腫液ハ共ニ濃稠、漿液性纖維素性ニシテ肺胞乃至氣管枝腔ヲ充填シ多量ノ纖維素ヲ析出ス、即チ第十四號家兔ニ於テハ纖維素性肺炎、第十一號家兔ニ於テハ纖維素性氣管枝炎ノ像顯著ナリ。而シテ兩家兔共ニ肺實質細胞及ビ氣管枝上皮細胞ニ高度ノ退行變性アリ、兩家兔殊ニ第十四號家兔ニ於テハ肺胞上皮細胞甚多數脱落シ淋巴球著シク増加ス、而シテ兩家兔肺ノ所々ニ於ケル所見ハ Desquamativ-pneumonic, Stätte Pneumonic od. gelatinose Infiltration ニ一致ス。反之爾他ノ家兔肺ニ於テハ滲出性所見ナシ。第二十六號(肝粉大量注入)家兔ニ於テハ肺實質及ビ氣管枝上皮細胞ニ退行變性アルモ輕度ニシテ之ヲ前者ニ比スベクモアラズ。第四號(肺粉少量注入)、第二十號(肝粉少量注入)及ビ第三十三號(無注入)家兔ニ於テハ肺實質及ビ氣管枝上皮細胞ニ殆ド何等ノ變化ナシ、唯第四號家兔肺ニアリテハ結締織細胞稍々増加セルヲ見ル。

(四)第四號(肺粉少量注入)、第二十號(肝粉少量注入)、第二十六號(肝粉大量注入)及ビ第三十三號(無注入)家兔ノ肺ニ於ケル結核性所見ニハ殆差異ナク、唯第二十六號家兔肺ニテハ小結節ガ相融合シテ大ナル結節ヲナスモ、何レモ皆増殖性變化ノミヲ示ス。然ルニ第十四號及ビ第十一號(共ニ肺粉大量注入)家兔ニアリテハ其ノ死期他ノ四家兔ノ撲殺期ヨリモ早く從ツテ結核竈トシテノ圓形細胞浸潤輕度ナルニ拘ラズ、其ノ周圍ニハ明カニ滲出性機轉存在ス、即チ第十一號家兔肺ニ於テハ極メテ少數結節ノ周圍ニ少許ノ纖維素及ビ滲出細胞存在スルニ過ギザルモ、第十四號家兔肺ニ於テハ圓形細胞ノ浸潤竈ヲ核心トシテ其ノ周圍ニ多量ノ纖維素及ビ滲出細胞存在ス、而シテテンデロー氏ガ脫落性肺炎ノ最大多數

ハ結核性ナリトナス如ク、結節ノ周圍竝ニ各所ニ存在スル Desquamative-pneumonie resp. scleritiose Infiltration 乃至纖維素性肺炎、氣管枝炎ガ其等ノ小結核竈ヲ核心トシテ發生セルモノニシテ結核性ナルコト殆ド疑ナシ。

B 組試驗動物所見

A 組ノ動物撲殺後殘餘ノ動物ニ對シ臟器粉末浸出液ノ注入ヲ繼續シテ、動物ノ元氣及ビ體重増減ニ注意シタルモ各群ノモノニ於テ大差ナシ、因ツテ各群ヨリ體重減少ノ最著シキモノヲ取りテ B 組トナシ、菌注射後五十一日目ニ撲殺剖檢セリ。本組ノ動物ニハ第一回製出ノ粉末及ビ第二回(十月八日)製出ノ粉末ヲ交互ニ或ハ相混ジテ注入セルヲ以テ、粉末製出後注入迄ニ七日乃至四十五日ノ日數ヲ經過セリ。

實驗歴

家兔號	8	12	22	31	37
性	♀	♂	♀	♀	♀
毛色	白	褐	白	茶	斑黑白
體重	2135	2280	2110	2110	2450
粉未種別	肺	肺	肝	肝	無
菌(プロ)妊娠)及ビ粉未注入月日及量(瓦)	1/50 菌	0.02	0.02	0.25	/
	2/X	0.25	0.02	0.25	/
	6/X	0.25	0.021	0.26	/
	10/X	0.26	0.021	0.26	/
	14/X	0.27	0.022	0.27	/
	18/X	0.27	0.022	0.28	/
	23/X	0.28	0.023	0.28	/
	28/X	0.29	0.024	0.29	/
	4/XI	2.41	0.196	2.41	/
	10/XI	"	"	"	"
	15/XI	"	"	"	"
量總末粉	22/XI				
日月殺撲	51				
菌注射後數日經過					
體重	1980	2120	1985	2070	2385
減增重體	155減	160減	125淺	40減	65減

第八號(肺粉少量注入)家兔

腹腔及ビ胸腔 變化ナシ。
 肺臟肉眼の所見 淡鮮紅色、稍、膨大スルモ硬度通常、表面ニ亞粟粒大乃至粟粒大ノ灰白色結節少數散在ス。

顯微鏡的所見 非結核性所見 充血ナシ、小部分ニ於テ肺胞壁ノ相接著スルモノ所々ニ存在シ、上葉ニテハ可ナリ廣汎ナル部分氣腫狀ヲ呈ス。一般ニ細胞核多數ニシテ實質細胞核ノ膨大淡染セルモノ稍、多ク

少數ハ「カリオリゼ」ヲ呈ス、肺胞上皮細胞ノ脱落殆ドナク脂肪顆粒ノ存在スルモノ亦殆ド無シ。間質ニハ偽「エオジン」嗜好細胞稍、増加シ淋巴球亦カナリ増加シ結核細胞、ハ著シク増加ス、殊ニ肺胞壁ノ相接著セル部分ニ於テ其ノ増加著明ナリ。氣管枝著變ナシ。
 結核性所見 小氣管枝若クハ小血管ノ周圍又ハ肺胞中隔ニ圓形細胞ノ濃密ナル小浸潤竈アリ、多クハ限局性ニシテ少數ハ瀰漫性ナリ、而シテ其ノ中央部ニ類

原著 溝淵 非經口的ニ注入セル肺臟粉末浸出液ノ健康肺臟竝ニ結核肺臟ニ及ボス影響ニ就テ

上皮細胞ノ發生著明ナルモノハ少數ナルモ、周邊ニ於テ紡錘形ヲ取ルモノ多シ。乾酪變性及ビ滲出性所見ナク脂肪顆粒存在セズ。

第十二號(肺粉大量注入)家兔

腹腔及胸腔 變化ナシ。

肺臟肉眼の所見 淡鮮紅色ニシテ大サ及ビ硬度通常、表面ニ亞粟粒大乃至粟粒大ノ灰白色結節少數存在ス、右肺上葉下縁ニ近キモノハ中心部乾酪變性ヲ示ス。

顯微鏡の所見 非結核性所見 充血少シク強シ、下葉ニテハ小ナル「アテレクトマーゼ」竈多ク一部ハ氣腫狀ヲ呈シ、上葉ニ於テハ大部分氣腫狀ヲ呈ス。一般ニ肺組織ハ疎鬆トナリ細胞核減少ノ觀アリ。核質ノ多數ハ「ビクノーゼ」ヲ呈シ膨大淡染シ或ハ「カリオリゼ」ヲ呈スルモノ可ナリ多シ、殊ニ「アテレクトマーゼ」竈ノ所々ニ於テ其等ノ變化ハ著明ニシテ其他核質ノ膨大シ而モ濃染セルモノ少ナカラズ、肺胞内ニハ少數ノ肺胞上皮細胞脱落スルモ脂肪顆粒ノ存在スルモノ稀ナリ。間質ニハ一般ニ結締細胞、カナリ増加シ特ニ下葉尖縁ノ無氣狀ノ部分及ビ小血管ノ周圍肺組織ニ於テ甚著明ナリ。其他淋巴球甚ダ増加シテ散布セル外、偽「エオジン」嗜好細胞亦増加シ所々ニ小集團ヲナシ或ハ毛細管ヲ充填ス。氣管枝上皮細胞ハ一般ニ排列及ビ造構正シキモ核質ノ「ビクノーゼ」ヲ呈スルモノ或ハ膨大シテ淡染若クハ濃染セルモノ或ハ「カリオリゼ」ニ陷レルモノ可ナリ多數ヲ占ム。而シテ實質細胞ノ變化多キ部分ノ氣管枝ノウチニハ毘毛上皮ノ造構不明トナリ「カリオリゼ」ニ陷レル核質ノ特ニ多數ナルモノアリ。氣管枝腔内ニハ核ヲ失ヘル又ハ尙之ヲ保有スル上皮細胞ガ少數脱落ス、脂肪顆粒ヲ有スルモノナシ、胚狀細胞ハ増加シ稍々分泌ヲ増ス。

結核性所見 小血管若クハ小氣管枝ノ周圍又ハ肺胞中隔ニ圓形細胞ノ小浸潤竈アリ、小結節ハ限局性ニシテ中央部ニ類上皮細胞ノ多數發生セルモノアリ、又周邊ニ於テ紡錘形細胞ノ存在スルモノ少數存在ス、乾酪變性及ビ滲出性所見ナク脂肪顆粒ヲ有スル細胞甚稀ナリ。

第二十二號(肝粉少量注入)家兔

腹腔及胸腔 變化ナシ。

肺臟肉眼の所見 稍々膨大ス、一般ニ淡鮮紅色ナルモノ所々ニ約半米粒大ニ至ル新鮮ナル出血點散在ス、殊ニ兩肺下葉ニ多數ナリ、硬度稍々増加ス。表面ニ亞粟粒大ノ灰白色結節少數散在ス。

顯微鏡の所見 非結核性所見 充血カナリ強ク肺胞内所々ニ出血アリ、大部分ハ氣腫狀ヲ呈スルモ然ラザル部分ノ主トシテ出血竈ニ近キ肺胞竝ニ間質ニハ浮腫アリ。實質細胞ニハ殆ド變化ナキモ變化セザル肺胞上皮細胞ハ少數脱落ス、脂肪顆粒ナシ。間質ニハ淋巴球著シク増加シ偽「エオジン」嗜好細胞亦稍々増加シ小血管内ニ多數集團的ニ存在スルモノアリ。氣管枝ハ變化ナク、小氣管枝ニシテ管腔内ニ稍々多數ノ赤血球或ハ浮腫液ノ存在スルモノアリ。

結核性所見 小氣管枝又ハ小血管ノ周圍ニ圓形細胞ノ小浸潤竈アリ、多クハ限局性ナリ、又肺胞中隔ニ類上皮細胞及ビ少許ノ圓形細胞ノ浸潤セルモノアリ、

類上皮細胞ノ紡錘形ヲトルモノ殆ドナシ。乾酪變性及ビ滲出性所見ナク脂肪顆粒存在セズ。

第三十一號(肝粉大量注入)家兔

腹腔及胸腔 變化ナシ。

肺臓肉眼の所見 稍、膨大シ硬度通常、一般ニ淡鮮紅色ナルモ新鮮ナル點狀出血所々ニ多數存在ス、下葉ノ所々ニ暗紅色ノ小斑點アリ。又表面ニ亞粟粒大乃至粟粒大ノ灰白色結節少數點在ス。

顯微鏡の所見 非結核性所見 充血甚強ク出血亦カナリ強シ、殊ニ出血竈ニ近ク稍、廣汎ナル範圍ニ互リ浮腫ヲ見ル。上葉ニハ氣腫狀ヲ呈スル部分多ク下葉ニ於テハ無氣狀ノ部分カナリニ多シ。一般ニ肺組織ハ疎鬆トナリ無氣狀ヲ呈スル部分ノ所々ニ於テ細胞核、ノ膨大淡染セルモノ可ナリ多ク、「ピクノーゼ」カリヨレキニス、「カリオリーゼ」ニ陥レルモノ少數存在ス。肺胞内ニハ浮腫液及ビ赤血球ノ外少數ノ變性セザル上皮細胞脱落ス。脱落セルモノニ於テハ少量ノ脂肪顆粒存在シ殊ニ結核竈ノ附近ノモノニ於テ著シ。間質ニハ淋巴球カナリ増加スレドモ爾他血液細胞及ビ結締組織細胞ノ増加ナシ。氣管枝ニ於テハ毳毛上皮細胞ノ排列及ビ造構正シク、唯實質細胞ノ變化多キ部分ノ氣管枝ノ一部分ニ於テ其ノ造構少シク亂レ、少數ノ核ハ「ピクノーゼ」ニ陥リ又ハ膨大淡染シ極メテ少數ノモノガ「カリオリーゼ」ヲ呈ス、管腔内ニハ甚少數ノ上皮細胞脱落シ多クハ猶核質ヲ藏ス、脂肪顆粒ナシ。胚狀細胞變化ナシ。

結核性所見 小氣管枝又ハ小血管ノ周圍ニ圓形細胞ノ小浸潤竈アリ、多クハ限局性ニシテ内部ニ類上皮細胞ヲ藏ス、其ノ他所々ノ肺胞中隔ハ類上皮細胞ノ侵入所トナル、圓形細胞ノ少數之ニ參加スルモノト然ラザルモノトアリ、二三ノ小結節ノ周圍ニハ紡錘形細胞發生ス。結節ヲ形成スル類上皮細胞ノ多數及ビ圓形細胞ノ少數ハカナリ多量ノ脂肪顆粒ヲ含有スルモ、乾酪變性ナク亦滲出性所見ナシ。

第三十七號(無處置)家兔

腹腔及胸腔 變化ナシ。

肺臓肉眼の所見 淡鮮紅色、稍、増大シ硬度通常、表面ニ亞粟粒大乃至粟粒大ノ灰白色結節稍、多數各所ニ散在ス。

顯微鏡の所見 非結核性所見 充血カナリ著シ、カナリ廣キ部分氣腫狀ヲ呈スルモ肺實質細胞及ビ氣管枝上皮細胞ニ變化ナク、唯間質ニ淋巴球及ビ結締組織胞稍、増加ス。

結核性所見 小氣管枝又ハ小血管ノ周圍或ハ肺胞中隔ニ圓形細胞ノミヨリ成ル或ハ殆ド類上皮細胞ノミヨリ成ル或ハ兩者ヨリ成ル小浸潤竈稍、多數存在ス。二三ノ結節ニ於テハ類上皮細胞ノ紡錘形ヲ取りテ結節ヲ包圍セントスル像ヲ見ル。乾酪變性及ビ滲出性所見ナク脂肪顆粒亦殆ド存在セズ。

以上ノ所見概括 第二十二號(肝粉少量注入)及ビ第三十一號(肝粉大量注入)家兔肺ニ於ケル充血、出血、浮腫、第三十七號(無注入)家兔肺ニ於ケル充血及ビ其等ニ於ケル核質ノ變化セザル肺胞上皮細胞ノ脱落ハ恐ラク死戰期ニ生ジタルモノ

ノナルベク、從ツテ是等ノ所見ニツキテハ記述ノ價值ナシ。

肺實質及ビ氣管枝ニ於ケル變化ハ、第八號(肺粉少量注入)家兔、第十二號(肺粉大量注入)家兔及ビ第三十一號(肝粉大量注入)家兔ニ於テ輕度ノ「アテレクトターゼ」、肺實質細胞及ビ氣管枝上皮細胞ノ高度ナラザル退化變性アリ。第十二號家兔肺ト第三十一號家兔肺ノ變化ハ略々相同ジキモ、脱落肺胞上皮細胞内ニ存在スル脂肪顆粒ハ後者ニ於テカナリ著明ニシテ第八號家兔肺ノ變化ハ最劣ル。又第八號(肺粉少量注入)家兔、其次、第十二號(肺粉大量注入)家兔肺ニ於テハ間質殊ニ「アテレクトターゼ」ヲ起セル部分ニ結締細胞ノ増加アリ。其ノ他淋巴球ハ一般ニ増加ス。第二十二號(肝粉少量注入)家兔及ビ第三十七號(無處置)家兔ノ肺ニ於テハ變化ナシ。

結核性所見トシテハ大ハ粟粒大ニ至ル灰白色結節存在スルモ、其ノ數ハ何レノ動物ニテモ少數ニシテ、組織學的ニハ何レモ増殖性結節ヲ示シテ滲出性所見ナク乾酪變性ヲ呈スルモノ殆ド存在セズ、唯第十二號(肺粉大量注入)家兔肺ノ一結節ニ於テ肉眼的ニ之ヲ見ルノミ、猶第八號(肺粉少量注入)家兔ニ於テハ結節ヲ圍繞スル紡錘形細胞他動物ニ於ケルヨリモ稍々勝レタルヲ見ル。

第三節 肺臟粉末浸出液注入ノ結核菌ノ再感染ヲナセル家兔肺ニ及ボス影響

第二節ニ記述シタル如ク、余ハ先ヅ家兔ニ對シテ「プロ」肝五十分ノ一砵ノ結核菌ヲ注射シ次デ臟器粉末浸出液ノ注入ヲ續行シタルニ、A組ニ編入シタル家兔肺ニ於ケル肉眼的結核性所見(結節)ハ各群共ニ極メテ輕微ニシテ、爾他ノ變化ハ撲殺シタル肺粉少量注入家兔及ビ對照三群ノ家兔肺ニ於テハ殆ド之レナキモ、斃死シタル肺粉大量注入家兔二頭ノ内一頭ハ肉眼的ニ滲出性肋膜炎及ビ著明ナル肺水腫ヲ示シ、他ノ一頭ハ滲出性肋膜炎及ビ顯著ナル「アテレクトターゼ」ヲ呈シタリ。反之B組ノ家兔肺ハ各群ノ動物何レニ於テモ結節猶極メテ小ニシテ差異ヲ呈セズ而カモ主試驗群ト對照試驗群トノ間ニ爾他ノ肉眼的差異ヲ證シ得ズシテ余ノ期待ト相去ルコト甚遠シ。當時生存セル家兔ニハ既ニ粉末浸出液ノ第十回注入ヲ行ヒ居リシヲ以テ更ニ引續キ粉末浸出液ノ注入ヲ行フモ、木村氏ノ腎臟乳劑注入ノ所見ノ如クンバ、該注入ガ動物體ノ同種細胞ニ作用スベキヲ望ムベカラズ。然リトイヘドモ徒ラニ殘餘ノ動物ヲ放棄スルニ忍ビザリシヲ以テ、多ク

ノ期待ヲ置カズシテ第一回結核菌注射後五十五日目ニ其等ノ動物ニ對シ「プロ」肝四分ノ一疔ノ割合ニ結核菌ヲ再度靜脈内ニ注射シ、翌日第十一回目ノ粉末浸出液注入ヲ行ヒ引續キ其ノ注入ヲ繼續セリ。第二回菌注射以前ノ粉末注入量ハ十分分ヲ合計スレバ、肺粉、肝粉共ニ少量注入ノモノハ〇・二二瓦、大量注入ノモノハ二・七瓦ヲ算シ、粉末製出後ノ經過日數ハ七日乃至六週間ナリ。

而シテ肺粉少量、肺粉大量、肝粉少量、肝粉大量注入及ビ無注入ノ五群ヨリ各一頭宛、稀ニ二頭ヲ取りテ一組トナシ、其ノ第一組ハ第二回目菌注射ヲ行ヒテヨリ臟器粉末未注入四回ノ後、第二組ハ五回ノ後、第三組ハ六回ノ後、第四組ハ七回ノ後、第五組ハ八回ノ後夫々撲殺(第二組ニ偏入サルベキ肺粉少量注入ノ第七號家兔ハ斃死セリ)剖檢シテ檢索ヲ行ヘリ。第二回目菌注射ノ後ニ注入セシ臟器粉末ノ製出後使用迄ノ經過日數ハ、第一回製出粉末ト第二回ノ其レヲ併用シタルヲ以テ、五十日乃至百四日ノ間ニアリ。

然ルニ各組ニ於ケル各群動物ノ肺所見ヲ比較スルニ、非結核性所見トシテハ肺粉大量注入家兔ニ於テ肺實質及ビ氣管枝上皮細胞ノ變化ハ一般ニ最甚シキモ、第一節及ビ第二節ノ主試驗群ト對照群ノ間ニ於ケル如キ大ナル差異ヲ見ズ。又結核性變化ハ肉眼的ニハ亞粟粒大乃至粟粒大灰白色結節ノ比較的少數孤立散在セル程度ノモノヨリ、結節無數ニ存在シテ多數相融合セル程度ニ至ル非常ナル差異ヲ示シ、顯微鏡的ニハ純増殖性變化ノミノモノアリ或ハ結節ノ周邊肺胞ノ肝變ヲ伴ヒ而カモ相融合シテ稍々廣汎ナル範圍ニ互ルモノアリ、或ハ肺胞ノ肝變ヲ主トシ増殖性結節ヲ從トスルモノアリ(結節ノ乾酪變性ヲ呈スルモノアルモ比較的少數且輕度ナリ)、而シテ肉眼的ニモ顯微鏡的ニモ第一組ニ於テハA群ノ變化最甚シクシテB群ノ變化最劣リ、第二組ニ於テハB群ノ變化最強クシテA群ノ變化最僅少ナル如キ所見ヲ呈シテ全所見ニ統一アルヲ見ズ。故ニ本節ニ於ケル多數動物ノ肺所見ハ記載ノ價值ナシト雖モ、前記ノ斃死シテ第三組ニ偏入サルベカリシ一頭ノミハ記載ノ價值アルベシト信ズ。

實驗歷(第一回菌注射後八十五日目、第二回菌注射後三十四日目斃死)

原著

溝淵ニ非經口的ニ注入セル肺臟粉末浸出液ノ健康肺臟並ニ結核肺臟ニ及ボス影響ニ就テ

7	家兔番號		毛體
	♀	♂	
褐	2170	2/X	菌(「プロ」廷廷)及粉末注入月日及量(瓦)
1	50	0.02	6/X
	0.02	10/X	
	0.021	14/X	
	0.021	18/X	
	0.022	23/X	
	0.022	28/X	
	0.023	4/X	
	0.023	10/XI	
	0.024	15/XI	
	0.024	21/XI	
1	4	26/XI	
	0.025	27/XI	
	0.026	3/XII	
	0.026	9/XII	
	0.027	15/XII	
	0.028	22/XII	
	0.028	29/XII	
	0.380	量總末粉	
	2050	30/XII	日月年時
120減		少減重體	

第七號(肺粉小量注入)家兔

腹腔 小腸盲腸間ニ輕度ノ癒著アリ。胸腔 異常ナシ。

肺臟肉眼の所見 カナリ膨大シ一般ニ淡紅灰白色、硬度著シク増加シ弾力性ヲ呈ス。表面ニ亞粟粒大乃至超粟粒大ノ灰白色結節無數存在シ、相融合シテ米粒大ニ達スルモノ少數散在ス、結節ノ中心部乾酪變性ヲ示スモノ稍々多數ヲ占ム。

顯微鏡的所見 肋膜ハ一部ニ於テ内皮細胞消失シ或ハ内皮細胞核ガ「ピクノローゼ」ヲ呈シテ著シク非薄トナリ、一部ニ於テ肥厚シ疎鬆トナリテ内皮細胞核ハ「カリオリーゼ」ヲ呈シ、結核菌ヲ掩フ部分ニ於テハ多數ノ圓形細胞浸潤セリ、極メテ少部分ニテハ纖維素樣物質ノ附著アリ或ハ類上皮細胞ノ集團突出ス。肺臟ハ上葉下葉共ニ全然同所見ヲ呈ス。極小ヨリ超粟粒大ニ至ル種々ノ大サノ結節極メテ多數存在シ相融合スルモノ甚少シ。極少數ハ殆ド圓形細胞ノミノ浸潤竈ヲナスモ大多數ノモノハ薄キ或ハ厚キモ比較的疎ナル圓形細胞ノ浸潤壁ノ内部ニ類上皮細胞ヲ藏シ、多數ハ乾酪變性ヲ呈ス。乾酪變性ニ陥ラザル結核性細胞殊ニ類上皮細胞ニ於テモ多量ノ脂肪顆粒ノ存スルモノアリ又然ラザルモノアリ。少數ノ結節ニ於テハ一二ノ巨態細胞アリ、比較的大ナル結節ニ於テ圓形細胞ノ浸潤壁内肺胞ノ腺樣ニ增殖セルモノ稍々多數ニシテ、比較的小ナル結節ノ周圍ニハ紡錘形細胞ノ發達カナリ著シクシテ結節ヲ圍繞セントスルモノ少ナカラズ。結節ノ存在セザル部分ニ於テハ一部ニ充血稍々強ク全體ニ互リ極メテ高度ノ浮腫アリ、實質及ビ間質ヲ區別シ難キ部分殆ド全面ヲ占ム。實質細胞ハ腫脹シ其ノ核質ハ悉ク變化シテ或ハ「ピクノローゼ」ヲ呈シ或ハ膨大淡染シ或ハ「カリオレキシス」「カリオリーゼ」ニ陥リテ、無秩序平等ニ散布シ、肺胞ノ結構ハ到ル所殆ド不明トナリ僅カニ所々極メテ小範圍ニ於テ不規則ナル肺胞腔ヲ示スニ過ギズ。斯カル部分ニ於テハ肺胞上皮細胞ノ崩壞セルモノ或ハ核質ノ變化セルモノ稍々多數脱落シテ浮腫液ニ混ズ、肺實質細胞殊ニ脱落セルモノ、多數ハ可ナリ多量ノ脂肪顆粒ヲ藏ス、而シテ浮腫液ハ平等ニ淡紅染セル部分大半ヲ占ムルモ、肺胞腔ノ纖維素ニヨリ充填サル、モノ、亦少ナカラズ。間質ニテハ結締織細胞ガアル部分ニテハ増加セザルモアル部分ニ於テハ可ナリ増加シ又アル部分ニ於テハ其ノ核質著シキ「ピクノローゼ」ヲ呈ス。彈力纖維ハ不規則ナル斷裂ヲ示セドモ猶肺胞ノ結構ヲ略髣髴セシム。而シテ實質及ビ間質ヲ通シ淋巴球極メテ多數散布シ、僞「エオジン」嗜好細胞亦カナリニ増加ス。氣管枝ニ於テハ毳毛上皮細胞ノ排列ハ多クハ不正、結構不明トナリ上皮細胞ノ腫大シ核ノ共ニ狹長トナレ、ルモノ極メテ多ク、核質ノ「ピクノローゼ」「カリオレキシス」ヲ呈スルモノハ比較的少數ナルモ「カリオリーゼ」ニ陥レルモノ甚多數ヲ占ム。胚狀細胞ハ稍々

増加シ、結節ト相去ル部分ニ於テモ少数ノ淋巴球ハ上皮細胞層ニ點在ス。管腔内ニハ浮腫液又ハ分泌物充滿シ氣管枝上皮細胞及ビ其ノ裸核ハ少数稀ニ多數脫落シ、猶少数ノ淋巴球逸出ス。毳毛上皮細胞中脂肪顆粒ヲ有スルモノ甚少数ナルモ脫落セル上皮細胞ニテハ可ナリ多數ノモノニ於テ之ヲ見ル。而シテ毳毛上皮細胞層ノ基底膜ヨリ剝離スルモノ多ク、周圍ノ結締織層ハ浮腫ノ爲メ著シク弛緩シ血管周圍組織モ亦疎鬆トナル。

以上ノ所見概括 本節實驗ノ動物即チ肺粉大量注入ノ五頭及ビ他四群ノ各六頭ヲ合セテ二十九頭ノ内、第七號(肺粉小量注入)家兔ヲ除ケル二十八頭ノ肺所見ヲ見ルニ、夫々大小様々ノ結節ナリ、其ノ乾酪變性ニ陷レルモノハ比較的少數ニシテ、只結節周圍或ハ其他獨立シテ肺胞ノ肝變ヲ示スモノ各群ニ存在スルモ、多クハ比較的小範圍ニ限局シ、又肺ニ浮腫ノ如キモノナシ。而シテ肺實質及ビ氣管枝上皮細胞ノ變化ハ一般ニ肺粉大量注入家兔ニ於テ最著シキモ、他四群ノ家兔肺ノ變化ニ對スル差異ハ前二節ニ於ケル如ク著明ナラズ。然ルニ第七號(肺粉小量注入)家兔ノミハ斃死シ其ノ肺ニ於テハ原發竈タル結節ノ乾酪變性ヲ呈スルモノ甚多ク、且滲出性所見トシテ全肺ニ互リ極メテ高度ノ浮腫及ビ圓形細胞ノ浸出アリ猶肺胞上皮細胞ノ脱落カナリ著シクシテ各所ニ於テ、gelatinose Infiltration ノ像ヲ呈スル外、一部ニ於テハ纖維素性肺炎存在ス、又肺實質細胞及ビ氣管枝上皮細胞ニ於テモ其ノ變化極メテ高度ナルヲ見ル。

第四節 肺臟粉末浸出液注入ノ結核菌ノ大量感染ヲナセル家兔肺ニ及ボス影響

結核菌注射ノ後臟器粉末浸出液ノ注入ヲ行ヒタル第二節ノ實驗ニ於テ、主試驗群ニ屬スル肺粉大量注入家兔八頭ノウチ二頭ガ著明ナル滲出性肋膜炎及ビ肺水腫或ハ「アテレクトターゼ」ヲ起シテ斃死シタルコトハ偶然ナリヤ將タ必然ナリヤ、若シ必然ノ結果ナリトセバ他ノ六頭ニ同様ノ所見無カリシハ之レ注射セシ菌量寡少ニ失シテ各動物ノ個性ヲ征服スルニ足ラザリシニ非ラザルカ。殘存セル動物ニ結核菌ノ大量再感染ヲ行ヒテ粉末浸出液ノ注入ヲ續行シタル第三節ノ實驗ヲ以テシテハ、右ノ二疑問ヲ解決スルノ不可能ナルベキヲ略々豫想シ、且初メヨリ動物ニ結核菌ノ比較的大量ヲ注射シ而シテ後臟器粉末ノ大量注入ヲ行ハバ、必ズヤ右ノ二疑問ヲ解決シ得ベキヲ信ジタルヲ以テ、少數ノ動物ヲ使用シテ本節ノ實驗ヲ企圖セリ。

家兔ノ體重約二一〇〇瓦ヨリ約二九〇〇瓦ニ至ルモノ九頭ヲ取リテ之ヲ三群ニ分チ、第一群ニハ肺粉ノ大量ヲ注入シテ

主試驗群トナシ、第二群ニハ肝粉ノ大量ヲ注入シ第三群ニハ何等ノ後處置ヲ施サズシテ共ニ對照群トナス。大正十三年十一月二十六日結核菌ヲ家兔ノ「プロ」肝六分ノ一疔ノ割合ニ耳緣靜脈内ニ注射シ、翌二十七日ヨリ臟器粉末浸出液ノ腹腔内注入ヲ開始セリ。粉末ハ五%ノ割合ニ蒸留水ニ浸出シ、粉末ノ重量ヲ以テセバ、初メ〇・二五瓦ヲ用ヒ六日乃至七日ノ間隔ヲ以テ遞増注入セリ。然ルニ數回注入ノ後肺粉注入家兔ハ悉ク相尋デ斃レタルヲ以テ、大抵其ノ翌日他ノ二群ヨリ各一頭宛ヲ取リテ撲殺シ、之等ヲ一組トナシテ共ニ剖檢シ、殘留セル對照二群ノ各一頭ハ數日遲レテ撲殺剖檢ニ附シタリ。

A組試驗動物所見

本組ニ屬スル動物ニ注入セル臟器粉末ハ製出後五十日乃至六十九日ノ日數ヲ經過セリ。

實驗歴

家兔	番	號	性	毛	體	粉	種	末	菌(プロ)	疔	及	量	粉	末	或	死	月	菌	經	體	體
47	♀	2870	♀	黑	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	殺	12/XII	16	2695	175減	
46	♀	2485	♀	斑黑白	肝	肝	肝	0.25	0.25	0.26	0.27	0.78	殺	12/XII	16	2245	40減				
43	♀	2120	♀	白	肺	肺	肺	0.25	0.25	0.26	0.27	0.78	死	11/XII	15	2035	85減				
42	♀	2480	♀	斑黑白	肺	肺	肺	1菌 6	26/XI	27/XI	3/XII	9/XII	死	11/XII	15	2220	260減	後射注 數日過	重	減增重	

第四十二號(肺粉注入)家兔

腹腔 充血カナリ強ク腸管ノ癒著亦カナリ高度ナリ。
 胸腔 淡血液帶黃色ノ潤濁稍強キ漿液性纖維素性滲出液ノ左側肋膜腔ニ滯留スルモノ約一二〇疔、右側肋膜腔ニ存スルモノ約一八〇疔、左肺ハ下葉上部ニ於テ胸壁ト三條ノ絲狀纖維素ヲ以テ輕キ癒著ヲナス。

肺臟肉眼的所見 著シク膨大ス、淡紅色ヲ帶ビ硬度增加ス。兩肺全葉ニ互リ大サ約大豆大ニ至ル大小様々ノ暗灰紅色斑點アリ、殊ニ下葉邊縁ニ近ク多數存在ス。結節ハ灰白色亞粟粒大ノモノ無數平等ニ播布シ粟粒大ノ結節極メテ少數ナリ。
 顯微鏡的所見 肋膜ハ上葉ノ一部及ビ下葉ノ大部分ニ於テハ内

皮細胞ハ脫落シテ表面平滑ナルモ、上葉ノ大部分及ビ下葉ノ極メテ少部分ニ於テハ肥厚弛緩シ内皮細胞核ハ多クハ消失シ稀ニ「ビクノーゼ」ヲ呈シ膨大淡染シ又ハ「カリオリセ」ニ陥リ表面不平トナル、殊ニ上葉ニ於テハ所々ニ纖維素ノ附著アリ、又結核菌ニ近キ部分ニハ圓形細胞多數浸潤ス。
 肺臟非結核性所見 上葉ハ四分ノ一以下(標本ニ就テ、以下同シ)、下葉ハ殆ド二分ノ一ノ部分ニ於テ結核性變化ナシ。充血著シカラズ、高度ノ浮腫アリテ全肺

ヲ侵ス、各所ニ散在シテ肺胞壁ノ相接著セル部分アリ、其他ノ部分ニ於テモ肺胞ノ造構ハ甚亂雜ニシテ、實質細胞ハ腫大シテ空胞ヲ有シ或ハ「プラスモリーゼ」ヲ呈スルモノ多ク、核質ハ「ピクノローゼ」ヲ呈スルモノ膨大淡染セルモノ甚多ク「カリオリーゼ」ニ陥レルモノ亦カナリ多シ、カナリ多數ノ實質細胞内ニハ少量ノ脂肪顆粒アリ。間質ニハ淋巴球カナリ増加スルモ偽「エオジン」嗜好細胞其他血液細胞亦増加セズ、結締細胞亦増加セズ、彈力纖維ハ狹長トナリ不規則ナル斷裂ヲ示スモ略々肺胞ノ造構ヲ窺知セシム。而シテ浮腫液ハ到ル所ノ肺胞及ビ間質ニ纖維ヲ析出シテ、大小ノ凝塊ヲナシ明カニ肺胞孔ヲ通ジ、相隣ル多數肺胞ニ跨リ網狀ヲナス、モノ少ナカラズ、殊ニ結核竈ノ周邊ニ於テハ廣汎ナル範圍ニ存在ス、(附圖第五圖)。又肺胞内ニハ到ル所ニ多クハ變性セル肺胞上皮細胞脱落ス、殊ニ上葉ノ邊緣肺胞中ニ多數ナリ、脱落上皮細胞ノ多數ハ脂肪顆粒ヲ藏シ纖維素ト伍スルモノアリ然ラザルモノアリ、其他赤血球ノ少數肺胞内ニ逸出セルモノアリ。氣管枝ニテハ上皮細胞ノ排列何レモ不正ナルモ毳毛上皮ノ造構ノ猶明カナルモノ比較的多數ヲ占ム、上皮細胞ハ空胞ヲ有スルモノ稍々多ク、核ノ「ピクノローゼ」ヲ呈スルモノ膨大淡染セルモノ「カリオリーゼ」ニ陥レルモノ可ナリ多シ。脂肪顆粒ハ稀ニ存ス。胚狀細胞ハ甚膨大シ増加ス、管腔内ニハ多クハ變性セル少數ノ上皮細胞脱落シ、猶多少ノ赤血球及ビ少許ノ淋巴球逸出ス、而シテ多クハ浮腫液充滿シ少許ノ纖維素ノ存スルモノアリ。氣管枝周圍組織ハ浮腫ノ爲メ弛緩シ疎鬆トナル。

結核性所見 亞粟粒大ニ至ル結節無數、類上皮細胞ト比較的少數ノ圓形細胞ノ雜然混在スルモノ若クハ類上皮細胞ヲ極メテ疎ナル圓形細胞壁ヲ以テ圍繞スル結節多數ニシテ、極メテ少數ノ小結節ガ比較的限局スル外、殆ド凡テノ結節ニ於テ圓形細胞ガ周圍組織ニ向ツテ疎ニ滲透性ノ侵入ヲナスノミナラズ、結節ノ周邊廣汎ナル部位ニ於テ肺胞ガ所謂滲出細胞ニヨリ充滿サレ肝變ノ像ヲナス、モノ多シ、纖維素ノ之ニ伍スルモノアリ。又多數結節ノ内外ニハ可ナリ多量ノ纖維素存在ス、カ、ル部分ニ於テハ所謂滲出細胞ハ多クハ少數ナリ。乾酪變性ハ二三ノ結節ニ於テ其ノ痕跡ヲ見ル、未ダ乾酪變性ニ陥ラザル結核竈ニ於テモ類上皮細胞及ビ少數ノ圓形細胞ハ多量ノ脂肪顆粒ヲ含有シ殊ニ滲出細胞ニ於テ其ノ著明ナルヲ見ル。巨噬細胞存在セズ肺胞ノ腺樣ニ増殖セルモノナク結節周圍ニ紡錘形細胞ノ發生ナシ。其ノ他氣管枝濾胞著シク増大シ類上皮細胞ノ發現著シキモノアリ、又結核竈内ニ包圍サレタル氣管枝腔内ニ纖維素ノ充滿スルモノアリ。彈力纖維ハ増殖性結節ニ於テハ全然消失セルカ或ハ僅カニ其ノ斷片アリ、周圍肺胞ノ肝變セル部位ニ於テハ或ハ殆ド正常ノマ、存在シ或ハ狹長トナリ或ハ輕度ノ斷裂ヲ示ス(カ、ル所見ハ何レノ肺標本ニ於テモ同様ナルヲ以テ以下各動物肺ノ結核竈ニ於ケル彈力纖維ノ所見ハ之ヲ省略ス)。

第四十三號(肺粉注入)家兔

腹腔 腸管ノ癒著カナリ強ク腸間膜ノ充血亦カナリ高度ニシテ淡血液色帶黃色漿液約五〇珄存在ス。
胸腔 心嚢ト胸壁間ニ膜狀纖維素性癒著アリ、心嚢液稍々濁濁増量ス。兩肺共ニ胸壁ト纖維素ヲ以テ廣汎ナル部位ニ於テ癒著ヲナス、毛刺離離カラズ、而シテ輕度ニ濁濁セル帶黃色漿液性纖維素性滲出液右側肋膜腔ニハ約一、八〇珄、左側肋膜腔ニハ約一、八〇珄、猶後者ニ於テハ纖維素ノ凝塊ヲ混ズ。
肺臟肉眼の所見 甚シク膨大シ硬度稍々加ハリ浮腫狀ヲ呈ス、一般ニ灰白紅色ニシテ所々ニ大豆大ニ至ル種々ノ大サノ暗灰紅色斑點アリ。全表面ニハ亞粟粒

大ニ至ル灰白色結節無數散布シ粟粒大ノモノ極メテ少數ナリ。

顯微鏡的所見 肋膜、ハ下葉ノ大部分及ビ上葉ノ一部ニ於テハ内皮細胞脱落シテ平滑トナリ、其他ノ部分ニ於テハ弛緩肥厚シ内皮細胞核ハ多クハ消失スルモ稀ニ「ピクノ―ゼ」或ハ「カリオリ―ゼ」ヲ呈シ或ハ纖維素附着シテ表面著シク不平トナル、其他所々ニ少數淋巴球ノ浸潤アリ、殊ニ結核竈ヲ掩フ部分ニ於テ甚著シ、又一二ヶ所ニ於テハ多數ノ赤血球ガ崩壞シツ、アル像ヲ見ル。

肺臟非結核性所見 上葉ニ於テハ結核性變化ヲ免レタル部分殆ト無ク下葉ニ於テ極メテ僅微ナリ 充血稍、強ク、高度ノ、浮腫アリテ全肺ヲ侵ス。正常ナル肺胞造構ハ殆ド之ヲ見ズ。實質細胞ハ腫大シ、核ハ悉ク變化シテ或ハ「ピクノ―ゼ」ヲ呈シ或ハ膨大淡染シ或ハ「カリオリ―ゼ」ニ陥リ消失セルモノ可ナリ多ク、稍、多數ノ實質細胞ハ少量ノ脂肪顆粒ヲ含有ス。間質ニハ淋巴球著シク増加スルモ爾他血液細胞ノ増加ナク、結締織細胞亦増加セズ、彈力纖維ハ伸張細長トナリ斷裂シ排列稍、不規則トナル。肺胞内ニハ浮腫液ニ混ジ稍、多數ノ赤血球及ビ可ナリ多數ノ淋巴球逸出シ、又多數ノ多クハ變性セル肺胞、上皮細胞、脱落ス、多量ノ脂肪顆粒ヲ藏スルモノ可ナリ多シ、纖維素ハ殆ド存在セズ。氣管枝ニモ高度ノ變化アルモ其ノ結核竈ト獨立シテ存在スルモノ無キ故ニ記載ヲ省略ス。

結核性所見 亞粟粒大ニ至ル結節無數ニ存在ス、結節ハ主トシテ圓形細胞ノ其疎ナル浸潤竈若クハ類上皮細胞ト圓形細胞ノ混淆浸潤竈ニシテ、其ノ内部ニ類上皮細胞ノ著明ナルモノ其少數ナリ。何レノ結節ニ於テモ圓形細胞ハ周圍組織ニ對シ滲透性ニ散布浸潤シテ限局セルモノ殆ドナシ、而シテ小結節ト雖モ多クハ周圍ノ肺胞ハ所謂滲出細胞ニヨリ充填サレ、相融合シテ下葉ノ大部分及ビ上葉全部ハ甚シキ肝變電ヲ示ス、上葉ニ於テハ將ニ硝子樣變性ニ陥ラントスル小血管ノ周圍ニ圓形細胞ノ疎ナル小浸潤ノ存スルモノアリテ其ノ肝變ノ像正常脾臟ニ相似タルモノアリ。巨態細胞ハ何處ニモ存在セズ、乾酪變性ハ二三ノ結節ニ於テ輕微ナルモノアリ。脂肪顆粒ハ乾酪變性ノ存スル結核竈ニ於テ著明ナルハ勿論、乾酪變性ノ存セザルモノニ於テモ稍、多數ノ類上皮細胞ハ脂肪顆粒ヲ藏シ滲出細胞ニ於テ其ノ含有量甚多シ。肺胞ノ腺樣增殖ナク又紡錘形細胞ノ發生殆ドナシ。纖維素ハ一二結節ノ内外ニ僅カニ存在ス。

第四十六號(肝粉注入)家兔

腹腔及胸腔 變化ナシ。

肺臟肉眼的所見 カナリ膨大シ硬度増ス、一般ニ鮮紅色ヲ呈シ右肺下葉ニハ新鮮ナル出血點少數散在ス。全表面ニ粟粒大ニ至ル灰白色結節無數存在ス。

顯微鏡的所見 肋膜ハ下葉ノ一部ニ正常ナルモノアレドモ他ノ大部分ニ於テハ弛緩肥厚シテ内皮細胞核ハ或ハ「ピクノ―ゼ」ヲ呈シ或ハ膨大淡染シ或ハ「カリオリ―ゼ」ニ陥リ表面不平トナル、又アル部分ニ於テハ内皮細胞脱落シテ表面平滑トナル。結核竈ヲ蔽フ部分ニ於テハ淋巴球ノ浸潤アリ又一部ニ於テハ類上皮細胞性結節表面ニ突出ス。

肺臟非結核性所見 上葉ニ於テハ約四分ノ一、下葉ニテハ約三分ノ二ノ部分結核性變化ヲ免レ、高度ノ充血及ビ出血アリテ浮腫全肺ヲ侵ス。「アテレクター

セ」ナシ。肺胞ノ造構極メテ亂雜ナルモ其ノ造構ヲ略シ認メ得ル部分少ナカラズ。實質細胞ハ甚シク腫脹シ核質ハ甚少數ノモノガ膨大淡染シ或ハ「ピクノーゼ」
「カリオレキシス」「カリオリーゼ」ニ陥ルノミ、脂肪顆粒ヲ含有スルモノ殆ドナシ。間質ニハ淋巴球甚多ク爾他血液細胞ノ増加ナシ、又結締組織細胞ノ増加ナク
彈力纖維ハ所々ニ於テ伸張斷裂スル外著變ナシ。肺胞内ニ脱落スル肺胞上皮細胞ハ少數ニシテ其ノ甚少數ノモノハ脂肪顆粒ヲ含有シ、又多數ノ赤血球ノ逸出
アリ、氣管枝ハ上皮細胞ノ排列稍ク不正ナルモ毘毛上皮ノ造構鮮明ニシテ、核ハ少數ノモノガ「ピクノーゼ」ヲ呈シ膨大淡染セルモノ又ハ「カリオリーゼ」ニ陥
レルモノ稍ク多キモ脂肪顆粒ノ存スルモノナシ。胚狀細胞著明ナラズ。管腔内ニハ浮腫液充滿シ少數ノ多クハ變性セザル上皮細胞脱落ス、脂肪顆粒ヲ含有ス
ルモノ極メテ稀ナリ。其他稍ク多數ノ淋巴球、少數ノ赤血球及ビ偽「エオジン」嗜好細胞逸出セリ。

結核性所見 粟粒大ニ至ル結節無數、最大多數ノ結節ハ少數圓形細胞ト類上皮細胞ノ混淆セル瀰漫性ノ浸潤ヲナシ、其ノ甚少數ノモノニ於テ中央部ニ類上皮
細胞著明ナリ、何レノ結節モ周圍肺組織ニ對シ淋巴球ノ逸出アルモ結節ハ比較的ヨク限局ス。上葉ニ於テハ大多數ノ結節ノ周圍肺胞ハ所謂滲出細胞ニヨリ充
填サレ、アル者ハ高度ノ肝變ヲナシ相融合シテ大ナル結核竈ヲナスモ、下葉ニ於テハ多數結節中其ノ周圍組織ガ輕度ノ肝變ヲナスモノ一二存在スルニ過ギス。
巨噬細胞ナク、乾酪變性ハ二三ノ結節ニ於テ極メテ輕微ナルモノアリ、脂肪顆粒ハ比較的少數ノ類上皮細胞内ニ存在シ滲出細胞内ニハ甚著明ナリ。稍ク多數
ノ結節内ニハ肺胞ノ腺樣ニ増殖セルモノ少數存在スルモ、結締組織細胞ノ増生殆トナク纖維素存在セズ。

第四十七號(無處置)家兔

腹腔及胸腔 變化ナシ。

肺臟肉眼の所見 膨大シ深紅色ヲ呈シ下葉ニハ少數ノ點狀出血アリ、硬度増ス、全表面ニ亞粟粒大ニ至ル灰白色硝子樣結節無數存在ス、左肺下葉ニハ比較的
少數ナリ。

顯微鏡的所見 肋膜ハ内皮細胞ノ脱落セル部分大部分ヲ占ム、極メテ少部分ニ於テハ弛緩肥厚シテ内皮細胞核ハ「カリオリーゼ」ヲ呈シ、結核竈ヲ蔽フ部分ニ
於テ圓形細胞ノ浸潤アリ。

肺臟非結核性所見 上葉ハ約四分ノ一、下葉ハ約五分ノ四ノ部分結核性變化ヲ蒙ラズ。充血ハ上葉ニ於テハ著シカラザルモ下葉ニ於テハ極メテ高度ニシテ出
血亦甚シ、而シテ高度ノ浮腫全肺ニ互ル。肺胞ノ造構ハ亂ル、モ略シ之ヲ認ムルコトヲ得。實質細胞ハ腫大シ、核質ノ變化ハ部分ニヨリ異ルモ、一般ニ少クシ
テ「ピクノーゼ」ヲ呈スルモノ膨大淡染セルモノ「カリオレキシス」「カリオリーゼ」ヲ呈スルモノ稀ニ存ス。間質ニハ淋巴球著シク増加スルモ爾他血液細胞多カ
ラズ、結締組織細胞増加セズ、彈力纖維ハ伸張斷裂セル外著變ナシ。肺胞内ニハ肺胞上皮細胞ノ脱落スルモノ一般ニ稀ナルモ肺邊緣ニハ比較的多數ナリ、多クハ
變性セズ稀ニ少量ノ脂肪顆粒ノ存在スルモノアリ。氣管枝ハ上皮細胞ノ排列正シク毘毛上皮ノ造構ハ稀ニ不明瞭ノモノアルモ一般ニ正常ナリ、上皮細胞ハ一
般ニ腫大シ極メテ少數核ガ「ピクノーゼ」ヲ呈シ或ハ膨大淡染シ、胚狀細胞ノ増大セルモノ少數存在スル外變化ナシ。管腔内ニハ多クハ浮腫液充滿シ少數ノ淋
巴球及ビ多數ノ赤血球逸出シ、上皮細胞ノ脱落ハ極メテ稀ナリ。

原 著

溝淵||非經口的ニ注入セル肺臟粉末浸出液ノ健康肺臟竝ニ結核肺臟ニ及ボス影響ニ就テ

結核性所見 亞粟粒大ニ至ル結節無數、類上皮細胞ト圓形細胞ト相混合シテ瀰漫性ノ浸潤竈ヲナシ、内部ニ類上皮細胞群ヲ見ルモノ少數ナリ、何レノ結節ニ於テモ周圍組織ニ對シ淋巴球ノ逸出アルモ、下葉ノ結節ハ比較的ヨク限局シ周圍組織ニ肝變竈ヲ有セズ大多數ハ孤立ス、上葉ノ結節ハ何レモ限局性ナラズ淋巴球ハ周圍肺組織ニ對シ瀰漫性ニ浸出シ周邊小範圍ノ肺胞ハ肝變シ結節ノ相連ルモノ稍ク多シ、肝變竈内所謂滲出細胞ハ稍ク多數ナルモ纖維素ナシ。其他巨態細胞ハ極メテ稀ニ存在シ、乾酪變性ハ一結節ニ於テ僅カニ痕跡ヲ示ス、結節中類上皮細胞ノ少數ガ脂肪顆粒ヲ藏シ滲出細胞ニ於テ稍ク著シキヲ見ル。又結節内肺胞ノ腺樣ニ増殖セルモノ甚少數ニ存在シ、結締織細胞ハ増加セズ。

B組試驗動物所見

本組ノ動物ニ注入セル臟器粉末ハ製出後五十日乃至八十二日ヲ經過セリ。

實驗歴 (撲殺ハ動物ノ空腹時ニ行ヘリ)

家兔番號	性	毛色	體重	種別	末粉	菌(プロ)廷廷及粉末注入月日	菌經注過	射日數	體重	體								
49	♀	白	2480	無	無	26/XI	1/6	27/XI	3/XII	9/XII	15/XII	22/XII	1.35	殺	6/I	41	2320	160減
45	♀	白	2725	肝	肝	0.25	0.25	0.27	0.28	0.30	0.32	1.42	殺	6/I	41	2440	285減	285減
48	♀	黑	2500	無	無	0.25	0.25	0.26	0.28	0.29	1.35	殺	25/XII	29	2190	310減	310減	
44	♀	斑褐白	2350	肝	肝	0.25	0.25	0.26	0.28	0.29	1.35	殺	25/XII	29	2140	210減	210減	
41	♀	黑	3200	肺	肺	0.25	0.25	0.27	0.28	0.30	0.32	1.42	死	24/XII	28	2805	395減	395減
											量總末粉	殺ハ或死	日	後射注	重	體		

第四十一號(肺粉注入)家兔

腹腔 一般ニ充血強ク所々ニ輕度ノ出血アリ、小腸、盲腸間ニ輕微ナル癒著アリ。
 胸腔 僅カニ潤濁セル帶淡黃色漿液性纖維素性滲出液ノ右側肋膜腔ニ存スルモノ約二・四〇珎、左側肋膜腔ニ約一・六〇珎溜ス、何レモ多量ノ纖維素凝塊ヲ混ズ。又左肺下面ト橫隔膜間ニハ前胸壁ヨリ後壁ニ互リ前後ニ走ル膜狀癒著アリテ剝離カナリ困難ナリ。
 肺臟肉眼の所見 著シク膨大シ一般ニ淡紅灰白色、柔軟ニシテ兩肺各葉ニカナリ廣キ部分ニ互リ暗灰紅色ノ斑點アリ。全面ニ亞粟粒大乃至超粟粒大ノ灰白色結節無數存在シ、相融合セルモノ多ク中心部乾酪變性ヲ

示スモノ少數存在ス。

顯微鏡的所見 肋膜 大部分ニ於テ内皮細胞ハ脱落シテ平滑トナリ、小部分ニ於テ肥厚弛緩シテ内皮細胞核ハ「ピクノローゼ」ヲ呈シ或ハ膨大淡染シ或ハ「カリオリ」セルヲ呈ス。又類上皮細胞群ノ肋膜表面ヨリ突出スルアリ、所々殊ニ結核竈ヲ蔽フ部分ニ於テハ圓形細胞ノ高度ノ浸潤アリ、又内皮細胞ヲ包擁セル纖維

素凝塊が一部ニ附著ス。

肺臟非結核性所見 上葉ニ於テハ約四分ノ一、下葉ニ於テハ約三分ノ二ノ部分結核性變化ヲ免ル。充血ナキモ高度ノ浮腫、全肺ニ互ル。肺胞ノ結構極メテ亂雜ナルモ疎ラニ散在スル細胞核ノ排列ニヨリ擴大セル肺胞ヲ想像セシム。實質細胞ノ腫大スルモノアルモ寧ロ少數ニシテ大多數ハ濃稠ナル浮腫液ノ爲メ却ツテ壓縮サル、ノ觀アリ。核ノ最大多數ハ「ピクノーゼ」「カリオリーゼ」ヲ呈シ或ハ消失シ、膨大淡染セルモノ「カリオレキシス」ニ陥レルモノ比較的少數ナリ、其多數ノ實質細胞内ニ少量ノ脂肪顆粒アリ。間質ニ於テハ淋巴球少數増加シ爾他血液細胞ノ増加ナシ、結締織細胞亦増加セズ、彈力纖維ハ細長トナリ或ハ斷裂ス。肺胞内ニハ極メテ少數ノ淋巴球ノ外稍、多數ノ肺胞上皮細胞、脱落シテ浮腫液ニ混ズ、其ノ核ハ「カリオリーゼ」若クハ「カリオレキシス」ヲ呈シ消失セルモノ少ナカラズ、脂肪顆粒ノ著明ナルモノ甚多シ。肺胞竝ニ間質ヲ侵セル浮腫液ハ淡紅色ヨリ殆ド鮮紅色ニ至ル迄染色度ニ種々ノ階梯ヲ示シ大小無數ノ圓形小空隙ヲ存ス、而シテ濃紅染セル部分ノ浮腫液ハ到ル所ニ纖維素ヲ析出シテ多數ノ肺胞ヲ連絡ス、其ノ纖維素狀結構ノ極メテ著明ナルモノアリ餘リ顯著ナラザルモノアリ。氣管枝ノ變化亦甚高度ナルモ結核電ト全然獨立セル氣管枝ヲ見ズ、故ニ其ノ記載ヲ省略ス。

結核性所見 殆ド超粟粒大以下ノ結節無數、上葉ノ大多數ノ結節及ビ下葉ニ於ケル約半數ノ結節ハ殆ド類上皮細胞ノミヨリ成リ極メテ少數ノ淋巴球點在ス、周圍組織或ハ浮腫液ニ對スル限界カナリ明瞭ニシテ、多數ハ相融合シテ大結核竈ヲナス、カ、ルモノニ於テハ竈内所々ノ肺胞内ニ所謂滲出細胞占居ス。下葉ニ於ケル他ノ約半數ノ結節ハ類上皮細胞ヲ圍ムニ疎薄ナル圓形細胞壁ヲ以テシ周圍浮腫性肺組織ニ對シ明瞭ニ限局シ孤立ス。其ノ他氣管枝濾胞ノ著シク増大シ類上皮細胞ノ多數發現セルモノアリ。巨噬細胞ハ存在セザルモ三四ノ結節ハ顯著ナル乾酪變性ヲ示ス。乾酪變性ニ陥レル結核竈ニ於テ脂肪顆粒ノ多量ナルハ勿論、乾酪變性ノ未ダ發現セザルモノニ於テモ滲出細胞ノ脂肪顆粒ヲ含有セルモノ極メテ著シク、其他カナリ多數ノ類上皮細胞及ビ少數ノ圓形細胞ハ脂肪顆粒ヲ藏ス。小數肺胞ハ腺樣增殖ヲナシ、結節内ノアル部分ニ於テハ結締織細胞カナリ著シク増生シ又小結節ノ周圍ニハ紡錘形細胞甚著明ニ發生シテ結節ヲ包圍スルモノ可ナリ多數存在ス。又纖維素ノ大小ノ凝塊ハ結核竈ノ内外各所ニ存在ス。尙ホ一氣管枝腔内ニハ氣管枝上皮細胞()及ビ淋巴球其他ノ細胞ヲ包裹セル纖維素ノ大凝塊アリ。

第四十四號(肝粉注入)家兔

腹腔及胸腔 殆ド變化ナシ。

肺臟肉眼の所見 稍、膨大シ鮮紅色、硬度通常、全面ニ粟粒大ニ至ル灰白色結節無數孤立存在ス。甚少數ノモノハ中心部乾酪變性ヲ呈ス。顯微鏡の所見 肋膜ハ著變ナク、唯少部分ニ於テ弛緩肥厚シ内皮細胞核ガ「カリオリーゼ」ヲ呈ス。

肺臟非結核性所見 上葉下葉共ニ約三分ノ二ノ部分結核性變化ヲ免ル。充血稍、著シク、實質細胞核ノ膨大淡染セルモノ可ナリ多ク、「ピクノーゼ」「カリオレキシス」「カリオリーゼ」ヲ呈スルモノ少數存在ス、アル少部分ニ於テ「カリオリーゼ」ヲ示スモノ可ナリ多シ。實質細胞ノ脂肪顆粒ヲ有スルモノ甚稀ナリ。

原 著

溝淵 非經口的ニ注入セル肺臟粉浸出液ノ健康肺臟竝ニ結核肺臟ニ及ボス影響ニ就テ

間質ニハ淋巴球稍々増加ス。肺胞内ニハ甚少數ノ肺胞上皮細胞脱落ス、脂肪顆粒ヲ藏スルモノ少數存在ス、又肺胞内ニハ赤血球ノ存在スルモノアルモ其數多カラズ。氣管枝ニ於テハ上皮細胞ノ排列造構明カニシテ、極メテ少數ノ細胞核ガ「ピクノーゼ」或ハ「カリオリーゼ」ヲ呈シ、胚狀細胞ハ増大シテ分泌ヲ増セル外變化ナシ、毳毛上皮細胞内脂肪顆粒存在セズ。

結核性所見 粟粒大ニ至ル無數ノ結節アリ、二三ノ類上皮細胞性結節及ビ圓形細胞性結節ヲ除ケバ、他ハ悉ク類上皮細胞ヲ圍ムニ圓形細胞ノ稍々濃密ナル浸潤壁ヲ以テスルモノニシテ、周邊肺胞多少ノ肝變ヲナスモ相融合スルモノ比較的少數ナリ。下葉尖縁ニ於テハ比較的廣汎ナル肝變竈アリ、巨態細胞ナク乾酪變性ハ三四ノ結節ニ於テ稍々著明ナルモノアリ。乾酪變性ニ陷レル又ハ陷ラントスル結核竈及ビ滲出細胞ニ於テハ脂肪顆粒甚多量ニ存在シ、未ダ乾酪變性ニ陷ラザル結節ノ類上皮細胞ノ多數ハ少量ノ脂肪顆粒ヲ含有ス。肺胞ノ腺樣ニ増殖セルモノ一二ノ結節ニ於テ稍々著シク、結締織細胞ハ小結節ノ周圍及ビ下葉尖縁ノ肝變竈ニ於テ稍々著明ナリ、纖維素ハ存在セズ。

第四十八號(無處置)家兎

腹腔及胸腔 變化ナシ。

肺臟肉眼の所見 膨大ス、一般ニ鮮紅色ニシテ兩肺下葉ハ暗紅色ヲ呈ス、硬度稍々軟。全表面ニ亞粟粒大ニ至ル灰白色結節無數孤立散在シ、其ノ少數ハ中心部ニ於テ乾酪變性ヲ示ス。

顯微鏡の所見 肋膜ハ大部分變化ナキモ、結核竈ノ附近ニ於テ弛緩肥厚シテ内皮細胞核ハ「カリオリーゼ」ヲ呈シ、或ハ圓形細胞ノ浸潤アリ、アル部分ニ於テハ類上皮細胞群突出セリ。

肺臟非結核性所見 上葉ニ於テハ約三分ノ一、下葉ニテハ約四分ノ三ノ部分結核性變化ヲ免ル。充血出血甚強ク廣汎ナル浮腫アリ。肺胞ノ造構ハ甚亂雜トナリ不明ナル部分多シ。實質細胞ハ腫大シ、核ノ「ピクノーゼ」「カリオリーゼ」「カリオリーゼ」ヲ呈スルモノハ少數ナルモ膨大淡染セルモノ比較的多數ヲ占ム、脂肪顆粒ノ存スルモノ殆ドナシ。間質ニハ淋巴球可ナリ増加スルモ爾他血液細胞ノ増加ナシ。結締織細胞増加セズ彈力纖維ハ伸張シ斷裂ス。肺胞内ニハ浮腫液ニ混ジ非常ニ多數ノ赤血球逸出セル外脱落肺胞上皮細胞極メテ少數存在ス。纖維素ナシ。氣管枝ハ殆ド變化ナク唯少數ノ核ガ「ピクノーゼ」ヲ呈ス、管腔内ニハ浮腫液ニ混ジ稍々多數ノ赤血球逸出シ極メテ少數ノ上皮細胞ノ脱落アリ。

結核性所見 粟粒大以下ノ結節無數ニ存在ス。少數ハ圓形細胞ト類上皮細胞ノ混濁セル浸潤竈ヲナスモ、最大多數ハ類上皮細胞ノ周邊ニ圓形細胞ノ濃密ナル浸潤壁アリ、周邊肺胞ノ肝變ハ上葉ノ結節ノ少數ニ於テ可ナリニ高度ナルモノアリ、相融合シテ大ナル結核竈ヲナスモノアレドモ、他ノ多數ニ於ケル肝變ハ大抵輕度ニシテ殊ニ下葉ニ於テハ甚輕微ナリ。巨態細胞ハ極メテ稀ニ存在シ、乾酪變性ハ三四ノ結節ニ於テ可ナリ著明ナルモノアリ。乾酪變性セル結核竈ニ於テハ脂肪顆粒極メテ多量ニ存シ滲出細胞ニ於テ稍々著シキモ、其他類上皮細胞ハ少數ノモノカ少量ノ脂肪顆粒ヲ含有ス。少數ノ結節ニ於テハ肺胞ノ腺樣増殖

可ナリ著シク、結締織細胞ハ小結節ノ周圍ニ可ナリヨク發生セルモノアリ、纖維素存在セズ。

第四十五號(肝粉注入)家兔及ビ第四十九號(無處置)家兔

十二日ヲ隔テ、撲殺シタル兩家兔肺ノ非結核性所見ハ夫々第四十四號(肝粉注入)家兔及ビ第四十八號(無處置)家兔肺ノ其レヨリモ却ツテ輕度ニシテ、結核性所見ハ兩者共ニ多クハ限局セル結節ヲナシ乾酪變性ハ三四ノ結節ニ於テ著明ナルニ過ギズ、又結節周圍肺胞ノ肝變高度ナラズシテ夫々略ホ第四十四號家兔及ビ第四十八號家兔肺ニ於ケル所見ト相似タリ、故ニ第四十五號及ビ第四十九號家兔肺ノ所見記載ハ之ヲ省略ス。

A組及ビB組所見概括

(一)對照トシテノ肝粉注入家兔(第四十四號乃至第四十六號)及ビ無處置家兔(第四十七號乃至四十九號)各三頭ハ、何レモ結核菌注射後十六日、二十九日、四十一日目ニ於ケル撲殺マデ、假令體重ノ減少ハアリタリトスルモ、元氣旺盛ニ生存シタルニ反シ、肺粉注入家兔(第四十一號乃至第四十三號)三頭ハ、皆菌注射後十五日目及ビ二十四日目ニ斃死シ、其ノ内ノ二頭(第四十二號、第四十一號)ハ著シク體重ヲ減少セリ。

(二)肺粉注入ノ三家兔ハ、何レモ皆高度ノ漿液性纖維素性肋膜炎ヲ有シタルニ反シ、對照トシテノ肝粉注入及ビ無處置ノ家兔六頭ニ於テハ、肋膜炎ノ徵ヲ見ズ。但シ顯微鏡的ニ肺粉注入家兔及ビ對照二群ノ家兔ノ肋膜ハ何レモ可ナリノ變化ヲ呈スルモ、其ノ變化ヲ一般的ニ見レバ肺粉注入家兔ニ於ケル變化ハ對照二群ノ其レニ比シ著明ナリ。肝粉注入家兔及ビ無處置家兔ノ肋膜ノ變化ハ殆ド差異ヲ呈セズ。

(三)肺粉注入家兔三頭(第四十一號乃至第四十三號)、肝粉注入家兔一頭(A組第四十六號)及ビ無處置家兔二頭(A組四十七號、B組第四十八號)ノ肺ニ於テハ結節ノ存在セザル部分ニ高度ノ浮腫アリ。然レドモ肺粉注入家兔肺ノ浮腫ト他ノ對照家兔肺ノ其レハ著シク相異セリ。何トナレバ肺粉注入ノ三家兔肺ノ浮腫液ハ濃稠ニシテ、剝所ニ纖維素ヲ析出ス(A組第四十三號家兔肺ニ於テハ結節ノ存在セザル部分極メテ僅少ニシテ一二結節ノ内外ニ纖維素僅カニ存在ス)、即チ浮腫液ハ漿液性纖維素性ニシテ多數淋巴球ノ侵出アリ、肺實質及ビ氣管枝上皮細胞ニハ高度ノ退行變性アリ、變性セル上皮細胞ハ肺胞内及ビ氣管枝腔内ニ多數脱落ス、而シテ各所ニ於ケル所見ハ *catarrhose Infiltration* ニ一致シ一部ニ於テハ纖維素性肺炎アリ(第四十二號、第四十一號家兔)。反之對照二群ノ前記三家兔肺ニ於ケル浮腫ヲ見ルニ、肉眼的ニハ肺ニ

充血アル外新鮮ナル出血アリ、顯微鏡的ニモ高度ノ充血出血アリ、淋巴球ノ増加ハアルモ肺實質及ビ氣管枝上皮細胞ノ退行變性ヲ肺粉注入家兔ノ其レニ比スレバ極メテ輕度ナルノミナラズ、上皮細胞ノ脱落スルモノ亦少數ニシテ多クハ變性セズ、又浮腫液ハ淡稠ニシテ漿液性(纖維素ヲ含有セズ)ナル點等ヨリシテ其ノ死戰期ニ發生セシモノタルヲ知ルベク gelatinose Infiltration ノ所見ナシ。又爾餘ノ肝粉注入家兔(B組第四十四號及ビ第四十五號)及ビ無處置家兔(B組第四十九號)ノ肺ニ於テモ實質細胞及ビ氣管枝上皮細胞ノ變化ハ高度ナラズ、浮腫ハ存在セズシテ gelatinose Infiltration ノ如キ所見ナシ。肝粉注入家兔ト無處置家兔ノ肺組織ノ變化ヲ比較スルニ前者ニ於テ稍々著シキ觀アルモ其ノ差異甚シカラズ。

(四)肺粉注入家兔及ビ對照二群ノ家兔肺ニ於テハ何レモ增殖性結核竈タル結節ヲ產生シ、其ノ周邊肺胞ノ肝變存在スルモ、肺粉注入ノ第四十二號及ビ第四十三號家兔(共ニA組)肺ニ於ケル結節ヲ對照二群ノ其レニ比較スレバ、前者ハ著シク局限性ヲ缺キ周邊ノ肝變竈ハ相融合シテ大ナル結核竈ヲ成ス、殊ニ第四十三號家兔ニ於テ著シ、即チ肺粉注入家兔ニ於テハ三頭中二頭ニ於テ初期(又ハ慢性)乾酪性肺炎ノ像著シ、纖維素ハ第四十三號家兔肺結節ニテハ極メテ少量存在スルニ過ギザルモ第四十二號家兔肺ニテハ結核竈ノ内外ニ多量ノ析出ヲナス、而シテ第四十一號家兔(B組)肺ニ於テハ結節ハ多クハ類上皮細胞性ニシテ肝變ヲ呈スル部分ハ對照二群ノ家兔肺ノ其レニ比シ著シク少ナク、又類上皮細胞ノ紡錘形ヲ取ルモノアリテ治癒的傾向出現セルモ、結節ノ内外ニハ可ナリ多量ノ纖維素ノ析出アリ、而シテ三頭悉クハ肺ノ諸所ニ於ケル gelatinose Infiltration. 一頭(A組第四十二號、B組第四十一號、家兔)ニ於ケル纖維素性肺炎ハ結核竈ヲ核心トシテ生シタルモノニシテ結核性タルコト殆ド疑ナシ。反之對照二群六頭ノ家兔肺ニ於テハ結節周圍肺胞ノ肝變即チ初期(又ハ慢性)乾酪性肺炎ノ像比較的輕度ニシテ、且結節ノ周圍乃至其ノ他ニ纖維素ヲ產生セズ gelatinose Infiltration ヲ惹起セズ。肝粉注入家兔ト無處置家兔ヲ比較スルニ結節周圍肺胞ノ肝變ハ前者ニ於テ稍々優ル觀アルモ其ノ差異著明ナラズ。結核竈ノ乾酪變性ハ三群ノ家兔肺ニ於テ殆ド差異ナシト雖モ、肺實質細胞及ビ結核性細胞内ニ脂肪顆粒ノ發現セル狀態ヲ比較スレバ、一般ニ肺粉注入家兔ニ於テ最著シク肝粉注入家兔、無處置家兔之ニ次グヲ見ル。

第五節 肺臟以外諸臟器ノ所見

主試驗群及ビ對照二群ノモノヲ夫々一括シテ記載スベシ。

肝臟

肝粉注入家兔肝臟

肉眼的所見 一般ニ暗紅色ニシテ暗褐紅色ヲ呈スルモノアリ、表面一般ニ平滑ナルモ、肝粉少量注入ノモノニ於テモ大量注入ノモノニ於テモ、小葉隆起シテリソソ氏鞘ニ相當シ網狀凹溝ノ存スルモノアリ、カ、ル者ハ多クハ腫瘍著シクシテ鈍縁ヲナシ硬度ヲ増セルモ又柔軟ナルモノアリ、其他ハ一般ニ硬度通常、剖面ニテハ一般ニ充血高度ナラズ、小葉ノ隆起スルモノアリ、小葉像ハ大量注入ノモノニ於テ著明ナルモノアルモ多クハ不明、潤滑ハ一例(第四十六號家兔)ニ於テ輕度ナリ。

極メテ少數ノモノニ於テ表面及ビ剖面ニ極メテ小ナル灰白色結節少數散在ス。

顯微鏡的所見 一般ニ充血ナク或ハ輕度ナリ。肝細胞索ノ排列ハ肝粉大量注入ノモノニ於テ多少不正トナリ。少數例ニ於テ肝細胞ハ解離ヲ呈ス。又肝細胞ハ少量注入及ビ大量注入ノモノニ於テ多少ノ腫脹ヲナシ、大量注入ノ多數ノモノニ於テハ原形質物質ノ分布不均等ニシテ空胞ノ稍々多數ナルモノ又少數ナルモノアリ。細胞核ハ「カリオレキシス」ヲ呈スルモノ甚稀、「ピクノローゼ」ヲ呈スルモノ亦比較的少數ニシテ、「カリオリゼ」ハ肝粉少量注入ノモノニ於テハ極メテ稀ナルモ、大量注入ノモノニ於テハ稍々多ク、散在的ニ存在シアル部分ニ於テ窳狀ニ存在ス。又核ノ正常大ニシテ或ハ膨大シテ濃染スルモノアリ、尙ホ正常ノ二乃至三倍大トナルモノ一二例ニ存在ス。微細ナル脂肪顆粒ハ少量注入ノモノニ於テモ大量注入ノモノニ於テモ各小葉ノ殆ド全細胞ニ彌漫性ニ多少存在スルモ、大量注入ノモノニ於テハ小葉周邊部細胞内ニ皆シク大量ニシテ大顆粒ヲナスモノアリ(第三十一號、第四十六號、第四十五號家兔)、カ、ル者ニ於テハ多數ノ星芒細胞ハ多量ノ脂肪顆粒ヲ攝取シテ肥大ス。又小葉周邊ニ於ケル肝細胞及ビ星芒細胞ノ少量ノ「ヘモンテリン」顆粒ヲ藏スルモノアリ、其他小葉内ノ毛細管内淋巴球ノ稍々増加セルモノ少數存在ス。輸膽管ハ變化ナキモノ多キモ肝細胞ノ腫脹著シキモノニテハ壓迫サレテ著シク扁平又ハ不正形トナリ。稀ニ上皮細胞ノ排列不正トナリ核質ガ「ピクノローゼ」ヲ呈シ少許ノ脂肪顆粒ヲ含有スルモノアリ。

大多數ノモノ殊ニ菌注射後多クノ日子ヲ經過セルモノニ於テハ小葉内及ビ比較的稀ニグリソソ氏鞘ニ圓形細胞ノ疎ナル或ハ比較的密ナル小浸潤窳アリ、其ノ極メテ少數ナルアリ比較的多數ナルアリ。類上皮細胞ハ比較的大ナル結節ニ於テハ顯著ニ發生セルモノ小ナルモノニ於テハ之ヲ缺ク、又極メテ稀ニ殆ド類上皮細胞ノミヨリ成ルモノアリ。巨態細胞ハ稀ニ存シ乾酪變性ナシ。結節中ノ少數細胞ハ脂肪顆粒ヲ藏スルモノアリ。

肺粉注入家兔肝

原 著

溝淵||非經口的ニ注入セル肺臟粉末浸出液ノ健康肺臟竝ニ結核肺臟ニ及ボス影響ニ就テ

肉眼の所見 一般ニ暗紅色、多クハ表面滑平ナルモ肺粉少量注入ノモノニ於テモ大量注入ノモノニ於テモ小葉隆起シグリソン氏鞘ニ相當スル網狀凹溝ノ存スルモノアリ、此ノウチニ腫脹著シクシテ硬度ヲ増シ鈍縁ヲ呈スルモノアルモ一般ニ硬度通常、剖面充血甚シキモノアルモ一般ニ著シカラズ、小葉像ハ著明ナルアリ又不明ナルアリ。

極メテ少数ノモノニ於テハ其ノ表面及ビ剖面ニ亞粟粒大ニ至ル極メテ小ナル灰白色結節各所ニ散在ス。

顯微鏡の所見 肺粉少量注入家兔ニ於テ小葉ノ邊緣部ニ充血ノ稍、著シキモノアリ、大量注入ノモノニ於テハ充血ナキモノアルモ滲出性肋膜炎ヲ以テ體レタル家兔ノ多數(殊ニ第四十一號乃至第四十三號家兔)ニ於テハ中心靜脈及ビ小葉中央部毛細管ノ擴張充血甚シク且ツ肝靜脈ノ充血著シキモノアリ。肝細胞索ノ排列ハ一般ニ正整、肝細胞ハ少量注入及ビ大量注入ノ二三ノモノニ於テ輕度ノ腫脹ヲ示ス。原形質物質ノ分布ハ多クハ均等ニシテ、核質ノ「ピクノーヤ」カリオレキシス「ヲ呈スルモノ稀ナルモ、カリオリーゼ」ヲ呈スルモノハ充血ノ最著シキモノ(第四十二號家兔ニ次テ第四十一號家兔)ニ於テ稍、著明ナリ、カ、ル變化アル細胞ハ散在シ或ハ少数集合スル部分アリ、又稀ニ核ガ正常ノ二乃至三倍大ニ達スルモノアリテ明カニ核小體ノ分裂ヲ見ルモノアリ、微細ナル脂肪顆粒ハ少量多クハ殆ド瀰漫性ニ小葉全體ニ播布シ或ハ小葉周邊部ノ細胞ニノミ少量存在ス、又比較的大顆粒ノ瀰漫性ニ播布スルモノアリ(第四十一號家兔)星芒細胞ノ脂肪顆粒ヲ攝取スルモノ多カラズ。又小葉ノ周邊部肝細胞内、星芒細胞内及ビグリソン氏鞘ニ可ナリ多量ノ「ヘモジテリン」顆粒ノ存在スルモノアリ。輸膽管ハ殆ド變化ナキモ充血ノ極メテ著シキモノニ於テ出血アルヲ見ル。

結核性所見ハ肝粉注入家兔ニ於ケルモノト異ル所ナシ。

腎粉注入家兔肝臟

肉眼のニモ顯微鏡のニモ其ノ所見ハ充血ナキ外ハ肺粉注入家兔肝臟ノ其レト大差ナク之レヨリ變化輕度ナリ。

無注入家兔肝臟

肉眼の所見 著變ナシ。少数ノモノニ於テ亞粟粒大ニ至ル極小ノ灰白色結節少数散在ス。

顯微鏡の所見 充血稍、強キモノアリ、極メテ少数ノモノニ於テ肝細胞索ノ排列稍、不正トナリ、肝細胞ノ稍、腫脹シ或ハ原形質物質ノ分布稍、不均等ナルモノアリ、核質ノ變化ハ「カリオリーゼ」極メテ稀ニ存スルノミ、又核ガ約二倍大トナリ核小體ノ分裂スルモノアリ。微細ナル脂肪顆粒ハ小葉内全體ニ互リ少量瀰漫性ニ存在シ或ハ周邊部ニ比較的多量ナルモノアリ或ハ周邊部ニノミ少量存在スルモノアリ又全然存在セザルモノアリ、星芒細胞ノ脂肪顆粒ヲ攝取スルモノ多カラズ、其他星芒細胞、小葉周邊部ノ肝細胞及ビグリソン氏鞘ニ少量ノ「ヘモジテリン」顆粒ノ存在スルモノアリ。輸膽管ハ變化ナシ。結核菌ハ肺粉、肝粉注入家兔ニ於ケルモノト同様ナリ。

腎 臟

腎粉注入家兔腎臟(第一節第五十五號家兔)

肉眼所見 包膜癒著ナク表面滑平ナルモ帽針頭大ニ至ル凹陷少數散在ス、一般ニ暗灰紅色ナルモ左右共ニ島嶼狀ニ約大豆大ニ至ル灰白黃色ノ斑點多數存在ス、硬度稍、軟、剖面、體鞘ニ稍、著シキ充血アリ、皮質溷濁ス。

顯微鏡所見 一般ニ充血著シク、絲絨體ハ充血シ腫脹或ハ弛緩シアル者ニ於テハ淋巴球カナリ増加シアル者ニ於テハボーマン氏囊上皮細胞核「ピクノーズ」ヲ呈シ或ハ膨大淡染ス。ボーマン氏囊腔ノ消失セルモノ可ナリ多シ。曲細尿管上皮細胞ハ腫脹シ大部分ニ於テ原形質物質ノ分布不均等トナリテ或ハ一方ニ偏シ或ハ一様ニ顆粒狀ヲ呈シ或ハ著明ナル空胞ヲ示シ或ハ「プラスモリーゼ」稀ニ「プラスモブチーゼ」ヲ呈ス。カ、ル部分ニ於テ特ニ核質「カリオリーゼ」ニ陷レルモノ多ク「ピクノーズ」「カリオリキン」ヲ呈スルモノ比較的少數ナリ(附圖第二圖)比較的小部分ノ上皮細胞ニ於テ多クハ其ノ尖端部稀ニ基底部ニ稍、多量ノ脂肪顆粒ヲ見ル。管腔ハ多クハ閉塞シ然ラザル部分ニ於テハ不實質ノ蛋白塊存在シ稀ニ裸核ヲ見ル。直細尿管ニ於テハ「ヘンレー」氏係蹄ノ下行脚ニ核質「ピクノーズ」「カリオリーゼ」ヲ呈スルモノ少數存在シ、上行脚ニ於テハ核質ノ變化スルモノ比較的多數ナリ、而シテ前者ニ於テ脂肪顆粒ノ存スルモノ稀ナルモ後者ノ可ナリ多數ニ於テハ大小ノ顆粒ガ上皮細胞ノ基底部ニ存在ス。管腔中比較的少數ノ硝子樣圓柱ヲ見極メテ稀ニ上皮細胞性圓柱ヲ見ル。小集合管及ビ集合管ニハ殆ド變化ナキモ所々ニ脂肪顆粒ノ存在スルモノアリテ管腔中稀ニ硝子樣圓柱アリ。間質ニ於テハ一部分ニ結締組織細胞ノ輕度ノ増加アリ、尙ホ皮質及ビ髓質殊ニ絲絨體ノ周圍ニ圓形細胞ノ小浸潤竈極メテ少數存在ス、類上皮細胞發生セズ、乾酪變性ナシ。

肺粉注入家兔腎臟

肉眼所見 包膜癒著ナク一般ニ表面滑平ナルモ少數ノモノニ於テハ帽針頭大ニ至ル稍、多數ノ凹陷アリ、多クハ暗灰紅色又ハ灰紅色ニシテ硬度通常、剖面充血カナリ強キモノアリ殊ニ髓質及ビ皮髓境界部ニ著シキモノアリ、皮質ハ極メテ少數ノモノニ於テ甚輕度ノ溷濁ヲナス。其他表面及ビ剖面ノ主トシテ皮質ニ亞粟粒大以下ノ灰白色結節極メテ少數點在スルモノ少數アリ。

顯微鏡所見 肉眼所見ニ一致シテ肺粉大量注入ノモノニ於テハ弓狀動脈カナリ擴張シ皮髓境界部ニ充血ノ著シキモノアリ。絲絨體ハ肺粉大量注入ノモノニ於テハ多數ガ多少ノ充血ヲ呈シ極メテ少數ノモノニ於テ淋巴球ノ輕度ノ増加アリ、ボーマン氏囊腔ノ消失セルモノ可ナリ多ク、少數ノモノニ於テボーマン氏囊上皮細胞核「ピクノーズ」ヲ呈シ或ハ膨大シテ胞狀ヲナス。曲細尿管ニテハ上皮細胞ハ肺粉少量注入ノモノニ於テハ殆ド腫脹ナキモ大量注入ノモノニテハ多數ガ多少ノ腫脹ヲ示シ、極メテ少數例ノ少部分ニ於テ原形質物質ノ分布不均等ニシテ亦稀ニ空胞ヲ有スルモノアリ。核質ハ少量注入ノモノニ於テハ變化甚乏シク、大量注入ノ少數ノモノニ於テハ「カリオリーゼ」ニ次テ「ピクノーズ」ノ比較的多數ナルモノアリ。又核ガ正常ノ約二倍大トナレルモノアリ。一二例ニ於テハ極メテ少量ノ脂肪顆粒ヲ證明ス、管腔内ニハ不定型ノ蛋白塊ヲ見ルモノ稍、多シ。直細尿管ニ於テハ「ヘンレー」氏係蹄ノ變化ハ肺粉少量注入ノモノニ於テ殆ド存在セズ、大量注入ノモノニ於テモ下行脚ノ變化ハ輕度ニシテ殆ド無キモノ多シモ「カクオリーゼ」又ハ「ピクノーズ」ヲ呈スル核ノ甚少數存在ス

ルモノアリ、上行脚ニ於テハ「ピクノローゼ」カリオリーゼニ陥レル核ノ比較的多數ナルモノ存在ス、脂肪顆粒ハ下行脚ニ於テ極メテ稀ニシテ上行脚ニ於テハ比較的多數ノ上皮細胞内ニ之ヲ見ル、管腔中極メテ稀ニ硝子様圓柱アリ。小集合管、集合管ニハ變化ナキモ上皮細胞内脂肪顆粒ノ少量存在スルモノアリ。二三ノモノニ於テハ間質ニ結締織細胞増加ス。又三四ノモノニ於テハ皮質髓鞘及ビ皮髓境界部ニ於テ間質ニ圓形細胞ノ浸潤アルモノ類上皮細胞發生セズ。乾酪變性ナシ。

肝粉注入家兔腎臟

肉眼の所見並ニ顯微鏡の所見ハ共ニ肺粉注入家兔腎臟ノ其レニ一致ス、即チ少量注入ノモノニ於テハ變化極メテ輕度ニシテ大量注入ノモノニ於テハ稍々著シ、又結核性所見モ前者ト異ル所ナシ。

無注入家兔腎臟 特ニ記載スベキ所見ナシ。

脾 臟

肺粉、肝粉、腎粉ノ大量或ハ少量ヲ注入セルモノヲ相互ニ對比スルニ殆ド差異ナシ、故ニ全部ヲ一括シテ記載スベシ。

肉眼の所見 多クハ暗紅色ニシテ硬度ハ通常若クハ稍々柔軟、包膜多少緊張シ、剖面ニ於テ「プルバ」ノ膨隆スルモノ約半數ヲ占ム、濾胞ノ著明ナルモノ及ビ殆ド不明ナルモノ略ホ相半バシ、表面及ビ剖面ニ極メテ稀ニ亞粟粒大結節存在ス。

顯微鏡の所見 肺粉及ビ肝粉少量注入ノモノニ於テハ變化著明ナラザルモ、肺粉、肝粉、腎粉ノ大量注入ノモノニ於テハ多クハ多少ノ充血アリ靜脈擴張シ赤血球ノ崩壞及ビ食食現象ハ多少ノ亢進ヲナス、食食細胞ハ多クハ「ヘモシテリン」顆粒、稀ニ赤血球ヲ攝取シ、極メテ少量ノ脂肪顆粒ヲ攝取スルモノ稍々多シ。其ノ他「ヘモシテリン」顆粒ハ遊離シテ存在シ脂肪顆粒ハ三四例ニ於テハ靜脈管内皮細胞内ニ少量存在ス。又「プルバ」中稀ニ偽「エオジン」嗜好細胞ノ増加著シキモノアリ。濾胞ハ粉末少量注入ノモノニ於テハ肥大増殖著シカラザルモ、大量注入ノモノニ於テハ結核菌ノ數ニ略ホ平行シテ増殖若クハ肥大ス、「プルバ」ニ淋巴球ノ侵入著シキモノアリ。結核菌ハ亞粟粒大ノモノ稀、多クハ其レ以下ノモノニシテ、多クハ濾胞中ニ或ハ「プルバ」中ニ類上皮細胞ノ集團トシテ發生シ、何レニモ巨噬細胞ナク乾酪變性亦存在セズ。

無注入家兔ニ於テハ肉眼的ニ濾胞及ビ結節ノ著明ナルモノ殆ド無ク、顯微鏡的ニハ類上皮細胞ノ集團多キモノニ於テ濾胞比較の顯著ナリ。

淋 巴 腺

腸間膜淋巴腺ヲ檢スルニ肺粉、肝粉及ビ腎粉注入家兔ニ於テ著シキ差異ナキヲ以テ所見ヲ一括シテ記載セン。

肉眼の所見 粉末少量注入ノモノニ於テ殆ド變化ナク、大量注入ノモノニ於テハ少數ノモノガ多少ノ充血ヲ示シテ腫大シ硬度稍々柔軟トナル。

顯微鏡的所見 粉末少量注入ノモノニ於テハ殆ド變化ナキモ、肺粉大量注入ノモノニ於テハ多クハ多少ノ充血アリ、肝粉及ビ腎粉大量注入ノモノニ於テハ殆ド充血ナク之レアルモ甚輕微ナリ。濾胞ハ粉末少量注入ノモノニ於テハ瀰漫性ニ多少ノ肥大ヲナスモ胚芽中樞増大セザルニ反シ、大量注入ノモノニ於テハ約其ノ半數ニ於テ濾胞ノ肥大増殖セルモノ及ビ胚芽中樞ノ増大セルモノ存在ス。カ、ル所見ハ肺粉大量注入動物ヨリモ肝粉大量注入動物ニ於テ稍々著シキ觀アリ、而シテ濾胞ノ肥大増殖及ビ胚芽中樞ノ著明ナル發現ハ結節ノ數ト關係アル如キモ必ズシモ然ラズ。殆ド凡テノモノニ於テ淋巴球ノ少數或ハ稍々多數ハ多少ノ脂肪顆粒ヲ攝取ス。結節ハ約半數ノモノニ於テ類上皮細胞ノ集團トシテ甚少數又ハ稍々多數發生ス。亞粟粒大ニ達スルモノ稀、多クハ之ヨリ小ニシテ主トシテ皮質ニ存シ、巨態細胞及ビ乾酪變性ナシ、類上皮細胞ノ多少ノ脂肪顆粒ヲ含有スルモノアリ。無注入動物ノ淋巴腺ノウチ結節ノ多數存在スルモノニ於テ濾胞ハ多少ノ肥大ヲナシ胚芽中樞ノ著明ナルモノアリ、少數ノ淋巴球及ビ類上皮細胞ノ少量脂肪顆粒ヲ包藏スルモノアリ。

以上ノ所見概括

肝臟 各粉末ノ少量注入ノモノニ於テ殆ド變化ナシ。肝粉大量ヲ注入セル家兔肝臟ニ於テハ主トシテ其ノ實質ニ輕度ノ變化、即チ細胞索ノ不正、肝細胞ノ解離、肝細胞原形質及ビ核質ノ變化、脂肪顆粒ノ大量發現、星芒細胞ノ肥大等アリ、之ヲ無處置家兔肝臟及ビ他種粉末注入家兔殊ニ肺粉大量注入家兔肝臟ニ於ケル所見ト比較スレバ、前者ニ於テ一般ニ高度ナルモ甚ダ著明ナル差異アルヲ見ズ（蓋シ檢索ニ供シタル肺粉大量注入家兔ノ大多數ハ滲出性肋膜炎及ビ肺水腫等ニヨリ斃死セルモノナレバ、其ノ肝臟ニ誘發サレタル鬱血ハ肺粉ノ刺戟作用ト相俟ツテ肝細胞ノ變化ヲ促シ、以テ肝粉大量注入家兔肝臟ノ變化トノ差異ヲ僅少ナラシメタルニハ非ラザルカ）。結核性變化ハ各粉末注入家兔肝臟ニ於テ差異ナシ。

腎臟 各粉末ノ少量ヲ注入セルモノニ於ケル變化ハ極メテ僅微ナリ。腎粉大量注入ノモノニ於テハ絲毬體及ビ細尿管殊ニ曲細尿管上皮細胞ノ變化（原形質及ビ核質ノ變化、脂肪顆粒ノ發現、圓柱ノ存在等）著シクシテ、之ヲ無處置家兔及ビ肺粉、肝粉大量注入家兔ノ腎臟ニ於ケル變化ニ比較スレバ可ナリ甚シキ差異アリ。肺粉及ビ肝粉大量注入家兔腎臟ノ變化ハ略相匹敵シテ、無處置家兔腎臟ノ所見ニ比シテ輕度ノ差異ヲ示ス。結核性變化ハ肺粉、肝粉注入家兔及ビ無處置家兔腎臟ニ於テ差異アルヲ見ズ。

原著

溝淵 非經口的ニ注入セル肺臟粉末浸出液ノ健康肺臟並ニ結核肺臟ニ及ボス影響ニ就テ

脾臟 各粉末ノ少量注入ノモノニ於テ殆ド變化ナシ。各粉末ノ大量注入ノモノニ於テハ充血、赤血球崩壞及ビ貪食現象ノ増進、濾胞ノ肥大増殖ノ可ナリニ著シキモノアリ、是等ハ注入粉末ノ種類ニ關係ナク、濾胞ノ肥大増殖ハ一部結核竈ノ數ト平行ス。

淋巴腺 各粉末ノ注入ニヨル變化極メテ輕微ニシテ、殊ニ少量注入ノモノニ於テハ殆ド變化ナシ。肺粉大量注入ノモノニ於テ多少ノ充血アリ、又各粉末大量注入ノモノニ於テ濾胞及ビ胚芽中樞ノ増殖肥大アルモノアルモ、之ハ一部結核竈ノ發生ニ關係アリ。

第四章 總括及ビ考案

(一)

先ヅ肺粉ノ大量ヲ家兔ニ非經口的ニ注入シ其ノ肺ニ及ボス影響ヲ檢スルニ(第一節)、對照トシテ肺粉ト同量ノ腎粉ヲ注入シタル家兔(第五十五號)ニ於テハ肺實質及ビ氣管枝上皮細胞ニ退行變性アルモ其ノ程度極メテ輕微ナルニ反シ、肺粉ヲ注入シタル家兔(第五十號)ニ於テハ肺實質細胞及ビ氣管枝上皮細胞ノ退行變性甚高度ナリ。

結核菌ヲ注射セル後肺粉ノ大量ヲ注入シタル家兔肺ニ於ケル非結核性變化ヲ見ルニ、第二節B組ノ動物ニテハ、肺粉大量注入(第十二號)家兔肺ニ於ケル變化ハ同組ノ肺粉少量注入(第八號)家兔、肝粉少量注入(第二十二號)家兔及ビ無注入(第三十七號)家兔ノ其レニ比シテ可ナリ高度ナルモ、肝粉大量注入(第三十一號)家兔肺ノ變化ト殆ド差異ナシ、然レドモ第二十二號家兔ハ九回ノ肺粉大量注入ヲ經タルモノニシテ其ノ肺ニハ再生現象ノ發現ヲ思ハシムルモノアリ。其ノ他肺粉少量注入家兔(第二節A組第四號)、肝粉少量注入家兔(同第二十號)、肝粉大量注入家兔(同第二十六號、第四節第四十四號乃至第四十六號)及ビ無注入家兔(第二節A組第三十三號、第四節第四十七號乃至第四十九號)ノ内ニハ肺水腫ヲ呈スルモノアルモ其ノ肺水腫ハ何レモ死戰期ニ發生セルモノタルベク、而シテ其等ノ全家兔ニ於テ肺實質細胞及ビ氣管枝上皮細胞ノ退行變性ハ殆ド之レナキカ又ハ甚輕度ナルニ反シ、肺粉大量注入家兔(第二節A組第十四號及ビ第十二號、第四

節第四十一號乃至第四十三號)ハ肺水腫及ビ滲出性肋膜炎ニテ斃レ、其肺實質細胞及ビ氣管枝上皮細胞ニハ高度ノ退行變性アリ、加之第十一號家兔肺ニハ廣汎ナル「アレクタージェ」アリ。肺水腫及ビ滲出性肋膜炎ハ肺實質細胞及ビ氣管枝上皮細胞ノ退行變性ノ招來ニ對シ無關係トハ云フベカラズ、即チ肺實質細胞ハ肺粉浸出液ノ血中移行ニヨリ侵害作用ヲ受ケテ其ノ透過性ヲ増大セル(恐ラク肺毛細管ノ透過性モ増大セル)一方、又結核菌ノ毒素作用ヲ受ケタル結果トシテ肺水腫及ビ滲出性肋膜炎ハ發現シタルナルベク(更ニ後述)、發現シタル肺水腫及ビ肋膜炎ハ又逆ニ肺實質細胞及ビ氣管枝上皮細胞ニ榮養障礙ヲ與ヘ、以テ益々其等ノ變性的傾向ヲ増進セシメタルナルベシ。然レドモ是等五動物殊ニ結節ノ極小ニシテ極少數ナル第十四號及ビ第十一號家兔肺ニ於ケル高度ノ退行變性ノ主要原因ガ肺粉浸出液ノ注入ニ直接重大ナル關係ヲ有スベキコトハ第一節ノ實驗ニ徴シテ殆ド疑ナシ。

即チ肺粉大量注入ノ家兔肺ニ及ボス影響ハ腎粉肝粉ノ大量注入ノ其レニ比シ甚ダシク高度ナリ、又腎粉大量注入ノ家兔腎臟ニ及ボス變化ハ肺粉肝粉大量注入ノ其レニ比シ亦高度ニシテ(第五節)、肝粉大量注入ノ家兔肝臟ニ及ボス變化ハ肺粉腎粉大量注入ノ其レニ比シ稍々優ル(第五節)、而シテ肺粉肝粉腎粉ノ大量注入ハ夫々脾臟及ビ淋巴腺(及ビ異種臟器)ニ對シテハ輕度ノ刺戟或又ハ侵害作用ヲ及ボスニ過ギズ(第五節)。即チ肺粉浸出液ノ非經口的注入ガ動物肺ニ作用シテ起ス所ノ變化ハ宮川氏等ガ肺臟乳劑ヲ動物ニ非經口的ニ注入シテ得タル成績ト殆ド全然一致シ、腎粉浸出液ノ非經口的注入ノ動物腎臟ニ及ボス影響及ビ肝粉浸出液ノ非經口的注入ノ動物肝臟ニ及ボス影響(甚輕度ナルモ)ハ夫々木村氏、兒玉氏、深町氏等ノ腎臟及ビ肝臟物質注入試驗ノ成績ト略一致セルヲ見ル。

次ニ結核菌ノ少量注射後肺粉ノ少量ヲ注入シタル第四號家兔(第二節A組)及ビ第八號家兔(同B組)ノ肺間質殊ニ其ノ「アレクタージェ」ヲ起セル部分ニハ結締織細胞ノ増加アリ、肺粉六回注入ノ前者ニ比シ肺粉九回注入ノ後者ニ於テ著シ。其他肺間質ニ於ケル結締織細胞ノ輕度ノ増加ハ肺粉大量注入ノ第十二號家兔(第二節B組)ニ存在スルモ、爾他ノ多數動物ニ於テハ殆ド證明サレズ。右三頭中第十二號家兔ニ於ケル結締織細胞ノ増加ハ實質細胞ノ變性缺損ヲ補フ爲メ治癒的機轉トシテ發現セルモノナルベシ、第八號家兔肺ニ於テハ實質ニ極メテ輕度ノ變性アルニ反シ第四號家兔ニ於テハ殆ド

之レ無シト雖モ、兩家兔肺ニ於ケル結締織細胞ノ増加ヲ共ニ治癒的現象ト看做スベキカ、或ハ偶然ノ所見トナスベキカ、或ハ宮川氏ノ云ヘル如ク注入肺成分少量ナル爲メ同種組織タル肺ニ對シ刺戟作用ヲ及ボシテ然ルカ、或ハ注射セシ少量結核菌ノ毒素ガ少量ノ肺成分ト共同作用ヲ營メル結果ナルカ、遽カニ斷ジ難シ。

而シテ大量ノ肺粉、肝粉及ビ腎粉浸出液ノ非經口的注入ガ夫々動物ノ同種細胞ニ高度ノ變化ヲ與ヘ異種細胞ニ影響スル所比較的少キ實驗的事實ヨリシテ、其等ノ臟器粉末浸出液ハ之ヲ動物ニ非經口的ニ注入スル時、臟器乳劑ト同ジク同種細胞ニ對シ比較的選擇作用若クハ特異作用ヲ呈スルコトヲ知ル。肝粉ノ肝臟ニ對スル作用ノ甚弱キハ、深町氏ノ加温肝臟物質ノ作用ガ新鮮ナル肝臟物質ノ其レニ比シテ著シク弱キ成績ニ一致スルモノナランカ。

故ニ若シ種々ノ臟器乳劑ヲ以テスル實驗ニ於テ乳劑注入ノ代リニ粉末浸出液ヲ用ヒテ可ナリトセバ、粉末製出ニ若干ノ時間ト勞力ヲ要スルモ、乳劑製出ノ操作ガ可ナリ煩瑣ナルニ對シ粉末浸出液製出ノ簡單且容易ナル點ニ於テ、臟器採取動物ヲアル程度マデ節約シ得ル點ニ於テ、乳劑注入ニ比シ粉末浸出液注入ハ動物ノ腹腔ニ侵害作用ヲ及ボスコト比較的少キ點ニ於テ、又多量ノ注入材料ヲ得難キ小臟器或ハ組織ヲ以テスル實驗ニ於テモ長日月ノ間ニハ粉末トシテ所要量ヲ蓄積シ得ル點等ニ於テ利便少ナカラザルベシ。但シ肺粉大量注入家兔ノ内滲出性肋膜炎及ビ肺水腫ヲ以テ斃死セル五頭

(第二節A組第十四號、第十一號、第四節第四十一號乃至第四十三號)ノ腹腔ニ於テハ腸管大網膜等ニ充血、出血、癒著ノ如キ高度ノ變化アリト雖、他ノ肺粉大量注入家兔ノ腹腔内ニ著變ナキ點ヨリ考フレバ、其等ノ變化ハ肺粉注入ガ直接ニ惹起セシニハ非ラズシテ、寧ロ主トシテ胸腔漿液膜ノ甚シキ變化ニヨリ其ノ成分ガ血中ニ移行シ臟器毒作用及ビ所謂直接作用ヲ胸腔漿液膜ニ及ボシタル結果ナルベキカ。

翻ツテ考フルニ、余ノ場合ニ於テ臟器粉末ノ製出後使用迄ノ經過日數ハ最短七日乃至二十九日(第二節A組)、最長八十三日乃至百四日(第二節)ニシテ、即チ七日乃至百四日ノ間ニアリ、其ノ間ニ於テ粉末ノ效力ニ變動アリシヤ否ヤハ不明ナリ。而シテ粉末ノ貯藏有効期間幾何ナリヤ、乳劑ト粉末浸出液ノ作用ニ幾何ノ差異アリヤ、又何レノ臟器モ粉末トナシ貯藏シ浸出シテ乳劑ト同様ノ作用ヲ發揮シ得ルヤ等ハ今後ノ興味深キ研究問題タルベシ。

家兔ノ靜脈内ニ結核菌ヲ注射シテ肺ニ生ズル結核性機轉ニ對スル肺粉浸出液注入ノ影響如何ヲ見ルニ、先ヅ結核菌ノ少量(「プロ」肝五十分ノ一疋)ヲ注射シテ後肺粉ノ少量注入ヲナシタル家兔(第二節A組及ビB組)ニ於テハ殆ド其ノ影響ヲ見ザリシモ、結核菌ノ少量注射肺粉少量注入ノ後大量(「プロ」肝四分ノ一疋)結核菌ノ再注射ヲナシ更ニ肺粉少量注入ヲ繼續シタル家兔六頭中ノ一頭(第三節第七號)ハ粟粒結核及ビ肺水腫(œdematous Infiltration)及ビ纖維素性肺炎ヲ起シテ斃死セリ、肺粉少量注入ノ影響斯クノ如ク僅少ナルニ反シ肺粉ノ大量注入ヲ行ヒタルモノニ於テハ著明ナル影響アリ、即チ先ヅ結核菌ノ少量ヲ注射シタル後臟器粉末ヲ注入シタル第二節A組及ビB組ノ肺粉少量注入家兔(第四號、第八號)、肝粉少量注入家兔(第二十號、第二十二號)、肝粉大量注入家兔(第二十六號、第三十一號)及ビ無處置家兔(第三十三號、第三十七號)合セテ八頭ヲ菌注射後二十八日目及ビ五十一日目ニ撲殺剖檢スルニ、是等ノ動物ニハ肋膜炎ナク肺ニハ少數ノ極メテ小ナル圓形細胞性結節アリテ滲出性所見ナシ、即チ結核ハ極メテ輕微ナル増殖型ヲ示スニ過ギザルニ反シ、同時ニ少量ノ少量菌ヲ注射シタル後肺粉大量ヲ注入シタル家兔ノ内ニ二頭(第二節八組第十四號及ビ第十一號)ハ菌注射後十七日目及ビ二十三日目ニ斃死シ、之ヲ剖檢スルニ高度ノ滲出性肋膜炎(恐ラク結核性)アリ、肺ニハ少數ノ極小ナル圓形細胞性結節アル外全肺ニハリテ漿液性纖維素性滲出物充滿シテ纖維素性肺炎(第十四號)纖維素性氣管枝炎(第十一號)アリ殊ニ結核竈ノ周圍ニ於テ纖維素ノ產生著シク脱落セル肺胞上皮細胞多數存在シ、諸所ニ於テ *Latent Pneumonia* 又ハ *Latent Infiltration* ノ像ヲ呈ス。

次に結核菌ノ大量(「プロ」肝六分ノ一疋)ヲ靜脈内ニ注射シタル後(第四節)肺粉ト同量ノ肝粉ヲ注入シタル家兔三頭(第四十四號乃至第四十六號)及ビ菌注射後無處置ノ家兔三頭(第四十七號乃至第四十九號)ハ皆撲殺迄元氣旺盛ニ生存シ、其ノ肺ニ於ケル結核竈ハ主トシテ増殖性ニシテ之ニ附隨シテ結節周圍肺胞内ニハ所謂滲出細胞ノ發現アリ、即チ初期(又ハ慢性)乾酪性肺炎(肝變期)アルモ比較的輕度ニシテ *Latent Pneumonia*、*Latent Infiltration*、*Latent Pneumonia* 纖維素性肺炎存在セズ。滲出性肋膜炎亦存在セズ。反之肺粉大量注入家兔三頭(第四十一號乃至第四十三號)ハ皆斃死シ何レニ於テモ滲出性肋膜炎……多分結核性……

アリ、内二頭(第四十二號、第四十三號)ノ肺ニ於テハ、結節ヲ核心トシテ發生セル乾酪性肺炎(肝變期)ノ像對照動物ニ比シ著明ニシテ特ニ第四十三號家兔ニ於テ著シク、他ノ一頭(第四十一號)ノ肺ニ於テハ、増殖性結核竝ニ比較的著明ニシテ加フルニ治癒的機轉存在スルニ拘ラズ、他ノ部分ニハ濃稠ナル漿液性纖維素性滲出液充滿シ一部ニ於テハ、第四十二號家兔肺ト共ニ纖維素性肺炎ヲ示ス而シテ三頭ノ肺ハ何レモ諸所ニ於テ著明ナル *cellulose Infiltration* ノ像ヲ呈ス。

一面ニ於テ初メ「プロ」肝五十分ノ一厩ノ結核菌ヲ注射シ次デ肺粉ノ大量ヲ注入セルモ元氣旺盛ニ生存セル家兔五頭ニ對シ肺粉ノ大量ヲ十回注入シタル後、「プロ」肝四分ノ一厩ノ結核菌再感染ヲナシ引續キ肺粉大量ノ注入ヲナシタルモノ(第三節)ニアリテハ、一例ニ於テモ第二節ノ組及ビ第四節ノ肺粉大量注入家兔ニ於ケル如キ所見(結核性肺炎及ビ肋膜炎)ヲ呈スルモノナシ。

之ヲ要スルニ、結核菌ノ少量ヲ家兔ニ注射セル後肺粉少量ノ注入ヲナスモ、將タ結核菌ノ少量又ハ大量ヲ注射セル後肺粉ノ少量又ハ大量ヲ注入スルモ、共ニ肺ニ於ケル結核性機轉ニ對シ殆ド影響スル所ナキニ反シ、結核菌ノ大量注射後肺粉ノ少量注入ヲナセバ肺結核ノ滲出性機轉ヲ増進シテ *cellulose Infiltration* (及ビ纖維素性肺炎)ヲ起スコトアリ。又結核菌ノ少量注射後肺粉ノ大量注入ヲ行へバ肺結核ノ滲出性機轉ヲ増進シテ著明ナル *cellulose Infiltration* (及ビ纖維素性肺炎)乃至氣管枝炎及ビ高度ノ滲出性肋膜炎ヲ起シ、結核菌ノ大量注射後肺粉ノ大量注入ヲ行へバ亦結核ノ滲出性機轉ヲ増進シテ著明ナル *cellulose Infiltration* (及ビ纖維素性肺炎)竝ニ高度ノ滲出性肋膜炎ヲ惹起ス

(乾酪變性)ハ對照動物トノ間ニ著明ナル差異ナカリシト雖モ結核性細胞内ニ發現セル脂肪顆粒ノ狀態ヲ比較スレバ肺粉大量注入動物ニ於テ一般ニ最著明ナルヲ見ル。斯クノ如キ結核性肺炎及ビ肋膜炎ハ家兔ニ少量結核菌ノ初感染ヲ行ヒ肺粉ノ大量ヲ反復注入シテ健在セルモノニ結核菌ノ大量再感染ヲ行ヒ更ニ肺粉ノ大量ヲ注入スルモ發生セズ。又結核菌ヲ注射セズシテ單ニ大量ノ肺粉ノミヲ注入セル家兔ニ於テハ肋膜炎及ビ肺水腫(*cellulose Infiltration*ニ一致スル如キ)ハ發現セズ。

肺結核ノ増殖型ガ結節形成即チ結核性肉芽組織ノ發生ニヨリ表示サレ滲出型ガ乾酪性肺炎ニヨリ表示サル、コト(ニコ

ル氏、フライシユチル氏等)ハ殆ド周知ノコトニ屬ス。今肺結核ノ滲出性機轉ニ關スル代表的文獻ヲ見ルニ、ヒュブシユマン、アルノルド兩氏ハ結核菌ノ異物作用ハ滲出性機轉ニ對シ殆ド問題タラズ其ノ毒素(菌崩壞産物)ガ之ヲ惹起ストナシ、ランケ氏ハ滲出性機轉ハ菌ノ毒素作用ニヨツテ起リ増殖性機轉ハ主トシテ菌ノ異物作用ニヨルトナシ、パウムガルテン氏亦滲出性機轉ヲ起スモノハ主トシテ結核菌ノ代謝産物ニシテ増殖性機轉ハ結核菌其ノモノニヨツテ發生スルコトヲ述ブ。フレンケル、トロイ、エ兩氏ハ滲出性現象ハ結核菌ノ局所刺戟作用ニ因ルニ非ラズシテ大體其ノ代謝産物ニヨツテ起ル遠隔作用ニ因ルトナシ、或ハ結核菌ガ血行又ハ淋巴道ニヨリ運搬サル、時先ヅ極メテ限局セル増殖的刺戟ヲ與ヘ、増殖性機轉ノ進行中稍々大量ノ代謝産物生ズルニ至レバ周圍組織ニ對シ著明ナル滲出性機轉ヲ惹起ストナシ、更ニ亦乾酪化セル中核ノ周圍肺胞内及ビ肺胞間ニハ結核性類上皮細胞組織アリ、其ノ外周ニ脱落性肺炎層アリ更ニ *reticular infiltration* ノ層之ヲ圍ム、内方ノ二層ハ結核菌ノ直接ノ刺戟作用ニヨリ外方ノ二層或ハ最外層ハ結核菌ノ瀰散性化學的産物ニヨツテ起ルト述ブ。ニヨル氏亦パウムガルテン氏、フレンケル、トロイ、エ氏ニ贊シテ滲出性機轉ハ主トシテ結核菌ノ代謝産物ニヨツテ起リ増殖性機轉ハ結核菌自體ノ作用ニヨルトナス。カウフマン氏ハ結核菌ノ存在ニヨリ肺胞中ニハ増殖性機轉ニ伴ツテ滲出性機轉ヲ發生シ他ノ肺炎ニ似タル像ヲ呈ストナシ、或ハ乾酪性肺炎ニ於テハ増殖性及ビ滲出性現象ガ同時ニ存在ストナシ、其ノ原因ヲ大量菌ト大量毒素ノ同時ニ肺胞中ニ侵入スルコトニ歸シ而シテ亞急性性及ビ慢性乾酪性肺炎ニテハ増殖性現象ガヨリ著シク發現ストナス、又結核菌ノ有毒代謝産物ハ周圍組織ニ浸出シ血管ニ炎症刺戟ヲ與ヘ以テ滲出及ビ細胞浸出ヲ起ス而シテ菌量及ビ其ノ増殖大ナルダケ刺戟強シト述ブ。クルシ、マン氏ハ滲出性機轉ハ結核菌ガ増殖竈ヨリ或ハ分泌物ト共ニ「ルーメン」中ニ侵入スル爲メニ起リ、又結核菌ヨリ產生スル有毒物質ノ炎症刺戟ニヨツテ起ルトナシ、テンデロー氏ハ結核性機轉ニ隨伴スル滲出性現象ハ二次的感染ニヨル合併症ナラズ結核菌自體ニヨリ惹起サル、モノニシテ氏ノ所謂 *Kolateral Intoxication* ハ結核菌ノ毒素作用ニヨルトナス。シユマウス、ヘルクスハイメル兩氏ハ *cellular Hepatation* ハ恐ラク結核菌其ノモノニヨリテ起ルニ非ラズシテ其ノ毒素ニヨツテ起ルトナシ、フレンケル、トロイ、エ兩氏ハ *retinose Infiltration* ノ廣サガ小乾酪竈ト無關係ナルコト及ビ非常ニ瀰蔓性ナルヲ

潤ガ突然襲來スル臨牀的現象ヲ以テセバ、非常ニ大量ノ菌代謝產物ガ菌ト共ニ感染源(空洞)ヨリ肺組織ニ侵入スルモノト考ヘザルベカラズトナス。カウフマン氏ハ亦乾酪竈ノ周圍組織ハ屢々廣キ範圍ニ互リ Gelatinose Infiltration ニ陥ルコトヲ述ベ、テンデロー氏ハ結節ノ乾酪變性ガ劇シク其ノ出現急速ナルダケ周圍組織ノ滲出現象甚シトナス。ルバルシ、氏、グレッツ、フ氏等ハ滲出性反應ハ大量若クハ強力菌ノ感染ニヨリテ起リ増殖性變化ハ少量菌ノ感染ニヨルトナシ、ランケ氏、クレツツ氏ハ反應ハ菌ノ強サノミナラズ免疫ヲ基礎トシテ生ジタル肺組織及ビ生體ノ防禦力ニ關係スルコトヲ述べ、バウムガルテン氏ハ菌ノ毒力ハ絕對「コンスタント」ノモノニ非ラズ菌ト宿主身體間ノ特殊ナル相對的適應關係ニヨツテ決定スルモノトナス。ニコル氏亦菌量多キダケ其ノ毒力大ナルダケ組織ノ敏感ナルダケ滲出性機轉著明ナリトナス。

而シテ乾酪性肺炎ノ細胞性組成物トシテノ所謂滲出細胞ニツキテモ諸説アリ、即チブール氏ハ Desquamativ-pneumonieヲ提唱シ、アスカナチー氏亦典型的結核性乾酪性肺炎ノ初期ニ於テ増殖シテ結節ヲ形成スルモノハ肺胞上皮細胞ナリトナス。ニコル氏ハシマウス、オルト、カウフマン氏等ノ所說ニヨル肺胞内粟粒結核ニ贊シテ之ニ増殖性機轉ヲ主トスルモノ(オルト氏ノ Ausscheidungstüberkeit)ト滲出性機轉ヲ主トスルモノヲ分ツ。フレンケル、トロイェ、ル氏ハ類上皮細胞量ヲ有セザル乾酪竈ニ於テ肺胞内ニアル類上皮細胞ノ肉芽組織ハ乾酪物質ノ前階梯ヲ成ス、而シテカ、ル場合ニ於テ其ノ乾酪性崩壞ハ甚急速且強烈ニ來ルガ爲メニ該肉芽組織ハ周圍ニ新肉芽ノ形成サル、ニ先ンジ全然乾酪變性ニ陥ルトナシ、或ハ乾酪性肺炎ト肺結核(ウイールヒョウ)ノ主要ナル區別ハ唯次ノ點、即チ前者ニ於テハ特異性結核性肉芽ガ主トシテ肺胞内ニ存シ後者ニ於テハ主トシテ肺胞間ニ存ス、而シテ前者ハ肉芽ノ周圍ニ廣汎ナル滲出性機轉ヲ伴ヒ後者ニ於テハ滲出性機轉ハ常ニ存在スルモ、結核菌ノ増殖スル所ニハ代謝產物生ジ其ノ血管壁ニ作用スルヤ滲出ヲ起ス、其僅微ナル點ニアリトナス。バイツケ氏ハ所謂滲出細胞ノ一部ヲ肺胞上皮細胞ノ脱落腫脹ニ歸シ一部ヲ「メゼンヒム」ヨリ發來セルモノトナス。

以上ニ引用セル文献ヲ綜合セバ略次ノ如ク理解シ得ベシ、即チ結核菌ガ肺組織中ニ侵入セバ、菌自體ハ肺間質ニハ類上

皮細胞性、實質肺胞内ニハ類上皮細胞性又ハ上皮細胞性ノ増殖性機轉ヲ喚起シ、肺胞内ニ生ゼルモノハ肺胞ノ肝變(乾酪性肺炎ノ前階梯)ヲ惹起シ乾酪變性ニ移行ス。而シテ菌ヨリ遊離スル若クハ菌ト共ニ侵入セル毒素又ハ代謝産物ハ亦肺胞上皮細胞ノ増殖脱落ヲ招來シ尙血管ヲ侵害シ其ノ滲出現象ヲ催進シテ gelatinose Infiltration 發生ス、gelatinose Infiltration ハ或ハ吸收ニヨツテ消失シ或ハ長期間持續シ終ニ肝變期ニ移行シ乾酪變性ニ陥ル(バインケ氏等)、而シテ肺組織ノ抵抗防禦力ニ對比シテ毒素量多キカ菌量多キカ(菌量大ナラバ毒素量モ亦大)又ハ菌強力ナルカ(菌強力ナラバ毒素力モ亦強シ)ニ從ツテ滲出性機轉益々強シ、又乾酪變性ノ廣汎急速ナルニ從ツテ遊離サル、毒素量多キガ故ニ其レニ比例シテ周圍組織ニ於ケル滲出性機轉益々甚シ。

茲ニ實驗家兎中ノ五頭(第二節A組第十四號及ビ第十一號、第四節第四十一號乃至第四十二號)ニ於ケル結核性肺炎及ビ滲出性肋膜炎ノ成因、竝ニ一頭(第三節第七號)ニ於ケル結核性肺炎ノ成因ヲ考フルニ、先ヅ初メノ五頭ニ於テハ肺粉ノ大量注入ニヨル肺實質細胞ノ侵害ハ其ノ抵抗防禦力ノ低下ト透過性ノ増進ヲ招來シ(恐ラク所謂肺粉中ニハ血管成分モ含有サル、ヲ以テ肺血管殊ニ肺毛細管モ侵害サレテ其ノ透過性モ増進シ)爲メニ肺組織ハ結核菌竝ニ其ノ毒素ニ對シ敏感トナルト共ニ結核菌ヨリ毒素ノ浸出彌散ヲ容易ナラシメ、以テ對照動物ニ比較シテ廣汎ナル乾酪性肺炎(肝變期)ヲ惹起シ又肺水腫(cachinose Infiltration)及ビ纖維素性肺炎ノ發生ヲ招來シタルナルベシ。第四十一號家兎(第四節B組)肺ニテハ結核菌ガ主トシテ類上皮細胞性ニシテ治癒的機轉ヲ現出セルニ拘ラズ肺水腫(cachinose Infiltration)竝ニ纖維素性肺炎(及ビ滲出性肋膜炎)ヲ起シテ斃死シタルハ、恐ラク初メ家兎ノ個性強カリシ爲メ結核性變化ハ良性ヲ示シタルモ、遂ニ肺粉注入ノ影響ヲ愛ケテ肺組織ノ抵抗力減弱シ菌毒素ノ侵害ヲ受クルニ至リシ結果ナルベシ、而シテ他ノ二頭ガ菌注射後十五日目肺粉注入三回ノ後斃死シタルニ對シ、前者ガ菌注射後二十八日目肺粉注入五回ノ後ニ斃死シタルコトハ右ノ想像ヲ裏書スルニハ非ラザルカ。而シテ五頭ニ於テ合併セル滲出性肋膜炎ハ梅本氏ノ實驗ニ於ケル肋膜炎ト成立要約ヲ異スルモノニシテ、結核性肺炎ノ隨伴現象ナルカ、或ハ肺粉中ニ含有サル、肋膜成分ノ作用ガ菌毒素ノ作用ト相俟ツテ惹起セシモノナルカヲ斷ジ難シ。

而シテ右五頭ノウチ結核菌少量注射後肺粉ノ大量ヲ注入セル(第二節)家兔八頭中僅カニ二頭ガ結核性肺炎及ビ滲出性肺膜炎ノ下ニ斃死シタルコトハ一見偶然ノ觀アリト雖、結核菌大量注射後肺粉ノ大量ヲ注入シタル(第四節)家兔三頭ガ悉ク結核性肺炎及ビ滲出性肋膜炎ヲ起シテ斃死セル點ヨリ見レバ、必ズシモ偶然ノ結果ニハアラズシテ家兔八頭中二頭ノ肺成分殊ニ結核菌ニ對スル個性的抵抗力ガ他ノ六頭ニ比シ著シク弱カリシトセバ、其等二家兔ガ大量菌ノ注射ヲ受ケタル家兔ト同一ノ運命ニ到達セシコト敢テ怪シムニ足ラザルナリ 次ギニ結核菌再感染後ニ肺粉ノ少量ヲ注入シタル家兔六頭中ノ一頭ガ獨リ肺水腫 (serous Infiltration) 及ビ纖維素性肺炎ヲ起シテ斃死シタルコトモ、同様ニ該家兔ノ個性比較的弱クシテ一方少量肺組成分ノ侵害ヲ蒙リ他方結核菌ノ初感染ニヨリ充分ナル免疫性ヲ獲得スル能ハズ從ツテ再感染ヲ防遏スル能ハザリシ結果ナルベシ 又家兔ニ結核菌ノ少量注射肺粉ノ大量注入ヲ行ヒテ健存セルモノニ重テテ結核菌ノ大量再感染、肺粉ノ大量注入ヲ行ヒテ其ノ肺ニ特殊ノ變化ヲ見ザリシハ、結核菌ノ初感染ニヨリ家兔ノ獲得セル免疫性ガ再感染ニ抵抗セルト、家兔肺ハ再感染前ニ於ケル十回ノ肺粉注入ニヨリテ肺組成物質ノ注入ニ對シ「レフラクター」ノ状態ニ達シ居タル爲メナルベシ 蓋シ結核菌ノ再感染ト肺組成物質ノ非經口的注入ノ關係ハ極メテ興味深キ問題タルベク、余ハ後日ノ研究ニ於テ之ヲ報告スル所アルベシ。

余ノ實驗ハ家兔ニ注入スルニ異種ノ犬肺粉浸出液ヲ以テシタルモ、木村氏ハ種々ノ動物ノ腎臟乳劑ヲ家兔腹腔内ニ注入シテ動物ノ呈スル臨牀的症狀ハ異種腎臟乳劑注入ノ場合ニ輕度ナルコトヲ見、深町氏ハ各種動物ノ肝臟物質ヲ白鼠ノ腹腔内ニ注入シ其ノ肝臟ニ及ボス影響ハ同種肝臟乳劑ノ場合ニ最強キコトヲ述べ、鈴木、押谷兩氏ハ同種肺臟浸出液ノ作用ガ異種肺臟浸出液ノ作用ヨリ強シトナシ、深町氏亦同様ノ所見ヲ述ブ。故ニ是等ノ實驗ヲ以テ推測セバ、犬肺粉浸出液ノ代リニ家兔肺粉浸出液ヲ以テ家兔ヲ處置セシナラバ、其ノ肺臟ニ對スル影響從ツテ結核性機轉ニ對スル影響ハ更ニ著シキモノアリシナランカ。

今日ニ至ル迄「チトトキシシ」ニ關スル研究ハ實ニ枚舉ニ遑ナク、宮川氏ノ所謂直接作用ニ關スル業績亦少シトセズ、之ヲ以テ、生體內ニ於テ崩壞スル組織細胞ガアル限度以上ニ達スル時直接又ハ間接ニ同種細胞ニ對シ侵害作用ヲ及ボシテ

其ノ機能及ビ抵抗カヲ低下スルコトハ殆ド疑フノ餘地ナシ。然ラバ、肺結核ニ於テ、乾酪變性ノ劇シク且急速ナルニ從ツテ、周圍組織ノ滲出現象甚シトナス(テンデロー氏)如キハ、一面ニ於テハ菌體ノ崩壞多ク從ツテ、菌毒素ノ游離増進スル結果ナルベシト雖、他ノ一面ニ於テハ亦多量肺組織ノ崩壞ニヨリ、其ノ分解產物ガ血中ニ吸收サレテ直接ニ或ハ間接ニ(ブノイモトキシントシテ)乾酪竈ノ周圍或ハ肺組織ノ遠隔セル部分殊ニLocus minoris resistentiaeタル部分ニ著シキ侵害作用ヲ及ボシ、以テ滲出性機轉ヲ促進スルコトヲ暗示スルニハ非ラザルカ。然ルニ肺結核ノ滲出性現象ノ發生機轉ニ關シテハ大要上ニ引出シタル如キ種々ノ説アリト雖、未ダ肺組織ノ崩壞產物ノ血中移行ニヨツテ生ズル「ブノイモトキシ」ノ作用或ハ崩壞產物ノ所謂直接作用ヲ論ジタルモノナシ。余ノ實驗ハ例數少數ナルモ、豫メ結核菌ヲ注射シタル家兔ニ犬肺粉浸出液即チ異種肺臟組成成分ヲ非經口的ニ注入シテ、其ノ肺ニ著明ナル滲出性機轉(乾酪性肺炎ノ前階梯タル *celat. Infiltration* 及ビ肝變)ヲ發生セシメ得タリ。此ノ事實ヲ以テ直チニ人體肺結核ノ病理ヲ解釋セントスルニハ非ラザルモ、其ノ滲出性機轉ノ發生及ビ増進ニ對シ肺組織ノ崩壞產物ガ重大ナル關係ヲ有スル事ノ證明ニ向ツテ、余ノ實驗ハ其ノ第一歩ヲナシ得タルモノト思惟ス。

而シテフレンケル、トロイ、兩氏ハ家兔ノ氣管ニ牛乳樣溷濁ヲ呈スル結核菌浮游液ノ二分ノ一耗ヲ注入シテ發生セル肺感染ノ後期ニ於テ人間肺ノ結核性大葉性肺炎ニ一致スル所見ヲ得タルモ、兩者間ニ於ケル唯一ノ著シキ差異トシテ家兔ノ肺浸潤ニ於ケル纖維素ガ人間肺ノ *catinose Infiltration* ニ於ケル其レニ比シ極メテ微量ナルコトヲ述べ、バウムガルテン氏亦家兔ノ氣管ニ大量結核菌ヲ注入シテ人間ノ乾酪性肺炎ニ一致スル所見ヲ得タルモ纖維素ヲ見ズ、反之余ノ肺粉浸出液ヲ注入セル家兔ニ於テハ注射セシ菌量ガフレンケル、トロイ、兩氏ノ其レニ比シ著シク僅少(少クモ第二節A組第十四號及ビ第十一號家兔ノ「ブ」肝五十分ノ一耗ニ於テ)ナルニ拘ラズ、發生セル *catinose Infiltration* ニ於テ甚多量ノ纖維素存在シ明カニ纖維素性肺炎乃至氣管枝炎ノ像ヲ呈スルモノアルコトハ注目ノ價値アルベシ。

最後ニ、家兔ニ結核菌ノ靜脈内注射ヲナシ而シテ同種肺臟乳劑ヲ非經口的ニ注入シタル余ノ前實驗ト本實驗ノ成績ヲ對比スルニ、結節ヲ中心トシテ存在スル肝變竈ノ對照動物ノ其レヨリ廣大ナルコトハ兩者(但シ後者ニ於テハ大量菌注射

家兔三頭中ノ二頭)ニ略々共通スル所ナルモ、結節ノ乾酪變性ハ前者ニ於テ著シク後者ニ於テ著シカラズ(但シ肺粉大量注入家兔肺ノ結核性細胞内ニ於ケル脂肪顆粒ハ肝粉大量注入家兔及ビ無注入家兔肺ノ其レニ勝ル)、gelatinose Infiltration (及ビ纖維素性肺炎)ハ前者ニ於テ存在セズ後者ニ於テ極メテ顯著ナルノ差異アリ。蓋シ兩者ノ差異ノ因ツテ來ル所ハ、一部結核菌ノ毒力ノ差異(兩者ニ於テ又後者ニ於テモ前後ノ注射ニ於テ菌株ヲ異ニス)ニヨル所アランモ、一部前者ニ於テハ肺臟乳劑ノ家兔肺臟ニ對スル侵害力比較的弱ク(或ハ肺臟乳劑ノ注入量及ビ間隔不規則ナリシ爲メカ)、從ツテ急性ノ滲出現象ヲ起サズシテ乾酪變性ノ發現シ得ベキ時期迄家兔ノ生存シタルニ反シ、後者ニ於テハ異種肺粉浸出液ノ家兔肺臟ニ對スル侵害力強カリシ爲メ結核菌竝ニ其ノ毒素ニ乗ズルノ機會ヲ與ヘ、從ツテ家兔ハ滲出現象ヲ發現シテ乾酪變性ノ發現スベキ時期ニ先ンジ斃死シタルニ因ルナルベキカ。

第五章 結 論

(一) 犬ノ肺臟粉末浸出液ノ大量ヲ家兔ニ非經口的ニ注入スレバ其ノ肺實質竝ニ氣管枝上皮細胞ニ著明ナル退行變性ヲ惹起ス、反之對照トシテ注入セル腎臟及ビ肝臟粉末浸出液ハ家兔肺臟ニ影響スルコト甚輕度ナリ。

(二) 犬ノ肝臟粉末浸出液及ビ腎臟粉末浸出液ノ大量ヲ家兔ニ非經口的ニ注入スレバ、亦夫々其ノ同種臟器細胞ニ高度ノ侵害作用ヲ及ボシ異種臟器細胞ニ對シテハ輕度ノ侵害作用又ハ刺激作用ヲ與フ。

(三) 結核菌ノ少量ヲ靜脈内ニ注射セル後犬ノ肺臟粉末浸出液ノ大量ヲ非經口的ニ注入シタル家兔ノ内少數(二五%)ハ斃死シ、而シテ高度ノ滲出性肋膜炎及ビ著明ナル肺水腫(gelatinose Infiltration)及ビ纖維素性肺炎竝ニ氣管枝炎ヲ證明セリ、反之對照動物ハ悉ク健存シ撲殺スルニ何レモ斯カル所見ヲ呈セズ。

(四) 結核菌ノ大量ヲ靜脈内ニ注射シタル後犬ノ肺臟粉末浸出液ノ大量ヲ非經口的ニ注入シタル家兔ハ悉ク斃死シ、而シテ高度ノ滲出性肋膜炎、著明ナル肺水腫(gelatinose Infiltration)及ビ纖維素性肺炎竝ニ肝變ヲ證明セリ、反之對照動物ハ何レモ健在シ、撲殺スルニ斯カル所見ナク僅カニ輕度ノ肝變ヲ存ス。

圖 一 第

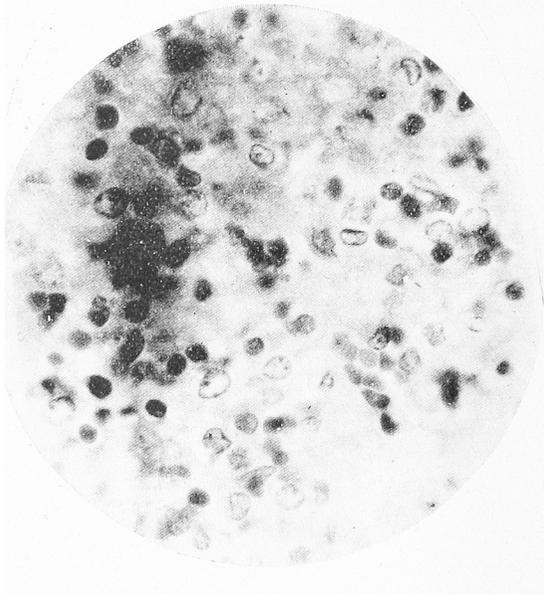


圖 二 第

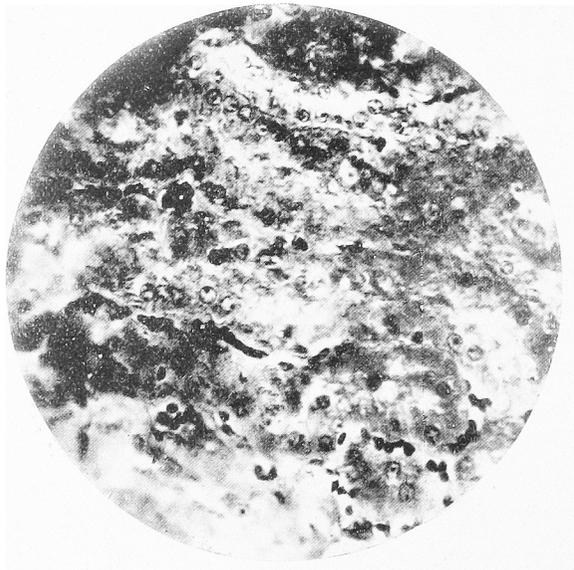


圖 三 第

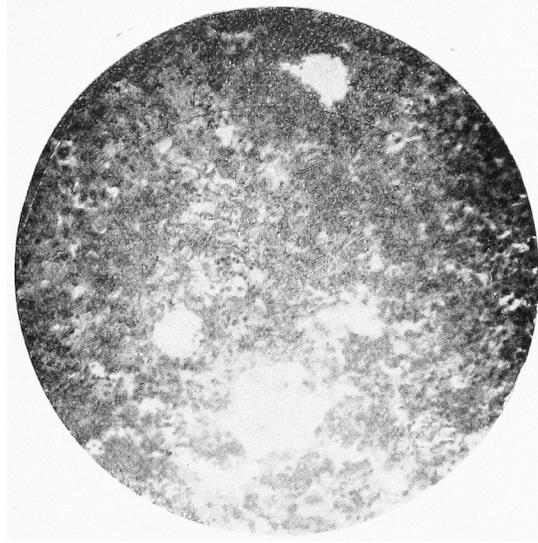


圖 四 第

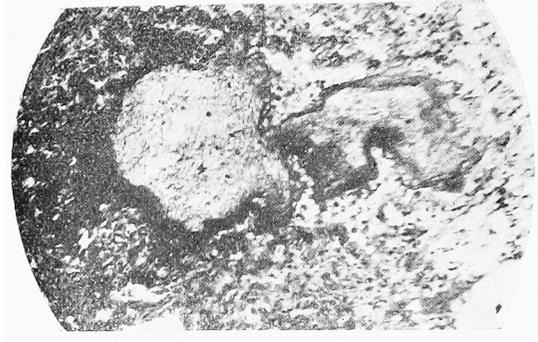
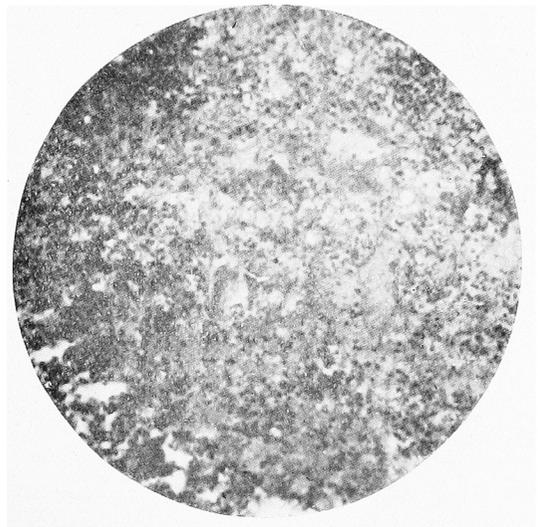


圖 五 第



(五) 肺結核、ニ際シ崩壊スル肺組織成分ハ、結核ノ滲出性機轉ノ發生及ビ増進ニ對シ重大ナル意義アルモハト思惟ス。

終リニ望ミ長與先生ノ御校閲ヲ謹謝シ、宮川博士、遠藤副所長ノ助言、竝ニ菌株ヲ分與セラレタル小林吉人學兄ノ厚意ヲ謹謝ス。

主 要 文 獻

1) 溝淵, 非經口的ニ注入セル肺臟乳劑ノ實驗的肺結核ニ及ボス影響ニ就テ 結核 第4卷 第1號. 2) 宮川, 毒素トツテノ臟器竝ニ組織細胞及臟器毒形成機轉. 實驗醫學雜誌 第6卷 第6號. 3) 宮川, 木村, 村井, 寺田, 生體ニ肺臟細胞乳劑ヲ非經口的ニ注入セテ生ズル影響ニ就テ. 實驗醫學雜誌 第7卷 第1號. 4) 岡田, 臨牀的竝ニ實驗的淋巴球ニ關スル研究. 實驗醫學雜誌 第6卷 第6號. 5) 木村, 毒素トツテノ腎臟附腎臟炎發生ニ於ケル意義. 實驗醫學雜誌 第6卷 第7號. 6) 木村, 腎臟皮質細胞成分及ピテ子フロトキシソフノ排尿機能ニ及ボス影響ニ就テ. 實驗醫學雜誌 第7卷 第10號. 7) 兒玉, 膽汁分泌機能ニ關スル實驗的關係(第二報). 實驗醫學雜誌 第8卷 第5號. 8) Tsendeloo, Path. Anatomie in Brauer, Schröder u. Blumenfeld's Handbuch d. Path. 3. Auflage. 1923. 9) Tsendeloo, Kolibakterie nat. Entzündung. Beitr. z. Kl. d. Path. Bd. 6. 1906. 10) Nicol, Die Entwicklung u. Einteilung d. Lungengraphische. Path.-anat. u. klin. Betrachtungen. Beitr. z. Kl. d. Path. Bd. 30. 1914. 11) Fleischner, Beitrag zur Frage d. exsudativen Form d. Lungentuberkulose. Beitr. z. Kl. d. Path. Bd. 61. 1925. 12) Hueschmann u. Arnold, Beiträge zur path. Anatomie d. Miliartuberkulose. Virchow's Arch. f. path. Anat. u. Physiol. Bd. 249. 1924. 13) Ranker, Primäraetio. sekund. u. tert. Stadien d. Lungentuberkulose. I. Die prim. Lungentub. d. Menschen (zit.) C. f. d. ges. Tub. forschung Jg. 10. S. 322. 14) Baumgarten, Über die path.-hist. Wirkung u. Wirksamkeit des Tub. bazillus. Berl. Kl. W. Nr. 44. 1901. 15) Baumgarten, Über das Verhältnis d. käsigen Pneumonie zum miliaren Lungentuberkel. J. Arch. f. kl. Med. Bd. 72. 1902. 16) Frenkel u. Troje, Tier die pneumonische form d. akuten Lungentuberkulose. Zeitschr. f. kl. Med. Bd. 24. 1894. 17) Kaufmann, Lehrbuch d. spez. path. Anat. 1922. 18) Kirschmann, Zur Frage d. qualitat. Diagnose u. Einteilung d. Lungentuberkulose. Beitr. z. Kl. d. Path. Bd. 61. 1925. 19) Herxheimer, Grundlagen d. path. Anatomie 2 u. 3. Aufl. 1922. 20) Lohmeyer, Entzündung in Aschoff's Lehrbuch d. path. Anat. allg. Teil. 5. Aufl. 1921. 21) Gerdt u. Küpferle, Die Lungengraphische. Ergebnisse vergleichender röntgen. anat. Untersuchungen. Textteil. 1923. 22) Askaniazy, Unsere Krankheitsursachen in Aschoff's Lehrbuch d. path. Anat. allg. Teil. 5. Aufl. 23) Heitzke, Atmungsvorgänge in Aschoff's Lehrbuch d. path. Anat. spez. Teil. 5. Auflage. 24) 深町, 肝臟物質ノ腹腔内注入ニ因ル肝臟ノ變化ニ就テ. 日新醫學. 第14年 第4-5號. 25) 梅本, 結核性滲出性肋膜炎ノ成因ニ關スル實驗的研究. 29) 鈴木 押谷, 肺臟組織浸出液ヲ以テ浸置セル動物肺臟ノ變化ニ就テ. 日本病理學會誌 第14年. 27) 兒玉, 膽汁分泌機能ニ關スル實驗的研究(第四報). 實驗醫學雜誌 第8卷 第6號.

附圖說明

- 第一圖 第五十號(肺粉注入)家兎肺臟(第一節)「レプトキシリン」,「エオミン」染色「ツナイヌ」K8—2mm.
- 第二圖 第五十五號(腎粉注入)家兎腎臟(第五節)「レプトキシリン」,「エオミン」染色「ツナイヌ」K8=8mm.
- 第三圖 第十四號(肺粉注入)家兎肺臟(第二節)「レプトキシリン」,「エオミン」染色「ツナイヌ」K8=16mm.
- 第四圖 第十一號(肺粉注入)家兎肺臟(第二節A組)「レプトキシリン」,「エオミン」染色「ツナイヌ」K8—16mm.
- 第五圖 第四十二號(肺粉注入)家兎肺臟(第四節)「レプトキシリン」,「エオミン」染色「ツナイヌ」K8—16mm.