

結核ノ化學的療法ノ研究 (第二報)

大阪市立刀根山療養所(所長太細博士)

醫學士 岩 佐 大 治 郎

目 次

第一章 緒 言	
第二章 結核家兎ニ對スル諸種ノ銅劑ノ比較治療試験	
第一節 實驗方法	
第二節 實驗成績	
第一項 對照動物ノ成績ト其ノ概括	

第二項 銅劑 Cupan ノ結核家兎ニ對スル治療成績ト其ノ概括	
第三項 銅劑 A.B. ノ結核家兎ニ對スル治療成績ト其ノ概括	
第四項 銅劑 W.C. ノ結核動物ニ對スル治療成績ト其ノ概括	
第三章 總括及ビ批判	
第四章 結 論	

第一章 緒 言

茲ニ報告セントスルモノハ余ガ六年來繼續研究中ノ業績ノ一部ニシテ曩ニ余ハ結核「モルモノト」ニ種々ノ銅劑ヲ皮下ニ注射シテ治療的效果ヲ比較シ之ヲ第一報トシテ報告セリ。其後大正十一年十一月第二回治療試験ニ著手シ結核罹患者兎ニ種々ノ銅劑ヲ血管内ニ注射シテ其效果ノ程度ヲ試験シ一年一ヶ月餘ヲ經テ漸ク試験全部ノ屠殺ヲ終リ、茲ニ之レヲ記述シ得ルニ至レリ。本實驗成績ニ於テモ既ニ發表シタル第一報ニ於ケル成績ノ如ク銅劑ノ試験治療的效果ハ絶對的ノモノニアラザルガ故ニ試験ノ個性ニ支配サレ易ク、銅劑ノ治療價值ノ程度ヲ批判スルニ當リ稍々困難ヲ感ズル場合アリタレドモ、前後二回ノ實驗ヲ通ジテ種々ノ銅劑中後章記載スル如ク一種ノ銅劑ハ著シク治療上優秀ナル成績ヲ擧ゲ到底偶發的ノ結果ト看做スルコト能ハザルモノニアリテ一程度ノ治療價值アルコトヲ確信スルニ至レリ。依テ其ノ成績ヲ報告セントス。此ノ記載ヲナスニ當リテハ廣ク文獻ヲ綜覽參照シタルモ夫レ等ハ既ニ第一報ニ記述シタル所ニ略々盡キタルガ故ニ茲ニハ之レヲ再記セズ。

第二章 結核家兎ニ對スル諸種ノ銅劑ノ比較治療試驗

曩ニ余ハ諸種ノ銅化合物ヲ結核「モルモット」ノ皮下ニ注射シテ其ノ治療的效果ノ比較試驗ヲ行ヒ、治療動物ハ對照動物ニ比シ概シテ病變輕度ニシテ殊ニ治療傾向ノ旺盛ナル點ニ於テ對照動物ノ病變ト格段ノ差アルコトヲ認メタルノミナラズ、銅鹽類中ニ於テモ膠樣性銅劑ハ膠樣性ニアラザルモノヨリモ治療的效果顯著ナルガ如キ成績ニ到達セリ是等ノ成績既ニ第一報ニ於テ報告セリ。然レドモ余ハ銅劑ノ結核ニ對スル治療的效果ノ確認ヲ他日ニ保留シ、幾多ノ動物實驗ヲ重テテ問題ヲ將來ニ於テ解決センコトヲ期シタリ。依テ更ニ諸種ノ銅劑ヲ結核罹患家兎ノ血管内ニ注射シテ其ノ效果ヲ比較セリ。

第一節 銅劑ノ種類

實驗ニ供シタル銅劑ハ三種類ニシテ、第一報ニ記述シタル如ク Wcu ト假稱セル銅劑ハ酒石酸「ナトリウム」、¹⁾「カリウム」銅ニシテ、Acu ト假稱セル銅劑ハ、「アラビヤゴム」ニ銅ヲ結合セシメタルモノナリ。亦第一報ニ Gcu ト假稱シ第二報ニ Cupan ト改稱シタル銅劑ハ、「グルチン」ニ銅ヲ結合セシメテ、「グルチン」銅ヲツクリ之ニ「ヘモグロビン」ヲ作用セシメテ得タル製品ニ蛋白除去法ヲ施シテ精製シタル銅劑ニシテ斯クノ如クシテ得タル銅劑ハ毒性最モ微弱ニシテ銅五千倍以下ノ濃度ニテハ血液ト結合シテ銅「ヘモール」ヲ作ルコトナク乾燥シテ粉末トナシテ保存スルモ溶液トシテ保存スルモ變化スルコトナシ。亦血管内ニ注射スルモ何等ノ副作用ヲモ認メタルコトナシ。

第二節 實驗方法

試獸ハ總テ成長家兎ノ雄ニシテ、總數二十四頭ヨリナリ此ヲ四群ニ分チ三群ヲ主體試驗群トナシ他ノ一群ヲ對照群トセリ。大正十一年十一月三日刀根第九號菌株ノ新鮮培養ヲ採リ食鹽水ニテ菌乳劑ヲツクリ試獸一頭ニツキ〇・五厩ノ結核菌乳劑ヲ一齊ニ注意シテ左側辜丸實質内ニ接種シ二週間ヲ經過シタル時ヨリ治療ヲ開始セリ。主體試獸ノ各群ハ六頭宛ヨリナリ三頭宛ヲ一組トナシ第一組ニハ體重一厩ニツキ銅量〇・五厩ヲ、第二組ニハ一・〇厩ヲ毎週一回宛一年一ヶ月内外

ニ互リテ家兎ノ耳靜脈内ニ注射セリ。銅劑ハ第二群ニハ Cupan ヲ(第一報ニハ Geu ト假稱シタルモノ)、第三群ニハ Acu ヲ、第四群ニハ Wcu ヲ用ヒテ治療シ第一群ハ對照試獸トシテ治療ヲ施サズシテ飼養セリ。試獸中早期ニ斃死シタルモノモ撲殺スル迄生存シタルモノモ直ニ解剖シテ全臟器ヲ「フォルマリン」液中ニ保存セリ。病變組織ノ檢索ニハ、「ヘマトキシリン」「エオジン」複染色ヲ行ヒ又必要ニ應ジテハワン、ギールソン氏染色法ヲ行ヒテ鏡檢セリ。

第三節 實驗成績

實驗ハ對照一群、主體試獸三群計四群ニシテ其ノ成績左ノ如シ。

第一項 對照動物ノ成績ト其ノ概括、試獸數六頭。

第二〇八四號。(左側辜丸内接種、感染後生存日數三百九十二日撲殺)
解剖所見。

辜丸、左側辜丸ハ稍々萎縮スルモ肉眼的ニ結核病變ヲ認メズ。右側辜丸變化ナシ。

副辜丸、左側ハ大豆大ニ腫大シ切斷スルニ過半部ハ乾酪變性ニ陥ル。右側ハ變化ヲ認メズ。輸精管、左側ハ處々ニ腫大充血ヲ呈シ一部ハ乾酪變性ニ陥ル。右側ハ變化ヲ認メズ。

精囊、攝護腺、病變ヲ認メズ。

肺、粟粒大ノ結節少數散發ス。

肝、脾、肉眼的ニ病變ヲ認メズ。

腎、左腎ニ超粟粒大ノ結節一個ヲ認ム。

顯微鏡所見。

辜丸、左側辜丸ノ實質細胞ハ一般ニ退行變性ニ陥リ核ノ造構不鮮明ナリ右側辜丸ハ變化ヲ認メズ。

副辜丸、左側ハ殆ンド乾酪變性ニ陥リ健常ノ組織ヲ認メズ。右側ハ變化ナシ。

攝護腺、主トシテ上皮様細胞ヨリナル大小種々ノ結核結節ヲ認ム。

肺、結核結節ハ上皮様細胞ヨリナリ結節ノ中心部ハ細胞核崩潰シテ壞疽ニ陥ル。

肝、脾、著變ヲ認メズ。

腎、結核結節ハ主トシテ淋巴球及ビ上皮様細胞ヨリナリ中心部ハ壞疽ニ陥ル。

第二〇八五號(左側睾丸内接種、感染後生存日數三百十九日死)。

解剖所見。

睾丸、左右兩側共約健常ノ五倍大ニ腫大シ切割スルニ兩側共全然乾酪變性ニ陥リ健常組織ヲ認メズ。

副睾丸、左右兩側共健常ノ五倍大ニ腫大シ切割スルニ大部分ハ乾酪變性ニ陥ル。

輸精管、著シク腫大シ内部ニ乾酪變性物質ヲ滿ス。

精囊、過半部ニ互リ結核病變ヲ呈シ乾酪變性ニ陥ル。

攝護腺、病變高度ニシテ組織ハ全然乾酪變性ニ陥ル。

肺、小指頭大ヨリ粟粒大ノ結核結節多數ヲ認ム。

肝、脾、腎、病變ヲ認メズ。

顯微鏡的所見。

睾丸、左右兩側共健常組織ヲ認メズ全部乾酪變性ニ陥ル。

副睾丸、左右兩側共病變高度ニシテ殆ンド全部乾酪變性ニ陥ル。

攝護腺、病變ハ全部乾酪變性ニ陥ル。

肺、一般ニ充血シ一部ニハ多數ノ結核結節ヲ認メ一部ニハ廣汎ナル乾酪性肺炎ノ像ヲ呈ス。亦結節ノ中心部ハ多數ノ崩潰核ヲ見ル。

肝、脾、腎、病變ヲ認メズ。

第二〇八六號(左側睾丸内接種、感染後生存日數、三百八十四日撲殺)

解剖所見。

睾丸、左側ノ睾丸ハ健常ノ約三倍大ニ腫大シ睾丸實質ハ殆ンド全部乾酪變性ニ陥ル。右側睾丸ハ病變ヲ認メズ。

副睾丸、左側副睾丸著シク腫大シ大部分乾酪變性ニ陥ルモ右側ハ病變ヲ認メズ。

輸精管、左側ハ著シク腫大充血シテ乾酪變性物質ヲ滿ス。右側ハ變化ナシ。

精囊、内部ニハ乾酪變性物質ヲ充滿ス。

攝護腺、著明ナル結核病變ヲ呈シ大部分乾酪變性ニ陷ル。

肺、表面ニ粟粟ノ實大ノ結節散發ス。

肝、脾、腎、著變ヲ認メズ。

顯微鏡的所見。

辜丸、左側ハ健常組織ヲ見ズ、殆ンド乾酪變性ニ陷ル。右側ハ病變ヲ認メズ。

副辜丸、左側ハ全然乾酪變性ニ陷ルモ右側ハ著變ヲ見ズ。

攝護腺、殆ンド乾酪變性ニ陷リ健常ナル組織ヲ認メズ。

肺、鬱血著明ニシテ處々ニ細胞浸潤竈ヲ認メ中心部ハ主トシテ上皮様細胞ヨリナル。一部ニハ乾酪性肺炎ノ像ヲ呈シ大病竈中ニハ細胞核ノ崩潰セル像ヲ認ム。

肝、鬱血著明ナルモ結核病變ヲ認メズ。

脾、高度ノ鬱血ヲ認ムルモ結核性變化ヲ見ズ。腎、結核病變ヲ認メズ。

第二〇八七號(左側辜丸内接種、感染接種後生存日數三百八十七日撲殺)。

解剖所見。

辜丸、左側ノ辜丸ハ健常ノ約三分ノ一大ニ萎縮スルモ結核病變ヲ認メズ。右側辜丸ハ變化ナシ。

副辜丸、左側副辜丸ハ大ナル囊様物ヲ形成シ膿様物質ヲ滿ス。右側ハ著變ナシ。

輸精管、左側ハ腫大充血シ乾酪變性物質ヲ滿タス。右側ハ變化ナシ。

精囊、内部ニ乾酪變性物質ヲ充滿ス。

攝護腺、一部ハ著明ナル結核病變ヲ呈シ乾酪變性ニ陷ル。

肺、小豆大以下粟粒大ニ至ル結核結節散在ス。肝、脾、結核病變ヲ認メズ。

腎、右側ノ腎ニ灰白色ノ小結核結節一個ヲ認ム。

顯微鏡所見。

辜丸、左側辜丸實質細胞ハ染色著シク不良ニシテ細胞ノ境界ハ何レモ之ヲ缺キ退行變性ニ陷ルモ結核病竈ヲ認メズ。右側ハ著變ナシ。

副辜丸、左側副辜丸ハ過半部ニ互リ乾酪變性ニ陥リ一部ニハ主トシテ上皮様細胞ヨリナル結核竈ノ互ニ融合セルモノヲ認ム。右側ハ變化ナシ。攝護腺、過半部ニ互リ廣汎ナル結核竈ヲ形成シ殆ンド乾酪變性ニ陥ル。

肺、一部ニハ乾酪肺炎ノ像ヲ呈シ一部ニハ大小ノ結核結節ヲ形成シ多クハ中心部ニ崩潰核ヲ認ム。

肝、鬱血セル像ヲ認ムルモ結核病變ヲ見ズ。

脾、病變ヲ認メズ。

腎、稍々多數ノ小細胞浸潤竈ヲ認ム。

第二〇八八號(左側辜丸内接種、感染後生存日數三百三十六日死) 解剖所見。

辜丸、左側ノ辜丸ハ著シク萎縮スルモ結核病變ヲ認メズ。右側ハ變化ナシ。

副辜丸、左側副辜丸ハ腫大シ一部ニハ囊様物ヲ形成シテ内部ニ膿様物質ヲ容ル。右側ハ著變ヲ認メズ。

輸精管、腫脹充血シ所々ニ乾酪變性物ヲ貯留ス。

精囊、内部ニ乾酪變性物質ヲ滿ス。

攝護腺、約四倍ニ腫大シ殆ンド乾酪變性ニ陥ル。

肺、右肺下葉ニ麻實大ノ結核結節一個ヲ認ムルノミ。

肝、脾、腎、結核病變ヲ認メズ。

顯微鏡所見。

辜丸、左側辜丸實質細胞ハ殆ンド退行變性ニ陥リ核ノ造構甚ダ不鮮明ニシテ間質ハ著シク細小トナル。結核性病變ヲ認メズ。右側ハ著變ナシ。

副辜丸、全部結核性病變ヲ呈シ廣汎ナル乾酪變性部ヲ認メ一部ハ主トシテ上皮様細胞淋巴細胞ヨリナル浸潤竈ヲ認メ間質ハ一部稍々肥厚シテ殘留ス。右側ハ病變ヲ認メズ。

攝護腺、全然乾酪變性ニ陥ル。

肺、一個ノ主トシテ上皮様細胞ヨリナル結核性浸潤竈ヲ認メ周圍ノ組織稍々充血ス。

肝、脾、腎、結核病變ヲ認メズ。

第二〇八九號(左側辜丸內接種、感染後生存日數三百八十六日撲殺)。
解剖所見。

辜丸、左側辜丸ハ健全ノ約十倍大ニ腫大シ全然乾酪變性ニ陷ル。右側辜丸ハ著變ヲ認メズ、

副辜丸、左側副辜丸著シク腫大シ殆ンド全部乾酪變性ニ陷ル。右側副辜丸モ腫大シ一部ニハ大豆大ノ囊樣物ヲ形成シ膿樣物質ヲ滿ス。

輸精管、腫大充血シ内部ニ乾酪變性物質ヲ貯留ス。

精囊、内部ニハ乾酪變性物質ヲ充滿ス。

攝護腺、過半部ハ結核病變ヲ呈ス。

肺、粟粒大ノ結核結節少數散在ス。

肝、脾、著變ヲ認メズ。

腎、左右兩腎ニ微小ナル灰白色結節一個宛ヲ認ム。

顯微鏡所見。

辜丸、左側辜丸實質ハ殆ンド乾酪變性ニ陷リ健全組織ヲ認メズ。右側ハ著變ナシ。

副辜丸、過半部ハ乾酪變性ニ陷リ健全組織ヲ認メズ廣汎ナル結核竈ヲ認メ一部ニハ主トシ上皮樣細胞ヨリナル浸潤部ヲ認メ間質ノ稍々肥厚セル部分ヲ見ル。

攝護腺、廣汎ナル結核病變ヲ呈シ過半部ニ互リ壞疽ニ陷ル。

肺、鬱血高度ニシテ漏出性出血ノ像ヲ認メ小結核細胞浸潤散在ス。

肝、輕度ノ鬱血ヲ認ムルノミ。

脾、鬱血高度ニシテ髓細胞ノ增殖著明ナリ。

腎、剖見上微小ナル結核病變ヲ認メタルモ組織的檢案ニ於テハ病變ヲ發見スルコト能ハザリキ。

概 括

本群ハ諸種ノ銅劑ノ結核治療比較試驗ニ於ケル對照群ニシテ結核菌乳劑ノ辜丸實質內接種後何等ノ治療的所置ヲ施サズシテ飼養セリ。本列ノ試驗動物ハ總計六頭ニシテ内二頭ハ一ケ年未滿ニテ早期ニ結核ノ爲メ斃死シ、他ノ四頭ハ感染接種後三百八十四日乃至三百九十二日ノ間ニ撲殺シ即時剖見セリ。體重ハ早期ニ斃死シタルモノ二頭ノ内一頭ハ百四十瓦

ヲ増加シ他ノ一頭ハ四百四十瓦ヲ減少セリ。撲殺スル迄生存シタルモノ四頭ノ内一頭ハ三百瓦ヲ減少シ他ノ三頭ハ五百四十瓦乃至九百十瓦ヲ増加セリ。解剖的所見ニ於テ早期ニ死亡シタルモノ及ビ體重ノ減少シタルモノハ何レモ病變最モ高度ニシテ著明ナル體重ノ増加ヲ示シタルモノ比較の輕度ノ病變ヲ呈セリ。宰丸ノ所見ニ於テハ、結核菌ヲ接種シタル左側ノ宰丸ハ六頭中三頭ハ高度ノ病變ヲ呈シ著シク腫大シ殆ンド全組織ハ乾酪變性ニ陥リ他ノ三頭ノ宰丸ハ著シク萎縮スルモ肉眼のニ結核病變ヲ認ムル能ハザリキ。右側ノ宰丸ハ結核菌ヲ接種セザリシモ六頭中一頭ハ高度ノ結核病變ヲ呈シ他ノ五頭ハ肉眼のニ何等ノ病變ヲモ認ムル能ハザリキ。亦組織學的ニハ六頭中三頭ハ全然乾酪變性ニ陥リ殆ンド健全組織ヲ認メザリキ。他ノ三頭ハ宰丸實質細胞殆ンド退行變性ニ陥リ核ノ造構甚ダ不鮮明ナル像ヲ呈スルモ結核病竈ヲ認ムル能ハザリキ。

右側宰丸ハ六頭中五頭ニハ著變ヲ見ザリキ。副宰丸ハ左側ノモノハ全部著シク腫大シ多クハ全然乾酪變性ニ陥ル。右側ハ六頭中一頭ハ高度ノ病變ヲ呈シ他ノ五頭ニハ病變ヲ認メザリキ。而シテ組織學的檢索ニ於テモ解剖所見ニ應ズル顯著ナル進行性病變ヲ呈セリ。輸精管ハ六頭全部著シク腫大充血シ殊ニ其ノ内二頭ハ左右兩側共高度ノ病變ヲ呈シ何レモ内部ニ乾酪變性物質ヲ滿セリ。精囊ハ六頭中五頭ニ於テハ著シク腫大シ内部ニ乾酪變性物質充滿セリ。攝護腺ニ於テハ六頭中五頭ハ肉眼のニ腫大シ過半部ニ互リ乾酪變性ニ陥ル。組織學的ニハ前記五頭ノ外剖見ニヨリテ病變ヲ認メザリシ他ノ一頭ニ於テモ主トシテ上皮細胞ヨリナル大小種々ノ結核結節ヲ證明セリ。肺ハ結核病變ノ程度ニハ輕重アルモ全部結核病竈ヲ認メタリ。組織學的ニハ六頭中四頭ニ於テハ大小結節ノ中心部ノ乾酪變性ニ陥レル像ヲ認メタルノミナラズ多クハ多核白血球ノ浸潤ヲ伴ヒ一般ニ病竈周圍ノ肺組織ハ毛細血管ノ充脹ヲ認メ造結締織細胞ハ殆ンド認ムル能ハズ。肝ニ於テ肉眼のニ結核病變ヲ認メズ組織學的ニモ六頭中三頭ニ於テ組織ノ充血ヲ認メタルニ過ギズ。腎ハ六頭中二頭ニ於テ結核ノ小結節ヲ認メタリ。組織學的ニハ主トシテ上皮樣細胞ノ浸潤ヲ呈スル結核病竈ニテ一頭ハ已ニ其ノ中心部ニ於テ細胞核ノ崩潰シタル像ヲ認メタリ。脾ハ結核病變ヲ認メズ組織學的ニモ六頭中三頭ニ於テ稍々高度ノ鬱血ヲ認メ髓細胞ノ増殖セル像ヲ認メタルニ過ギズ。之ヲ要スルニ前記ノ所見ヨリ推考スレバ對照結核家兎ノ各臟器ニ於ケル結核病變ハ

毫モ治癒性傾向ヲ示サズ。殊ニ辜丸、副辜丸、輸精管、精囊、攝護腺ニ於ケル病變ハ極メテ高度ニシテ、結核ハ進行性型ヲ以テ増悪シツ、アルモノト斷ズベキナリ。之レヲ後章記述スルガ如ク諸種ノ銅劑中 Cupanヲ用テ治療シタル結核家兔病變ノ著シク輕度ニシテ、解剖的竝ニ組織學的所見上治癒性傾向ヲ呈スルモノト對比スレバ多少ノ興味ナシトセズ。以上ノ所見ヲ纏メテ第一表トナス。

第一表 對照結核家兔ノ病變程度

2089	2088	2087	2086	2085	2084	號番物動	
二五二〇	二二二〇	一七〇〇	二二一〇	二三一〇	一八五〇	(體接結 重種核 瓦重種菌 日)	結核菌接種
”	”	”	”	”	10/XI/22	日 月	
”	”	”	”	”	子ト Nr.IX	株 菌	
”	”	”	”	”	0.5延	量 菌	
						類種ノ齊銅	
						日始開療治	
						「ロキロブ」 量射注	
						同射注劑銅數	
二二一〇	一七八〇	二三三〇	二六五〇	二四五〇	二六〇	重體後死致	
−300	−440	+630	+540	+140	+910	減 増 重體	
386	336	387	384	319	392	後種接染感 數日存生	
殺	死	”	殺	死	殺	死ハ又 殺	
●●●●	—	—	●●●●	●●●●	—	辜 左	解剖所見程度
●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	辜副左	
—	—	—	—	●●●●	—	辜 右	
●●●●	—	—	—	●●●●	—	辜副右	
r. l. ●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	r. l. ●●●●●●●●	●●●●	管精輸	
●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	—	囊 精	
●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	—	腺護攝	
●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	肺	
—	—	—	—	—	—	肝	
—	—	—	—	—	—	脾	
●	—	—	—	—	—	腎	

第二項 銅劑 Cupanノ結核家兔ニ對スル治療成績ト其概括、試獸數六頭
第二〇九〇號(左側辜丸内接種、感染後生存日數三百八十四日撲殺)
解剖所見。

辜丸、左側辜丸ハ稍々萎縮セル感アルモ結核病變ヲ認メズ。右側辜丸ハ變化ナシ。

副辜丸、左右共著變ヲ認メズ。

輸精管、精囊、攝護腺、病變ヲ認メズ。

肺、右肺下葉ノ外側邊緣ニ肺表面ニ隆起シ境界極メテ明瞭ニシテ質硬キ結節數個ヲ認ム。

肝、脾、腎、結核性病變ヲ認メズ。

顯微鏡所見。

辜丸、左右共著變ヲ見ズ。

副辜丸、左右共著變ヲ見ズ。

攝護腺、病變ヲ認メズ。

肺、稍々大ナル結核性細胞浸潤竈ヲ認メ周圍ノ組織ト境界著明ナリ、結節ノ中心部ハ細胞核崩壞セル像ヲ認ムルモ上皮様細胞層厚ク發達シ造結締組織細胞ノ增殖極メテ著明ナリ。

肝、脾、腎、病變ヲ認メズ。

第二〇九一號(左側辜丸内接種、感染接種後生存日數三百九十七日撲殺) 解剖所見。

辜丸、左側ハ稍々著明ニ萎縮スルモ病變ヲ認メズ。右側ハ著變ナシ。

副辜丸、左側副辜丸ハ腫大シ一部ハ限極性ニ乾酪變性ニ陷ルモ切割スルニ質甚ダ硬シ。右側ハ著變ヲ認メズ。

輸精管、左側ハ腫大充血シ内部ニハ處々ニ乾酪變性物質ヲ貯留ス。右側ハ變化ナシ。

精囊、病變ヲ認メズ。

攝護腺、病變ヲ認メズ。

肺、灰白色ノ質硬キ粟粒結節散發ス。

肝、脾、著變ヲ認メズ。

腎、左腎ニ一個ノ微小ナル結節一個ヲ認ム。

顯微鏡所見。

辜丸、左側辜丸ニハ小結核性細胞浸潤竈ヲ認ム。一部ノ實質細胞ハ退行變性ノ像ヲ呈シ染色不鮮明ナリ。而シテ細精管間質ハ結締組織増殖シ極メテ高度ニ肥厚ス。右側辜丸ハ變化ナシ。

副辜丸、左側副辜丸ノ一部ハ乾酪變性ニ陥リ一部ハ表在性ニ月形細胞ノ浸潤甚ダ高度ナル部分ヲ認メ造結締組織細胞ノ増殖著明ニシテ間質ハ著シク肥厚ス。

右側ニハ病變ヲ認メズ。

攝護腺、病變ヲ認メズ。肺、一部稍々大ナル結核性細胞浸潤竈ヲ認ム。其ノ中心部ハ多數ノ崩潰核ヲ有シ周圍ハ乾酪性肺炎ノ像ヲ呈シ氣胞内ニ單核大圓形細胞ヲ滿ス。然レドモ間質ハ著シク肥厚シ造結締組織細胞ノ増殖著明ナリ。

肝、脾、著變ヲ認メズ。

腎、肉眼のニ微小ナル結核結節様ノモノヲ認メタレドモ組織的檢索ニ於テハ證明セザリキ。

第二〇九二號(左側辜丸内接種。感染後生存日數三百八十七日撲殺)

解剖所見。

辜丸、左側辜丸ハ稍々萎縮スルモ病變ヲ認メズ。右側辜丸ハ變化ナシ。

副辜丸、病變ヲ認メズ。

輸精管、精囊肉眼のニ病ヲ認メズ。

肺、肝、脾、腎、著變ヲ認メズ。

顯微鏡所見。

辜丸、左側辜丸ノ一部ハ細精管間質ノ肥厚セル像ヲ認ムルモ其ノ他ノ大部分ハ殆ンド健常組織ニシテ結核病變ヲ認メズ。右側辜丸ハ著變ナシ。

副辜丸、攝護腺、著變ヲ認メズ。

肺、肝、脾、腎、病變ヲ認メズ。

第二〇九三號(左側辜丸内接種。感染後生存日數三百九十二日撲殺)

解剖所見。

辜丸、兩側共病變ヲ認メズ。

副辜丸、左側副辜丸ハ腫大シ質甚ダ硬ク切制スルニ一部ハ乾酪變性ニ陥ル。右側ハ著變ヲ見ズ。

輸精管、稍々腫大シ輸精管壁ニ數個ノ米粒大ノ小結節ヲ認ム。

精囊、攝護腺、著變ヲ認メズ。

肺、米粒大以下ノ結節散發ス。

肝、病的變化ヲ認メズ。

脾、病變ヲ認メズ。

腎、左腎ニ亞粟粒大ノ結節一個ヲ認ム。

顯微鏡所見。

睾丸、左側睾丸ハ稍々間質ノ肥厚セル部分アルモ結核病變ヲ認メズ。右側睾丸著變ナシ。

副睾丸、數個ノ粟粒結節ヲ認ム中心部ハ壞疽ニ陷ルモ限極性ニシテ上皮細胞層厚ク發達シ其ノ周圍ニハ造結締織細胞ノ増殖著明ニシテ既ニ結締織纖維ノ層疊ヲナセル部分ヲ認ム。

攝護腺、病的變化ヲ認メズ。

肺、大小數個ノ限極性ノ細胞浸潤竈ヲ認ム。多クハ上皮様細胞層ヨリナリ、一部ノ結節ニハ中心部ニ崩潰核ヲ認ムルモ細胞浸潤部ニハ造結締織細胞ノ増殖著明ナリ。

肝、病變ヲ認メズ。

脾、鬱血著明ナルモ結核病變ヲ認メズ。

腎、組織的檢索ニ於テハ病竈ヲ證明スルコト能ハザリキ。

第二〇九四號(左側睾丸內接種、感染後生存日數三百八十六日撲殺) 解剖所見。

睾丸、病變ヲ認メズ。

副睾丸、病變ヲ認メズ。

輸精管、精囊、攝護腺、病的變化ヲ認メズ。

肺、肝、脾、腎、結核病變ヲ認メズ。

顯微鏡所見。

辜丸、稍く間質ノ肥厚セル部分ヲ認ムルモ結核病竈ヲ認メズ。

副辜丸、攝護腺、結核病變ヲ認メズ。

肺、肝、脾、腎、何レモ著變ヲ認メズ。

第二〇九五號（左側辜丸内接種、感染後生存日數三百九十七日撲殺）
解剖所見。

辜丸、副辜丸病的變化ヲ認メズ。

輸精管、精囊、攝護腺、結核病變ヲ認メズ。

肺、肝、脾、腎、結核病變ヲ認メズ。

顯微鏡所見。

辜丸、左側辜丸稍く間質ノ肥厚セル部分ヲ認ム。右側ハ變化ナシ。

副辜丸、攝護腺、著變ヲ認メズ。

肺、肝、脾、腎、何レモ病的變化ヲ認メズ。

概 括

本群ハ家兔ノ辜丸實質内ニ結核菌乳劑ヲ接種シ Cupant 假稱セル一種ノ膠樣性銅劑ヲ用ヒテ治療シタル試獸群ニシテ、總計六頭ヨリナリ各三頭宛ヲ一組トナシ、第一組ニハ體重一斤ニツキ〇・五珎ノ銅量ヲ、第二組ニハ一珎ノ銅量ヲ每週一回家兔ノ血管内ニ注射セリ。試獸ハ感染接種後三百八十四日乃至三百九十七日ノ間ニ全部ヲ撲殺シ即時剖見セリ。體重ハ何レモ著シク増加セリ。解剖所見ニ於テハ辜丸ハ兩側共結核病變ヲ認メ六頭中三頭ニ於テ僅カニ左側辜丸ノ稍萎縮セル感ヲ呈スルノミナリ。組織學的ニハ六頭中三頭ハ著變ナク他ノ三頭ハ細精管間質ノ肥厚ヲ認メ内一頭ハ微小ナル結核結節ヲ證明セリ。副辜丸ハ六頭中二頭ニ腫大シ一部乾酪變性ニ陷ルモ、組織學的ニハ極メテ限極性ニシテ、厚キ結締組織ニテ圍繞シ間質亦肥厚ス。輸精管ハ六頭中二頭ニ於テ腫大シ内一頭ハ病變甚ダ輕度ナルモ他ノ一頭ハ管内處々ニ乾酪變

性物ヲ貯留ス。精囊、及ビ攝護腺ハ解剖的ニモ組織學的檢索ニ於テモ全然病變ヲ認ムル能ハザリキ。肺ハ六頭中三頭ニ於テ、輕度ヨリ中等度ノ結核病變ヲ認メ何レモ結節ノ中心部ハ細胞核ノ崩潰セル像ヲ認メタレドモ、病竈ハ主トシテ限極性ニシテ其ノ周圍ハ造結締組織細胞ノ増殖著明ニシテ間質亦肥厚ス。肝脾ハ著變ヲ認メズ。腎ハ六頭中二頭ニ微小ナル結核性初期細胞浸潤竈ヲ認メタルニ過ギズ。以上ノ所見ヲ纏メテ第二表トナス。

第二表 銅劑 Cupan ニテ治癒シタル結核家兎ノ病變程度

2095	2094	2093	2092	2091	2090	號番物動	結核菌接種	
二〇五五	二一四〇	二二四〇	二〇八〇	二二五〇	一八五〇	(體重) 結核菌	日 月	結核菌接種
"	"	"	"	"	10/XI'22	子ト	株 菌	量 菌
"	"	"	"	"	0.5 瓩	Nr. IX	類 種	劑 銅
"	"	"	"	"	Cupan		日始開療治	
"	"	"	"	"	24/XI'22		「ロキロブ」量射注	
"	"	1.0 瓩	"	"	0.5 瓩		同射注劑銅數	
46	"	"	"	"	45		重體後死致	
三二八〇	二八三〇	三二五〇	三〇五〇	三二六〇	二二四〇		減 增 重 體	
+1225	+690	+1010	+970	+1010	+790		後種接染感	
397	386	392	387	397	384		數日生存	
"	"	"	"	"	殺		死ハ又殺	
—	—	—	—	—	—	宰 左	解 剖 所 見 程 度	
—	—	●●	—	●	—	宰副左		
—	—	—	—	—	—	宰 右		
—	—	—	—	—	—	宰副右		
—	—	●●●	—	●●	—	管精輸		
—	—	—	—	—	—	囊 精		
—	—	—	—	—	—	腺護攝		
—	—	●●	—	●●	●	肺		
—	—	—	—	—	—	肝		
—	—	—	—	—	—	脾		
—	—	●	—	●	—	腎		

第三項 銅劑 Cupan ノ結核家兎ニ對スル治療成績ト其ノ概括

第二〇九六號(左側辜丸內接種、感染後生存日數三百八十七日撲殺) 解剖所見。

辜丸、左側辜丸著シク萎縮スルモ結核病變ヲ認メズ。右側ハ著變ナシ。

副辜丸、左右兩側共腫大シ、切割スルニ乾酪變性ニ陥ル。

輸精管、左右兩側共腫大充血シ所々ニ乾酪變性物質ヲ貯留ス。

精囊、腫大シ内部ニ乾酪變性物質ヲ認ム。

攝護腺、結核病變ヲ認メズ。

肺、超粟粒大ノ結節一個ヲ認ム。

肝、脾、腎、著變ヲ認メズ。

顯微鏡所見。

辜丸、左側辜丸ハ細精管萎縮シ間質ノ肥厚ヲ認ム。右側ハ著變ナシ。

副辜丸、殆ンド全部結核病竈ト變ジ其ノ一部ニハ廣汎ナル壞疽ヲ形成ス。然レドモ細胞浸潤竈ニハ造結締組織細胞ヲ多數ニ認メタリ。

攝護腺、一個ノ微小ナル結核性細胞浸潤竈ヲ認ムルモ、未ダ崩潰核ヲ見ズ。

肺、極メテ限極性ノ細胞浸潤竈ヲ認メ周圍ハ造結締組織細胞ノ増殖著明ナリ。

肝、著變ヲ認メズ。

脾、一個ノ微小ナル細胞浸潤竈ヲ認ム。主トシテ上皮様細胞ヨリナリ未ダ細胞核ノ崩潰セルモノヲ見ズ。

腎、病變ヲ認メズ。

第二〇九七號(左側辜丸内接種、感染後生存日數三百九十二日撲殺)

解剖所見。

辜丸、左側辜丸ハ著シク萎縮スルモ結核病變ヲ認メズ。右側辜丸變化ナシ。

副辜丸左側副辜丸ハ腫大充血シ一部ニハ膿瘍ヲ形成ス。右側ハ變化ヲ認メズ。

輸精管、左側ハ著シク腫大充血シ内部ニ乾酪性物質ヲ滿ス。右側ハ變化ナシ。

精囊、攝護腺、病變ヲ認メズ。

肺、小豆大以下粟粒大ノ質硬キ結節多數ニ散在ス。

肝、病變ヲ認メズ。

脾、微小ナル結核結節様ノモノ一個ヲ認ム。

腎、左側ニハ嚢粟ノ實大ノ結核結節一個ヲ認ム。

顯微鏡所見。

辜丸、左側ノ辜丸實質細胞ハ著シク退化變性ニ陥リ染色不鮮明ナリ。然レドモ結核性細胞浸潤竈ヲ認メズ。右側ハ著變ナシ。

副辜丸、左側副辜丸ハ過半部ニ互リ廣汎ナル病竈ヲ認メ病竈ハ互ニ融合シ各中心部ト見ルベキ部位ハ壞疽ニ陥ルモ健常組織トノ境界著明ニシテ造結締組織細胞ヲ多數ニ認ム。右側ハ變化ヲ見ズ。

攝護腺、病的變化ヲ認メズ。

肺、大小ノ結核竈ヲ認メ其ノ中心部ハ多クハ細胞核崩潰スルモ一般ニ限極性ニシテ健常組織トノ境界極メテ明瞭ナリ。

肝、脾、著變ヲ認メズ。

腎、充血稍々著明ニシテ主トシテ上皮様細胞ヨリナル微小ナル浸潤竈ヲ認ム。

第二〇九八號(左側辜丸內接種、感染後生存日數三百八十四日撲殺) 解剖所見。

辜丸、左側辜丸ハ稍々萎縮スルモ結核病變ヲ認メズ。右側ハ著變ナシ。

副辜丸、左右兩側共病的變化ヲ認メズ。

精囊、輸精管、攝護腺、病變ヲ認メズ。

肺、肝、脾、腎著變ヲ認メズ。

顯微鏡所見。

辜丸、左側ハ間質稍々肥厚セルモ結核性病竈ヲ認メズ。右側著變ナシ。

副辜丸、攝護腺、結核病變ヲ認メズ。

肺、肝、脾、腎、何レモ結核病變ヲ見ズ。

第二〇九九號(左側辜丸內接種、感染後生存日數三百八十七日殺)

解剖所見。

睪丸、左側睪丸ハ稍々萎縮セル感アルモ結核病變ヲ認メズ。右側ハ變化ナシ。

副睪丸左右兩側共病的變化ヲ認メズ。

精囊、攝護腺、肉眼的ニハ病變ヲ認メズ。

肺、肝、脾、腎、結核病變ヲ認メズ。

顯微鏡所見。

睪丸、左側睪丸實質ハ細精管間質稍々肥厚ス。右側睪丸ハ著變ヲ認メズ。

副睪丸、結核病變ヲ認メズ。

攝護腺、結核病變ヲ認メズ。

肺、肝、脾、腎、何レモ結核病變ヲ認メズ。

第二一〇〇號（左側睪丸内接種、感染後生存日數三百九十日殺）

解剖所見。

睪丸、左側睪丸ハ著シク萎縮スルモ肉眼的ニ結核病變ヲ認メズ。左側睪丸ハ變化ナシ。

副睪丸、左側副睪丸ハ腫大シ、廣汎ナル結核病變ヲ認メ切割スルニ質硬ク一部僅カニ乾酪變性ニ陥ル。右側ハ著變ナシ。

輸精管、左側輸精管ハ腫大シ内部ニ乾酪變性物ヲ容ル。右側ハ變化ナシ。

精囊、攝護腺、病的變化ヲ認メズ。

肺、肝、脾、腎、病變ヲ認メズ。

顯微鏡所見。

睪丸、左側睪丸實質細胞ハ染色不鮮明ニシテ間質肥厚シ細精管萎縮ス。右側ハ變化ヲ認メズ。

副睪丸、過半数ニ互リ結核病變ヲ認メ中心部ハ細胞崩潰シテ壞疽トナリ一般ニ上皮様細胞層厚ク發達シ造結締組織細胞旺ニ増殖シテ之ヲ圍繞ス。

攝護腺、結核病變ヲ認メズ。

肺、肝、脾、腎、何レモ結核病變ヲ認メズ。

第二二〇一號(左側辜丸内接種、感染後生存日數三百八十六日殺)
解剖所見。

辜丸、左側辜丸ハ腫大シ切割スルニ殆ンド結核病竈ニシテ一部ハ著明ナル乾酪變性ニ陷ル。右側辜丸ハ變化ナシ。

副辜丸、左側副辜丸ハ腫大充血シ廣汎ナル結核病變ヲ呈シ一部ハ乾酪變性ニ陷レル部分ヲ認ム。右側副辜丸ハ著變ナシ。

輸精管、左側ハ腫大充血シ處々ニ乾酪變性物質ヲ容ル。

精囊、結核結節ヲ形成シ一部ハ中心乾酪變性ニ陷レルモノヲ認ム。

攝護腺、著變ヲ認メズ。

肺、左肺下葉ニ表面ニ隆起セル質硬キ結節一個ヲ認ム。

肝、脾、腎、結核病變ヲ認メズ。

顯微鏡所見。

辜丸、左側辜丸ハ殆ンド結核病變ヲ呈シ病竈ハ互ニ融合シ處々ニ廣汎ナル壞疽性變化ヲ認メ間質ハ肥厚ス。右側辜丸ハ變化ヲ認メズ。

副辜丸、殆ンド結核病變ヲ呈シ細胞核崩潰シテ廣大ナル壞疽ヲ形成ス。

攝護腺、著變ヲ認ムル能ハズ。

肺、一個ノ主トシテ上皮様細胞及ビ淋巴細胞ヨリナル浸潤竈ヲ認ムルモ壞疽性變化ヲ認メズ。

肝、脾、腎、病的變化ヲ見ズ。

概 括、

本群ハ家兎ノ辜丸實質内ニ結核菌乳劑ヲ接種シ Acute 假稱スル一種ノ銅劑ヲ用ヒテ治療シタル試驗動物群ニシテ總計六頭ヨリナリ各三頭宛ヲ以テ一組トナシ第一組ニハ體重一珎ニツキ〇・五珎ノ銅量ヲ、第二組ニハ一珎ノ銅量ヲ每週一回家兎ノ血管内ニ注射セリ。

試獸ハ早期ニ斃死シタルモノナク、感染接種後三百八十四日ヨリ三百九十七日ノ間ニ撲殺シ即時剖見セリ。體重ハ何レモ著シク増加シ一珎以上ノ増加ヲ認メタルモノ二頭アリ。而シテ體重ノ減少シタルモノナシ。

解剖所見ニ於テハ辜丸ハ六頭中五頭ハ結核病變ヲ認メザリシモ一頭ハ高度ノ病變ヲ呈セリ。組織學的檢索ニハ六頭中二頭ハ左側辜丸ニ於テ結核病竈ヲ形成シ殊ニ其ノ内ノ一頭ハ過半部ニ互リ乾酪變性ニ陥ル。他ノ四頭ハ左右兩側共結核病變ヲ認メザリシモ一般ニ間質ノ肥厚ヲ認メタリ。副辜丸ハ左側ノモノハ六頭中四頭ハ中等度或ハ高度結核病變ヲ呈シ其ノ内一頭ハ右側辜丸ニ於テモ著明ナル結核病變ヲ認メタリ。組織學的ニハ廣汎ナル乾酪變性竈ヲ認メ四頭中二頭全然進行性結核ノ像ヲ呈シ、他ノ二頭ハ病竈限極性ニシテ健常部トノ境界著明ナルノミナラズ病竈周圍ニハ上皮樣細胞層厚ク發達シ多數ノ造結締織細胞ノ層疊ヲナシテ増殖セルヲ認メタリ。輸精管ハ六頭中四頭罹患シ何レモ腫大充血シ内部ニハ處々ニ乾酪變性物質ヲ容ル。精囊ハ六頭中二頭ハ腫大シ結核性病變ヲ認ム。攝護腺ハ肉眼的ニハ病變ヲ認ムル能ハザリ

第三表 銅劑 Acu ニテ治療シタル結核家兎ノ病變程度

2101	2100	2099	2098	2097	2096	號番物動		
一八五〇	一七二〇	二〇九〇	一九〇〇	一八五〇	一八七〇	(瓦)體重	結核菌	結核菌接種
”	”	”	”	”	10/XI/22		日 月	
”	”	”	”	”	子 ト Nr.IX		株 菌	
”	”	”	”	”	0.5瓩		量 菌	
”	”	”	”	”	Acu		類 種 劑 銅	
”	”	”	”	”	24/XI/22		日始開療治	
”	”	1.0瓩	”	”	0.5瓩		「ロキプロ」 量射注	
45	46	45	”	”	45		同射注劑銅數	
二二七〇	二七七〇	三〇三〇	二二五〇	二四六〇	三〇七〇		重體後死致	
+420	+1050	+940	+350	+610	+1200		減 増 重 體	
396	397	387	384	392	387		後種接染感 數日存生	
”	”	”	44	”	殺		死ハ又殺	
⋮	—	—	—	—	—		宰 左	解剖所見程度
⋮	⋮	—	—	⋮	⋮		宰副左	
—	—	—	—	—	—		宰 右	
—	—	—	—	—	—		宰副右	
⋮	⋮	—	—	⋮	r. l. ⋮ ⋮		管精輸	
⋮	—	—	—	—	—		囊 精	
—	—	—	—	—	—		腺護攝	
⋮	—	—	—	⋮	•		肺	
—	—	—	—	—	—		肝	
—	—	—	—	—	—		脾	
—	—	—	—	•	—		腎	

シモ組織學的ニハ六頭中一頭ニ於テ微小ナル細胞浸潤竈ヲ認メタリ。肺ハ六頭中三頭ハ結核ニ罹患シ一頭ハ高度ノ病變ヲ呈シ中心部ハ細胞核崩潰シテ壞疽ヲ形成スルモ病竈周邊部ハ上皮様細胞層ノ發達良好ニシテ、健常部トノ境界著明ナリ。他ノ二頭ハ大部分上皮様細胞及ビ淋巴球ヨリナル限極性ノ細胞浸潤竈ニシテ造結締組織細胞ノ增殖旺盛ニシテ細胞核ノ崩潰セル像ヲ認メズ。肝著變ナシ。脾ハ剖見上ハ著變ヲ認メザリシモ組織學的ニハ六頭中一頭ニ於テ限極性小細胞浸潤竈ヲ認メタリ。以上ノ所見ヲ纏メテ第三表トナス。

第四項 銅劑 Wcu ノ結核家兎ニ對スル治療成績ト其ノ概括

第二一〇二號(左側辜丸內接種、感染後生存日數三百九十二日殺)
解剖所見。

辜丸、左側辜丸ハ著シク萎縮スルモ結核病竈ヲ認メズ。右側辜丸變化ナシ。

副辜丸、左右兩側共病的變化ヲ認メズ。

輸精管、攝護腺、精囊、著變ヲ認メズ。

肺、肝、脾、腎、著變ヲ認メズ。

顯微鏡所見。

辜丸細精管萎縮シ間質稍々肥厚ス。實質細胞ノ染色不鮮明ニシテ細胞ノ境界明カナラザル部分ヲ認ムルモ結核病竈ヲ認メズ。

副辜丸、攝護腺、著變ヲ認メズ。

肺、肝、脾、腎、病的變化ヲ見ズ。

第二一〇三號(左側辜丸內接種、感染後生存日數三百八十七日撲殺)
解剖所見。

辜丸、左側辜丸稍々萎縮ス。右側ハ著變ヲ見ズ。

副辜丸、左側ハ著シク腫大シ内部ハ一部乾酪變性ニ陷ル。

輸精管、左側ハ腫大充血シ内部ニハ處々ニ乾酪變性物質ヲ容ル。

攝護腺、稍く腫大シ切割スルニ結核竈ヲ認ム。

肺、小豆大以下多數ノ結節ヲ認メ一部ハ互ニ融合ス。

肝、脾、腎、病變ヲ認メズ。

顯微鏡所見。

辜丸、左右共結核病變ヲ認メズ。

副辜丸、廣汎ナル結核性病變ヲ呈シ、病竈内部ハ乾酪變性ニ陥ルモ其ノ外縁ハ上皮様細胞層厚ク發達シ造結締細胞ヲ多數ニ認ム。右側副辜丸ハ著變ヲ見ズ。

攝護腺、稍く大ナル細胞浸潤竈ヲ認メ主トシテ上皮様細胞及ビ淋巴細胞ヨリナリ中心部ハ細胞核崩潰セル像ヲ認ム。

肺、大小種々ノ細胞浸潤竈ヲ認ム。主トシテ上皮様細胞淋巴細胞ヨリナリ多クハ其ノ中心部ニ於テ核ノ崩潰ヲ認ム。健常組織トノ境界明瞭ニシテ造結締細胞ノ増殖著明ナリ。

肝、脾、腎、結核病變ヲ認メズ。

第二一〇四號(左側辜丸内接種、感染後生存日數三百九十二日撲殺)

解剖所見。

辜丸、左側辜丸ハ稍く萎縮スルモ結核病變ヲ認メズ。右側ハ變化ナシ

副辜丸、左側副辜丸ハ稍く著明ニ腫大シ質硬ク切割スルニ一部ハ乾酪變性ニ陥ル。右側副辜丸ハ變化ナシ。

輸精管、左側ハ稍く充血腫大シ小豆大ノ結節一個ヲ認ム。右側ハ著變ヲ見ズ。

精囊、攝護腺、結核病變ヲ認メズ。

肺、粟粒大以下ノ結節數個ヲ認ム。

肝、脾、腎、著變ヲ認メズ。

顯微鏡所見。

辜丸、兩側トモ病變ヲ認メズ。

副辜丸、左側副辜丸ハ殆ンド全部大小ノ結核病變ヲ呈シ中心部ハ細胞核崩潰ス。病竈外縁ニハ上皮様細胞層厚ク發達シ造結締細胞ノ増殖稍く著明ナリ、副辜管ハ殆ンド消失ス。

攝護腺、病變ヲ認メズ。

肺、小結核性細胞浸潤竈數個ヲ認ムルモ未ダ細胞核ノ崩潰セル像ヲ認メズ。

肝、脾、腎、結核病變ヲ認メズ。

第二一〇五號(左側辜丸内接種、感染後生存日數三百八十六日撲殺) 解剖所見。

辜丸、左側辜丸ハ稍々萎縮スルモ結核病變ヲ認メズ。右側ハ變化ナシ。

副辜丸、左側副辜丸ハ著明ニ腫大シ廣汎ナル結核病竈ヲ形成シ一部ハ乾酪變性ニ陥ル。右側副辜丸ハ變化ナシ。

輸精管、左側ハ腫大充血シ米粒大ノ膿瘍三個ヲ形成ス。

精囊、攝護腺、結核病變ヲ認メズ。

脾、肝、病變ヲ認メズ。

腎、右腎ノ表面ニ墨粟ノ實大ノ結核結節一個ヲ認ム。

顯微鏡所見。

辜丸、左側辜丸ノ細精管ハ間質ノ肥厚ニヨリテ一部萎縮ス。右側ハ著變ヲ見ズ。

副辜丸、殆ンド全部ニ互ル結核病竈ヲ形成シ大部分ハ病竈内部ハ乾酪變性ニ陥ル。右側副辜丸變化ナシ。

攝護腺、著變ヲ認メズ。

肺、一部ニハ結核性小細胞浸潤竈ヲ認ム。主トシテ上皮様細胞ヨリナリ崩潰核ヲ見ズ。

肝、脾、腎、著變ヲ認メズ。

第二一〇六號(左側辜丸内接種、感染後生存日數三百九十七日殺) 解剖所見。

辜丸、左側辜丸ハ稍々著明ニ萎縮スルモ結核病變ヲ認メズ。右側辜丸變化ナシ。

副辜丸、左側副辜丸ハ著シク腫大シ大部分結核性病變ヲ呈シ殆ンド健常組織ヲ認メズ。一部ニハ膿瘍ヲ形成ス。右側副辜丸ハ變化ヲ認メズ。
輸精管、左側輸精管ハ著シク腫大充血シ乾酪變性物ヲ充滿シ輸精管ノ中間ニ於テ小指頭大ノ膿瘍ヲ形成ス。右側ハ變化ナシ。

精囊、腫大シ著明ナル結核病變ヲ呈ス。

攝護腺、著變ヲ認メズ。

肺、微小ナル灰白色結節數個ヲ認ム。

肝、脾、腎、病變ヲ認メズ。

顯微鏡所見。

辜丸、左側辜丸ノ一部ハ間質肥厚シ細精管萎縮シ結締組織ノ増殖ニヨリテ一部消失ス。右側ハ變化ナシ。

副辜丸、全部結核病變ヲ呈シ病竈ノ過半部ハ乾酪變性ニ陥リ健常組織ヲ認メズ。右側副辜丸ハ變化ナシ。

攝護腺、病變ヲ認メズ。

肺、處々ニ結核性小細胞浸潤竈ヲ認ムルモ崩潰核ヲ認メズ。

肝、著變ヲ認メズ。

脾、腎、結核病變ヲ認メズ。

第二一〇七號(左側辜丸内接種、感染後生存日數三百八十七日殺)

解剖所見。

辜丸、左側辜丸ハ稍ミ萎縮スルモ結核病變ヲ認メズ。右側ハ變化ナシ。

副辜丸、左右兩側共著變ヲ認メズ。

輸精管、精囊、攝護腺、結核病變ヲ認メズ。

肺、肝、脾、腎、結核病變ヲ認メズ。

辜丸、左側ハ一部間質ノ肥厚ニヨリテ細精管ノ萎縮セル像ヲ認ム。右側ハ著變ヲ見ズ。

副辜丸、左右共著變ヲ見ズ。

攝護腺、一個ノ微小ナル限極性細胞浸潤竈ヲ認ム。主トシテ上皮樣細胞及淋巴球ヨリナリ崩潰核ヲ見ズ。

肺、肝、腎、病變ヲ認メズ。

脾、著明ナル鬱血ヲ認ムルモ結核病變ヲ見ズ。

概括

本群ハ結核家兎ヲ Wcu ト假稱スル一種ノ銅劑ヲ用ヒテ治療シタル試獸群ニシテ總計六頭ヨリナリ各三頭宛ヲ一組トナシ、第一組ニハ體重一疋ニツキ、○・五厩ノ銅量ヲ、第二組ニハ一厩ノ銅量ヲ每週一回家兎ノ血管内ニ注射セリ。試獸ハ早期ニ斃死シタルモノナク、感染接種後三百八十七日ヨリ三百九十七日迄ノ間ニ撲殺シ即時剖見セリ。體重ハ何レモ著シク増加シ、一疋以上増加シタルモノ六頭中二頭アリ。而テ體重ノ減少シタルモノナシ。

解剖所見ニ於テハ辜丸ハ六頭全部結核病竈ヲ認メタルモノナシ。組織學的ニハ六頭中四頭ハ一部間質ノ肥厚ニヨリ細精管ノ萎縮セル像ヲ呈セリ。副辜丸ハ六頭中四頭ハ著明ナル病變ヲ呈シ、組織學的ニハ廣汎ナル部分ニ互リ細胞核崩潰シ

第四表 銅劑 Wcu ニテ治療シタル結核家兎ノ病變程度

2107	2106	2105	2104	2103	2102	號番物動												
一七六〇	一八三〇	一七七〇	二〇二〇	一九九〇	二〇〇〇	(瓦) 結核菌 體重接種日												
"	"	"	"	"	10/XI'22	日 月												
"	"	"	"	"	子ト Nr.IX	株 菌 量 菌												
"	"	"	"	"	Wcu	類 種 劑 銅												
"	"	"	"	"	24/XI'22	日始開療治												
"	"	1.0厩	"	"	0.5厩	「ロキロブ」 量射注												
"	"	"	"	45	44	同射注劑銅數												
二四一〇	二五六〇	二八一〇	二三六〇	三〇四〇	二八三〇	重體後死致												
+650	+730	+1040	+840	+1050	+830	減 增 重 體												
387	397	386	392	387	392	後種接染感 數日存生												
"	"	"	"	"	殺	死ハ又殺												
—	—	—	—	—	—	辜 左												
—	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	—	辜副左												
—	—	—	—	—	—	辜 右												
—	—	—	—	—	—	辜副右												
—	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	—	管精輸												
—	●●●●	—	—	●●●●	—	囊 精												
—	—	—	—	●●●●	—	腺護攝												
—	●	—	●●●●	●●●●	—	肺												
—	—	—	—	—	—	肝												
—	—	—	—	—	—	脾												
—	—	●	—	—	—	腎												

テ乾酪變性ニ陷レル像ヲ認メ内二頭ハ全然進行性結核ノ病變ヲ呈シ、他ノ二頭ハ病變高度ナレドモ進行停止シ病竈限極性ニシテ上皮様細胞層ノ發達著明且ツ造結締織細胞ノ増殖旺シナリ。輸精管ハ六頭中四頭ニ結核病變ヲ認メ何レモ腫大シ乾酪變性物質ヲ貯留セリ。精囊ハ六頭中二頭ハ著明ナル結核病變ヲ呈セリ。攝護腺ハ六頭中一頭ハ稍々腫大シ中等度ノ結核病變ヲ認ム。組織的ニハ六頭中二頭ニ結核病竈ヲ認メ一頭ハ中心部既ニ崩潰核ヲ認メ他ノ一頭ハ輕微ナル細胞浸潤竈ニシテ未ダ核ノ崩潰セル像ヲ認メズ。肺ハ六頭中三頭ニ病變ヲ認メ組織學的ニハ六頭中四頭ニ病變ヲ見タリ。内一頭ハ病竈中心部ニ於テ細胞核ノ崩潰セル像ヲ認ム。然レドモ周圍健全組織トノ境界極メテ著明ナリ。他ノ三頭ハ輕微ナル細胞浸潤竈ニシテ崩潰核ヲ認メズ肝脾腎ハ著變ナク腎ハ六頭中一頭ハ嚢果ノ實大ノ結節ヲ認メタレドモ組織檢索ニテハ發見スルコト能ハザリキ。以上ノ所見ヲ纏メテ第四表トナス。

尙前記四群ノ治療成績ノ綜覽ヲ便ナラシメンガ爲メ是等試獸ノ成績ヲ概括的ニ纏メテ第五表トナス。

第五表

試 照 對				號 番 物 動	
2087	2086	2085	2084	(五) 體 接 結 重 種 核 日 菌	
一七〇〇	二一一〇	二三一〇	一八五〇	日 月	結 核 菌 接 種
”	”	”	10/XI/22	株	
”	”	”	子 ト Nr. IX	量 菌	
”	”	”	0.5 瓩	類 種 劑 銅	治 療 程 度
				日 始 開 療 治	
				注 射 劑 銅	
				數 回 射 注 劑 銅	
二二三〇	二六五〇	二四五〇	二七六〇	重 體 後 死 致	解 剖 所 見 程 度
+630	+540	+140	+910	減 增 重 體	
387	384	319	392	生 後 種 接 染 感 數 日 存	
”	殺	死	殺	死 ハ 又 殺	
—	●●●●	●●●●	—	辜 左	解 剖 所 見 程 度
●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	辜 副 左	
—	—	●●●●	—	辜 右	
—	—	●●●●	—	辜 副 右	
●●●●	●●●●	r. l. ●●●●	●●●●	管 精 輸	解 剖 所 見 程 度
●●●●	●●●●	●●●●	—	囊 精	
●●●●	●●●●	●●●●	—	腺 護 攝	
●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	肺	
—	—	—	—	肝	解 剖 所 見 程 度
—	—	—	—	脾	
—	—	—	●	腎	

試 體 主												獸	
2101	2100	2099	2098	2097	2096	2095	2094	2093	2092	2091	2090	2089	2088
一八五〇	一七二〇	二〇九〇	一九〇〇	一八五〇	一八七〇	二〇五五	二一四〇	二二四〇	二〇八〇	二二五〇	一八五〇	二五一〇	二二二〇
”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”
”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”
”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”
”	”	”	”	”	Acu	”	”	”	”	”	Cupan		
”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	22 24/XI'		
”	”	1.0 麩	”	”	1/2 麩	”	”	1.0 麩	”	”	1/2 麩		
45	46	45	44	”	45	46	”	”	”	”	45		
二二七〇	二七七〇	三〇三〇	二二五〇	二四六〇	三〇七〇	三二八〇	二八三〇	三二五〇	三〇五〇	三二六〇	二二四〇	二二一〇	一七八〇
+420	+1050	+940	+350	+610	+1200	+1225	+690	+1010	+970	+1010	+790	-300	-440
396	397	387	384	392	387	397	386	392	387	397	384	386	336
”	”	”	”	”	殺	”	”	”	”	”	殺	殺	死
⋮	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	⋮	—
⋮	⋮	—	—	⋮	⋮	—	—	⋮	—	⋮	—	⋮	⋮
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	⋮	—
⋮	⋮	—	—	⋮	r. l. ⋮	—	—	⋮	—	⋮	—	r. l. ⋮	⋮
⋮	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	⋮	⋮
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	⋮	⋮
⋮	—	—	—	⋮	⋮	—	—	⋮	—	⋮	⋮	⋮	⋮
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	⋮	—	—	—	⋮	—	⋮	—	⋮	—

獸					
2107	2106	2105	2104	2103	2102
一七六〇	一八三〇	一七七〇	二〇二〇	一九九〇	二〇〇〇
"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	Wcu
"	"	"	"	"	"
"	"	1.0麤	"	"	0.5麤
"	"	"	"	45	44
二四一〇	二五六〇	二八一〇	二三六〇	三〇四〇	二八三〇
+650	+730	+1040	+340	+1050	+830
387	387	386	392	387	392
"	"	"	"	"	殺
—	—	—	—	—	—
—	⬢	⬢	⬢	⬢	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	⬢	⬢	⬢	⬢	—
—	⬢	—	—	⬢	—
—	—	—	—	⬢	—
—	•	—	⬢	⬢	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	•	—	—	—

第三章 總括及ビ批判

一、宰丸所見

銅劑 Wcu ヲ用ヒテ治療シタル試獸ハ六頭中一頭ニ剖見上高度ノ結核病變ヲ認メ、組織學的ニハ六頭中二ニ結核病變ヲ證明セリ。

銅劑 Wcu 治療群ハ全部剖見上結核ヲ認メズ。組織學的ニハ六頭中四頭ニ於テ間質ノ肥厚セル像ヲ認メタリ。銅劑 Cupan (第一報ニハ Gcu ト假稱セリ) 治療群ハ剖見上結核病變ヲ認メズ組織學的ニハ、六頭中一頭ニ於テ僅カニ微小ナル細胞浸潤竈ヲ認メタルモ結締織形成細胞ノ増殖著明ナリ、他ノ二頭ハ間質ノ著明ナル肥厚ヲ認ムルニ過ギズ。

對照試獸ハ總計六頭中剖見上三頭ニ於テ高度ノ病變ヲ呈シ、他ノ三頭ノ宰丸ハ著シク萎縮ス。右側宰丸ハ結核菌ヲ接種セザリシモ六頭中一頭ハ高度ノ病變ヲ呈セリ。組織學的ニハ六頭中三頭ハ高度ノ結核病變ヲ呈シ他ノ三頭ハ實質細胞ノ染色不鮮明ニシテ細胞ノ境界不明瞭ナル像ヲ呈セリ。

二、副睪丸所見

銅劑 Acu 治療群ハ六頭中四頭ハ中等度乃至高度ノ結核病變ヲ呈シ、組織學的ニハ六頭中四頭ニ著明ナル結核病變ヲ認メタリ。其ノ内二頭ハ全然進行性型ノ病變ニシテ他ノ二頭ハ治癒性傾向ノ像ヲ呈セリ。 Wcu 治療群ハ六頭中四頭ハ著明ナル病變ヲ認メ、組織學的ニハ四頭中二頭ハ病竈全然進行性ニシテ他ノ二頭ハ停止型ノ像ヲ認メタリ。 $Cupan$ 治療群ハ六頭中二頭ニ於テ結核性病變ヲ認メタリ。組織的ニハ該病變ハ結締組織ノ増殖顯著ニシテ治癒性傾向ヲ示セリ。對照試獸ハ六頭全部ニ高度ノ病變ヲ呈シ、睪丸實質ハ殆ンド全部乾酪變性ニ陥リ尙ホ結核菌ヲ接種セザリシ右側副睪丸モ六頭中一頭ハ結核病變ヲ認メタリ。組織學的ニ於テモ總テ顯著ナル進行性結核ノ像ヲ呈シ毫モ治癒性傾向ヲ認ムル能ハザリキ。

三、輸精管所見

銅劑 Acu 及 Wcu 治療群ハ各六頭中四頭宛結核病變ヲ認メタリ。 $Cupan$ 治療群ハ六頭中二頭罹患シ一頭ノ病變ハ輕微ナルモ他ノ一頭ハ著明ナル病變ヲ認メタリ。對照試獸ハ六頭全部ニ高度ノ結核病變ヲ認メ殊ニ其ノ内二頭ハ左右兩側トモ罹患セリ。

四、攝護腺所見

銅劑 Acu 治療群ハ剖見上著變ヲ見ズ。 Wcu 治療群ハ六頭中一頭ハ剖見上中等度ノ結核病變ヲ認メ、 $Cupan$ 治療群ハ剖見上著變ヲ認メズ。組織學的ニハ Acu 治療群ハ六頭中一頭ニ於テ微小ナル細胞浸潤竈ヲ證明セリ。亦 Wcu 治療群ハ六頭中二頭ニ結核病竈ヲ認メ一頭ハ進行性結核ノ像ヲ呈シ他ノ一頭ハ治癒性傾向ヲ認メタリ。 $Cupan$ 治療群ハ組織學的ニモ全然病變ヲ認ムル能ハザリキ。之ニ反シ對照試獸ハ六頭中五頭ハ高度ノ結核病變ヲ呈シ何レモ廣汎ナル乾酪變性ニ陥ル 組織學的ニハ全部ニ結核病變ヲ認メ毫モ停止性或ハ治癒性傾向ヲ認ムル能ハザリキ。

五、肺臟所見

銅劑 Acu 治療群ハ六頭中三頭ハ剖見上結核性病變ヲ認メ内一頭ハ高度ノ病變ヲ呈シ結節中心部ハ乾酪變性ニ陥ル。

Wcu 群ハ六頭中二頭罹患シ、Cupan 治療群ハ六頭中二頭ニ病變ヲ認メタリ。對照試獸ハ剖見上全部結核病變ヲ呈セリ。組織學的ニハ治療動物ノ病竈ハ其ノ中心部ニ於テ細胞核ノ崩潰セルモノ或ハ未ダ崩潰ヲ見ザルモノ等アリテ其ノ病變程度一定セズト雖モ何レモ病型ハ治療性或ハ停止性ノ像ヲ呈シ病竈ハ極メテ限極性ニシテ造結締織細胞ノ增殖著シク進行性ト認ムベキモノナシ。之ニ反シ對照試獸ノ病竈ハ中心部ノ乾酪變性ニ陷レル像ヲ見ルノミナラズ細胞浸潤竈ニハ多核白血球ノ浸潤ヲ伴ヒ一般ニ病竈周圍ノ肺組織ハ毛細血管ノ充脹ヲ認メ造結締織細胞ハ殆ンド之ヲ認ムル能ハズ。六、肝臟所見。

銅劑 Acu Wcu Cupan 等ノ治療試獸ハ剖見上著變ヲ見ズ。對照試獸ニ於テモ亦病變ヲ認メザリキ。組織學檢索ニ於テモ結核病變ヲ證明セザリキ。

七、脾臟所見。

銅劑ヲ用ヒテ治療シタルモノモ對照試獸モ剖見上著變ヲ認メズ。組織學的ニハ Acu 治療群中ノ一頭ニ於テ主トシテ上皮樣細胞ヨリナル小細胞浸潤竈ヲ認メタルモ他ノ試獸ニハ病變ヲ認メズ。對照試獸ニ於テモ結核病變ヲ認メズ。唯六頭中三頭ニ於テ稍々高度ノ鬱血ヲ認メ髓細胞ノ增殖セル像ヲ認メタルニ過ギズ。

八、腎臟所見。

銅劑 Acu 及 Wcu 治療群ハ剖見上六頭中一頭ハ微小ナル結節一個ヲ認メタリ。Cupan 治療群ハ六頭中二頭ニ微小ナル結節一個宛ヲ認メ、對照試獸ハ六頭中二頭ニ小結節ヲ認メタリ、組織學的ニハ治療動物ノ病竈ハ限極性ノ主トシテ上皮樣細胞ヨリナル浸潤竈ニシテ核ノ崩潰セルモノヲ見ズ。對照試獸ノ病竈ハ二頭中一頭ハ結節ノ中心部ニ於テ細胞核ノ崩潰セル像ヲ認メタリ。

之ヲ要スルニ前記ノ總括的所見ヨリ考察スレバ、銅劑ノ結核動物ニ對スル治療的效果ハ試獸ノ個性及ビ感染菌株ノ毒力ニ支配サレテ理想的成果ヲ舉グルコトヲ得ズ。然レドモ内外ノ文獻ノ立證セルゴトク銅劑ガ結核ニ對シ一定度ノ治療的效果アルコトハ疑フノ餘地ナシ。余ノ實驗ニ於テモ對照結核家兔ノ各臟器ノ結核病變ハ毫モ治療性傾向ヲ認メズ。殊ニ宰

丸、副睪丸、輸精管、精囊、攝護腺ニ於ケル病變ハ極メテ高度ニシテ結核ハ進行性型ヲ以テ増悪シツ、アルニ反シ治療動物ノ病變ハ概シテ治癒性傾向ヲ示スモノ多シ。殊ニ注目スベキハ銅劑ノ種類ニヨリテ治療成績ニ優劣ヲ生ズルコトニシテ此ノ事實ハ余ノ實驗のニ確認シ既ニ第一報ニ於テ記述シタル處ニシテ本實驗ニ於テモ第一報ニ於ケル如ク Cupan ノ治療成績ハ群ヲ抜キ最モ優良ニシテ一般ニ其ノ剖見的竝ニ組織學的所見ハ病變最モ輕度ニシテ且ツ顯著ナル治癒性傾向ヲ認メタルノミナラズ、結核菌ヲ接種シ未ダ他ノ臟器ニ傳播セザル早期ヨリ Cupan ヲ用ヒテ治療ヲ開始スレバ結核菌ハ他ノ臟器ヲ侵襲スルコトナク菌接種部モ完全ニ治癒シタルモノ六頭中三頭ヲ認メタリ。然レドモ早期ヨリ治療スルモ病機ノ一定度ノ進展擴大ヲ阻止シ能ハザリシ試獸ニ於テハ病竈ハ組織的ニ著明ナル治癒性傾向ヲ認ムルト雖、尙ホ病竈内ニ結核菌ヲ證明スルモノ尠カラザル事實ヨリ考フレバ、其ノ治效作用ハ一定度進展セル結核ニ對シテハ徐ニ其ノ進行ヲ停止シテ停止型トナシ、徐々ニ治癒性ニ轉向セシムル作用アルモノト云フベキナリ。然レドモ斯ノ如キ轉機ガ銅ノ直接ノ作用タルヤ否ヤハ甚ダ疑問ニシテ第一報及ビ本實驗ヨリ推考スレバ、治療量トシテ用フル銅劑ノ注射ニテハ體內ノ結核菌ヲ撲滅スルコト不可能ニシテ、菌ノ増殖ヲ一定度阻止スル程度ノモノナルガ如シ。而シテ他方ニ於テハ第一報ニ記述セル余ノ實驗ノ示ス如ク、膠樣性銅劑ノ組織球性細胞ニ攝取セラル、コトニヨリテ起ル該細胞ノ機能的變化ニ基因スル間接刺戟作用ノ協力ニヨツテ、結核治癒ノ促進ニ良影響ヲ與フルモノタルコトハ想像ニ難シトセズ。是ニ由テ之ヲ觀ンバ Cupan ノ結核ニ對スル治效作用ノ本態ハ恐ラク銅劑ノ病竈内結核菌ノ一定度ノ増殖阻止作用ト膠樣性銅劑ニヨル間接刺戟療法ノ協力作用ニヨルモノナルベシ。

第四章 結 論

一、家兔ノ睪丸ニ結核菌ヲ接種シ、銅劑ヲ用ヒテ治療スレバ、個性ニヨリテ其ノ成績一定セズト雖モ、概シテ病變輕度ノモノ多ク且ツ組織學的檢索ニ於テハ、治癒性傾向ヲ認ムルモノ多シ。之ニ反シ對照動物ノ病變ハ高度ニシテ組織學的ニハ何レモ著明ナル進行性結核ノ像ヲ呈シ毫モ治癒性或ハ停止性傾向ヲ認ムル能ハザリキ。

二、銅劑ノ種類ニヨリテ治療的效果ニ著シキ優劣アルコトヲ確認セリ。

三、銅劑 Cupan ノ治療成績ハ最モ優良ニシテ病變輕度ノモノ多ク、組織學的檢索ニ於テハ總テ顯著ナル治癒性傾向ヲ示シ且ツ試獸ノ半数ハ菌接種部完全ニ治癒シタルノミナラズ他ノ臟器ニモ結核病變ヲ認ムル能ハザリキ。

四、Cupan ノ治效作用ノ本態ハ銅劑ノ病竈内ニ於ケル結核菌増殖ノ一定度ノ阻止作用ト膠樣性銅劑ニヨル間接刺戟療法ノ協力作用ニヨルモノナルベシ。

終ニ臨ミ本研究ニ對シ御指導ヲ賜ハリシ前所長有馬博士ニ深甚ナル感謝ノ意ヲ表シ太繩所長ニ敬意ヲ表ス。