

海猿脾臟剔出ノ結核感染ニ及ボス影響ニ就テ

大阪市立刀根山療養所(所長太繩博士)

辻 川 健 次

目次

第一章 緒言	第二章 別脾海猿ニ於ケル結核菌皮下接種ニヨル注射局所及ビ内臓病變ト有脾海猿トノ比較實驗	第二章 同〇・五廷左心内注入實驗
第一節 人型結核菌〇・〇〇一廷皮下接種實驗	第一節 實驗方法	第三節 同期日ニ死亡セル動物ノ内臓病變ノ比較
第二項 注射局處ノ變化	第二項 部屬淋巴腺腫	第四章 本章實驗ノ小括
第三項 内臓病變	第二節 人型結核菌〇・〇〇一廷皮下接種實驗	第一節 別脾海猿ノ結核感染ニ對シテ抵抗強キ理由ニ關スル實驗及ビ考察
第四節 同〇・〇〇〇一廷皮下接種實驗	第三節 同〇・〇〇〇一廷皮下接種實驗	第二節 別脾ニヨル血液ノ形態的變化ト結核感染トノ關係
第五節 本章實驗ノ小括	第四節 同〇・〇〇〇一廷皮下接種實驗	第三節 網狀内皮細胞ノ血中異物攝取作用ニ及ボス別脾ノ影響
第三章 感染接種後ノ生存期間ノ比較	第五節 同〇・〇〇〇一廷皮下接種實驗	第一項 結核菌ニ就テ
第一節 人型菌〇・〇〇〇五廷左心内注入實驗	第六節 本章實驗ノ小括	第二項 「カルミン」生體染色ニ就テ
		第四節 死結核菌ニヨル病變ノ差違
		第五節 「ツベルクリン」皮膚反應ノ強サノ差違
		第六章 綜括及ビ考按
		引用文獻

第一章 緒言

病原ノ感染或ハ送入毒素ニ對スル個體ノ抵抗、又ハ抗原ノ注射ニ際シテノ抗體產生等ニ關シテ脾臟ガ重要ナル役目ヲ演ズル事ハ、一部少數ノ否定又ハ反對ノ成績ヲ擧ゲシ者アリト雖、多數ノ研究家ニヨリテ證明セラレシ所ニシテ一々枚舉ニ違アラズ。(渡邊⁽¹⁾ 龜岡⁽²⁾ 論文參照)

然レドモ結核感染ニ對スル脾臟ノ意義ニ關シテハ其ノ實驗多カラズ。Foot²⁴ハ脾臟剔出家兔ハ有脾家兔ニ比シテ結核感染後ノ生存日數稍々少キガ如キモ、肺ニ於ケル病變ハ輕度ナルヲ實驗シ。Jaffe²⁵モ亦之ヲ肯定ス。

Schröder²⁶ Schröder, Kaufmann & Kägel²⁷ハ實驗的結核海猿ヲ贖又ハ家兔ノ脾「エキス」ヲ以テ處置シ對照ニ比シテ良好ナル結果ヲ見、脾臟内ニ結核感染ニ對シテ防禦的ニ作用スル物質ノ存在ヲ説ケリ。而シテ剔脾家兔ハ對照ニ比シ結核菌ニ對シテ抵抗減弱スルヲ見ザリキ。

Bayle & Da Rocha²⁸モ亦同様ノ主張ヨリ、之ヲ結核患者ニ應用シ(經口的又ハ皮下注射)好結果ヲ得タリ。以上諸家ハ總テ脾臟ヲ以テ結核菌ニ對スル防禦上有意義ノモノト考ヘタリ。Max Cohn²⁹ハ肺、脾及ビ腹膜ノ粟粒結核ヲ有スル一少女ノ脾臟ヲ剔出(Ban-Cher³⁰氏病ト誤診シテ)セシニ、其經過良好ニシテ數年生存シタル一例ヲ記載ス。Lewis & Martgot³¹ハ剔脾白「マウス」ハ對照有脾「マウス」ヨリ結核菌ニ對シ抵抗強キヲ實驗シ、脾内ニ「ツベルクロスプレナチン」トテ結核菌ニ對シ抵抗ヲ弱ムル物質存在ニ説ク。

實驗的³²海猿結核ニ於テモ又自然感染海猿結核ニ於テモ、脾臟ハ最モ好シク侵サル、臟器ナリ。海猿ノ脾ガ果シテ、結核感染ニ對スル防禦物質ヲ多ク藏スルモノナランニハ、何故ニ此處ニ著シキ病竈ヲ造ルヤ解釋ニ苦シム所ナリ。有馬²⁵ハ血中ニ送リタル細菌ハ各臟器ノ同一重量ニ於テハ脾、肝、次デ骨髓ニ最モ多ク攝取セラル、ヲ實驗セルガ故ニ脾臟ニ在テ細菌寄生性病變ノ特ニ著明ニ發現スルコトアルハ首肯シ得ベシト雖モ、脾ノ存在ガ結核感染ニ對シテ、ソノ所有者ニ有利ナルヤ甚ダ疑ハシ。或ハ反ツテ感染結核菌ニ對シテ好培地ヲ提供スルモノニ非ザルヤノ感ナキ能ハズ。而シテ人類ニ於テモ亦脾ハ甚ダ屢々結核病變ヲ見出サル、臟器ナルコトハ一般ニ認ムル所ナリ。ソレ故ニ脾ガ結核感染ニ對シテ、有用ナルモノナリヤ、無用ナルモノナリヤ、將又有害ナルモノナリヤヲ知ルハ結核研究上無意義ニ非ザルベシ、余ハ海猿ニツキ脾ヲ剔出シ、ソノ結核感染ニ對スル影響ヲ實驗シ、一定ノ成績ヲ得タルニヨリ茲ニ報告セントス。

第二章 剔脾海猿ニ於ケル結核菌皮下接種ニヨル注射局所及ビ病變ト有脾海猿トノ比較實驗

第一節 人型結核菌〇・〇〇一牝接種實驗

第一項 實驗方法

海猿七匹ノ脾臟ヲ剔出シ、二十四日後ニ、對照海猿七匹(是等ハスベテ雌獸ニシテ、レーマー反應陰性ノモノナリ)ト共ニ之レニ、人型結核菌刀根二五號株ノ一ヶ月培養ヲ生理的食鹽水ニ浮游セシメタルモノ一牝、〇・〇〇一牝ヲ左前脚皮下ニ注射シ、注射部病變、部屬淋巴腺腫脹ノ状態ヲ觀察シ、感染ヨリ一五日後ニ延髓刺ニヨリ殺シ、内臓ノ病變ヲ肉眼的竝ニ顯微鏡的ニ検査セリ。

剔脾群ノ一匹ハ感染接種後五日ニ死亡セリ。剖檢上變化ナク、死因不明ナリ。海猿ハ剔脾手術後一週ノ體重對照獸ノ如ク増加ナク、二週後稍々増加スルモ對照ヨリ劣リ三乃至四週後對照獸ト同様ノ増加ヲナス。其他ニハ剔脾ニヨル異常ヲ認メズ。

第二項 注射局所ノ變化

結核菌注射部ヲ外部ヨリ觸診スルニ、感染後第十四日目(十三日經過)ヨリ始メテ小キ浸潤ヲ觸レ得シモノアリ。第二十日目ヨリ總テノ試獸ニ於テ硬結ヲ觸ル。コノ硬結ハ急劇ニ増大シ、軟化シテ膿瘍ヲ造リ自開ス。自開後浸潤ハ漸次縮小スルモ容易ニ治癒セズ、永ク軽度ノ浸潤ト潰瘍トヲ殘ス。第二百二十日目ニ於テ、アルモノハ癩痕治癒ヲナセリ。而シテ此ノ病變ハ有脾無脾兩群ノ間ニ明カナル差違アリ。無脾群ニ於テハ一般ニ硬結ノ發生、其ノ増大、軟化及ビ自開等スベテ對照有脾群ニ比シテ遅ク、自開後ノ治癒傾向大ナリ。例ヘバ感染後第十四日目ニ始メテ極メテ輕微ノ浸潤ヲ觸レ得シモノ、有脾海猿二、無脾海猿一、第十七日目ニ有脾群七中五匹ハ米粒大乃至小豆大ノ硬結ヲ觸知シ、一匹ニハ未ダ觸ル、ヲ得ズ、一匹ニハ軽度ノ浸潤ヲ認メタルニ、無脾群ニ於テハ未ダ浸潤ヲ觸レ得ザルモノ二、軽度ノ浸潤ヲ觸ル、モ

ノ二、小豆大及米粒大硬結各一ナリ。
 膿瘍ノ自開ノ最モ早く起リシハ、有脾群ニテハ第二十一日目ニ一匹アリ、無脾群ニテハ第二十八日目ニ一匹アリ。第一五五日目ニ於テ、有脾群ニテハ、癰痕治癒一、點狀ノ血痂ヲ以テ敵ハレタル潰瘍ヲ有スルモノ二、其他ハ大ナル潰瘍一又ハ二個ヲ有セリ。無脾群ニ於テハ四耗大ノ潰瘍ヲ有スルモノ一、點狀血痂ヲ以テ敵ハレタル潰瘍三、癰痕治癒ニアリ。詳細ハ第一表ヲ以テ示セリ。

第三項 部屬淋巴腺腫

結核菌注射前ニ於テ腋窩淋巴腺ヲ外部ヨリ觸レ得ザルモノアリ、或ハ胡麻實大又ハ米粒大ノモノヲ觸レ得ルモノアリ。結核菌注射後第十四日目頃ヨリ少シク腫大セルカノ感ヲ呈スルモノアリ、漸次増大シテ大豆大、蠶豆大或ハ小豆大ノモノ一二ヲ觸ル、ニ至ル。剖檢ニ際シ堅ニ切割スルニソノ約半數ニ於テ乾酪變性セルヲ認ム。淋巴腺ノ腫脹及ビ乾酪變性ノ度ニ關シテモ無脾群ニ於テ有脾海狸ニ於ケルヨリモ一般ニ輕微ナリ。第一表ニヨリ示ス。

第一表 說明

○●○○一萇皮下接種試験、局處及ビ部屬淋巴腺ノ狀態ヲ示ス。
 ●半米粒大以下 ●●米粒大以下 ●●●米粒二倍大以下 ●●●小豆大以下 ●●●大豆大以下 ●●●一・五種直徑以下 ●●●直徑二・〇種以下
 横線ハ潰瘍ヲ示ス。

海狸 符號	過經 號	(日)	脾		有		脾		群			
			處局	腺部	處局	腺部	處局	腺部	處局	腺部		
一三	○		A ₁	●	●							
			A ₂									
			A ₃	●	●							
			B ₁	●	●							
			B ₂	●	●							
			B ₃	●	●							
			C ₁	●	●							
			C ₂	●	●							
			C ₃	●	●							
			C ₄	●	●							
			D ₁	●	●							
			D ₂	●	●							
D ₃	●	●										
D ₄	●	●										

肺左下葉表面ニ粟粒大結節様ノ灰白色斑點一個ヲ認ム、氣管枝淋巴腺左右大豆大各一個軟骨様硬度ヲ呈ス。肝稍、硬ク表面ニ粟粒大灰白色結節數個。腎變化ヲ認メズ。

鏡檢所見。腋窩腺、氣管枝腺及ビ頸腺スベテ結締織ノ增殖著シク、同心性ニ走ル纖維ヨリナル多數ノ球ヲ造レリ。淋巴腺組織ノ殘存甚ク僅ナリ。上記ノ結締織セル結節ノ中心部ニハ時トシテ極メテ小キ乾酪竈アリ、コ、ニ乃至二個ノ結核菌(抗酸性)ヲ認ム。

肺、著變ナシ。肝、極メテ稀ニ肝小葉内ニ球形ノ結締織セル結節ヲ見ル、上皮様細胞及ビ淋巴球少數、乾酪變性ヲ認メズ、抗酸性菌ヲ證明シ得ズ。グリツン氏囊モ稍々幅廣クナリ、小輸膽管ノ増殖ヲ見ル處アリ。腎、變化ナシ。上膊骨骨髓、變化ナシ。

A₂、感染時體重五六〇瓦、殺時七一〇瓦。

注射局處ハ中等度硬結ト點狀ノ血痂ヲ附ケタル潰瘍面ヲ有ス、左腋窩腺大豆大、小豆大、共ニ軟骨様硬度ヲ呈シ剖面ニ於テ乾酪變性ヲ認メズ。左頭部淋巴腺米粒二倍大三、軟ナリ、腸間膜腺大豆大以下數個、硬シ。肺、表面ニ粟粒大灰白色斑點四個ヲ見出ス外異常ナシ。

氣管枝腺、大豆大二個軟骨様ニ硬シ。肝稍、硬ク表面ニ粟粒大ノ結節散在ス。各結節間ノ距離約一糎ナリ。臍ノ頭部ニ直徑三糎大ノ球形ノ副脾アリ、病變ヲ認メズ。腎、變化ナシ。

鏡檢所見、左腋窩腺結締織化セリ、抗酸性菌ヲ認メズ。氣管枝腺、半分位ハ結締織化シ、此ノ内ニ小キ乾酪變性竈アリ、コ、ニ抗酸性結核菌數個ヲ見出ス。肺、小ナル「カタル」性肺炎竈アリ即チ漿液纖維素性液ト多核白血球及ビ肺胞上皮細胞ヲ肺胞内ニ見ル、又少數ノ淋巴球浸潤ヲ肺胞壁ニ見ル所アリ、結核菌ヲ見出シ得ズ。肝、處々ニ結締織化セル小結節ヲ見ル。結核菌陰性、腎、變化ナシ。上膊骨骨髓ニ結締織化セル結節數個ヲ見ル。

A₃、感染時體重五五五瓦、殺時六七〇瓦。

注射局處ニハ硬結ヲ觸レズ、皮膚ニ點狀ノ癍痕ヲ見ルノミ。左腋窩腺小豆大一個軟骨様ノ硬變ヲ呈ス、米粒大一個軟、共ニ乾酪變性ヲ認メズ。左頸腺大豆大二個甚ク硬シ。米粒大二個異常ヲ認メズ。腸間膜腺小豆大以下數個、軟、肺、表面ニ於テ亞粟粒大灰白色結節様ノモノ約十個ヲ認ム。氣管枝腺米粒大ノモノ數個、硬度軟、肝及腎、共ニ變化ナシ。

鏡檢所見。左腋窩腺結締織化セリ、乾酪變性ナシ、抗酸性結核菌ヲ認メズ。肺、充血シ、血管周圍ニ淋巴球ノ浸潤セル處少々、抗酸性菌ヲ證明セズ。氣管枝腺、結締織增殖、淋巴球浸潤アリ、中心部乾酪變性シ少數ノ上皮様細胞ヲ見ル。抗酸性菌陰性、肝、腎、異常ヲ認メズ。

上膊骨骨髓異常ナシ。

B₁、感染時體重八一〇瓦、殺時八八〇瓦。

注射局處輕度ノ硬結ト點狀ノ瘻孔アリ。左腋窩腺小豆大一個軟骨様ニ硬ク、左頸腺米粒二倍大ニ達スルモノ數個、硬度正常。腸間膜腺大豆大以下數個硬クシ

テ軟骨様ナリ。肺、左下葉ニ麻質大、右下葉ニ小豆大ノ帶黃白色結節各一個、其他表面ニ於テ七個ノ灰白色粟粒大斑點ヲ見ル。肝、表面ニ粟粒大灰白色結節三個ヲ見ル。腎、異常ヲ認メズ。

鏡檢所見。左腋窩腺、結締織化セリ、乾酪變性セズ、抗酸性菌陰性、頸腺正常、肺、小豆大及ビ麻質大ノ黃色結節ハ乾酪性肺炎竈ニシテ周圍ヨリハ稍ク銳利ニ界セラレ、周圍ニモ乾酪性肺炎竈内ニモ結締織増殖著明ナリ、抗酸性菌陰性。氣管枝腺、結締織様ニ化シ、乾酪變性ナシ、抗酸性菌陰性。肝稀ニ極メテ小キ結締織化セル結節ヲ見ル、抗酸性菌陰性。腎、正常。上臍骨髓異常ナシ。

B₂、感染時體重三八〇瓦、殺時六〇〇瓦。

注射局處硬結ヲ觸レズ、唯點狀ノ潰瘍面アルノミ。左腋窩腺小豆大一個硬度軟、剖面ニ乾酪變性部ヲ見ル。左頸部淋巴腺小豆大一個及ビ米粒大一個軟骨様ニ硬ク、米粒大數個正常。腸間膜腺大豆大以下數個大ナルモノハ軟骨様ニ硬シ。氣管枝腺小豆大二個、甚ダ硬シ。肺、表面ニ於テ粟粒大半透明ノ點三個ヲ見ル。肝臟及ビ腎臟異常ナシ。

鏡檢所見。左腋窩腺結締織様ニ化シ内ニ大ナル乾酪變性竈アリ、抗酸性結核菌一乃至二個ヲ認ム。氣管枝腺モ亦同様ナリ。抗酸性結核菌少數ヲ認ム。肺、極メテ小サキ氣管枝肺炎竈アリ、乾酪變性セズ、抗酸性菌陰性。肝、異常ナシ、抗酸性菌陰性。腎異常ナシ。上臍骨髓正常。

B₃、感染時體重六五五瓦、殺時七七五瓦。

注射局處硬結ヲ觸レズ、癍痕治癒。左腋窩腺大豆大一個軟骨様ニ硬ク、剖面ニ出血竈ヲ見ル。左頸腺、小豆大一個軟骨様ニ硬ク、米粒大數個正常。腸間膜腺大豆大一個軟骨様ニ硬シ、米粒大數個軟。氣管枝腺小豆大二個軟骨様ニ硬シ。肺右下葉表面ニ麻質大帶黃白色ノ斑點一、其他表面ニ半透明粟粒大ノ斑點四個ヲ認ム。肝、表面ニ粟粒大結節極少數散在ス。腎、異常ナシ。

鏡檢所見。左腋窩腺、腺様組織内ニ出血アリ、他ノ部分ハ結締織様ニ化シタル結節ニシテソノ中心部ニ少數ノ上皮様細胞アリ。抗酸性菌陰性。氣管枝腺、上皮様細胞、少數ノ淋巴球、巨大細胞及ビ多核白血球ヨリナル結節アリ、結締織ノ増殖盛ニシテ、極メテ小キ乾酪變性部アリ、抗酸性菌陰性。肺、麻質大黃色斑ハ切片ニ於テハ楔狀ニ深部ニ嵌入シ、此ノ部ハ肺胞壁内ニ上皮様細胞、淋巴球及ビ少數ノ多核白血球ノ浸潤アリ、乾酪變性セル所アリ、肺胞内腔ハ小サクナリ少數ノ多核白血球、肺胞上皮細胞ヲ容ル、肺胞壁ハ其他結締織ノ増殖盛ナリ、抗酸性菌ヲ認メズ。其外ノ肺ノ部分ニハ血管周圍ノ小圓形細胞浸潤ヲ見ル。肝、少數ノ粟粒結節アリ、結締織増殖盛ナリ少數ノ淋巴球、上皮様細胞稀ニ巨大細胞ヲ見ル乾酪變性セズ、抗酸性菌陰性。腎及ビ上臍骨髓、異常ナシ。

對照有脾海獺群

C₂、感染時體重五八〇瓦、殺時七三五瓦。

注射局處。癥痕治癒。左腋窩腺小豆大一個軟骨様硬シ。左頸腺米粒大以下數個正常。腸間膜腺小豆大ノ軟骨様硬度ヲ呈スルモノ一個以下數個、氣管枝腺小豆大二個稍々硬シ。肺右下葉表面ニ直徑二耗大灰白色斑點一個、兩下葉ニ半透明亞粟粒大斑點十數個アリ。肝、粟粒大灰白色結節表面ニ於テ約二十個ヲ算ス。脾 $3.5 \times 1.2 \text{ cm}^2$ 顆粒狀ノ表面ヲ呈シ稍々硬シ。腎、異常ナシ。

鏡檢所見。左腋窩腺結締織化セル結節ニヨリ占メラレ腺様部甚少シ、乾酪變性セズ、抗酸性菌陰性。氣管枝腺ハ半分位結締織化シコノ内ニ小キ乾酪變性部アリ、抗酸性結核菌ノ少數ヲ認ム。肺、小血管周圍ノ淋巴球及ビ少數ノ多核白血球ノ浸潤、氣管枝分枝部(肺臟内)淋巴組織ノ増殖ヲ認ム、抗酸性菌ヲ認メズ。肝、肝實質細胞萎縮シ、極少數ノ粟粒大結節ヲ認ム、結締織増殖僅微ナリ、抗酸性菌陰性、脾、結締織ノ増殖強キ結節密生シ巨大細胞稍々多シ、乾酪變性ス、抗酸性結核菌ノ少數ヲ認ム。腎、異常ナシ。上膊骨髓、正常。

C、感染時體重六八〇瓦、殺時七六〇瓦。

注射局處ニハ直徑一糶大ノ圓形硬結アリ、皮膚表面ニハ直徑三耗大圓形潰瘍二個存在シ血痂ヲ附著ス。左腋窩腺蠶豆大軟骨様硬度、左頸腺大豆大二個軟骨様硬度。腸間膜腺、蠶豆大一個小豆大一個軟骨様ニ硬シ。氣管枝腺、蠶豆大ノ「コンゴロメライト」トナリ軟骨様硬度。肺、直徑五耗大ノ灰白色斑點六個、亞粟粒大半透明點十數個ヲ表面ニ散見ス。肝表面ニ直徑約三耗大ノ灰白色帶黃色結節十個ヲ認ム。脾 $3.3 \times 2.0 \text{ cm}^2$ 表面粗ニシテ、直徑一・〇糶ニ達スル集合結節五個ヲ見ル。腎異常ナシ。

鏡檢所見。左腋窩腺、氣管枝腺、頸腺スベテ結締織様ニ化シ乾酪變性ヲ見ズ、抗酸性菌ヲ證明セズ。肺、所々ニ於テ肺胞壁ハ淋巴球及ビ少數ノ多核白血球ノ浸潤ト結締織ノ増殖ニヨリ肥厚シ、肺胞腔ハ縮小シ此ノ内ニ淋巴球、多核白血球、上皮様細胞及ビ脱落肺胞上皮細胞ヲ見ル、抗酸性菌陰性。肝、結締織化セル結節ヲ散見ス、抗酸性菌陰性。脾、「プルパ」ニ結締織増殖其他ニ小キ、淋巴球及ビ上皮様細胞ノ集合アリ中心部、乾酪變性シ、抗酸性結核菌ヲ小數見出ス。腎、異常ナシ。上膊骨髓、異常ナシ。

C、感染時體重五二〇瓦、殺時六一五瓦。

注射局處。輕度ノ硬結ト $2 \times 4 \text{ mm}^2$ 及ビ $1 \times 2 \text{ mm}^2$ 大ノ潰瘍ヲ見ル。左腋窩腺大豆大一個軟骨様硬ク、米粒二倍大一個同様。左頸腺大豆大二個小豆大甚ダ硬シ。腸間膜腺、軟骨様硬度ノ大豆大一個以下數個、氣管枝腺大豆大二個軟骨様ニ硬シ。肺、直徑三耗大ノ半透明或ハ帶黃灰白色ノ斑點表面及ビ剖面ニ密生セリ。肝、硬變性萎縮ノ狀ヲ呈シ、黃白色粟粒大結節密生ス。脾 $4.0 \times 2.0 \text{ cm}^2$ 粟粒大結節密生ス。腎異常ナシ。

鏡檢所見。左腋窩腺及ビ氣管枝腺、結締織化セル結節ニヨリ占メラル、結締織性結節ノアルモノハ中心部ニ小キ乾酪變性竈ヲ有シ、此ノ處ニ少數ノ結核菌ヲ證明ス。肺、肺胞壁ニ淋巴球ノ浸潤及ビ結締織増殖アリ、後者ハ肺胞隔壁ヨリ肺胞内ニ波及セリ、所々ノ肺胞内ニ上皮様細胞及ビ淋巴球ト少數多核白血球ノ滲出アリ、ナホ此ノ外一乃至二ノ結締織増殖強キ結節アリ巨大細胞少數ヲ有ス。抗酸性結核菌少數ヲ證明ス。肝、小葉間又ハ小葉内ニ小キ結締織化セル結節

多数アリ、其ノ中心部ニ時トシテ極少数ノ結核菌ヲ證明ス、小葉間結締織ニモ輕度ノ淋巴球ノ浸潤アリ。脾、結節密生ス結節ハ同心性ノ結締織増殖著明ニシテ中心部ニ少数ノ淋巴球、上皮様細胞及ビ巨大細胞ヲ存シ、一部乾酪變性セル處アリ。抗酸性結核菌ヲ稍々多数ニ證明ス。腎及ビ上臍骨髓、異常ナシ。

D₁、感染時體重六三五瓦、殺時六七〇瓦。

注射局處。中等度硬結、直徑三耗及ビ二耗大圓形ノ潰瘍二個アリ血痂ヲ蒙ル。左腋窩腺大豆大一、小豆大一軟骨様硬度ヲ呈シ剖面ニ於テ乾酪變性部ヲ認ム。左頸腺大豆大三個甚ダ硬シ。腸間膜腺甚ダ硬キ大豆大ノモノ一個以下數個。氣管枝腺大豆大二個軟骨様。肺、表面ニ直徑五耗ニ達スル黃白色浸潤竈約三耗ノ距離ニ散在シ。肝、暗赤色硬度稍々硬ク表面ニ粟粒大結節一個ヲ認ムルノミ。脾、4.0 X 2.5 cm²。灰白色ノ互ニ融合セル小豆大ニ達スル結節甚ダ密ニ存在ス。右腎、表面ニ白色ノ極メテ小サキ點一個、左腎、被膜剝離シ難シ。

鏡檢所見。左腋窩腺、結締織化セル結節ヨリナリ、結節ノ中心部ハ乾酪變性シ、核崩壞ヲ認ム、上皮様細胞及ビ淋巴球少数、抗酸性菌陰性。氣管枝腺モ亦同様ナリ。

肺、肺胞壁ニ淋巴球及ビ上皮様細胞浸潤アリ結締織ノ増殖モ亦著明ナリ、肺胞中ニ上皮細胞ノ剝離セルモノヲ容ル。其他處々ニ氣管枝肺炎竈アリ之レモ結締織増殖盛ナリ。抗酸性菌ヲ證明セズ。肝、處々ニ島嶼狀ニ肝實質細胞ノ染色惡シキ處アリ、稀ニ結締織化セル結節ヲ見ル、抗酸性菌陰性。脾ハ中心乾酪變性セル大小ノ結節密生セリ、上皮様細胞多数、巨大細胞極少数。結節ノ周圍ニハ結締織ノ増殖著明、中心部ニ抗酸性結核菌少数ヲ見ル。腎、上臍骨髓共ニ異常ナシ。

D₂、感染時體重六一五瓦、殺時七一〇瓦。

注射局所中等度硬結、點狀ノ潰瘍面血痂ヲ附著ス。左腋腺大豆大一、小豆大一共ニ軟骨様硬度ヲ呈シ剖面ニ小サキ乾酪變性部ヲ見ル。左頸腺大豆大三個軟骨様ニ硬シ。腸間膜腺大豆大ニ達スル軟骨様硬度ヲ有スルモノ以下數個。氣管枝腺大豆大二個軟骨様硬度ヲ呈ス。肺、表面ニ直徑三耗ニ達スル灰白色ノ結節、約五耗ノ距離ニ散在ス。肝、表面ニ於テ灰白色粟粒大結節約十個ヲ算ス。脾、3.0 X 1.5 cm²。表面ニ粟粒大灰白色結節約二十個ヲ透見ス。腎、異常ナシ。鏡檢所見。左腋窩腺粟粒大結節ニヨリ全部ヲ占メラル。結節ハ結締織増殖盛ニシテ稀ニ中心部ニ小キ乾酪變性ヲ見ル、抗酸性菌陰性。氣管枝腺殆ンド結締織化シ結節様ノモノモ腺様組織ヲモ見ルコトヲ得ズ。抗酸性菌陰性。肺、肺炎竈ヲ處々ニ見ル即チ肺胞内ニ上皮様細胞、淋巴球及ビ少数ノ多核白血球ノ滲出アリ脱落肺胞上皮細胞ヲ交フ。肺胞壁ニハ少数ノ淋巴球ノ浸潤ト結締織ノ増殖アリ増殖結締織ハ肺胞壁ヨリ肺胞内ニ進入セリ。肺炎竈ノ周圍部ハ毛細管擴張シ血液ヲ充シ、血管周圍ニ淋巴球ノ浸潤アリ、肺胞内ニ細胞ニ乏シキ漿液性滲出液アリ。肺炎竈ノ大ナルモノハ中心部乾酪變性セリ、而シテコノ處ニ一乃至二ノ抗酸性結核菌ヲ證明ス。肝、肝小葉間ノ結締織増殖シ、處々ニ少数ノ淋巴球ノ浸潤アリ。抗酸性菌陰性。脾、主トシテ脾濾胞ニ上皮様細胞浸潤アリソノ大ナルモノハ中心部乾酪變性シ周圍ニ結締織増殖盛ナリ。抗酸性菌陰性。腎及ビ上臍骨髓異常ナシ。

D₃、感染時體重五六〇瓦、殺時五七〇瓦。

注射局所硬結ヲ觸レズ。點狀ノ潰瘍アリ。左腋窩腺大豆大軟骨様硬シ、小サキ出血竈アリ。左頸腺大豆大二個小豆大一一個甚ダ硬シ。腸間膜腺軟骨様硬度ノ大豆大ノモノ以下數個。氣管枝腺右側ノモノハ蠶豆大ニ融合シ、左側ハ大豆大ニシテ共ニ軟骨様硬度ヲ呈ス。肺五耗直徑ニ達スル黃白色ノ斑點表面ニ於テ約一糶ノ間隔ニ存在ス。肝、暗赤色、表面ニ於テ約十個ノ粟粒大結節ヲ見ル。脾、*Splenomegaly*。灰白色ノ小豆大ニ達スル結節密生ス。腎、異常ナシ。

鏡檢所見。左腋窩腺結締組織ニ化ス。氣管枝腺殆ド結締織化スルモ結節ノ中心部ニ小サキ乾酪變性部アリテ之レニ抗酸性結核菌ヲ證明ス。肺、肺胞内ニ上皮様細胞、淋巴球及ビ少數ノ多核白血球、肺胞上皮細胞アリ、肺胞壁ハ小圓形細胞ノ浸潤及ビ結締織ノ増殖著明ナリ。肺炎竈ノ周圍ニハ血管充血、血管周圍淋巴球浸潤ヲ見ル、抗酸性菌陰性。肝、小葉間結締織増殖、小圓形細胞浸潤アリ、全ク結締織化セル小結節少數。抗酸性菌陰性。脾、脾組織殆ドナク結節ニヨリ占メラル。結締織増殖著明、乾酪變性輕微、抗酸性菌陰性。

腎及ビ上膊骨髓異常ナシ。

D₄、感染時體重四七〇瓦、殺時六一五瓦。

注射局所中等度硬結アリ、直徑一、二糶大ノ圓形潰瘍アリ。左腋窩腺大豆大一、小豆大一共ニ甚ダ硬ク、麻質大ノ乾酪變性部アリ。左頸腺大豆大二個甚ダ硬シ。腸間膜腺大豆大乃至米粒大數個、大ナルモノハ軟骨様ニ硬シ。氣管枝腺大豆大二個、軟骨様硬シ。肺、表面ニ直徑三耗ニ達スル灰白色斑點約五耗ノ間隔ニ散在ス。

肝、暗赤色、表面ニ灰白色粟粒大結節七個ヲ算ス。

脾、*3.5 X 1.5 cm*。表面凹凸ニシテ麻質大ニ達スル結節密生ス。腎、異常ナシ。

鏡檢所見。左腋窩腺、結節密生、結締織増殖強ク、結節ノ中心部ニハ大小ノ乾酪變性部、「チクローゼ」、核崩壞等ヲ見ル、抗酸性結核菌少數。氣管枝腺、結節密生、結締織増殖強ク、中心部ニ小サキ乾酪變性部アリ、抗酸性結核菌少數。肺、軟骨ヲ有セザル小氣管枝及ビ肺肋膜下ニ稍々大ナル細胞浸潤アリ、ソノ中心部ハ細胞少ク、結締織増殖シ、處々ニ小サキ乾酪竈アリ、緣邊部ハ肺胞壁ニ上皮様細胞及ビ淋巴球ト少數ノ多核白血球ノ浸潤アリ、結締織原細胞モ稍々多シ。抗酸性菌ヲ證明シ得ズ。

肝、肝實質細胞萎縮シ、小葉間ノ結締織増殖シ、處々ニ小葉内ニ全ク結締織ト化シタル結節少數アリ時トシテ、ソノ緣邊部ニ淋巴球浸潤ヲ見ル、抗酸性菌陰性。脾、結節密生セリ、結節ノ周圍部、結締織増殖強ク、中心部乾酪變性シ、抗酸性結核菌ノ少數ヲ見ル。腎及ビ上膊骨髓、異常ヲ認メズ。

以上ノ成績ヲ概括スルニ、無脾群、有脾對照群共ニ非常ニ治療性大ナル結核ニ罹患シ、スベテノ臟器ニ於ケル結節ハ大

部分結締織化セリ。然レドモ其ノ病變ノ廣汎度ヲ比較スルニ對照群ニ於テハ一般ニ剔脾群ニ比シテ著シク廣大ナリ、乾酪變性ハ脾臟ニ於テ最モ多ク氣管枝淋巴腺、部屬淋巴腺之レニ亞グ、肺ニハ稀ニシテ肝臟ニハ之レヲ見ズ、抗酸性結核菌ハ脾ニ於テ最モ屢々見出サレ氣管枝淋巴腺之レニ次ギ、肺及部屬淋巴腺ニ少ク肝ニ於テハ甚ダ見出シ難シ。而シテ乾酪變性及ビ抗酸性結核菌ヲ見出ス頻度モ亦有脾對照群ニ於テ大

ナリ。即チ右表ノ如シ。
本項成績ヲ表示スレバ第二表ノ如シ。

有 脾 海					別 脾 海 猴							
D ₂	D ₁	C ₄	C ₃	C ₂	B ₃	B ₂	B ₁	A ₃	A ₂	A ₁	符號	海猴
++	++	+	++	(-)	(-)	+	+	(-)	++	++	處	局
+++	+++	+++	+++	++	+++	++	++	++	+++	+++	腺	屬部
+	+	+				+				+	變乾	同上
		+				+				+	菌結	同上
++	++	++	++	(-)	++	+	(-)	++	(-)	++	腺	側感
+	+++	+++	++	++							脾	
+	+	+	+	+							變乾	同上
	+	+	+	+							菌結	同上
+	+	++	+	+	+	(-)	+	(-)	++	+	肝	
		+									變乾	同上
											菌結	同上
++	++	+++	+	+	+	+	+	+	+	+	肺	
+	+				+		+				變乾	同上
+		+									菌結	同上
++	++	++	++	+	++	++	++	+	++	++	枝	氣管
	+	+		+		+		+	+	+	腺	腺
		+		+		+			+	+	變乾	同上
											菌結	同上
(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	腎	
六一五	六三五	五二〇	六八〇	五八〇	六五五	三八〇	八一〇	五五五	五六〇	六三五	體	感染時
七一〇	六七〇	六一五	七六〇	七三五	七七五	六〇〇	八八〇	六七〇	七一〇	六九五	體	刺殺時

原 著 辻川 海猿脾臟剔出ノ結核感染ニ及ホス影響ニ就テ

一四四九

重	體	脾	腎	肝	氣管 枝腺	肺	部 屬 腺	局 處	性	海 猿 符 號		
											刺殺時	感染時
450	430	/				+			♂	甲 ₅	有	感染後六七日所見 (16/VII)
450	420	/			+		+		♂	乙 ₅		
415	410	/			+	+		+	♀	丙 ₁		
420	390	/			+	++			♀	丙 ₃		
465	440	/			+	+			♀	丁 ₂		
450	430	+			+	+			♂	甲 ₄	有	
445	400	++			+	+			♂	乙 ₄		
430	440	+			+	+	+	+	♀	丙 ₂		
450	400	+			+	++			♀	丙 ₄		
450	426	++			+	++			♀	丙 ₅		
610	500	/							♂	甲 ₁	有	感染後二四〇日所見 (5/II)
510	350	/				+			♂	乙 ₁		
470	390	/				+			♂	乙 ₂		
530	390	/				+			♀	丁 ₄		
610	400	/							♀	丁 ₅		
620	520	+				++			♂	甲 ₂	有	
610	470	+				+			♂	甲 ₃		
550	410	+			+	+	+		♂	乙 ₃		
540	420	+							♀	丁 ₁		
550	440	+				+			♀	丁 ₃		

第五表 結核菌〇・〇・〇五豚皮下注射海猿臟器所見

殺 二 四 〇	殺 六 七	六 〇	五 三	四 七
●	●	●	●	●
/	●	●	●	●
●	●	●	●	●
●	●	●	●	●
/	●●	●●	●●	●●
/	●	●	●	●
/	●	●	●	●
/	●	●	●	●
●	●	●	●	●
●	●	●	●	●
●	●	●	●	●
/	●	●	●	●
●	●	●	●	●
/	●	●	●	●
/	●	●	●	●
●	●	●	●	●

本節實驗ノ病變度ハ前節實驗ヨリ一層輕クシテ、注射局處ハ撲殺時ニハ兩群各一例ヲ除キテ皆癥跡ナク治癒セリ。部屬淋巴腺モ多クハ正常ニシテ、無脾一、有脾二、ノ三例ハ小豆大ノ腫脹ヲナシ、硬度硬ク、結締織增殖強キ結節ニヨリ占メラル、乾酪變性セズ。肺、表面ニ於テ數個ノ灰白色或ハ半透明ノ小點ヲ見ル、鏡檢上細血管周圍ノ小圓形細胞浸潤、肺胞壁ノ圓形細胞浸潤及ビ結締織增殖ノ小キ竈ヲ散見ス、二四〇日後剖檢セル例ハホトニ變化少ナシ。氣管枝腺ハ早期(六七日)剖檢例ニテハ多クハ小豆大ニ腫脹シ、硬度稍々硬ク鏡檢上淋巴組織增殖ト小サキ上皮様細胞ノ浸潤竈ヲ見ル、二四〇日後剖檢例ニテハ變化ヲ見ルモノ少ナシ。肝、肉眼的ニ變化ナク、鏡檢上小葉間結締織ニ小圓形細胞浸潤ヲ見ルモノアリ。

有脾群ニ於ケル脾ハ多クハ腫大シ、早期剖檢例ニ於テ長サ二五乃至三〇耗幅一二乃至一五耗、表面顆粒狀ヲ呈シ、主トシテ脾小體內ニ結節ヲ認ム、二四〇日後剖檢例ニテハ表面滑、鏡檢上結締織增殖ヲ認ム。

第三節 人型菌〇・〇〇〇一 砒皮下接種實驗

實驗方法前節同様ナリ。試獸、剔脾海猿一〇匹、對照有脾海猿一〇匹、共ニスベテ雄ニシテレーマー反應陰性ノモノ、ミナリ。剔脾手術後二十九日目ニ感染接種ヲ行フ。一半ハ感染後六〇日目ニ、残りノ半分ハ同一八九日目ニ剖檢ス。實驗成績。

本實驗ニ於テハ有脾無脾兩群共ニ注射局處ニ浸潤硬結ヲ觸レズ、部屬淋巴腺モ變化ナク、稀ニ少シク腫大シテ米粒大トナレルモノアリ、兩群間ニ差違ヲ認メズ。内臟病變モ甚ダ輕微ナレドモ有脾群ニ於テ稍々強シ。レーマー反應ヲ感染接種後五七日目ニ檢セシニ無脾群ニ於テ反應陰性ナルモノ多シ、恐ク感染罹病ノ輕度ナリシモノ多カリシヲ示スナルベシ。以上ノ成績ヲ煩ヲ避ケ表ニヨリ示ス。

第六表 人型結核菌〇・〇〇〇一 砒皮下接種海猿内臟病變

重	體	應日	反一マレ		脾	腎	肝	肺	氣管枝腺	海	
			七	五						後	感
殺時	感染時	四八時	二四時							別	群
510	400	θ	4×4				●		K ₄	感 染 後 六 〇 日 目 檢 (28/V)	有 脾 群
470	410	θ	10×10				●	●	K ₂		
480	430	θ	θ						I ₃		
540	500	θ	4×4						I ₂		
470	420	10×10	3×3				●	●	I ₁		
470	390	θ	7×7	●			●	●	G ₅	感 染 後 一 八 九 日 目 檢 (4/X)	有 脾 群
520	450	4×4	3×3	●		●	●		G ₄		
440	400	θ	3×3	●			●	●	F ₅		
420	390	θ	4×4	●			●		F ₄		
520	530	15×7	7×7	●			●		F ₂		
560	390	θ	8×8						K ₅	感 染 後 一 八 九 日 目 檢 (4/X)	有 脾 群
500	440	θ	6×6				●		K ₃		
570	520	27×7	4×4				●	●	I ₄		
580	450	θ	3×3				●	●	H ₁		
	460						(亡死後週一染感)		F ₃		
640	420	10×5	7×7	●			●		H ₄	感 染 後 一 八 九 日 目 檢 (4/X)	有 脾 群
630	410	θ	θ	●					H ₃		
560	460	7×7	7×7	●			●		G ₃		
550	500	8×8	7×7	●			●	●	G ₁		
460	400	4×4	3×3	●			●	●	F ₁		

第四節 人型結核菌一〇〇皮下接種實驗

以上ノ實驗ニ於テハ少量ノ菌ヲ以テ感染接種ヲ行ヒ非常ニ治愈傾向大ナル病變ヲ海猿ニ起シタリ。本實驗ニ於テハ同株菌ノ大量ヲ皮下ニ接種シ高度ノ病變ヲ起サシメ、剔脾、有脾兩群間ノ差違ヲ知ラントセリ。

實驗方法。

前節實驗同様ナリ。試獸、剔脾海猿八匹、對照有脾海猿八匹、共ニスベテ雄ニシテレマー反應陰性ノモノ、ミナリ。剔脾手術後三十三日目感染接種ヲ行ヒ、其後六週ヲ經テ剖檢ニ供ス。實驗成績。

重	
差	殺時
+5	505
+20	470
+50	500
-45	480
+35	500
+20	420
+35	440
-40	460
+60	510
+30	470
-60	470
+10	510
+10	480
+45	320
+15	540
+25	450

第五節 本章實驗ノ小括

剔脾海猿ニ人型結核菌ノ少量或ハ大量ヲ皮下接種スルニ注射局處、部屬淋巴腺及ビ諸内臟ノ病變ハ之レヲ有脾海猿ニ於ケルモノト比較スルニ一般ニ甚シク輕微ナリ。甚ダ大量或ハ甚ダ少量菌接種ノ場合ニハ其ノ差著明ナラズ。

第三章 感染接種後ノ生存期間ノ比較

皮下接種ニヨル病變ハ剔脾海猿ニ於テ輕度ナリ。然ラバ結核感染ヨリ結核罹患ノ爲メ死亡スルニ至ル迄ノ生存期間モ恐ラク剔脾海猿ニ於テ有脾海猿ニ於ケルヨリハ長カルベシ。本章ニ於テハ之ヲ確メンガ爲メ實驗ヲナセリ。

第一節 人型菌○○○五趾左心内注入實驗

實驗方法。試獸、剔脾海猿六匹、對照有脾海猿六匹、共ニ皆レーマー反應陰性ノモノ、剔脾手術後三十一日目ニ感染接種ヲナス。

實驗成績左ノ如シ。

無脾群		有脾群	
海猿符號	性	生存日數	生存日數
Ⅶ	♂	68	98
Ⅷ	♂	91	133
Ⅸ	♂	94	133
Ⅹ	♀	94	136
Ⅺ	♀	104	157
Ⅻ	♂	182	185
平均		105	146

Vハ剖檢ニヨリ直徑一糰大球形ノ脾ヲ殘存スルヲ見タリ。副脾カ。結節密生セリ。是等動物ノ剖檢所見ハ脾、肝、肺ニ於テ著シキ結核性病變ヲ見ル、コトニ有脾獸ニ於テハ脾ニ於ケル病變最モ著シク殆ンド健部ヲ殘サヌモノ多シ。脾腫モ亦著明ニシテ $10 \times 5 \times 1.1 \text{ cm}^3$ 、 $7 \times 4 \times 1 \text{ cm}^3$ ノ如シ。

第二節 人型菌○・五趾左心内注入實驗

實驗方法前節ト同様、試獸剔脾八匹、對照八匹、其他スベテ前節ノ通りナリ。

實驗成績

剔脾群	海 獺 符 號	性	生 存 日 數	生 存 日 數	性	海 獺 符 號
有 脾 群	XXI	♂	20	21	♀	XIII
	XXII	♀	24	25	♂	XIV
	XXIII	♀	25	25	♂	XV
	XXIV	♂	28	31	♀	XVI
	XXV	♂	30	31	♀	XVII
	XXVI	♀	36	34	♂	XVIII
	XXVII	♂	39	39	♂	XIX
	XXVIII	♂	89	51	♂	XX

本實驗ニ於テ有脾海獺^{XXVIII}ハ特別ニ長ク生存シ、○・○・○五趾左心内注入海獺中ノアルモノヨリモ長ク生存セリ。ソノ爲メニ平均生存日數ハ有脾群三五、二日剔脾群三二、一日トナリ、有脾群ノ方長期生存セルコト、ナレリ。然レドモ^{XXVIII}海獺ハ何等カ特殊ノ原因ニヨリ長期生存シタルモノト考ヘ之ヲ除外スル方至當ナルベシ、即チ之ヲ除外シ、剔脾群中ヨリハ最モ永ク生存シタリ^{XX}海獺ヲ除外シテ平均生存日數ヲ求メナバ。

剔脾群二九・四、有脾群二八・七トナリ、兩群大差ナキモ剔脾群ニ稍々生存期長キ結果トナル。即チ第一節、第二節實驗ヨリ、剔脾海獺ハ有脾海獺ニ比シテ、結核菌ニ左心内注入ニヨル感染後ノ生存期長キヲ知レリ。但シ感染菌量大ナル時ハ其差違著明ナラザルナリ。

第三節 同期日前後ニ死亡セル動物ノ内臟病變ノ比較

第二節實驗海猿中ニテ剔脾、有脾兩者ノ同期日或ハ相近キ期日ニ死亡セルモノヲ對照シ内臟病變ノ狀態ヲ比較セリ。

剔脾群

XXI 二日生存

肺。肉眼的著變ヲ認メズ。

檢鏡。血管ノ周及ビ肋膜下ニ於テコトニ多ク肺胞壁ニ上皮様細胞、淋巴球及ビ少數ノ多核白血球ヨリナル細胞浸潤アリ。

抗酸性結核菌少數ヲ認ム。

肝。表面ニ於テ小葉周圍ノ結締織肥厚シテ太クナレルガ如キ觀ヲ呈ス。

鏡檢。グリソン氏囊ニ上皮様細胞、淋巴球及ビ多核白血球ノ浸潤アリ。小葉内ニ極小サキ直徑〇三耗大ノ結節少數。抗酸性結核菌少數。

腎。異常ナシ。抗酸性菌陰性。

XV 生存二五日。

肺。表面ニ「ルーペ」ヲ以テ見得ル程度ノ小點散在ス。

肋膜下及ビ血管、氣管枝ノ周ニ小圓形細胞及ビ上皮様細胞ノ浸潤。處々ニ肺炎竈ヲ見ル。抗酸性結核菌無數。

肝。表面及ビ割面ニ於テ小キ灰白色結節散在ス。鏡見所見XXI同様ナリ。

抗酸性結核菌稍々多數。

腎。鏡檢上小サキ細胞浸潤ヲ認ム。上皮様細胞、淋巴球及ビ少數ノ多核白血球ヨリナル。抗酸性結核菌少數。

XVII 三日生存。

肺。粟粒大結節密生、乾酪性肺炎竈廣汎ナリ。抗酸性結核菌多數。

有脾群

XXI 二〇日生存。

肺。表面ニ極メテ小キ灰白色斑點數個ヲ見ル。

鏡檢。上者同様ノ浸潤ノ外ニ數個ノ肺胞ニ互ル所ノ肺炎竈少々アリ。上皮様細胞、淋巴球及ビ多核白血球ノ滲出ヲ認ム。

抗酸性結核菌少數。

肝。上同様、外ニ少數ノ小結節ヲ見ル。

鏡檢。上同様ナリ。結節ノ大サ少シク大ナリ。直徑〇・五耗ニ達ス。結核菌少數。

脾。潤濁ス、大サ3.0×2.0極メテ小サキ結節密生ス。

結節ノ中心部ハ核崩壞、「チクローゼ」等ヲ呈ス。菌多數。

腎。同上

XXII 生存二五日

肺。スペテ上同様

肝。上者同様。

脾。腫大、4.0×1.8cm²血液ニ富ミ硬度軟。結節密生、抗酸性結核菌多數。

腎。上同様ナリ。

抗酸性結核菌多シ。

XXV 三〇日生存。

肺。上同様。肺肋膜潤濁左右肋膜腔ニ各約一・五珉宛ノ血液漿液性液ヲ有ス。

肝。グリソン氏囊ハ細胞浸潤ニヨリ太クナリ、中心乾酪變性セル結節散在ス。

腎。小サキ細胞浸潤竈一乃至二個ヲ皮質ト髓質トノ界ニ見ル。

XIX 三九日生存。

肺。廣汎性ノ乾酪性肺炎アリ健康部少シ、結核菌甚ダ多數。

肝。グリソン氏囊浸潤輕微結節散在ス、結核菌多數。

腎。右左トモニ數個ノ結節ヲ有ス。結核菌多數。

肝。上同様。

脾。4.8 × 2.5 cm² 暗赤色、微細ナル結節密生。乾酪變性著明。

結核菌多數。

腎。上同様。

XIX 三九日生存。

肺。上同様ナリ。

肝。グリソン氏囊ノ細胞浸潤著明。結節散在ス、結核菌多數。

腎。上同様。

脾。5.0 × 2.5 × 0.6 cm³ 互ニ融合セル結節ニヨリ占メラレ健康部殆ンドナシ。乾酪變性著シク。結核菌甚多數。

即チ本實驗ニヨリ感染後殆ンド同ジ期日生存セル剔脾、有脾兩群各海狸ノ間ニ病變上著明ノ差違ヲ見出スコトヲ得ズ。唯ダ最初ニ死亡セルXIIIニ於テハ無脾海狸ニ於ケル方病變稍々少キモ出現セル病的細胞ノ狀態等ニ差違ナシ。

第四節 本章實驗ノ小括

結核菌ヲ左心室内ニ注入スル事ニヨリテ感染セシメタル海狸ノ罹患死ニ至ル迄ノ生存期間ハ剔脾海狸ニ於テハ有脾海狸ヨリモ長シ。而シテコノ差ハ小量感染ノ場合ニ著明ニシテ、大量感染ノ際ハ著シカラズ。兩群海狸共ニ早期ニ死亡セルモノ程内臟病變輕少ナリ。何故ニアル海狸ハ病變ノ進マザル内ニ斃死シ、或ル者ハ高度ノ病變ヲ來ス迄生存スルヤ不明ナルモ(或ハ検査セザリシ神經中樞ノ罹患程度ノ差違等モ原因タルコトアルベシ)同期日間生存セルモノニ就テハ剔脾、有脾間ニ肉眼的又ハ組織的ニ著シキ差違ヲ認メズ。

第四章 剔脾海狸ノ結核感染ニ對シテ抵抗強キ理由ニ

關スル實驗考按

前二章ノ實驗ニヨリ脾臟別出ガ海狼ノ結核菌ニ對スル抵抗ヲ増強セルヲ知レリ。脾臟ノ機能トシテ知ラル、モノ多クアリ。免疫體產生。血液成分ノ調整。「ホルモン」作用(骨髓ノ抑制、網狀織内皮細胞ノ異物攝取機能ノ刺戟)。鐵、類脂肪體ノ代謝作用等ナリ。是等脾ノ機能ノ脱落ト結核菌ニ對スル抵抗増強トノ間ニ一定ノ關係アリヤ、其ノ二三ニツキ實驗考察ヲ企テタリ。

第一節 結核菌ニ對スル免疫ト脾臟トノ關係

海狼ノ脾臟別出ガ結核菌ニ對スル抵抗ヲ増強スト曰フ余ノ實驗ハ、脾臟一般免疫體產生ノ主要臟器ナリトノ諸學者ノ實驗ト全ク正反對ナリ。剔脾獸ニ於テモ時ニ正常獸ヨリモ免疫體產生旺盛ナルモノアリ、多クノ人ハ之ヲ他ノ網狀織内皮細胞ノ過度ノ代償作用ニ歸セントセリ。然レドモ余ノ實驗ノ如ク、剔脾群ニ於テ平均的ニ有脾群ヨリモ抵抗大ナル結果ヲ見ル場合之ヲ過度ノ代償作用ニ歸スル事ヲ得ズ。如何トナレバ、アル機能ヲ行フ主要臟器ヲ取り去ル方常ニ該機能ノ旺盛ヲ來ストハ考ヘ難ケレバナリ。即脾臟ハ海狼ニ於テハ結核菌ノ感染ニ對シ抵抗ヲ造ル主要機關ニハ非ザルベシ、否却ツテ前實驗ニ見ル如ク脾ハ他ノ臟器ヨリモ最モ強ク病變ヲ呈シ、結核菌ニ對シテ好培地ヲ供スルノ感ナキニシモ非ズ。而シテ菌攝取ガ脾ニ於テ特ニ多キ爲ニ非ズ。(天野⁽¹⁰⁾)但シ有馬⁽²⁵⁾ハ結核菌ヲ以テセズ又海狼ニ於テニハ非ザレドモ、血中ニ送リタル細菌(大腸菌屬及ビ葡萄狀球菌)ハ脾ニ非常ニ多ク攝取セラル、ヲ家兔ニ於テ實驗シタリ。此ノ點ニ關シテハ今後更メテ實驗セン。

第二節 剔脾ニヨル血液ノ形態的變化ト結核感染トノ關係

脾臟別出獸ハ淋巴球增多ヲ起スコトハ一般ニ認メラル、所ニシテ、人類ノ結核症ニ於テモ淋巴球增多症アルモノハ其ノ經過良好ナル事亦臨牀上一般ニ知ラル、事實ナリ。Bartsch⁽¹¹⁾ハ淋巴球ハ脂肪分解酵素ヲ有シ結核菌ノ脂肪ヲ溶スト云フ、Weichselbaum⁽¹²⁾、Bartel & Neumann⁽¹³⁾ノ實驗ニ基キ動物ノ牛結核症ノ經過ニ對シ淋巴球增多症ガ抑制的ニ作用スルコトヲ説キ、Webb, Williams & Basinger⁽¹⁴⁾ハ人工的ニ淋巴球增多症ヲ起シ、動物ノ牛結核症經過ニ抑制的ニ作用スルヲ實驗セリ。Murphy & Ellis⁽¹⁵⁾ハ剔脾白「マウス」ノ結核菌感染ニ對シ抵抗強キハンノ淋巴球增多ニヨルトナセリ。

第二章實驗海猿ニ於テ結核菌感染前後ニ血液像ヲ檢セル成績ヲ表示スレバ左ノ如シ(第九表)。

第九表

海猿 符號	「ハ クロ ソ」 モ ビ 數	白血球 數(萬)	赤血球 數(萬)	白血球 %			「ア - 子 ス」 型 %							
				淋巴球 「エ ツ ン」	「エ ツ ン」 嗜 嗜	鹽基嗜 嗜	移行 單大	I	II	III	IV	V		
別後 30日 商接種 前	Q ₁	82	8666	454.6	59.6	22.4	16.5	0	3.4	0	5.4	30.4	33.9	30.3
別後 3日	R ₃	82	6750	(77.5)	41.4	50.9	5.3	0.5	1.9	1.9	6.6	15.1	36.8	39.6
有脾海猿 商接種 前	Q ₂	84	6300	407.6	42.6	46.1	8.3	1.3	1.7	0	3.8	13.5	36.6	46.1
有脾海猿 商接種 前	R ₁	82	11250	529.6	38.6	38.6	19.5	0.5	2.8	0	2.5	15.0	45.0	37.5
別後 3日	Q ₁	78	16700	550.4	38.5	42.5	15.2	0.3	3.4	2.2	10.2	20.4	32.8	34.4
商接種 後二 三日	R ₃	80	10670	513.5	35.7	54.6	7.2	0.5	2.0	1.1	12.2	21.3	28.8	36.6
有脾海猿 商接種 後二 三日	C ₃	78	14200	548.2	27.3	65.4	4.2	0.8	2.4	2.2	5.8	21.0	41.7	29.3
別後 25日 商接種 前	R ₄	78	10706	432.0	33.2	51.6	12.4	1.0	1.8	2.0	8.4	16.6	42.8	30.2
有脾海猿 商接種 前	甲 ₁	80	7800	488.7	48.9	37.7	17.2	0.7	0.7	0	4.4	15.4	41.8	37.4
有脾海猿 商接種 前	乙 ₂	80	9600	541.8	62.2	23.8	16.9	0	2.0	0	2.0	2.0	28.0	68.0
有脾海猿 商接種 前	甲 ₂	78	7800	513.4	38.0	48.0	18.5	0	3.0	1.0	28.1	44.8	44.8	26.0
有脾海猿 商接種 前	乙 ₁	80	5600	552.2	37.5	42.0	17.0	1.0	2.0	0	3.4	6.9	28.7	60.9
有脾海猿 商接種 前	甲 ₁	81	11200	562.8	60.6	19.3	15.6	0.7	3.7	0	14.3	16.7	30.9	38.1
有脾海猿 商接種 後 21日	乙 ₂	81	10600	550.9	50.3	25.7	20.6	1.5	2.0	1.5	11.9	16.4	46.3	23.4
有脾海猿 商接種 後 21日	甲 ₂	80	8500	453.4	39.0	28.0	22.0	0.5	0.5	0	8.9	30.4	35.7	25.0
有脾海猿 商接種 後 21日	乙 ₁	80	9200	588.0	46.4	39.4	11.4	1.5	3.0	1.2	8.9	20.3	22.8	46.8

原 著 辻川ニ海猿脾臟別出ノ結核感染ニ及ボス影響ニ就テ

別 脾 後 22 日 日 感 染 3 日	K ₂	84	9400	525.0	43.5	50.9	1.7	φ	3.9
有 脾 感 染 前	K ₄	73	14320	435.2	41.5	48.5	6.0	φ	3.5
有 脾 感 染 前	H ₄	80	10000	507.0	39.0	54.0	7.0	0.5	2.5
有 脾 感 染 前	F ₁	84	10400	525.4	34.1	63.3	1.7	φ	1.2
有 脾 感 染 前	F ₂	83	9330	525.4	35.6	50.8	12.0	0.4	1.2
有 脾 感 染 前	K ₂	85	9600	520.0	73.5	23.0	1.5	0.5	1.5
有 脾 感 染 前	K ₃	80	9000	485.2	42.4	43.0	11.8	φ	0.5
有 脾 感 染 前	K ₄	74	15500	446.2	52.9	44.0	2.7	0.4	φ
有 脾 感 染 前	H ₁	82	12800	501.6	46.1	46.7	4.7	0.9	1.4
有 脾 感 染 前	F ₁	81	9800	515.6	38.5	52.0	10.4	0.4	φ
有 脾 感 染 前	F ₂	74	11600	417.4	59.0	35.5	4.5	φ	1.0

脾別出海猿ハ有脾海猿ニ比シテ一般ニ白血球數少シク多ク、コトニ淋巴球多シ。之レ既ニ認メラレ居ル事實ナリ。赤血球數、血色素量等ハ兩群間ニ明カナル差違ナシ。

結核菌接種ニヨリ兩群獸共ニ白血球增多ヲ來ス、而シテ少量感染ノ場合ニハ淋巴球増加著シク、一〇〇珉菌感染後ニハ多核白血球ノ増加ヲ來ス。多核白血球ノアーチズ氏像ハ感染後左遷ス。是等ノ變化ハ無脾、有脾兩群同様ニシテ其間ニ差違ヲ認メズ。唯ダ無脾群ハ感染前ヨリ淋巴球增多ヲ示シ、感染後モ其增多ノ度有脾群ヨリ強シ。

此ノ事實ハ別脾海猿ノ有脾海猿ヨリモ結核菌感染ニ對シ抵抗強キコトノ一因子ト考ヘテ差支ナカラン。

第三節 網狀織内皮細胞ノ血中異物攝取作用ニ及ボス別脾ノ影響

Farkes & Tangl (19) ハ犬ニツキテ實驗シ、脾ハ全身ノ網狀織内皮細胞ノ異物攝取機能ヲ刺戟スル一種ノ「ホルモン」ヲ出

ストロマ。Gondor, Rodenwaldt 等モ亦犬及び猿ニ於テ血中ニ送入セシ單細胞動物ニツキ同様ノ事實ヲ經驗セリ。余ハ生結核及び「カルミン」ヲ用ヒテ是等ガ剔脾獸ノ組織球形細胞ニヨリ攝取セラル、事少ナキヤ否ヤヲ試驗セリ。

第一項 生結核菌ニ就テ

實驗方法。

試獸、海猿、剔脾後一ヶ月經過セシモノ二匹

S₂ ♀ 四三〇瓦 S₄ ♀ 四三〇瓦

有脾海猿二匹

S₁ ♀ 四二〇瓦 S₃ ♀ 四三〇瓦

無脾對照各二匹ノ海猿ニ人型結核菌強毒フランクフルト株ノ生理的食鹽水浮游液一坵（十坵ノ菌ヲ含有ス、粗塊ヲ濾去シタル非常ニヨキ浮游液ナリ）、ヅ、ヲ左心内ニ注入シ、一、注入後一時間ヲ經タル心血 二、同二時間後ノ心血 三、注入後一時間ノ全尿 四、注入ヨリ二時間後ノ膽囊内膽汁ヲ採取シ鏡檢或ハ海猿ニ注射ス。心血ハ豫メ滅菌生理的食鹽水ヲ吸引シ（一定量）置キタル滅菌注射器ヲ以テ心臟穿刺ヲ行フ。尿採取ニハ海猿ヲ抑臥位ニ手術臺ニ固定シ、滅菌シタル細小チラトン氏「カテーテル」ヲ以テ導尿シ、結核菌注入前ノ尿ハ之ヲ捨テ、注入後一時間ノ尿ハ之ヲ滅菌試験管内ニ誘導セリ。膽汁ハ動物ヲ殺シ無菌的處置ノ下ニ開腹シ注射器ヲ以テ膽囊ヲ穿刺ス。

實驗成績。

一、菌注入後一時間ヲ經過シテ各海猿ノ心血〇・四坵ヲ採取シ、之ヲ二分シ各二匹ノ健康海猿ノ腹部皮下ニ注射セリ。其結果第十表ノ如シ。

二、菌注入後二時間ヲ經テ剔脾、有脾各一匹ヲ採取前同様ノ實驗ヲナス。各血液ノ半分ハ一匹ノ健康海猿ニ注射シ他ノ半分ハ鏡檢ニ供セリ、鏡檢成績陰性（第十表）本實驗ニヨレバ無脾海猿血中ニハ、菌注入後一乃至二時間ニ於テ有脾海猿

第十表

		血液接種後									五〇日目内臟所見		
		部屬腺	肺	氣管枝腺	脾	脾ノ大サ	肝	腎		海被注射	接種後始メテ	接種局所自	
S ₂ 無脾海猿	夫々結核	W ₁	●●●	●	●●●	37×15	●●●	●	●	一三日	三二日	開迄ノ經過	
	左心内注	W ₃	●●●	●	●●●	24×12	●●●	●	●	一三日	二二日		
S ₄ 無脾海猿	入後一時	W ₅	●●●	●	●●●	35×15	●●●	●	●	一三日	三〇日		
	間ニ心血ヲ採取シ	W ₈	●●●	●	●●●	20×10	●●●	●	●	一三日	二四日		
S ₁ 有脾海猿	之レヲ	W ₂	●●●	●	●	26×11	●	●	●	一五日	θ		
	〇・二耗	W ₄	●●●	●	●●●	30×18	●●●	●	●	一三日	三二日		
S ₃ 有脾海猿	宛健康海猿ノ皮下ニ注射ス	W ₆	●●●	●	●●●	20×12	●●●	●	●	一五日	三〇日		
	ニ注射ス	W ₇	●●●	●	●●●	28×12	●●●	●	●	一三日	二八日		
S ₂	同右	X	●●●	●	●●●	20×13	●	●	●	一三日	一四日		
	二時間後	V	●●●	●	●●●	22×10	●●●	●	●	一三日	θ		
S ₁	心血	V	●●●	●	●●●	22×10	●●●	●	●	一三日	θ		

ヨリ多數ノ或ハヨリ毒力強キ菌ヲ含有スルコトヲ知ル。

三、尿中ノ結核菌排泄、前實驗ノ剔脾、有脾海猿 S₂ 及ビ S₁ ノ結核菌注入後一時間ノ全尿ヲ無菌的ニ採取シ各之ヲ三分シテ、一ハ之ヲ遠心沈澱シテ鏡檢ニ供シ、他ノ二ハ夫々健康海猿ノ腹腔内ニ注入セリ。鏡檢上成績スベテ陰性、海猿注射試驗成績ハ、

- I、無脾尿注射海猿、尿量^{2.2} 坵、注射後四三日目¹ レーマー反應² 10×15mm² 五〇日目殺、腹腔内淋巴腺小豆大以下數個乾酪變性ス、脾麻實大ノ融合結節一個、肺粟粒大結節數個、氣管枝腺小豆大結締織增殖強シ。
- II、無脾尿注射海猿、⁵ レーマー⁷ 剖檢上、腸間膜腺、一個麻實大ニシテ乾酪變性セルヲ見ルノミ。
- III、有脾海猿尿注射海猿、注射尿量^{1.5} 坵、¹ レーマー反應² 15×15mm² 大網膜ニ小結節數個、腸間膜淋巴腺麻實大以下數個乾酪變性セルヲ見ルノミ。

酪變性ス、其他變化ナシ。

IV、有脾海狸尿注射海狸、レージャー反應 $15 \times 15 \text{ mm}^2$ 腹壁内面ニ小豆大膿瘍二個、腹腔内淋巴腺麻實大一個乾酪變生ス脾胡麻實大結節一個。

本實驗ニヨレバ血中ニ結核菌ヲ注入スレバ直チニ尿中ニ排泄セラル、ヲ知ル、其量甚ダ微ナルベシ。而シテ脾剔獸有脾間ニ差違明カナラズ、本實驗ニ於テハ寧ロ有脾獸尿ニ多クノ菌ヲ排泄セルヤノ感アリ。

四、膽汁内結核菌排泄、血中結核菌注入二時間ニシテ海狸ヲ殺シ(S₂及ビS₁)膽囊内膽汁ヲ採取シ遠心沈澱シテ鏡檢セシニ兩者共ニ少數ノ結核菌ヲ認メタリ、但シ二者ノ間ニ數的ノ差違ヲ確メ得ズ、血中結核菌ハ有脾無脾共ニ於テ膽汁中ニ一部排泄セラル、事ハ確實ニシテ Calmette⁽¹⁸⁾ 大串⁽¹⁹⁾ 等ノ實驗ノ如シ。

而シテ血中結核菌注入後二時間ノ膽囊内膽汁ニ於テハ容易ニ鏡檢上結核菌ヲ見出し得ルニ反シ、菌注入後一時間ノ全尿ノ三分ノ一ヨリハ鏡檢ニテハ結核菌ヲ見出し得ザリシ事ハ尿中へヨリモ膽汁中へヨリ多ク結核菌ヲ排泄スルモノニ非ザルカラ思ハシム。

本實驗ハ試驗獸少ク、比較ヲ求ムルハ早計ナレドモ、有脾無脾共ニ健康腎及ビ肝ヨリ結核菌ヲ排泄スル事ヲ示シ。而シテ第一、第二實驗ヨリ、血中送入結核菌ハ剔脾海狸ニ於テ有脾海狸ニ於ケルヨリハ網狀織内皮細胞系ニ攝取セラレ難ク、流血中ニ多ク、永ク滯留スルモノト考ヘテ可ナラン。此ノ事ハ或ハ剔脾群ニ於テ結核菌ガ血中ニテ毒力ヲ減殺セラ、事少キニ因リ、血中ノ菌數ニヨラズトモ考ヘラル、モ、第二章、第三章ノ實驗ヨリ推シテ否定スル事ヲ得ベシ。

第二項 「カルミン」生體染色

Parkes & Tangl⁽⁵⁾ハ剔脾犬ノ血中ニ注入セシ「ツリバン」青ハ有脾犬ニ於ケルヨリ永ク血液中ニ滯留スルヲ實驗シ Parkes⁽⁵⁾ハ「フクチン」注射ヲナシ次デ生體染色ヲ施ス時ハ無脾獸ニ於テ有脾獸ニ於ケルヨリモ強ク染色スト云フ。若シ脾ノ脱落ヲ他ノ網狀織内皮細胞ガ代償スルモノトセバ剔脾獸ニ於テ強ク染色スベク、又 Parkes 等ノ說ノ如ク剔脾獸ニ於テハ却ツテ網狀織内皮細胞ノ機能減弱スルモノナラバ剔脾獸ニ於テ染色少ナカルベシ。余ハ「カルミン」ヲ皮下ニ注射

シ別脾、有脾兩海猿ノ間ノ染色ノ差違ヲ檢セリ。

實驗方法。剔脾手術後三十日ヲ經シ海猿四匹及ビ對照有脾海猿四匹ニ二%「カルミン」重曹水ヲ各體重ニ應ジ、毎研一〇坵ノ割ニ毎日一回七日間注射シ、最終注射シ翌日剖檢ス。

實驗成績。

腎。肉眼のニ皮質ハ赤色最モ著明、鏡檢スルニ曲細尿管ノ一部ハ上皮細胞内ニ赤色ノ大ナル顆粒充滿シ、其他ノ曲細尿管上皮細胞ハ微細ナル帶赤黃色顆粒ヲ以テ滿サル。集合細管内ニ二乃至三赤色圓塊ヲ見ル。脾剔出群、有脾群間ニ差違ナシ。

肝。肉眼のニ赤色著明、クッペル氏星芒細胞肥大シ赤色顆粒ヲ滿ス。肝細胞モ亦微細ナル黃赤色顆粒ヲ以テ滿サル。兩群海猿ノ間ニ染色上差違ヲ認メズ。唯ダ無脾海猿ニ於テ直徑〇・二耗位ノクッペル氏星芒細胞ノ集合セル斑點ヲ稀ニ見ル。

骨髓。(上膊骨肉眼の著明ニ赤色ヲ呈シ、靜脈竇内皮細胞及ビ網狀織細胞ニ大ナル赤色「カルミン」顆粒ヲ見ル。兩群海猿間ニ差違ヲ認メズ。

肺。肺胞壁、肋膜直下及ビ血管壁結締織内ノ組織球性細胞少數赤色ノ大ナル顆粒ヲ有スルヲ見ル。無脾群ニ於テハ殊ニ「カルミン」攝取細胞少クシテ見出シ難シ。

脾。赤色弱シ。褐色色素ヲ有スル細胞多シ。網狀織内皮細胞ニ大ナル赤色「カルミン」顆粒ヲ見レドモ、肝及ビ骨髓ニ於ケルヨリモ色素攝取細胞少シ。

本實驗ニヨリ「カルミン」生體染色ノ狀態剔脾有脾兩群海猿ノ腎、肝及ビ骨髓ニ於テ同様ニ強クシテ差違ヲ見出シ得ズ。肺ニ於テハ確ニ無脾海猿ノ方染色スルコト少シ。無脾海猿ノ網狀織内皮細胞ハ有脾海猿ヨリ血中異物攝取機能旺盛ナラズ。肺ニ於テハ明ニ微弱ナリ。

第四節 死結核菌ニヨル病變

大量ノ死結核菌ヲ海獺ノ血中ニ送入スルトキハ所々ノ臟器ニ結核結節ヲ生ズ。死結核菌ニ對スル反應ニ於テ無脾有脾海獺間ニ如何ナル差違アリヤヲ檢センガ爲メニ本實驗ヲ行ヘリ。死結核菌ニ對シ反應スル細胞ハ生結核菌ニ對シ反應スル細胞ト同一ナリ。H. J. Corper & Max. B. Lurie⁽²⁾之ヲ實驗セリ。

實驗方法。剔脾手術後四十三日ヲ經タル海獺四匹ト對照有脾海獺四匹、スベテ體重四〇〇瓦内外ノモノ。以上八匹ノ海獺ニ體重毎斤ニ對シ二五〇瓦ノ死結核菌ヲ靜脈内ニ注入シ三十四日後屠殺剖檢ス。死結核菌ハ無蛋白培養基ニ培養セル人型菌ヲ「アウトクラーフ」内ニテ二〇「ポンド」壓ノ下ニ一時間加熱殺菌シ、乳鉢ニテ少量ノ滅菌石鹼水ヲ加ヘテ研磨シ、生理的食鹽水ヲ追加シ濃厚ナル死結核菌浮游ヲ造リ、滅菌綿花ヲ以テ粗塊ヲ濾過セリ。

浮游液ハ一坩二五瓦ノ死結核菌ヲ含有セリ。之ヲ體重一〇〇瓦ニツキ一坩ノ割合ニ注射セリ。實驗成績。死菌注入ヨリ三十四日後ニ剖檢ヲ行フ。

剔脾。有脾兩群トモニ肺、肝、腎ニ於テ肉眼的ニ著變ヲ認メズ、唯有脾群ノ脾ハスベテ腫大シ(4.3×2.5, 3.8×2.0, 4.2×3.7及3.0×1.0cm×cm)剖面ニ於テ極メテ小キ白色ノ結節密生セルヲ見ル。各臟器ハ「バラフィン」ニ包埋シ、スベテ同様ニ五μノ厚サノ切片トナシ、「ヘマトキシリン、エオジン」染色ヲ施シ、各切片ニ於テ認ムル結節ノ大サ、及ビ各視野ニ存在スル結節平均數ヲ以テ其ノ臟器ノ病變度ヲハカル、今此ノ檢査成績ヲ表示スレバ左ノ如シ。

第十一表參照。視野ノ大サハ「カルニュー」顯微鏡接物鏡3對眼「レンズ」5ヲ用ヒタル視野ナリ。

肺ハ所々ニ血管ヲ圍繞スル細胞浸潤ヲ主トシ肺胞壁ニ波及スルヲ見ル、時ニ「カタル」性肺炎竈アリ。肺臟内小氣管枝分枝部ノ淋巴肥大増殖セルモノアリ。固有ノ結節ハ一例モ認メズ。切片ハスベテ同一部ヨリトレリ、即チ肺ハ右下葉ノ前下端、腎ハ右腎赤道部、肝ハ右葉右緣、脾ハ中央部橫斷。

本表ニ示ス如ク死結核菌ニ對スル反應ニ於テモ剔脾海獺群ハ有脾海獺群ニ比シテ病變輕度ナリ。而シテ各臟器中ニテハ脾臟最モ甚シキ病變ヲ呈ス。

第十一表

脾	肺				肝		腎		海猿符號	別群
	増殖淋巴節	肺胞壁浸潤及肺炎竈	血管周圍		グリソン氏囊細胞浸潤	結節	結節	大サ耗		
			數	大サ耗						
	(-)	++	五	〇・〇八	+	二	〇・一五 〇・三	〇・〇八	IV ₂	別
	(-)	±	二・五	〇・三 〇・一	++	二	〇・〇八	θ	VI ₃	脾
	(-)	+++	三・五	〇・二六	+	一・五	〇・〇八 〇・一六	θ	VI ₆	群
	(-)	+	〇・五	〇・〇三	(-)	三	〇・〇三	〇・一五 〇・〇三	IX ₅	
六	(-)	+	二・五	〇・一六	+	〇・三	〇・〇八	θ	VI ₄	有
六	(-)	++	六	〇・〇八	++	四	〇・〇八	〇・一	VI ₅	脾
五		++	五	〇・〇八	++	三	〇・一六	θ	IX ₁	群
五		+	二	〇・〇八 〇・三	+++	六	〇・一六 〇・五	〇・〇八 〇・二	IX ₄	

抗酸性菌染色法ヲ施シタルニ有脾海猿IXノ腎臟ノ結節ニ於テ結核菌二個ヲ見出シタル以外スベテ陰性ナリ。本實驗成績ヨリ案ズルニ剔脾海猿ハ有脾海猿ニ比シ結核菌體ニ消化シ易キカ又ハ攝取スルコト少ク體外ニ排泄スルモノ多キニ因ルカト考ヘラル。

第五節 剔脾及有脾海猿ニ於ケル「ツベルクリン」皮膚反應

結核罹患獸ニ現ハル、「ツベルクリン」皮膚反應ノ強弱ト結核免疫トノ關係ニツキテハ定説ナシ、然レドモ感染微弱ナレバナル程「ツベルクリン」過敏性ノ發現遅ク、一度發現シテモ早ク消失スルモノナリ。(岩佐⁽²⁾)余ハ第二章實驗ノ海猿ニ於テ接種後三〇乃至六四日ニマーレー氏法ニヨリ皮膚反應ヲ檢セリ(第十二表)

第十二表 數字ハ耗ヲ數示ス

〇・〇〇〇一 五七日目檢 麩接種後				〇・〇〇〇五 六四日目檢 麩接種後				後 三〇日目檢 麩皮下接種				結核菌一〇
壞	浸	發	海	壞	浸	發	海	壞	浸	發	海	別
死	潤	赤	猴符號	死	潤	赤	猴符號	死	潤	赤	猴符號	脾
(-)	(-)	(-)	K ₄	(-)	+	20×20	甲 ₁	+	++	20×20	P ₁	群
(-)	(-)	(-)	K ₂	(-)	++	20×15	甲 ₅	+	+++	22×15	P ₃	
(-)	(-)	(-)	I ₃	(-)	++	15×10	乙 ₁	+	+++	30×25	P ₄	
(-)	(-)	(-)	I ₂	(-)	+	10×10	乙 ₂	+	++	20×20	P ₅	
(-)	+	10×10	I ₁	(-)	++	20×15	乙 ₅	+	+	10×10	Q ₄	
(-)	(-)	(-)	K ₅	(-)	+	15×12	丙 ₁	+	++	20×20	R ₁	群
(-)	(-)	(-)	K ₃	(-)	++	17×17	丙 ₅	+	++	15×10	R ₂	
(-)	++	27×7	I ₄	(-)	++	20×15	丁 ₂	+	+	22×22	R ₃	
(-)	(-)	(-)	H ₁	(-)	++	17×17	丁 ₁					
				(-)	+	12×10	丁 ₅					
(-)	(-)	(-)	G ₅	(-)	+	25×20	甲 ₂	+	+++	30×30	O ₁	有
(-)	(-)	4×4	G ₄	(-)	+	15×15	甲 ₃	(-)	+	10×10	O ₂	
(-)	(-)	(-)	F ₅	(-)	+	25×20	甲 ₄	+	+++	20×20	O ₃	
(-)	(-)	(-)	F ₄	(-)	++	20×20	乙 ₃	(-)	++	30×25	O ₄	
(-)	+	15×7	F ₂	(-)	++	13×13	乙 ₄	+	+++	25×25	Q ₁	
(-)	+	10×5	H ₄	(-)	++	20×15	丙 ₂	+	+++	30×25	Q ₆	群
(-)	(-)	(-)	H ₃	(-)	+	17×17	丙 ₄	+	++	30×20	R ₄	
(-)	+	7×7	C ₃	(-)	(-)	?	丙 ₅	+	+++	22×22	R ₅	
(-)	+	8×8	G ₁	(-)	++	17×17	丁 ₁					
(-)	(-)	4×4	F ₁	(-)	++	18×12	丁 ₃					

本實驗ニヨレバ、一〇〇〇〇一ニ於ケル反應ハ有脾群ニ於テ發赤、浸潤稍々強度ニ現ハレ、剔脾群ニ於テ弱シ、但シ壞死ヲ來セルモノ剔脾群ニ多シ、〇〇〇〇五ニ於ケル反應ハ有脾群ニ於テ發赤、浸潤稍々強度ニ現ハレ、剔脾群ニ於テ弱シ、日後ニ於ケル反應ハ剔脾群ニ於テハ陰性ナルモノ多シ。此ノ事ハ感染弱キ程「ツベルクリン」過敏症ノ發現難ク或ハ一度生ジタル過敏性モ早ク消失スル事ヨリ推シテ、同量菌ヲ注射シテモ剔脾海猴ニ於テ有脾海猴ニ於ケルヨリモ輕微ノ罹患ヲ來ス實驗成績トヨク符合ス。

滯留シ膽汁、尿等ヨリ體外ニ排泄セラル、ノ機會モ多キ事(第四章第二節實驗)、「カルミン」生體染色ニ於テモ脾臟剔出海獐肺ニ於テ有脾海獐ヨリ僅少ニシテ其他ノ臟器、腎、肝、骨髓ニ於テモ強度ナラザル事、死結核菌靜脈内注入ニヨル内臟病變モ剔脾海獐ニ於テ輕キ事、又 Farkes & Tangl⁽⁵⁾ Gondor & Rodenwaldt⁽¹⁷⁾ノ實驗等ニヨリテモ、剔脾海獐細胞主トシテ組織球形細胞ガ流血中ノ結核菌ト親和力少キコトモ亦剔脾海獐ニ於テ結核病變輕キ一因ト認メ得ベシ。有脾海獐ニ於テ結核感染ニヨル病變脾臟ニ於テ最モ著シク、治癒大ナル結核症ノ場合ニモ脾臟ニ於テ抗酸性結核菌ヲ藏スルコト最モ多ク、海獐體中脾ガ結核菌ニ對シ最モ好都合ナル培地ヲ提供スルガ如キ事實モ亦有脾海獐ニ於テ病變著キヲ來ス原因タリ得ベシ。剔脾海獐體細胞ガ有脾海獐體細胞ニ比シテ結核菌體ヲ消化スル力強キヤ否ヤハ未ダ實驗的直接ノ證明ヲ缺ク。今後ノ研究ニマツコト、ス。

第六章 結論

- 一、脾臟剔出海獐ハ有脾海獐ニ比シテ結核菌ノ皮下接種ニヨル罹病程度輕微ナリ。
- 一、剔脾海獐ハ有脾海獐ニ比シテ、結核菌左心内注入ニヨル感染後ノ生存期間長シ。
- 一、剔脾海獐ハ死結核菌靜脈内注入ニヨル病變、對照有脾海獐ヨリ輕シ。
- 一、海獐ノ臟器中結核病變ハ脾臟最モ著シ、良性治癒傾向大ナル海獐結核ニ於テ抗酸性結核菌ハ脾ニ於テ最モ多ク證明セラレ、氣管枝淋巴腺及ビ部屬腺之レニ亞グ。
- 一、剔脾海獐ハ有脾海獐ニ比シ淋巴球ノ%數大ナリ。(結核感染前モ感染後モ)
- 一、海獐ヲ結核菌ニ感染セシムルトキハ白血球增多ヲ來ス。少量結核菌感染ニ於テハ淋巴球%數増加シ、大量菌感染ニヨリテ多核白血球%數増ス、アーチス氏多核白血球核像ハ何レノ場合ニモ左遷ス。
- 一、海獐血中ニ結核菌ヲ注入後一及ビ二時間ノ心血中ノ結核菌量ハ剔脾海獐ニ於テ多シ。海獐血中ニ結核菌ヲ注入後一乃至二時間ノ膽汁中及ビ尿中ニ少數ノ結核菌ヲ證明ス、剔脾兩群間ニ差違ヲ證明シ得ザリキ。

一、「カルミン」生體染色ヲ施スニ無脾海猿肺ニ於テ明ニ有脾海猿肺ニ於ケルヨリ赤色顆粒ヲ有スル細胞少ナシ、他ノ臓器ニ於テハ差違ヲ證明シ得ザリキ。

一、海猿ニ於テ脾臓ハ結核菌ノ感染ニ對抗シ重要ナル機能ヲ營ムモノニ非ズ。却ツテ結核菌ニ對シ好培地ヲ提供ス。

一、剔脾海猿ノ有脾海猿ニ比シテ結核菌ノ感染ニ抵抗強キハ、血液淋巴球ノ增多セルコト、流血中ノ結核菌ニ對シテ組織球性細胞ノ親和力減少セル事、結核菌ガ繁殖スルニ最モ都合ヨキ臓器ナル脾臓ヲ有セザルコト等ニ歸スヘシ。

稿ヲ終ルニ臨ミ前所長有馬博士竝ニ現所長太繩博士ノ指導ト校閲ニ對シ感謝ノ意ヲ表ス。

引用文獻

- 1) 渡邊, 東京醫學會雜誌. 卷四〇ノ一 2) 藤岡, 日新醫學, 第一六年. 六號. 3) Fowl, The Journal of Exp. Medicine 1921. 4) Jaffe, Amer. Rev. of Thec. Vol. 13. 5) Schröder, Beitr. zur Kl. d. Thec. Bd. 12. 6) Schröder, Kaufmann & Kägel, Beitr. z. Kl. d. Thec. Bd. 23. 7) Bayle & Da Roeha, dieseln, IV Suppl. Bd. S. 176. 8) Max Cohn, Tuberkulose-Bibliothek. No. II. 9) Lewis & Margot, Jour. of Exp. Med. Vol. 19 & 21. 10) 天野, 大阪醫學會雜誌. 二六ノ三. 11) Bergel, Münch. med. Ws. 1910. 12) Weichselbaum, Wiener Konferenz in 1907. 13) Barrel & Neumann, Zentr. Bl. f. Bakt. 1906. 14) Webb, Williams & Basinger, Ss. für Thec. Bd. 17. 15) Murphy & Ellis, zit. n. Paul. Weil, Beitr. z. Kl. d. Thec. Bd. 41. 16) Farkes & Yangli, Bioch. Zs. Bd. 182. 17) Gondor, Rodenwaldt, Zent. r. Bl. f. Bakt. Bd. 54. 18) Calmett, zit. n. Rosenhagen, Beitr. z. Kl. d. Thec. Bd. 62. 19) 大田, 結核. 第三卷. 20) Parschke, (Ref.) Zentr. Bl. f. d. gesam. Thecforsch. Bd. 26. 21) Corper & Inrie, Am. Review of Thec. Vol. 15. 22) 岩佐, 結核. 第六卷. 23) Kling, Zs. f. Inn. forsch. Bd. 7. 24) 米川, 結核. 第三卷. 四七四頁. 25) 有馬, 大阪醫學會雜. 第九卷.