

原 著

腸結核發生ニ關スル實驗的研究

大阪帝國大學醫學部第三內科教室(主任 今村荒男教授)

醫學士 梅 谷 一 郎

目 次

第一章 緒 言	第十節 「チフス」竝ビニ赤痢死菌注射海猿ニ於ケル實驗
第二章 實驗方法	第十一節 主要養素ヲ偏食セシメタル海猿ニ於ケル實驗
第三章 腸結核發生ニ關スル實驗	第十二節 發生セシ腸結核ニ對スル諸種ノ影響
第一節 結核免疫(過敏性)海猿ニ於ケル實驗	第一項 對照試驗
第二節 下痢海猿ニ於ケル實驗	第二項 蔗糖飼育試驗
第三節 腸管淋巴組織挫滅海猿ニ於ケル實驗	第三項 「ツベルクリン」注射試驗
第四節 妊娠海猿ニ於ケル實驗	第四項 「カルミン」溶液注射試驗
第五節 饑餓海猿ニ於ケル實驗	第五項 下痢試驗
第六節 「アチドーゼ」ヲ惹起セシメタル海猿ニ於ケル實驗	第四章 總括的觀察竝ビニ考按
第七節 脾臟別出海猿ニ於ケル實驗	第五章 結 論
第八節 「カルミン」溶液注射海猿ニ於ケル實驗	
第九節 「レントゲン」線照射海猿ニ於ケル實驗	

第一章 緒 言

腸管が結核菌侵入ニ對スル一重要ナル門戶タルコトハ、1905年 Behring⁽¹⁾ノ結核菌腸管感染經路ヲ推定シ、從來ノ呼吸道感染以外ニ新奇ノ感染門ヲ唱導セシ以來、或ハ小兒解剖上ノ見地ヨリ、或ハ實驗的方面ノ研究、殊ニ Oberwarth u. Rabinowitsch⁽²⁾, Orth u. Rabinowitsch⁽³⁾, Straus⁽⁴⁾, Koch u. Möller⁽⁵⁾, Löwenstein u. Moritsch⁽⁶⁾等ノ食餌或ハ其他ノ方法ニヨリテ腸管内ニ輸送セラレタル結核菌ヲ短時間ノ後ニ門脈血ニ證明シタル實驗、熊谷、石黒⁽⁷⁾、大串⁽⁸⁾氏等ノ結核菌腸管吸收機轉ニ關スル詳細ナル組織學的檢索等ヨリ、現今ニ於テハ最早疑フ餘地ナキ事實トナレリ。而シテ是等結核菌ノ腸管感

染ニ際シテハ尙一、二ノ議論アルモ、侵入結核菌ハ一般ニ健康腸粘膜ニ何等ノ病變ヲ起スコトナク通過シ、其侵入ノ自然道ニ沿ヘル淋巴腺ニ至リテ始メテ病變ヲ惹起スト云ヘル Cornet等ノ所説ニ多數ノ一致ヲ見ル所ナリ。

然レドモ亦一面結核菌或ハ菌含有物ヲ經口的、又ハ其他ノ方法ニヨリテ腸管内ニ輸送シ、腸結核ヲ發生セシメ得タル實驗ハ古クヨリ多數ノ報告ニ接スル所ナリ。即チ之ヲ舉グルニ、Villemain⁽¹⁰⁾ハ結核組織ノ劑ヲ以テ家兎ヲ飼育シ、少數ニ於テハ小腸竝ビニ盲腸ニ結核性潰瘍ノ發生セルヲ見、且淋巴濾胞ニ二、三ノ結核性變化ヲ認メ、又別ノ實驗ニ於テ海猿ニ40瓦ノ結核

患者ノ喀痰ヲ與ヘテ 3 月ノ後ニ小腸竝ビニ盲腸ニ結核性變化ヲ起セルヲ見タリ。又 Klebs⁽¹¹⁾ハ海猿ニ結核性物質ヲ試食セシムルコトニヨリ腸結核變化ヲ起サシメ、且此實驗ヲ種々ノ動物ニ就キテ施行シ、腸結核ノ發生ハ肉食獸ニ比シ草食獸ニ於テ著シク容易ナルコトヲ確メタリ。次デ Chavean⁽¹²⁾ハ 4 頭ノ犢ヲ實驗ニ供シ、結核組織ヲ試食セシメシ、2 頭ニ於テ腸管、殊ニ迴腸ニ多數ノ潰瘍ヲ發見セリ。而シテ彼ハ又其後ノ實驗ニ於テ牛ニ結核組織ヲ授與シ、腸管淋巴濾胞ニ結核性變化ヲ惹起スルヲ見、Villeminノ成績ヲ確證セリ。其他 Gerlach⁽¹³⁾ハ海猿ニ就テ、Zürn⁽¹⁴⁾ハ豚ニ就テ、Bollinger⁽¹⁵⁾ハ山羊ニ、Viseur⁽¹⁵⁾ハ猫又ハ犬ニ就テ夫々陽性ノ成績ヲ收メタリ。又 Orth⁽¹⁷⁾ハ牛結核組織ヲ以テ家兎ヲ飼育セシ、15 頭中 9 頭ニ於テ腸結核ノ發生ヲ認メ、進行セル腸結核ヲ發生セシムルニハ 6 ヶ月ヲ要スト稱セリ。其他同種ノ實驗トシテハ Blumenberg⁽¹⁸⁾、Toussaint⁽¹⁹⁾、Pench⁽²⁰⁾、Siedamgrotzky⁽²¹⁾、Baumgarten⁽²²⁾、Wesener⁽²³⁾、Fischer⁽²⁴⁾等ノ實驗アリテ、羊、豚、家兎等ニ就キ夫々腸結核ノ發生ヲ見タリ。以上ハ腸結核ヲ發生セシムルニ結核菌含有物質ヲ以テセル實驗ナルモ、1890 年 Dobroklowski⁽²⁵⁾ハ始メテ結核菌ノ純粹培養ヲ使用シ、海猿ニ之ヲ授與スルコトヨリ腸管淋巴濾胞ニ結核性變化ノ惹起スルコトヲ確メタリ。次デ Uffenheimer⁽²⁶⁾ハ結核菌ヲ動物ノ直腸ニ注射シ、僅カニ下行結腸及ビ盲腸ガ罹患スルヲ見タリ。又 Baumgarten⁽²⁷⁾ハ結核菌ヲ牛乳ニ混ジテ家兎ニ飲用セシムルトキハ大多數ニ於テ腸結核ノ發生ヲ見タリト稱シ、Beitzke⁽²⁸⁾ハ特ニ詳細ナル研究ヲ發表シ、山羊、家兎及ビ海猿ニ經口の或ハ直腸内ニ結核菌ヲ輸送シタリシ、約半數ニ於テ腸結核ノ發生ヲ認メタリト稱セリ。又一方ニ於テ Medler a. Sasano⁽²⁹⁾ハ 8 頭ノ海猿ニ於テ皮下ニ一時ニ大量ノ結核菌ヲ注射シ、1 頭ハ肉眼的、6 頭ハ顯微鏡的ニ腸結核ノ發生セルヲ認メ、而シテ彼等ハ此變化ヲ比較の詳細ニ研究シ、是等ハ結核菌ノ

膽汁ヨリ分泌セラル、ニヨリテ起ルモノト結論セリ。又 Straus ハ動物實驗ニ於テ腸結核ノ潰瘍ハ不定ナリト推斷シ、而シテ此際結核菌試食實驗ニ於テ腸管ノ淋巴組織ガ最初ニ、且最モ著シク侵害セラル、コト、又腸結核ハ幼弱動物ニ最モ多ク起シ得ルコト、又反芻動物ニ起シ易ク、海猿ニ於テ容易ニシテ豚ニ於テ稍々容易ナルコト等ヲ附加セリ。最近ニ至リ既述ノ熊谷、石黒及ビ大串氏等ノ結核菌ノ腸管進入機轉ニ關スル報告ニ依レバ、食餌結核菌ハ腸管淋巴濾胞ノミヨリ吸收セラレ、他ノ絨毛粘膜ヨリハ攝取セラレズト稱セラル、他、大串氏ハ更ニ夫等ノ吸收セラレタル結核菌ノ全身播布ヲ探究スルト共ニ、健康海猿ニアリテハ何等進入門タル腸管ニ變化ヲ起スコトナシニ通過スルモ、結核免疫家兎ニ於テハ其進入門タル淋巴濾胞ニ急性滲出性炎ヲ惹起スルモノト言及セリ。

斯ノ如ク實驗的ニ腸結核ヲ發生セシメ得タル報告ハ多數ニ存在シ、枚舉ニ遑アラズト雖モ、一方ニ於テ既述ノ如ク、Weleminsky⁽³⁰⁾、Uffenheimer⁽³¹⁾、Wolff, Ravenel, Beitzke, Klecki⁽³²⁾等ノ結核菌ノ腸管無害通過説ノ一般ニ信ゼラルヲ見レバ、是等實驗動物ニ於ケル結核菌腸管感染ニ因ル腸結核ノ發生原因ニ關シテハ、感染菌量ノ多寡、毒力ノ強弱以外ニ、何等カノ特別ナル條件存在スルモノト見ルベキナリ。

元來實驗小動物ニ腸結核ヲ發生セシムルコトハ頗ル困難トセラル、所ナルモ、以上述ベシ各種ノ報告ヲ見レバ、諸動物ニ於テ種々ノ結核菌感染方法、殊ニ結核菌ヲ經口のニ感染セシムルコトヨリテ腸結核ノ發生ヲ見ル可能性アルコトハ疑フ餘地ナシ。而シテ是等ノ動物ニ結核菌ノ經口感染ヲ行フトキハ、或時ハ大部分吸收セラレズシテ體外ニ排泄セラレ、或時ハ其一部分ガ腸管壁ニ何等ノ變化ヲ起スコトナシニ通過シテ體內ニ侵入シ、内部器關ニ結核性病變ヲ起シ、其間、感染菌量、毒力等ノ著シク大ナル場合、或ハ他ニ何等カノ條件ヲ具備スルトキ、始メテ侵入門タル腸管組織ニ結核性變化ヲ惹起スル

モノト想像セラル、ナリ。

余ハ以上ノ如キ意味ニ於テ、海狸ニ豫メ種々ノ條件ヲ與ヘ置キタル後、結核菌ノ經口感染ヲ行ヒ、腸結核發生如何ヲ追究シ、果シテ如何ナル條件ガ腸結核ノ發生ヲ促進スルヤヲ檢スルト共

ニ、更ニ實驗的ニ生成セシメ得タル腸結核ニ對スル影響ヲ觀察セントシ、屢々後述スル石田、足立⁽³³⁾兩氏ノ實驗ト時ヲ同ジクシテ各種ノ實驗ヲ遂行シ、今其成績ヲ得タルヲ以テ茲ニ之ヲ報告セントス。

第二章 實驗方法

使用動物

全實驗ニ於テ海狸ヲ使用ニ供シタリ。而シテ熊谷、石黒氏等ノ家兎ニ於ケル實驗ニ依レバ、幼弱家兎ヨリモ老年家兎ニ於ケル方ガ却ツテ腸管ノ結核菌吸收旺盛ナリト稱セラル、モ、Straus 等ノ報告ニ見ル如ク、大體ニ於テ幼弱獸ノ容易ニ腸結核ニ罹患スルヲ認メタル實驗多キ點、及ビ成熟海狸一アリテハ時ニ腸管ニ凝結節存在シ、紛ラハシキ點ニ鑑ミ、主トシテ比較的幼弱ナルモノヲ選ビタリ。然レドモ、手術、或ハ其他ノ操作ヲ加フルコトニヨリ海狸ニ著シキ衰弱ヲ來シ、多數ノ斃死ヲ見ル虞アル場合、或ハ妊娠實驗等ニ於ケル如ク已ムヲ得ザル場合ニハ成熟海狸ヲ使用セリ。尙是等ノ動物ハ實驗ニ先立チ1週間以上飼育シ、レーメル氏反應ノ陰性ナルヲ確メタル後實驗ニ供シタリ。

使用結核菌

經口感染ニ使用セシ結核菌ハ總テ當教室ニ保存セル人型結核上池菌ニシテ、其毒力相當強シ。全實驗中、二、三ノ實驗ニ於テ、特ニ病變ノ輕度ナルヲ見タルハ、其毒力ノ低下セシ培養ヲ使用シタルニ因ルモノナリ。以下單ニ人型結核菌、或ハ結核菌ト記載セルハ生毒力人型結核上池菌ナリトス。尙他ニ免疫元トシテ他ノ菌株ヲ使用セシモノアルモ、尖等ニ就キテハ其都度記載スルコト、セリ。

感染菌量

一般ニ結核菌ヲ腸管内ニ輸送スルトキハ、大部分ハ單ニ腸管腔ヲ通過シテ排泄セラレ、腸管壁ヨリ吸收セラル、モノハ極一部分ニ過ギザルヲ以テ、經消化管感染ハ呼吸感染ニ比シ、比較的大量ノ菌ヲ要ス。殊ニ余ノ實驗ニ於テハ特ニ腸

結核ノ發生ヲ目的トスルヲ以テ、總テ大量ノ菌ヲ使用セリ。即チ一、二ノ實驗例ヲ除イテ他ハ總テ一時ニ50.0 疋ノ結核菌ヲ腸管内ニ輸送セリ。而シテ是等ノ菌ハ常ニ1頭ニ對スル使用量ヲ0.5 疋ノ生理的食鹽水ニ浮遊セシムル菌液トシテ使用セリ。

生結核菌腸管内輸送方法

之ニ關シテハ從來行ハレタル方法種々アリ。即チ第1ニハ結核菌含有物質ヲ咽喉ニ塗布、或ハ口腔内ニ強制的ニ押入ル、方法アルモ、此方法ニ於テハ果シテ全部ノ結核菌ヲ動物ガ嚥下スルヤハ疑問ニシテ、且之ヲ吸引スルコトニヨリ呼吸道感染ヲ起ス可能性多シ。第2ハ結核菌含有食餌ヲ以テ飼育スル方法ニシテ、此方法ニヨリテハ果シテ動物ガ幾何量ノ菌ヲ嚥下シタルヤヲ明ラカニスル能ハザルト共ニ、前第1ノ方法同様ノ缺點アリ。第3ハ菌浮游液ヲ胃、或ハ腸ニ注射器ヲ以テ直接注入スル方法ニシテ、之ニ依レバ、咽喉感染、或ハ呼吸道感染ヲ全然否定シ得ルモ、Orth ノ實驗ニ於テ結核菌輸送ニ際シ、腸壁ノ刺創ニハ必ズ結核病竈ヲ發見シタル、或ハ Beitzke ノ特ニ此方法ノ不可ナルヲ指摘シタル等ヨリ考フルトキハ、少クトモ大量ノ結核菌ヲ使用スル余ノ實驗ニ於テハ不適當ナリ。次ニ第4一ハ、大串氏が家兎ニ就キテ行ヒシ實驗ニ見ル如キ、結核菌ヲ包囊内ニ入レテ強制的ニ嚥下セシムル方法アリ。即チ之ニ於テハ前記方法ニ於ケル種々ノ缺點ヲ總テ否定シ得ル完全ナル方法ナリト考ヘラル、モ、此方法ニアリテモ包囊ガ果シテ胃内ヘ入りタル後一定時機ニ確實ニ溶解シ、菌ヲ腸管内ニ遊離セシムルヤニ就キテハ尙多少ノ疑問ナキニ非ズ、殊ニ其實行ハ海

猿ノ如キ小動物ニ於テハ困難ニシテ實際的ニ應用シ難シ。

カ、ル故ニ余ハ、最モ一般的ニ用ヒラル、消息子ニヨル胃内注入法ヲ行ヘリ。即チ海猿ヲ固定シ、開口器ヲ以テ開口セシメ、チラトン氏「カテーテル」ノ可及的細キモノ（4號或ハ5號）ヲ注意深ク口腔ヨリ食道ヲ經テ胃内ニ挿入シ、「カテーテル」ノ後端ヨリ注射器ヲ用ヒテ結核菌浮游液ヲ徐々ニ注入シ、終リテ直チニ稍々大量ノ淨水ヲ注ギテ「ゴム」管内面ニ附著セル菌液ヲ洗ヒ落シ、更ニ淨水ヲ注入シツ、「カテーテル」ヲ除去シ始メ、此際「カテーテル」末端ガ食道上部マデ達シタリト認メタルトキニ淨水ノ注入ヲ中止シ、其儘除去スルコト、セリ。元來本法ハ「カテーテル」除去ニ際シ結核菌液ノ咽喉部ニ附著シ、該部ヨリノ感染、更ニ呼吸道感染ヲ否定シ得ザル缺點ナキニアラザルモ、余ノ菌注入後淨水ヲ注ギツ、除去スル方法ニヨリ、此缺點ヲ多少補ヒ得タルモノト信ズ。然レドモ此操作ヲ行フニ際シ、若シ菌液ガ口腔内ニ逆流シタル形跡アルトキ、或ハ解剖時ニ、咽喉感染、吸入感染等ノ證據歴然タリシ場合ハ此動物ヲ除外スルコト、セリ。

觀察

動物實驗中、毎週體重ノ測定ヲ行ヒ、常ニ一般狀況ニ注意セリ。レーメル氏反應ハ實驗當初及

ビ解剖直前ニ必ズ之ヲ檢シ、尙必要ニ應ジテハ其途次ニ検査セリ。而シテ其成績ハ次ノ符合ニテ現シタリ。

- 一……何等ノ反應ヲ認メザルモノ
- 士……稍々充血ヲ認ムルモノ
- 十……直徑約 0.5 糎以上ノ充血ヲ來セルモノ
- 廿……充血シ、浮腫、或ハ硬結ヲ來セルモノ
- 卅……更ニ壞死ヲ伴ナヘルモノ

解剖ハ一般臟器及ビ淋巴腺ノ結核性變化ヲ檢スルト共一、腸管竝ビニ同部屬淋巴腺ニハ特別ナル注意ヲ拂ヒテ精細ニ検索セリ。而シテ解剖剖見ハ肉眼的、或ハ顯微鏡の所見ヨリ次ノ記號ニテ現ハシタリ。

- 一……何等ノ結核性變化ヲ呈セザルモノ
- 士……結核性ト考ヘラル、モ、其變化不定型ナルモノ
- 十……定型の結核性變化ヲ呈スルモ、其病變輕度、且小ナルモノ
- 廿……定型の結核性變化ヲ呈シ、其病變大、或ハ多數ノ結節ヲ形成セルモノ
- 卅……乾酪樣變性ニ陥レルモノ

而シテ、解剖變化ヲ各臟器ニ就キテ詳述スルヲ避ケ、必要以外ニハ單ニ前記ノ符合ヲ以テ表示スルニ止メ、腸管、竝ビニ部屬淋巴腺ノ病變ハ詳述セントス。

第三章 腸結核發生ニ關スル實驗

第一節 結核免疫(過敏性)海猿ニ於ケル實驗

結核ノ感染ハ初感染竝ビニ再感染ニヨリテ發病部位、病型等ニ差異アルコトハ近時盛ニ論及セラレ、我國ニ於テモ實驗的ニハ之ノツキ佐多博士³⁴⁾門下ニ多數ノ業績アリ。Cornet ハ彼ノ Lokalisationsgesetz ニ於テ、一般ニ初感染ニ際シテハ結核菌ハ其侵入門戶ニ何等ノ病變ヲ惹起セシムルコトナク通過シ、其部屬淋巴腺ニ到リテ初メテ病變ヲ惹起セシムルコトヲ唱道シ、佐

多學派ノ業績ニヨレバ結核ノ初感染ノ場合ニハ其侵入セル局所ニ原發病竈ヲ起サズシテ容易ニ吸收セラル、モ、免疫の基礎ノ上ニ於ケル二次的感染ハ其局所ニ病變ヲ催起スト稱セラル。即チ是等ノ說ヲ以テ見ルトキハ、腸結核ノ發生ニ關シテモ亦初感染、再感染ニヨリテ差異アルハ首肯シ得ル所ニシテ、大串氏ノ研究ニヨレバ、初感染ノ場合ニハ結核菌ハ腸粘膜ニ何等ノ變化ヲ起スコトナシニ通過シ、乳糜又ハ門脈血ニ直接移行スルモ、再感染ノ場合ニ於テハ粘膜ヲ通過セル結核菌ハ腸管淋巴濾胞ニ急性滲出性炎ヲ

惹起スルモノトス。又他面人類ノ腸結核發生ニ關シ、從來ヨリノ諸家ノ病理學的統計ヲ見ルニ、殆ンド大部分ハ第二次感染ニシテ、初感染ト考ヘラル、如キハ甚ダ稀有ナリ。

又中谷繁一³⁵⁾氏ノ實驗ニヨレバ、結核菌ハ再感染ノ場合ニ其侵入局部ニ抑留セラル、事初感染ノ場合ニ比シ著明ナリ。斯ル故ニ、腸ニ於テモ初感染ノ場合ハ、結核菌ハ腸ヲ通シテ他ヘ運搬セラル、事多く、從ツテ腸壁ニハ結核性病變ヲ起シ難キナリ。然ルニ再感染ノ場合ハ侵入門戸ニ菌ハ抑留セラレ易シ。之其個體ノ全體ヨリ見レバーノ免疫現象ナルモ、腸局部ヨリ云ヘバ今村教授³⁶⁾ノ言フ素因的、或ハ非免疫的「アレルギー」ニ導キ易ク、從ツテ腸ニハ結核性病變ヲ起シ易シト想像セラル。勿論再感染ニ際シテ菌量少クレバ免疫的「アレルギー」ノ存在ニヨリ何等ノ病變ヲ起サズ、唯大量菌ニヨリテ素因的「アレルギー」ヲ起スモノナリ。

余ハ今村教授ノ説ニ從ヒ結核菌腸管輸送ニ際シ初感染ヨリ再感染ニ於ケル場合ガ、腸管ソノモノニ病變ヲ起ス可能性大ナラント考ヘ、以下各種ノ結核過敏性海猿ニ就キテ腸結核ノ發生ヲ檢索セリ。

第一項 生毒力結核菌ヲ以テ免疫セル

海猿ニ結核菌ノ頻回經口感染ヲ行

ヒタル實驗

人類ニ於ケル腸結核ノ發生ハ殆ンド大部分ニ於テ第二次感染ニヨルモノニシテ、既ニ、主トシ

テ肺結核ノ存スルモノガ、結核菌ヲ多量ニ含有セル喀痰ヲ毎常嚥下スルコトニヨリ遂ニ其發生ヲ來スモノト考ヘラル、場合多シ。即チ余ハ人類ニ於ケル斯ル狀況ヲ海猿ニ於テ模倣シ、豫メ生毒力結核菌ノ微量ヲ皮下ニ注射シ、結核免疫性トナシ置キタル後一定時日ヲ經テ中等量ノ結核生菌ヲ頻回經口的ニ投與シ、以テ腸結核ノ發生如何ヲ追究セント企テタリ。

實驗方法

動物ヲ3群ニ分チ、豫メ第1群ニアリテハ免疫元トシテ生人型結核菌1萬分ノ1疋、第2群ニアリテハ10萬分ノ1疋ヲ夫々左側大腿皮下ニ注射シ置キ、1ヶ月ヲ經テ是等兩群及ビ第3群對照獸ニ結核菌5.0疋宛ヲ隔日ニ10回經口的ニ感染セシメ、最終ノ感染終了後、3週或ハ6週ノ後ニ全動物ヲ解剖セリ。

「備考」第1、第2兩群ニアリテハ結核菌ノ皮下注射後1ヶ月ヲ經タルトキ、即チ結核菌經口感染開始直前ニ於テ、菌接種部位竝ビニ其部屬淋巴腺ヲ觀察スルニ、兩群共ニ、大部分ニ於テ接種部位ノ硬結、甚ダシキハ潰瘍ヲ形成スルヲ認メ、部屬淋巴腺亦小豆大乃至大豆大ニ觸ル、ヲ見、且レーメル氏反應ハ多少トモ陽性ニ發現スルヲ見タリ。

實驗成績

體重、レーメル氏反應、解剖變化ヲ大略表示スレバ次ノ如シ。

(第 1 表)

動物群		第 1 群				第 2 群				對照群 (第 3 群)						
動物番號		222	225	226	227	228	230	231	232	233	235	237	238	239	240	241
性		♂	♂	♂	♂	♀	♂	♀	♀	♀	♂	♀	♀	♀	♀	♀
體 重	初感染直前	175	195	215	180	205	170	165	165	175	180	180	220	195	180	215
	再感染直前	35	300	290	360	315	335	245	295	260	230	305	270	340	250	280
	解剖前	525	445	470	500	450	480	370	370	470	340	515	430	480	390	470
レ 氏 反 應	初感染直前	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	再感染直前	+	+	+	±	±	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—
	解剖前	++	++	+	+	+++	++	++	++	+	++	±	±	+++	++	++
菌再感染後經過週數		3	3	6	6	3	3	6	6	6	3	3	3	6	6	6

解剖所見	小腸上部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	小腸中部	-	-	+	-	-	++	-	-	-	++	-	-	-	-	-
	小腸下部	-	-	-	-	±	-	-	±	-	-	-	-	-	-	-
	盲腸	-	-	-	-	++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	大腸	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	腸間膜腺	+	+	+	+	++	++	-	++	+	+	+	±	-	+	++
	肝門腺	++	++	++	++	++	-	++	++	+	-	-	±	+	++	++
	脾臓	++	++	++	++	++	+	+	++	+	++	+	+	+	++	++
	(ソノ重サ)	0.6	1.1	0.6	2.0	0.9	0.6	0.6	1.1	0.9	0.5	0.5	0.6	1.0	0.65	1.1
	肺臓	-	-	+	+	-	-	+	-	+	+	-	-	-	+	++
	肝臓	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	膝蓋腺	l+	l+	l+	-	l+	l+	-	-	-	-	-	-	-	-	r+
	鼠蹊腺	l++	l+	l+	l+	l+	-	l++	l+	l+	-	-	-	-	-	-
後腹膜腺	l++	l++	r++	l++	l+	l++	-	r+	l++	-	-	-	-	-	-	
腋窩腺	-	-	r++	l+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
頸腺	-	-	-	-	-	-	-	r+	-	-	-	-	-	bs+	-	

解剖所見

試験第 1 群

第 226 號海猿

腸管。小腸中部ノパイエル氏斑ニ粟粒大、圓形ノ淡黄色小結節ヲ認メ、此部ノ腸粘膜ハ輕度ノ充血ヲ呈セリ。顯微鏡的ニハ淋巴組織内ニ於テ腸管筋層ニ接シ、主トシテ類上皮細胞ヨリ成リ、少數ノ小圓形細胞ヲ混ズル限局性浸潤ヲ認メ、此部ハ他ノ健常淋巴組織トノ境界明瞭ナルモ、結締組織ノ圍繞ヲ見ズ。周圍ノ腸管組織ニ於ケル反應ハ極メテ微弱ニシテ、僅カニ此部分ノ腸粘膜ニ輕度ノ充血ヲ認ムルニ過ギズ。腸管他部ニ於テハ著變ヲ認メズ。

腸間膜腺。稍；肥大シ、一般ニ充血スルヲ認メ、皮質部ニ於テハ小ナル孤立結節アリ。

肝門腺。變化前者ニ比シ著シク高度ニシテ、廣汎ナル部位ニ於テ結締組織増殖ヲ伴フ結核性細胞浸潤ヲ見、中央部一部壞死ニ陥ル。

第 222、225 並ビニ 227 號海猿

腸管。一般ニ腸管淋巴組織ノ増殖像ヲ認ムルモノアリシモ、定型の腸結核ノ發生ヲ見ズ。

腸間膜腺並ビニ肝門腺。3 頭ヲ通ジテ腸間膜腺ハ稍々腫大シ、小ナル結核性浸潤ヲ見タルノミナルニ、肝門腺ニアリテハ夫々高度ニ腫大シ、廣汎ナル結核性變化ヲ起シ、殊ニ第 222 並ビニ 227 號海猿ニアリテハ乾酪樣變性ヲ見ル。

試験第 2 群

第 228 號海猿

腸管。小腸ニ於テ最終端ノパイエル氏斑ニ小ナル淡黄色斑點アリ。又盲腸部一淋巴濾胞ニ同ジク帶黄色圓形粟粒大ノ斑點アリ、此部分ノ腸粘膜稍々充血ス。顯微鏡的ニハ小腸最終端ノパイエル氏斑ニ於テハ淋巴組織内ニ少數ノ類上皮細胞、小圓形細胞ノ集簇ヲ見タルノミナルモ、盲腸部ノモノニアリテハ淋巴組織内ニ於テ腸管筋層ニ接シ、稍々廣汎ナル定型の類上皮細胞浸潤ヲ認メタリ。周圍組織ノ反應トシテハ此部分ノ腸粘膜ノ充血ヲ見ルノミ。

腸間膜腺並ビニ肝門腺。共ニ高度ニ肥大、硬變スルヲ認メ、廣汎ナル結核性細胞浸潤ヲ見、殊ニ肝門腺ニアリテハ浸潤特ニ高度ニシテ中央ノ一部結核性壞死ニ陥ル。

第 230 號海猿

腸管。小腸中部ニ於ケルパイエル氏斑内ニ、不規則ニシテ地圖狀ヲ呈スル淡黄色斑アリ。顯微鏡的ニハ同パイエル氏斑ハ殆ンド健常部ヲ殘サザル迄ニ、類上皮細胞、小圓形細胞、少數ノ多核白血球ヨリナル定型の結核性細胞浸潤ヲ認メ、其部ニ於ケル漿膜一般ニ肥厚シ、且罹患者ノ周圍ニ於テハ稍々高度ノ充血ヲ呈スルヲ見タリ。腸管他部ニ於テハ盲腸部淋巴濾胞ノ一般ニ稍々充血ヲ呈スルヲ見タル他著變ヲ認メザリキ。

腸間膜腺並ビニ肝門腺。前者ニ於テハ高度ニ肥大シ、廣汎ナル結核性細胞ヲ見ル。後者ニアリテハ一部ニ稍々充血スルヲ見タルノミ。

第 232 號海猿

腸管。小腸下部ノ一バ氏斑稍く肥大シ、同組織内ニ小部分ノ類上皮細胞、小圓形細胞ノ集團ヲ認メタルモ未ダ定型の結節ヲ形成スルニ至ラズ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。共ニ稍く高度ニ腫大スルヲ認メ、腸間膜腺ニ於テハ皮質部ニ稍く大ナル結核竈ヲ示シ、肝門腺ニ於テハ更ニ高度ニシテ殆ンド全淋巴組織ニ擴レル結核性細胞浸潤アリテ、中央部ニ於テ結核性壞死ヲ認ム。

第 231 竝ビニ 232 號海猿

腸管。兩動物トモニ數個ノ淋巴組織ニ於テ増殖像ヲ呈スルモ、定型の腸結核ノ發生ヲ見ズ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。第 231 號海猿ノ腸間膜腺何等ノ變化ヲ呈セズ、他ハ總テ多數ノ小結節發生アリテ、夫等ガ相符合シ、大ナル病竈ヲ形成スルモノアリ。

對照群

第 235 號海猿

腸管。小腸中部ノ一パイエル氏斑ニ黃色ノ稍く大ナル不規則形ノ結節ヲ認メ、顯微鏡のニハ同バ氏斑内ニ於テ廣汎ナル部位ニ互リ、類上皮細胞、小圓形細胞及ビ少數ノ白血球ヨリナル定型の結核性細胞浸潤ヲ認メタリ。其他ニハ盲腸部ノ淋巴濾胞一般ニ増殖像ヲ呈ス。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。共ニ輕度ノ腫脹ヲ示シ、皮質部ニ於テ小ナル結核性細胞浸潤竈ヲ認メタリ。

第 237、238、239、240 竝ビニ 241 號海猿

腸管。以上 5 頭ノ海猿ニ於テハ、或者ニ於テ腸管淋巴組織ノ増殖ヲ認メタルモノアレド定型の腸結核ノ發生ヲ見シモノナシ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。第 237 及ビ 238 號海猿ノ肝門腺及ビ第 239 號海猿ノ腸間膜腺ニ於テハ何等ノ變化ヲ呈スルヲ見ズ、其他ノ淋巴腺ニ於テハ表ニ示ス如ク輕度ニシテ單ニ皮質部ニ於テ類上皮細胞ノ瀰蔓性浸潤ヲ認メタル程度ノモノヨリ、廣汎ナル結核竈ヲ形成シ、一部乾酪樣變性ヲ呈スルモノニ至ル種ノ程度ノ變化アリ。

成績小括

以上ノ實驗成績ヲ通覽スルニ、生毒力結核菌ノ少量ヲ皮下ニ注射シテ結核免疫性トナシタル海猿及ビ其對照動物ニ對シ、結核菌ノ中等量(5.0 疋)ヲ頻回經口のニ投與シ、一定時日ノ後ニ解剖

シ、腸結核發生如何ヲ檢シタルニ、生結核菌 1 萬分ノ 1 疋ヲ以テ免疫セル第 1 群海猿ニアリテハ全 4 頭ノ中 1 頭、同 10 萬分ノ 1 疋ヲ以テ免疫セル第 2 群海猿ニアリテハ全 5 頭中 2 頭、即チ合計 9 頭ノ免疫群ノ中 3 頭ノ定型の腸結核ノ發生ヲ認メタルニ比シ、對照獸ニアリテハ全 6 頭ノ中 1 頭ニ於テ其發生ヲ見タルノミナリ。而シテ更ニ免疫群ニアリテハ定型の腸結核發生ヲ見シモノ、他極メテ輕度ノ腸結核ト考ヘラル、變化ヲ見シモノ 2 頭アリ。是等試獸、竝ビニ對照獸ニ發生セシ腸結核ノ變化ヲ比較スルニ同性質ニシテ、質的ニ差異ヲ論ズル能ハザルモ、少クモ腸結核ノ發生率ヨリ見ルトキハ、結核免疫性海猿ハ何等前處置ヲ施サル健康海猿ニ比シ、結核菌ヲ頻回經口のニ感染セシムルコトニヨリ稍く大ナル腸結核ノ發生率ヲ認メタリ。然レドモ其發生セル腸結核ハ極メテ輕微ニシテ、之ニヨリ海猿ニ於テ腸結核發生シ難キ事ヲ確メ得タリ。

次ニ腸管以外ノ臟器竝ビニ淋巴腺ニ於ケル病變ヲ見ルニ、一般ニ免疫海猿ニ於ケル變化高度ナルヲ見タリ。即チ最初ノ生結核菌注射部位竝ビニ其部屬淋巴腺ノ變化ハ固ヨリ、菌注射ニ直接關係ナキ一般臟器及ビ淋巴腺ノ變化ニ於テモ其罹患部位廣汎ニシテ且其程度比較の大ナルヲ認メタルナリ。斯ノ如ク免疫海猿ニ於ケル是等變化ノ高度ナルハ、從來ノ各種結核免疫實驗ノ成績ト相反スル感アルモ、之必ズシモ結核菌ヲ頻回腸管内ニ輸送シタルコトニヨリテ起ル變化ノ高度ナルニアラズシテ、既ニ是等動物ヲ結核免疫性トナスタメニ生菌皮下注射ヲ行ヒシニ基ク變化ノ混在スルタメト考ヘラル、ナリ。即チ本實驗ニ於テモ海猿ニ免疫性ヲ賦與スルニ生人型結核菌ヲ以テセズシテ BCG ノ如キ弱毒力菌、其他ノ免疫元ヲ用ヒ、其感染自體ニヨツテ起ル變化ヲ輕度ナラシムレバ、後述ノ第三項實驗ニ於ケルガ如ク、次ニ來ル結核菌ノ經口感染ニ對シテモ多少ノ免疫效力ヲ發揮シ得ルモノナリ。

**第二項 生毒力結核菌ヲ以テ免疫セル
海狸ニ結核菌ノ 1 回大量經口感染
ヲ行ヒタル實驗**

本項實驗ニ於テハ前項實驗ニ於ケルト同條件ニヨリテ結核免疫性トナセル海狸ニ、大量ノ結核菌ヲ 1 回限リ胃内ニ注入スル時ノ腸結核發生ヲ檢索シタリ。

實驗方法

本實驗ニ於テハ動物ヲ 2 群ニ分チ、1 ツハ生毒力人型結核菌ヲ皮下ニ注射シテ結核免疫性トナシ、1 ツハ其對照獸トシテ何等ノ前處置ヲ行ハズ。即チ試獸ニ於テハ人型結核菌 1 萬分ノ 1 疋ヲ左側大腿皮下ニ注射シ、1 ヶ月ヲ經テレーメル氏反應陽性ニ出現スルニ至リ、對照獸ト共ニ結核菌 50.0 疋ヲ一時ニ消息子ヲ用ヒテ胃内ニ

注入シ、4 週並ビニ 6 週ヲ經テ夫々解剖ニ附シタリ。

「備考」 菌經口感染直前ニ於テ試獸ノ結核菌皮下注射部部屬淋巴腺ヲ檢シタルニ、孰レモ小豆大乃至大豆大ニ腫脹スル認メタリ。尙余等ノ教室ニ於テ上池菌 1 萬分ノ 1 或ハ 10 萬分ノ 1 疋ヲ皮下ニ注射スル事ノミニヨリ腸ニ結核性病變ヲ認メ得ザル事ハ周知ノ事實ニシテ、余モ亦此對照實驗ヲ行ヘルモ茲ニ記セズ、青山 B 或ハ BCG ヲ皮下ニ注射スルモ亦之ノミニヨリテ腸ニ結核性病變ヲ見ザルナリ。

實驗成績

體重、レーメル氏反應、解剖變化ヲ大略表示スレバ次ノ如シ。

(第 2 表)

動物群		免疫群				對照群			
動物番號		356	357	359	361	362	363	364	365
性		♂	♂	♂	♂	♀	♂	♂	♂
體重	初感染直前	260	280	325	270	260	250	275	255
	再感染直前	300	405	400	355	295	405	285	340
	解剖前	225	465	490	400	365	40	405	440
レ氏反應	初感染直前	—	—	—	—	—	—	—	—
	再感染直前	+	++	++	++	—	—	—	—
	解剖前	+	+++	++	+++	++	++	+++	+++
菌再感染後經過週數		4	4	6	6	4	4	6	6
解剖	小腸上部	—	+++	—	—	—	—	—	—
	小腸中部	—	—	—	—	—	—	—	—
	小腸下部	—	—	—	—	—	—	—	—
	盲腸	++	—	—	—	—	—	—	—
	大腸	—	—	—	—	—	—	—	—
剖	腸間膜腺	++	++	+	+	++	+	±	+
	肝門腺	+++	+++	+++	+++	—	++	±	+
	脾臟	++	+	++	+	+	++	+	+
	(ソノ重サ)	1.5	1.0	1.0	0.9	0.7	0.8	0.7	0.8
變	肺臟	++	+	+	+	—	+	+	+
	肝臟	—	—	—	—	—	—	—	—
化	膝髌腺	r++ l+++	l+++	l+++	l+++	—	—	—	—
	鼠蹊腺	r+ l++	l++	l++	l++	—	—	—	—
	後腹膜腺	r+ l++	l++	l++	l++	—	—	—	—
	氣管枝腺	bs++	bs++	r+	bs+	—	bs+	bs++	bs+
頸腺	bs+	—	—	—	—	bs+	l+	—	

解剖所見

免疫群

第 356 號海猿

腸管。小腸竝ビニ大腸部ニ於テハ著變ヲ認メザリシモ、盲腸部ニ於テハ淋巴濾胞一般ニ腫大セルヲ認メ、其中ノ 1 個ニ於テ、周邊ニ近ク、粟粒大、略々圓形ノ結節ヲ認メ、顯微鏡的ニハ淋巴組織内ニ稍々廣汎ナル部位ニ互リ周圍健常部トノ境界比較的明瞭ナル類上皮細胞浸潤アリ。其周圍著變ナシ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。共ニ高度ニ腫大シ、廣汎ナル結核竈ヲ檢鏡シ得タリ。而シテ其變化ハ肝門腺ニ於テ特ニ著明ニシテ大ナル乾酪竈ヲ認メタリ。

第 357 號海猿

腸管。小腸上部ニ於ケルルーパ氏斑ニ於テ大イサ半米粒大ノ不規則ナル形狀ヲ有スル結節ヲ認メ、其部ハ周圍組織ニ比シ頗ル硬ク觸ル。而シテ此部分ノ腸管粘膜ハ充血ヲ呈スルモ漿膜ニハ何等ノ反應ヲ認メズ。顯微鏡的ニハ淋巴組織内廣汎ナル部位ニ互リ、健常淋巴組織ヲ認ムル能ハザル迄ニ、類上皮細胞、小圓形細胞或ハ少数ノ白血球ノ浸潤ヲ認メ、其中心部稍々大ナル部分ニ於テ核破壊、更ニ壞死ニ陥レル部分ヲ認メタリ。然レドモ周圍組織ハ殆ソド著變ナク、唯粘膜層ニ充血ヲ呈スルヲ見タルノミナリ。斯ノ如キ變化ハ前實驗ニ於テハ管テ見ザル高度ノ變化ナレドモ、此部ノ腸粘膜殆ソド健全ニシテ未ダ破壊シテ潰瘍ヲ形成スル如キ傾向ヲ認メズ。小腸ノ他部、盲腸、大腸ニハ著變ヲ認メザリキ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。共ニ著シク腫大シ、定型の結核性浸潤ヲ見、肝門腺ニ於テハ廣汎ナル乾酪樣變性ヲ認ム。

第 359 竝ビニ 361 號海猿

腸管。兩動物トモニ著變ヲ認メズ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。腸間膜腺ニ於テハ孰レモ稍々肥大スルヲ認メ、顯微鏡的ニハ皮質部ニ稍々大ナル結節ノ形成ヲ認メタリ。肝門腺ハ著シク腫大スルヲ認メ、廣汎ナル結核性浸潤アリテ、中央部ニ顯著ナル乾酪竈アリ。

對照群

第 362、363、364 竝ビニ 365 號海猿

腸管。對照獸全 4 頭トモ何等ノ變化ヲ呈スルヲ見ズ。

腸間膜腺。孰レモ多少トモ腫脹スルヲ認メ、其最モ

高度ナルハ第 362 號海猿ニシテ廣汎ナル結核性細胞浸潤アリ。其他ノ海猿ニアリテモ第 364 號海猿ヲ除ク他ハ夫々皮質部ニ定型の結節ヲ認メタレドモ、第 364 號海猿ニ於テハ類上皮細胞ノ瀰漫性浸潤ヲ認メタルノミナリ。

肝門腺。第 362 號海猿ハ殆ソド變化ヲ見ズ、第 363 號海猿ニアリテハ著シク肥大シ、高度ノ結核浸潤ヲ認メ、其他ノ海猿ニ於テハ皮質部ニ定型の結節、或ハ類上皮細胞ノ瀰漫性浸潤ヲ認ム。

成績小括

本實驗ニ於テ見ルニ、海猿ニ於テ生結核菌ヲ一時ニ 50.0 疋腸管内ニ輸送シ、腸結核ノ發生ヲ檢シタルニ、對照群タル健康海猿ニ於テハ何等腸結核ノ發生ヲ見ズシテ、唯其部屬淋巴腺ノ罹患ヲ見タルノミナルニ、豫メ生結核菌ヲ皮下ニ注射シ置キタル免疫海猿ニ於テハ、其腸管部屬淋巴腺ノ病變以外ニ其半数ニ於テ腸ニ結核性病變ヲ認メ得タリ。而シテ其中 1 頭ニ於テハ比較的著シキ結核性病變ヲ見タルモ、潰瘍ヲ認メズ。

第三項 弱毒力結核菌ヲ以テ免疫セル海猿ニ於ケル實驗

前實驗ニ於テハ強毒菌感染ニヨリ發生スル免疫強キ故ニ再感染ニ對スル免疫的「アレルギー」ノ存在アリテ腸ニ結核病變ヲ起シ難シト考フベキ點アリ、夫故ニ今回ハ弱毒菌ヲ以テ感染セシメ、發生スル感染免疫ヲ比較的弱カラシメ、之ニヨリテ素因的「アレルギー」ノ存在ヲ證セントシ、更ニ本實驗ニ於テハ毒力結核菌ノ經口感染ヲ行ヒシ後、動物ヲ長期間ニ互リテ生存セシメ置キ、以テ發生セシ腸結核病變ノ如何ニ進展スルカヲ見ントセリ。而シテ菌皮下注射後長時日生存セシメ置クタメ、免疫元トセシ弱毒結核菌ニヨリ起ル内臟ノ變化ヲナルベク除外ナシ得ベキナリ。

實驗方法

本實驗ニ於テ免疫元トシテ使用セル弱毒力菌ニ二種アリ、一ハ其源ヲ牛型結核菌ニ發シタル BCG 一シテ、其毒力著シク弱度ナルハ周知ノ事

實ナリ。他ハ青山B菌ニシテ、此菌株ハ人型結核菌ナルモ、我教室ニ於テ永ク培養セル間ニ著シク毒力ヲ弱ジタル菌株ナリ。

即チ、動物ヲ3群ニ分チ、第1群ニ於テハBCG 10.0 疋ガ1.0 疋ノ生理的食鹽水ニ浮游スル如キ乳劑ヲ0.25 疋宛、即チ全量5.0 疋ヲ兩側大腿皮下ニ接種シ、第2群ニ於テハ青山B菌2.0 疋ヲ1.0 疋ノ生理的食鹽水ニ浮游セシメタル乳劑ヲ0.25 疋、即チ0.5 疋ヲ左側大腿皮下ニ注射シ、第3群ハ是等ノ對照群トシ何等ノ前處置ヲ施サズ。

以上ノ如キ前處置ヲ施シテ5週間ヲ經タル時、結核菌50.0 疋ノ經口感染ヲ行ヒタリ。而シテ菌經口感染後ノ生存日數ヲ15週乃至25週トシ、此時期ニ夫々解剖ニ附セリ。

「備考」結核菌ノ經口感染ヲ行フ直前ニ於テハ、レーメル氏反應ハ夫々表示セル如ク發現スルヲ見、BCG、青山B菌免疫群共ニ1頭モ陰性ナルヲ認メズ、且特ニ青山B菌注射群ニ於テ高度ナルヲ見タリ。而シテ此時期ニ於テハ第1群動物ニアリテハ其約半數ニ於テBCG接種部位部屬淋巴腺小豆大ニ腫大シ、殊ニ第419號海狸ニアリテハ蠶豆大ニ腫脹スルヲ認メタリ。第2群ニアリテハ青山B菌接種部屬淋巴腺ハ大部分小豆大ニ腫大セリ

實驗成績

體重、レーメル氏反應、解剖變化ヲ大略表示スレバ次ノ如シ。

解剖所見

第1群

第413號海狸

腸管。小腸最終端ニ存在スルバイエル氏斑ニ於テ、極ク小範圍ノ類上皮細胞集簇ヲ認メタルモ、他ニ定型の腸結核ノ發現スルヲ見ズ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。共ニ健康部ヲ認メ得ザル迄ニ高度ノ結核性變化ヲ惹起シ、前者ニ於テハ乾酪樣變性アリ。

第416號海狸

腸管。小腸部ノバイエル氏斑殆ンド總テニ於テ小圓

形、或ハ不規則形ナル淡黃色斑ヲ認メ、肉眼的ニハ淋巴組織全體ガ白濁シ、且肥大スルモノヲ見、殊ニ小腸上部ニ於ケルローバ氏斑ニ於テハ高度ニ腫脹シ、漿膜ノ肥厚スルヲ認メタリ。顯微鏡のニハ小腸部多數ノ淋巴組織ニ於テ可成リノ結核性變化ヲ呈スルヲ認メ、前記小腸上部ノローバ氏斑ニ於テハ淋巴組織内所々ニ結締組織ノ増殖ヲ伴フ定型の類上皮細胞結節ヲ認メ、是等ノ各結節ガ各々相應合シテ稍々大ナル不規則ノ形ヲ有スル病竈ヲ形成スルヲ見ル。而シテ此部ノ漿膜ノ結締組織ハ著シク増殖シ、腸粘膜層ハ稍々充血ヲ呈セリ。小腸中部竝ビニ下部ニ於テモ略々同様ノ變化ヲ呈ス、然レドモ是等ノ變化ニ於テ乾酪樣變性ヲ惹起スルモノヲ認メザリキ。盲腸竝ビニ大腸ハ異變ヲ認メズ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。共ニ廣汎ナル部位ニ於テ結締組織増殖ヲ伴フ稍々高度ナル結核性細胞浸潤アリテ、健康部ハ殆ンド認メ得ザリキ。

第419號海狸

腸管。小腸ニ於テハ淋巴組織ノ増殖アルノミ。本海狸ニ於ケル盲腸ノ變化ハ他動物ニ於ケルモノト甚ダ異リテ、盲腸全體ガ瀰漫性ニ溜濁シ、多數ノ淋巴組織内ニ1乃至數個ノ粟粒大ノ結節ヲ認ムル他、一般ニ淋巴組織異常ニ増殖シ、肉眼的ニ盲腸ニテ普通淋巴裝置ヲ見ザル部分ニ多數直径1乃至2疋ノ結節ノ如キ斑點アリ。之ハ顯微鏡のニハ全部淋巴組織ナリ。盲腸部ニ普通存在スル淋巴組織内ニ於テハ、著シクハ高度ナラザルモ、定型のノ結核性類上皮細胞結節ヲ認メタリ。然レドモ周圍ノ反應ハ殆ンド認メ得ズ。腸間膜腺竝ビニ肝門腺。共ニ高度ニ腫脹シ、其結核性變化ハ著シク高度ニシテ、孰レモ乾酪樣變性ヲ呈スルヲ見、前者ハ後者ヨリモ更ニ其程度強シ。

第412、414、417、418竝ビニ420號海狸

腸管。全5頭ヲ通ジテ定型の腸結核ノ發生ヲ見タルモノ1頭モナシ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。全部ニ於テ夫々結核性變化ノ發生ヲ見、第418號海狸ノ肝門腺ヲ除ク他ハ孰レモ廣汎ナル病竈ヲ形成セリ。而シテ其變化多クハ結締組織ノ増殖ヲ伴ヒ、且ラングハン氏巨大細胞ヲ認メタルモノ多シ。

第2群

第422號海狸

腸管。小腸部全體ヲ通ジテバイエル氏集斑ノ腫大、

(第 8 表)

動物群	第 1 群 (BCG 免疫群)										第 2 群 (青山 B 菌免疫群)										第 3 群 (對照群)									
	412	413	414	416	417	418	419	420	421	422	423	425	426	427	428	429	434	436	437	438	439									
動物番號	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♀	♀	♀	♀	♂									
性																														
初感染直前	220	240	215	230	230	190	225	220	275	235	230	230	230	210	205	195	200	225	230	235	225									
再感染直前	300	325	300	280	270	340	265	335	340	340	300	315	280	290	290	290	300	300	310	325	325									
重	580	435	550	490	590	590	480	590	565	581	650	500	430	570	470	470	540	410	525	470	470									
剖前	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—									
以初感染直前	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—									
氏反應	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+									
再感染直前	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+									
再感染後	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+									
經過數	15	15	15	20	20	20	25	25	15	15	15	20	21	20	25	25	15	20	21	25	25									
小腸上部	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	+	—	—	—	—	—									
小腸中部	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—									
小腸下部	—	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—									
盲腸	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—									
大腸	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—									
腸間膜腺	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+									
肝門腺	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+									
脾臟	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+									
(其重サ)	0.8	1.7	0.85	2.2	0.8	1.0	1.0	1.4	0.8	0.5	1.1	0.5	1.6	1.0	1.5	2.4	1.1	2.8	2.5	1.1	1.1									
肺臟	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—	+	—	+	+	+	+	—	+	+	+	—									
肝臟	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—									
膝蓋腺	+	—	—	—	rH	—	rH	—	+	+	+	—	+	+	+	+	+	+	+	+	+									
腋窩腺	—	—	—	—	—	+	—	—	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+									
氣管枝腺	—	—	bs+	bs+	bsH	—	—	—	—	—	bsH	bsH	bsH	bsH	bsH	—	bsH	bs+	—	—	—									
胸骨腺	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	—	+	+	—									
後腹膜腺	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	bs+	—	—	+	+	—									
頸腺	+	bs+	+	bs+	rH	bs+	+	+	+	+	rH	+	bsH	bsH	—	+	—	—	bs+	rH	—									

硬變セルモノ多ク、小腸最終端ニ於ケルパ氏斑ニ於テハ稍；大ナル不規則ナル淡黄色斑ヲ認メタリ。顯微鏡的ニハ一般ニハ淋巴組織ノ増殖像ヲ認メシノミナレドモ、前記パ氏斑ニ於テハ、腸管筋層ニ接シテ稍；大ナル類上皮細胞、小圓形細胞ノ浸潤ヲ認メ、其浸潤ト健常淋巴組織トノ境界明瞭ナラズ、然レドモ周圍ニ於ケル反應極メテ輕微ニシテ特筆スベキモノナシ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。腸間膜腺ハ稍；高度ニ肥大シ、廣汎ナル結核性浸潤ヲ認メ、肝門腺ニ於テハ前者ニ比シ病變甚ダ輕微ナルモ、皮質部ニ於テケ所、小ナル孤立結節ヲ認メタリ。

第 427 號海猿

腸管。小腸上部ニ於テ 1 個ノバイエル氏斑ニ淡黄色圓形粟粒大ノ隆起ヲ認メ、其部分特ニ硬ク、漿膜面ヨリ見テ凹凸アリ。顯微鏡的ニハ淋巴組織内ニ廣汎ナル部位ニ於テ定型の結核性細胞浸潤ヲ認メ、此浸潤中ニハ「エオジン」嗜好細胞多數存在シ、此部ノ漿膜甚ダシク肥厚スルヲ見タリ。其他ノ腸管部位ニ於テハ著變ヲ認メザリキ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。共ニ高度ノ結核性浸潤ヲ認メ、小ナル病竈多數癒合シ、結締組織ノ増殖稍；顯著ニシテ、「エオジン」嗜好細胞多シ。前者ノ變化ハ後者ニ於ケルヨリモ更ニ高度ニシテ一部乾酪樣變性ヲ呈ス。

第 428 號海猿

腸管。小腸ニ於テハ著變ヲ認メズ。盲腸ニ於テハ正常排列位ニ存スル淋巴濾胞以外ニハ淋巴組織増殖スルヲ認メ、中ニ大ナル結節ヲ認ム、而シテ其中央部硬結シ、其周圍環狀ニ組織ノ軟化スルヲ見タリ。顯微鏡的ニハ此淋巴組織内ニ於テハ廣汎ナル部位ニ於テ類上皮細胞、小圓形細胞、多核白血球、「エオジン」嗜好細胞ヨリナル結核浸潤竈ヲ認メ、結締組織ノ増殖稍；顯著ナルヲ見タリ。然レドモ結核性壞死ヲ認メズ、又周圍健常組織トノ境界モ比較的明瞭ナリ。盲腸ニ於ケル其他ノ淋巴濾胞ハ一般ニ淋巴組織ノ増殖ヲ認ム。大腸ニアリテハ盲腸ヨリノ移行部ニ存在スル淋巴濾胞ニ於テ稍；不規則ナル形狀ヲ呈スル小ナル結核性浸潤ヲ認メタリ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。共ニ高度ナル結核性類上皮細胞浸潤ヲ認メ、殊ニ前者ニアリテハ其範圍廣汎ニシテ、健常組織ヲ殆ンド認メズ、且中央部ニ結核性

壞死ノ部分アリ。

第 429 號海猿

腸管。小腸ニ於ケル數個ノバイエル氏斑、盲腸ニ於ケル大部分ノ淋巴濾胞硬變スルヲ認メ、不規則形ノ斑點存在スルヲ認メタリ。顯微鏡的ニハ小腸ニ於テハ淋巴組織一般ニ増殖ヲ示シ、其内部ニ於テ周圍ノ健常淋巴組織トノ境界明瞭ナル、小ナル類上皮細胞結節ヲ作ルモノ、或ハ不規則ノ形狀ニシテ健常組織内ニ浸蝕スル類上皮細胞浸潤ヲ認メ、周圍ノ反應トシテ多クハ其部ノ漿膜肥厚スルヲ見タリ。而シテ是等ノ變化ハ小腸中部竝ビニ下部ニ於テ稍；高度ナルモ、上部ニ於テハ甚ダ輕度ナリ。盲腸ニ於テハ一般ニ淋巴濾胞ニ大ナル結核性病竈ヲ有スルヲ見タルモノアレド其變化輕度ニシテ結締組織ノ増殖多ク、健常部トノ境界稍；不明瞭ナリ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。兩者トモニ結締組織増殖ヲ伴フ廣汎ナル結核性細胞浸潤ヲ認ムルモ、乾酪樣變性ヲ呈セズ。

第 421、423、425 竝ビニ 426 號海猿

腸管。多數ノ動物ニ於テ腸管淋巴組織ノ増殖ヲ認メタルモノアレド、定型の腸結核ノ發生ヲ認メタルモノナシ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。第 421 號海猿ノ肝門腺ニ於テハ何等ノ變化ヲ認メ得ザリシモ、其他ニ於テハ全部夫々變化ヲ呈シ、乾酪竈ノ形成ヲ見タルモノナキモ、一般ニ稍；廣汎ナル浸潤ヲ形成シ、且前第 1 群ニ於ケルト同様多クハ結締組織ノ増殖ヲ伴ヒ、ラングハン氏巨大細胞ヲ認メタルモノ多シ。

第 3 群

第 437 號海猿

腸管。小腸中央部ニ於ケルバイエル氏斑腫大シ、中央部ニ黄色ノ稍；不規則ノ形狀ヲ有スル隆起ヲ認ム。顯微鏡的ニハ同淋巴組織内ニ於テ腸管筋層ニ接シ稍；大ナル類上皮細胞浸潤竈ヲ認メ、周圍健常部トノ境界比較的明瞭ナリ。周圍腸管組織ノ反應ハ微弱ニシテ、僅カニ漿膜ノ輕度ノ肥厚ヲ見ルノミナリ。其他ノ腸管部位ニ於テハ一般ニ淋巴組織ノ増殖ヲ見ル他著變ヲ認メズ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。高度ニ腫大シ、廣汎ナル部位ニ互リテ結核性病變ヲ呈シ中央部乾酪樣變性ヲ惹起セリ。

第 434、436、438 竝ビニ 439 號海猿

腸管。一、二ノ海獺ニ於テ腸管淋巴組織ノ増殖ヲ認メタルモノアレドモ、定型の腸結核ノ發生ヲ見ズ。腸間膜腺竝ビニ肝門腺。第 439 號海獺ヲ除キ他ハ部著シキ結核性變化ヲ呈シ、殊ニ第 436 號海獺ノ腸間膜腺、第 438 號海獺ノ肝門腺ニ於テハ乾酪樣變性ヲ呈セリ。而シテ是等ノ變化ハ第 1、第 2 兩群ニ於ケルト同様結締組織ノ増殖ヲ伴フモノ多シ。

成績小括

本實驗ニ徵スルニ、豫メ BCG、或ハ青山 B 菌等ノ弱毒力結核菌ヲ接種シテ、海獺ヲ結核過敏性トナシ置キ、一定時日ヲ經テ生毒力結核菌ノ大量ヲ經口的ニ投與シ、15 週乃至 25 週ノ長期間ヲ經テ解剖シ、腸結核ノ發生ヲ追究シタルニ、其對照獸ニ於テ 5 頭中僅カニ 1 頭ニノミ輕度ノ腸結核發生ヲ見タルニ比シ、BCG 接種群ニ於テハ 8 頭中 2 頭、青山 B 菌接種群ニ於テハ 8 頭中 4 頭ノ比較的著明ナル結核變化ヲ腸ニ認メ得タリ。即チ本實驗ニ於テモ亦、是等結核過敏性海獺ニ於ケル腸結核ノ發生率ハ健康海獺ニ比シ稍々大ナルモノト考ヘ得ラル、ナリ。而シテ其程度、BCG 接種群ニ比シ青山 B 菌接種群ニ於テ更ニ大ナルハ、兩菌ノ毒力、及ビ是等ノ菌接種ニ因ルレーメル氏反應出現ノ強弱等ヨリ推シ、單ニ偶然ト考ヘ得ザルモノアリ。即チ BCG ニヨル免疫ヨリモ青山 B 菌ニヨル免疫ガ腸ニ結核性病變ヲ再感染ニヨリ發生セシムルニ適シタルモノト考フ。

次ニ、本實驗ニ於テハ、毒力結核菌ノ大量ヲ經口的ニ感染セシメタル後、動物ヲ永ク生存セシメ置キ、腸結核變化ノ進展ノ追究ニ資セントシタルモノナルガ、本實驗ニ於ケル腸結核ノ變化ハ、菌感染後長時日ヲ經過シタルニ關ハラズ其變化著シクハ高度ナラザルヲ見タリ。即チ、淋巴濾胞内ノ浸潤益々高度ニナリテ大ナル乾酪竈ヲ形成シ、遂ニハ腸管腔内ニ破壊シ、人類ノ腸結核ニ見ル如キ潰瘍ヲ形成スルガ如キ高度ノモノハ 1 例モナク、一般ニ其病竈大ナルモノニ於テモ、結締組織ノ増殖比較的高度ニシテ、寧ロ第一及ビ第二項實驗ニ於ケル變化ニ比シ、治癒

的傾向ヲ帶ビシモノト思考スルガ至當ナリ。此事ハ腸ニ於テ結核性病變ハ種々ナル因子ニヨリ比較的ニ進展シ難キニヨルモノナラン。

次ニ、BCG 免疫群、青山 B 菌免疫群、對照群ノ病變ヲ夫々比較觀察スルニ、前實驗同様、毒力結核菌ノ經口感染菌量過大ナルタメ、一般ニ其病變高度ニシテ、明ラカナル差異ヲ認ムル能ハザリシモ、一般臟器、淋巴腺、殊ニ脾臟ノ病變ヨリ推シテ、BCG 青山 B 菌免疫群ニ於テ多少ノ免疫效力ノ存在ヲ認メ得ラル、ナリ。

免疫實驗概括

以上ノ三實驗ニヨリテ得タル腸結核發生率ヲ更ニ表示スレバ次ノ如シ。

(第 4 表)

動物群	試 獸	對 照 獸
實驗		
第一項實驗	9 : 4	6 : 1
第二項實驗	4 : 2	4 : 0
第三項實驗	16 : 7	5 : 1
計	29 : 13	15 : 2

即チ、是等ノ成績ヲ以テ見ルニ、一般ニ生毒力結核菌、或ハ BCG、青山 B 菌等ノ弱毒力結核菌ヲ用ヒテ、豫メ海獺ヲ結核過敏性トナシ置クトキハ、次ニ來ル毒力結核菌ノ經口感染ニ因リ腸結核ノ發生ヲ見ルコト健康海獺ニ比シ、多少トモ多キコトヲ認メ得タルモノニシテ、即チ海獺ヲ結核過敏性トナシ置クコトニヨリ、腸結核發生ヲ促進シ得ルモノト考ヘラル、結果ニ到達セシナリ。

「備考」 是等ノ實驗ノ對照トシテ、後述スル他ノ諸實驗ノ對照獸ニ於ケル成績ヲ見ルニ、其等ノ中ニハ、腸結核發生率ガ本實驗ノ免疫試獸ニ於ケルヨリ大ナルモノアルモ、之ヲ以テ免疫獸ニ於テ腸結核發生シ易シトノ結論ヲ否定スル能ハズ、何トナレバ腸結核ノ發生ニハ他ニ使用結核菌ノ毒力或ハ實驗時期等ニ大ナル關係ヲ有スルヲ以テナリ。

即チ以上ハ、今村教授ノ説ニ從ヘバ、略々當然ノ歸結ヲ得タルモノト云フヲ得ベク、且人類ニ

於ケル第一次腸結核ノ發生ハ第二次腸結核ニ比シ稀有ナル事實トヨク一致スルモノナリ。亦余及ビ米澤⁽³⁷⁾ノ實驗、即チ BCG ヲ經口的ニ海猿ニ頻回與ヘテ腸ニ結節多數發生セルヲ見タルハ、BCG ニヨル免疫賦與ガ其發生ニ關與セルモノニシテ、此實驗結果ト符合スルモノナリ。

第二節 下痢海猿ニ於ケル實驗

本實驗ニ於テ余ハ海猿ニ巴豆油 (Oleum crotonis) 或ハ還元鐵ヲ強制試食セシメテ急性、又ハ慢性ノ下痢ヲ起サシメ、此場合ニ於ケル腸結核ノ發生如何ヲ檢索セリ。即チ本實驗ニ於テハ、藥劑ヲ用ヒテ腸管ニ一定ノ障得ヲ與ヘ、之ガ如何ナル程度ニ腸結核ノ發生ヲ助長スルヤヲ檢セントセシナリ。

一般ニ人類ノ肺結核患者ニ於テ、特ニ腸結核ノ發生ヲ見ズシテ、頻繁ニ下痢ヲ起スモノアルハ多數臨牀醫家ニ注意セラル、所ナリ。斯ノ如キ結核性消化不良症ニ腸結核ノ發生ヲ助長スルモノナリヤ否ヤヲ本實驗ニヨリテ多少ナリトモ解決セントス。

第一項 巴豆油試食實驗

本實驗ノ目的ニ使用セシ巴豆油ハ、猛烈ナル刺激性ヲ有スル藥劑ニシテ、之ヲ皮膚ニ塗擦スルトキハ發赤、浮腫、水泡次デ膿泡ヲ發スルニ至リ、之ヲ内服スルトキハ少量ト雖モ急性胃腸炎ヲ發シ、下痢ヲ惹起セシムル油劑ナリ。

本巴豆油試食實驗ニ於テハ、其大量ヲ1回ニ嚙下セシメ、一時ニ猛烈ナル下痢ヲ起サシメタル場合ト、少量ヲ頻回嚙下セシメ漸次下痢ニ導キタル場合トノ二實驗ヲ行ヘリ。

1. 急性下痢ノ場合

體重 300 瓦前後ノ海猿ヲ選ビ、巴豆油 0.5 瓦ヲ口腔内ニ點滴シ、嚙下セシメ、二晝夜ヲ經タル後、何等ノ前處置ヲ施サザル對照獸ト共ニ、人型結核菌 50.0 瓦ヲ胃内ニ注入、5 週間後ニ解剖シ、腸結核ノ發生有無ヲ檢シタリ。

「備考」 此巴豆油使用量ハ、余ハ豫メ豫備試驗ヲ行ヒテ、急性下痢ヲ起スニ適當ナルコト

ヲ確メタルモノニシテ、本實驗ニ於テ、海猿ニ 0.5 瓦ノ巴豆油ヲ嚙下セシメ、其狀況ヲ觀察スルニ、其翌日ニハ全 5 頭中 4 頭ノ下痢發生ヲ見、二晝夜後ニ於テハ全部ニ於テ高度ノ下痢ヲ起シ、肛門附近ニ粘液ノ多量ニ附着スルヲ認メタリ。而シテ其中 1 頭ニ於テハ特ニ高度ニシテ血便ヲ排泄スルモノヲ認メタリ。余ハ此時、別ニ 2 頭ノ海猿ヲ用意シ置キ、巴豆油 0.5 瓦強制試食後二晝夜ヲ經タル時ニ解剖ニ附シ、腸管ヲ檢査セシニ、孰レモ處々充血ヲ來シ、大腸内ノ糞塊總テ流動セルヲ認メタリ。即チ、此時期ニ於テ結核菌ノ經口感染ヲ行ヒシナリ。

尙巴豆油ヲ試食セシメタル海猿ニアリテハ下痢ニヨリ著シク體重ノ減少ヲ來シ、後約 1 週間ニシテ大略元ノ體重ニ復スルモ、其間ニ少數ノ海猿ノ斃死スルヲ見タリ。而シテ、發生セシ下痢ハ四晝夜ノ後ニハ全ク消失セリ。

實驗結果

體重、レーメル氏反應、解剖所見ヲ大略次ニ表示ス。

(第 5 表)

動物群		巴豆油試食群			對照群		
動物番號		262	263	264	268	269	270
性		♂	♂	♂	♂	♂	♂
體重	最初	300	315	295	340	320	330
	菌感染前	285	270	250	350	315	325
	解剖前	355	370	315	410	375	380
レ反氏應	最初	—	—	—	—	—	—
	解剖前	卅	卅	卅	卅	卅	卅
菌經過週數		5	5	5	5	5	5
解剖	小腸上部	—	—	—	—	—	—
	小腸中部	—	—	—	—	—	—
	小腸下部	—	—	—	+	—	—
	盲腸	—	—	+	卅	—	—
	大腸	—	—	—	—	卅	—
	腸間膜腺	+	卅	+	卅	卅	卅
	肝門腺	卅	—	+	—	+	+
變	脾臟	卅	卅	卅	卅	+	卅
	(ソノ重キ)	0.8	0.5	1.2	0.6	0.6	0.6

化	肺 臟	+	-	++	+	-	+
	肝 臟	-	-	++	-	-	-
	後腹膜腺	bs+	-	-	-	-	-
	氣管枝腺	bs+	r+	bs++	bs++	-	-
	頸 腺	bs+	bs++	bs+	bs++	-	bs++

解剖所見

試獸群

第 264 號海猿

腸管。小腸著變ナシ。盲腸ニアリテハ數個ノ小ナル淋巴組織ニ於テ小ナル類上皮細胞結節アリ。周圍ノ反應殆ンドナン。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。孰レモ稍々肥大シ、顯微鏡的ニハ皮質部ニ於テ小ナル結核浸潤ヲ認メタリ。

第 262 及ビ 263 號海猿

腸管。兩動物共ニ何等ノ變化ヲ認メズ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。第 262 號海猿ノ肝門腺ヲ除キ、總テ腫脹シ、夫々結核病竈ヲ形成セリ。就中第 262 號海猿ノ腸間膜腺ノ變化最モ高度ナリシモ結核性壞死ヲ認メズ。

對照群

第 263 號海猿

腸管。小腸ニ於テハ最終端ニ存在スルバ₂氏斑ニ小ナル類上皮細胞浸潤ヲ認メ、盲腸ニテハ一淋巴濾胞ニ於テ稍々大ナル圓形ノ黃色ヲ呈スル隆起ヲ認メタリ。同淋巴濾胞ハ顯微鏡的ニハ、廣汎ナル部位ニ互リテ類上皮細胞浸潤アリテ、結締組織ニ乏シク、中央部乾酪樣變性ヲ呈セリ。然レドモ周圍ノ反應極メテ僅少ナリ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。前者ニ於テハ可成リノ程度ニ腫大シ、稍々廣汎ナル結核竈ヲ認メタルモ、後者ニ於テハ何等ノ變化ヲ認メズ。

第 269 號海猿

腸管。小腸、盲腸共ニ變化ヲ認メ得ザリシモ、盲腸ヨリ大腸ニ移行スル部分ニ存スル淋巴濾胞稍々腫脹シ、此部分ノ漿膜瀰漫性ニ潤濁スルヲ認メ、顯微鏡的ニハ同淋巴組織内ニ稍々廣汎ナル部分ニ於テ類上皮細胞浸潤ヲ起シ、中央部結核性壞死ニ陥ルヲ見ル。而シテ此部分ノ漿膜著シク肥厚ス。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。共ニ結核性變化アリテ、殊ニ前者ニ於テハ著シク高度ニシテ大ナル乾酪竈ヲ形成セリ。

第 270 號海猿

腸管。何等ノ變化ヲ認メズ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。孰レモ定型の結核性變化ヲ認メ、前者ノ方稍々高度ナルヲ見タリ。

以上ノ實驗ニ於テ見ルニ、巴豆油ヲ強制的ニ嚥下セシメテ急性下痢ヲ起サシメタル海猿ト、前處置ヲ施サザル對照海猿ニ結核菌ヲ腸管内ニ輸送シ、腸結核ノ發生ヲ見タルニ、前者ニ於テ 3 頭中僅カニ 1 頭ノ陽性成績ヲ得タルニ反シ、却ツテ後者ニ於テハ 3 頭中 2 頭ニ可成高度ノ腸結核ノ發生ヲ見タリ。然レドモ是等兩群動物ニ於テ、腸管以外ノ臟器、淋巴腺、殊ニ脾臟ノ病變ヲ比較スルニ、著シク著明ナリトハ云フヲ得ザルモ、對照獸ニ比シ、巴豆油試食群ニ於ケル變化ガ稍々高度、且範圍モ稍々廣汎ナルヲ認メタリ。

2. 慢性下痢ノ場合

實驗方法

前處置トシテ、海猿ニ巴豆油 0.2 珩宛ヲ 4 週間ニ互リテ 6 回嚥下セシメタルモノニシテ、此間常ニ動物ノ體重、及ビ下痢ノ有無ヲ檢シ、可及的高度ノ下痢ヲ起サシメズニ、輕度ノ下痢ヲ持續セシムル様注意シ、適時巴豆油ノ嚥下ヲ行ヒシナリ。而シテ最後ノ巴豆油嚥下ヲ行ヒシ翌日、人型結核菌 50.0 珩ヲ經口のニ感染セシメ、4 乃至 6 週ヲ經テ解剖ニ附セリ。

「備考」海猿ニ斯ノ如ク巴豆油ヲ時々嚥下セシムルコトニヨリテ經過中ニ必ず下痢ヲ起ステ見タリ。而シテ巴豆油嚥下後、下痢ヲ起シ、夫ガ消失スル時ニ次回ノ強制嚥下ヲ行ヒシタメ、常ニ輕度ノ下痢ヲ起ステ見タルモ、特ニ第 381 號海猿ニ於テハ此間ニ血便ヲ排出セシコトアリ。

巴豆油強制試食施行中、體重ハ、對照動物ニ於テ漸次増加スルニ反シ、試獸ニアリテハ著シキ増加ヲ見ズ。却ツテ菌感染時ニハ減少ヲ見シモノ少カラザリキ。

尙結核菌感染後ハ一度モ巴豆油ノ嚥下ヲ行ハズ。從ツテ下痢ハ全動物ニ於テ、漸次消失スルヲ認メタリ。

(第 6 表)

動物群		巴豆油試食群					對照群		
動物番號		381	382	383	384	385	388	389	390
性		♀	♂	♂	♀	♂	♂	♂	♀
體重	最 初	325	305	325	320	350	265	320	315
	菌感染前	290	260	310	305	340	295	400	360
	解剖前	290	300	495	500	445	350	605	355
レ反氏應	最 初	—	—	—	—	—	—	—	—
	解剖前	++	++	+++	—	+++	+++	+++	++
菌感染後經過週數		4	4	6	6	6	4	6	6
解剖變化	小腸上部	—	—	—	—	+	—	+	—
	小腸中部	—	—	—	—	—	—	—	—
	小腸下部	—	—	—	—	—	—	—	—
	盲 腸	—	—	—	—	—	—	—	—
	大 腸	—	—	—	—	—	—	—	—
	腸間膜腺	—	—	—	+	++	+	+	++
	肝門 腸	+	++	—	—	++	+	+	—
	脾 臟	++	+++	++	+	+++	+	++	++
	(ソノ重サ)	2.0	0.7	0.7	0.8	0.7	0.8	0.8	1.1
	肺 臟	+++	++	—	—	+++	+	—	+
	肝 臟	—	—	—	—	—	—	—	—
	膝 髌 腺	—	—	—	—	l+	—	—	—
	腋 窩 腺	—	—	—	—	bs+	—	—	—
氣管枝腺	r+++ l++	bs+	—	—	bs++	l+	r+	r+	
頸 腺	—	—	r+	—	r+ l++	bs++	r++ l+	bs++	

實驗成績

體重、レーメル氏反應、解剖變化ヲ大略表示スレバ次ノ如シ。

解剖所見

試獸群

第 385 號海猿

腸管。小腸上部ニ存スルパイエル氏斑ニ於テ 1 個ノ小ナル類上皮細胞結節ヲ認メタリ。其他ノ部位ニアリテハ何等ノ變化ヲ認メズ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。孰レモ高度ニ腫脹シ、廣泛ナル部位ニ於テ結核竈ノ形成ヲ認メタルモ、乾酪様變性ヲ認メザリキ。

第 381、382、383 及ビ 384 號海猿

腸管。全 4 頭ヲ通ジテ 1 頭モ腸結核ノ發生ヲ認メズ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。大體ニ於テ表示セル如クナルモ、一般ニ變化輕度ニシテ、何等ノ變化ヲ認メザルモノノ約半數ニ及ビ、變化ヲ起セルモノト雖モ輕度

ニシテ、乾酪様變性ヲ呈スルモノ 1 例モ認メズ。

對照群

第 389 號海猿

腸管。小腸下部ニ存スルパイエル氏斑ニ於テ小ナル黃色點狀斑ヲ認メ、顯微鏡的ニハ淋巴組織内ニ小ナルドモ、定型的類上皮細胞結節ヲ形成シ、此部ノ腸粘膜稍々充血スルヲ認メタリ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。共ニ稍々肥大シ、皮質部ニ於テ散在的ニ結核性浸潤ノ存在スルヲ認メタリ。

第 388 及ビ 390 號海猿

腸管。著變ヲ認メズ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。第 390 號海猿ノ肝門腺ヲ除キ、他ハ夫々多少トモ結核性浸潤ヲ惹起スルヲ認メシモ、著シク高度ナル變化ヲ呈スルモノヲ見ズ。

以上ノ實驗ニ於テ見ルニ、巴豆油ノ少量宛テ度々強制的ニ嚥下セシメテ慢性ノ下痢ヲ起サシメタル海猿ト、前處置ヲ施サザル對照海猿ト一、結核菌ヲ腸管内ニ輸送シ、腸結核ノ發生ヲ檢シ

タルニ、前者ニ於テハ5頭中、後者ニ於テハ3頭中、各々僅カニ1頭ノ腸結核ノ發生ヲ見タルノミニシテ、其發生率ニ兩者ノ差ヲ見出ス能ハザリシナリ。而シテ本實驗ニ於テモ亦、下痢海猿竝ビニ對照海猿ニ於ケル腸管以外ノ部分ノ臟器、淋巴腺、特ニ脾臟ノ病變ヲ比較スルニ、一般ニ、下痢海猿ニ於ケル變化ハ對照獸ニ比シ稍々高度ニシテ、且廣汎ナリト考ヘラル、點アリ。之ヲ以テスレバ、下痢ニヨリ結核菌ノ排泄ヲ増シ、菌侵入ヲ妨グシ事が下痢獸ニテ腸結核少キ結果トナリシト云フ能ハズ。カ、ル故ニ、此實驗ニヨル下痢ガ腸結核發生ヲ助ケズト云フ可キナリ。

第二項 還元鐵、附 阿片強制試食實驗

前項實驗ニ於テハ下痢ヲ起ス目的ニ、猛烈ナル刺激性ヲ有スル巴豆油ヲ使用セシガ、本實驗ニ於テハ還元鐵ヲ使用ニ供シタリ。凡ソ鐵劑ハ主トシテ補血劑トシテ臨牀的ニ應用セラル、藥劑ナルモ、之ヲ大量使用スルトキハ下痢ヲ起ス作用アルコトハ成書ニ記載セラル、所ナリ。即チ余ハ海猿ニ對シ比較的大量ノ還元鐵ヲ強制的ニ投與シ、輕度ノ下痢ヲ發セシメ、以テ腸結核ノ發生ヲ伺ハントシ、又一方ニ於テ以上ノ實驗ト反對ニ、便秘ノ作用ヲ有スル阿片劑ヲ海猿ニ強制的ニ試食セシメ、前項實驗竝ビニ還元鐵試食實驗ノ對照トナセリ。

實驗方法

動物ヲ3群ニ分チ、1ツハ還元鐵試食群、1ツハ阿片試食群トシ、他ハ兩者共通ノ對照トナセリ。而シテ第1群ニアリテハ10日間毎日1回、還元鐵0.1瓦宛ヲ少量ノ豆腐粕ニ混ジテ丸ト

シ、強制的ニ口腔内ニ押込ミテ嚥下セシメ、第2群ニアリテハ同様ニ10日間毎日、日本藥局方阿片丁幾0.1瓦ヲ5倍ニ稀釋シ、口腔内ニ注入シテ強制的ニ嚥下セシメタリ。而シテ結核菌ノ經口感染ハ、兩群トモニ第7回目ノ強制試食ヲ終リタルトキニ、第3群對照獸ト共ニ之ヲ施行シ、全群孰レモ菌感染後4週間ヲ經テ解剖ニ附シタリ。菌感染ハ全ク前記諸實驗ニ於ケルト同様ニシテ、結核菌50.0瓦ヲ胃内ニ注入セリ。

「備考」 前記藥劑強制試食ニヨル影響トシテハ、第1群ニアリテハ、鐵劑投與後、第1、第2兩日ニ於テハ何等ノ變化ヲ見ザリシモ、第3日日ニ於テハ全數ノ約半分ニ於テ輕度ノ下痢ヲ起スヲ認メ、更ニ強制試食ヲ續行シ行クトキニ、或ハ下痢ヲ續ケ、或ハ夫ガ治癒スルヲ認メ、全經過中ニ一、二ノ海猿ヲ除ク他ハ全部ニ於テ下痢ヲ起スヲ見タルモ、特ニ高度ナルモノハ之ヲ認メザリキ。次ニ第2群ニアリテハ、阿片丁幾投與後、第3日日ニ至リ、動物ノ著シク衰弱シ、氣力ノ衰フルヲ見タリ。而シテ之ガタメ相次イデ斃死シ、最後迄飼育シ其目的ヲ達シタルハ全リ頭中僅カニ2頭ニシテ、此點大イニ遺憾トスル所ナリ。而シテ余ハ、阿片ノ使用量ヲ定ムルニ、當然十分ナル便秘ヲ來スモノト確信シ得ラル、量ヲ以テシタレドモ、是等海猿ニ於テハ特ニ腹部膨滿等ノ便秘症狀ヲ確認スル能ハザリキ。

實驗成績

體重、レーメル氏反應、解剖變化ヲ大略次ニ表示ス。

(第 7 表)

動物群		鐵劑試食群					阿片試食群			對照群					
動物番號		569	570	572	573	574	576	578	583	586	589	590	591	592	593
性		♂	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♀	♂	♂	♂
體重	最初	295	340	355	285	320	290	335	280	340	280	325	265	330	255
	菌感染直前	330	380	350	290	340	310	380	290	380	320	345	310	390	255
	解剖前	440	415	285	360	430	380	430	360	490	270	380	310	405	400

レ反 氏應	最 初 解 剖 前	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
菌感染後經過週數		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
解 剖	小腸上部	+	+	—	—	—	±	—	±	—	—	—	—	—	—
	小腸中部	—	—	—	—	++	+	—	—	—	+	—	—	—	—
	小腸下部	—	—	—	—	—	+++	—	—	—	—	—	—	—	—
	盲腸	—	—	—	—	—	±	—	—	—	+	—	+++	—	—
	大腸	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	腸間膜腺	+	+	++	++	+++	+++	+	+	+	+	+	+++	+	+
	肝門腺	±	+	+	++	+	++	+	+	—	+	+	+	—	+
	脾臟	+	++	++	+	+	+	+	+	±	++	+	+	+	+
	(ソノ重サ)	0.5	2.5	0.5	0.4	0.4	0.5	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6
	變 化	肺臟	—	+	+++	—	—	—	—	++	—	—	—	—	—
肝臟		—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
膝髌腺		—	—	—	—	l+	—	r+	—	—	—	—	—	—	—
腋窩腺		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	r+	—	—
後腹膜腺		—	—	—	—	l+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
氣管枝腺	—	l+	r+l++	r+	r+l+l+	—	—	r+l+++	l+	—	—	—	r+l++	—	
頸腺	bs+	—	—	—	—	—	—	bs+	—	bs++	r+	—	r+	bs+	—

解剖所見

還元鐵強制試食群

第 569 號海瘰

腸管。小腸上部ニ於ケルパイエル氏斑瀰蔓性ニ腫脹シ、中ニ 1 個ノ小ナル黃色ノ結節アリ。檢鏡スルニ、淋巴濾胞内ニテ腸管筋肉層ニ接シ、小ナル類上皮細胞結節ヲ認メタルモ、周圍ノ反應殆ンド認ムベキモノナシ。其他ノ腸管部位ニ於テハ著變ヲ認メズ。腸間膜腺竝ビニ肝門腺。前者ニ於テハ肥厚スルヲ認メ、皮質部ニ於テ中等大ノ結核性細胞浸潤ヲ認メ、後者ニ於テハ所々ニ類上皮細胞ノ瀰蔓性浸潤ヲ認メタルノミナリ。

第 570 號海瘰

腸管。小腸上部ニ存スルパイエル氏斑ニ於テ前記第 569 號海瘰ニ於ケルト全く同一ノ變化ヲ呈スル類上皮細胞結節ヲ認メタリ。其他ノ腸管部位ニハ變化ヲ認メズ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。共ニ稍々腫大シ、皮質部ニ小ナル結節ヲ認メタリ。

第 574 號海瘰

腸管。小腸上部ノ數個ノ淋巴集斑ニ於テ、稍々腫脹スルモノヲ認メ、且中部ノパイエル氏斑ニ小ナル黃色ノ結節ヲ認メタリ。同パイエル氏斑ハ顯微鏡的ニハ淋巴組織内ニテ腸管筋肉層ニ接シ、定型の類上皮細胞

浸潤ノ存在スルヲ認メ、其浸潤稍々高度ニシテ中央部「ビクノーゼ」ヲ起セリ。然レドモ周圍ノ反應殆ンド認ムベキモノナシ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。孰レモ肥大、腫脹スルヲ認メ、顯微鏡的ニハ各所ニ不規則ノ形狀ヲ呈スル結核竈アリテ、殊ニ前者ニ於テハ中央部一部結核性壞死ニ陥ルヲ認メタリ。

第 576 號海瘰

腸管。小腸ニ於テハ全體ヲ通ジ、數個ノパイエル氏斑ニ於テ黃色、不規則ノ形狀ヲ呈スル結節存在シ、殊ニ下部ニ於テ可成り大ナルモノヲ認メタリ。之ヲ檢鏡スルニ、其最モ大ナル變化ヲ呈スルハ小腸下部ニ存スルパイエル氏斑ニシテ、淋巴組織内廣汎ナル部位ニ於テ結締組織ニ乏シキ類上皮細胞浸潤竈アリテ、中央部核破壞ヲ起セリ。然レドモ周圍ノ反應極メテ輕度ナリ。小腸他部ニ於ケル變化ハ總テ夫ヨリハ輕度ニシテ、未ダ核破壞像ヲ認メズ。殊ニ小腸上部ノパイエル氏斑ニ於テハ淋巴組織内ニ僅カニ小範圍ノ類上皮細胞集簇ヲ認メタルノミナリ。盲腸ニ於テハ一般ニ淋巴組織増殖ノ像ヲ認メ、一濾胞ニ於テ小ナル類上皮細胞集團ヲ認メタリ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。孰レモ廣汎ナル部位ニ於テ結核竈ヲ認メ、特ニ腸間膜腺ニ於テハ乾酪樣變性ヲ呈スルヲ見タリ。

第 572 及ビ 573 號海猿

腸管。兩獸共ニ何等ノ變化ヲ見ズ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。表示セル如ク夫々變化ヲ呈シ、一般ニ稍々廣汎ナル結核竈ヲ有スルヲ認メタリ。

阿片試食群

第 583 號海猿

腸管。小腸上部ノパイエル氏斑腫脹スルヲ認メ、顯微鏡的ニハ淋巴組織内ニ小區域ニ於テ類上皮細胞ノ集簇ヲ認メタリ。其他ノ腸管部位ニ於テハ何等ノ變化ヲ認メズ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。共ニ稍々腫脹シ、皮質部ニ於テ小ナル結節數個散在スルヲ認メタリ。

第 578 號海猿

腸管。何等ノ變化ヲ認メズ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。共ニ稍々腫脹、皮質部ニ於テ不規則ナル形狀ヲ有スル類上皮細胞浸潤ノ存在ヲ見タリ。

對照群

第 589 號海猿

腸管。小腸ニ於テハ著變ヲ認メズ。盲腸ニ於テハ肉眼的ニ殆ンド變化ヲ認メ得ザリシモ、顯微鏡的ニハ一淋巴濾胞内ニ不規則ナル形狀ヲ有スル小ナル類上皮細胞結節ヲ認メタリ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。前者ニ於テハ一般ニ充血ヲ呈シ、變化高度ナラザルモ、所々ニ孤立結節ノ發生スルヲ認メ、肝門腺ニ於テハ充血、淋巴竇加答兒ノ狀況ヲ呈スル他、一小部分ニ於テ類上皮細胞ノ浸潤セルヲ認メタリ。

第 590 號海猿

腸管。小腸中部ノパイエル氏斑ニ於テ極ク小ナル類上皮細胞浸潤數個存在スルヲ認メタル他、他ノ腸管部位ニ於テハ異變ヲ認メズ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。孰レモ皮質部ニ小ナル類上皮細胞結節ヲ認メタリ。

第 591 號海猿

腸管。小腸ニ於テハ何等ノ變化ヲ認メズ。盲腸ニ於テハ一淋巴濾胞ニ不規則ナル形狀ヲ有スル黃色斑數個存在シ、顯微鏡的ニハ殆ンド淋巴組織ノ全體ニ互リテ結締組織ニ乏シキ類上皮細胞浸潤竈ヲ認メ、中央部一部乾酪樣變性ニ陥ルヲ見タリ。然レドモ周圍腸管組織ノ反應殆ンドナシ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。腸間膜腺ハ高度ニ腫脹シ、

廣汎ナル部位ニ互ル結核竈ヲ認メ、中央部ニ乾酪竈アリ。肝門腺ハ一般ニ稍々高度ニ充血シ、2ヶ所ニ於テ小ナル類上皮細胞結節ヲ認メタリ。

第 586、592 及ビ 593 號海猿

腸管。淋巴装置ノ稍々肥大スルモノ、増殖像ヲ呈スルモノヲ見タルモ、定型の結核竈ヲ認メタルモノ1頭モナシ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。殆ンド大部分ニ於テ多少トモ結核性變化ヲ示スヲ見タレドモ、唯第 586 號海猿及ビ第 592 號海猿ノ肝門腺ニ於テハ何等ノ變化ヲ認メザリキ。

以上、鐵劑試食海猿、阿片試食海猿及ビ其對照獸ニ人型結核菌ヲ經口のニ感染セシメ、腸結核ノ發生頻度ヲ檢索セシメ、鐵劑試食海猿ニアリテハ6頭中4頭、對照獸ニアリテハ6頭中3頭、阿片試食群ニアリテハ2頭中1頭ニ於テ夫々腸結核ノ發生ヲ認メタリ。

下痢實驗概括

以上、腸管ニ一定ノ藥劑ヲ適用シタル後、結核菌ヲ經口的ニ感染セシメ、以テ腸結核ノ發生如何ヲ檢シタル實驗ヲ綜合觀察スルニ、巴豆油ヲ用ヒテ急性、或ハ慢性ノ下痢ヲ起サシメタル海猿、鐵劑ヲ用ヒテ極ク緩慢ナル下痢ヲ起サシメタル海猿、或ハ便秘ヲ起ス目的ノタメニ阿片ヲ強制的ニ試食セシメタル海猿ニ於ケル腸結核ノ發生頻度ハ、各項ニ詳述セシ如ク、對照獸ニ比シテ決シテ大ナリトハ云フ能ハズ。

而シテ此巴豆油試食實驗ニ於テ腸結核ノ發生率高度ナラズ、却ツテ其頻度少ナル感アリシ點、竝ビニ是等試獸ニ於ケル腸管以外ノ臟器、淋巴腺ノ病變、對照獸ニ比シ稍々高度且廣汎ト考ヘラル、點ヲ合セ考フルトキハ、其理由ヲ下痢ニヨリ、結核菌ノ腸管腔内ニ止ル時間ノ短縮ヲ來シタルコトニ歸スルヨリ、後述ノ腸管淋巴組織挫滅海猿ニ於ケルト同様、侵入セル結核菌ガ巴豆油ノタメニ損傷ヲ蒙レル腸管組織ヲ比較的容易ニ通過シ得テ体内ニ進入シ、以テ内部ノ病變ヲ高度ナラシメタルモノト考フルガ適當ナラン。

石田、足立兩氏ノ實驗ニ、本實驗ト其目的ヲ同ジクスル「テレピン」油試食試驗アリ。之ニ於テハ、「テレピン」油試食ニヨル胃腸粘膜ノ化學的損傷ハ腸結核ノ罹患ヲ稍々促シ、且高度ナル變化ヲ見シモノアリシモ、其成績ハ特有ノモノニアラズトセリ。之ニ對シ余ノ巴豆油試食實驗ニ於テハ腸結核ノ發生ヲ促進セシモノト考フルヲ得ズ。

次ニ還元鐵試食群ニ於ケル腸結核ノ發生ハ、同數ノ對照獸ニ比シ、僅カニ 1 頭凌駕セルヲ見タリ。然レドモ、對照獸ニ於テモ特ニ高度ナル變化ノ發生ヲ見タルモノアル點ヲ考フレバ、此成績亦特異ナルモノトナス能ハズ。

阿片試食群ニ於テハ、實驗例極メテ少數ニナリシタメ、其結果ニ論及シ得ザルモ、一般ニ腸結核ノ發生部位ハ、後述スル如ク、小腸部ニ最も多ク、菌含有食餌ノ比較的長ク停滯シテ腸管感染ノ機會最も多シト考ヘラル、盲腸部ノ之ニ次グコトヲ見レバ、菌含有食餌ノ停滯ハ何等腸結核ノ發生ヲ助長スルモノニアラズシテ、阿片等ノ秘結劑ヲ投與セル海猿ニ於テ腸結核發生頻度大ナラザルハ寧ロ當然ト云フベキナリ。

第三節 腸管淋巴組織挫滅海猿ニ於ケル實驗

外傷ガ結核發生ニ對スル誘因トナルコトハ既ニ一般ニ知ラレタル事實ニシテ、胸部打撃ノ肋膜炎發生ニ對スル誘因トナルコト、或ハ外傷ガ關節結核ノ發生ヲ容易ナラシムルコト等ハ屢々臨牀醫家ノ目撃スル所ナリ。是等ニ關シテハ多數ノ實驗的研究アルモ、特ニ辻川³⁵⁾氏ノ關節結核發生ニ對シ、外傷ノ有意義ナルコトヲ實驗的ニ證明シタル、或ハ石田³⁹⁾氏ノ副睾丸結核發生ニ外傷ノ有力ナル誘因トナル事實ヲ檢シタル等ハ余ノ實驗ニ對照シ興味アル點ナリ。石田、足立兩氏ノ腸結核發生ニ關スル實驗ニ於テハ、海猿ニ毛髮ヲ試食セシメテ腸管腔内ニ多數ノ刺劑ヲ作ラシメ、然ル後ニ結核菌ヲ腸管内ニ輸送シ、腸結核ノ發生ヲ檢シタルニ、多數ノ輕度ノ腸結

核發生スルヲ見タルモ、對照動物ニ比シ特ニ高度ノ發生ヲ見ズ、從ツテ此毛髮試食試驗ハ腸結核發生ニ特有ノモノニアラズトナセリ。

余ハ外傷ニヨル腸結核ノ發生ヲ檢スルニ、斯ノ如キ間接方法ヲトラズシテ、直接、海猿ニ開腹術ヲ施シ、1、2ノ腸管淋巴組織ヲ挫滅シ、然ル後ニ結核菌ヲ嚥下セシメ、腸結核發生ニ對スル影響ヲ觀察セリ。

實驗方法

海猿ニ開腹術ヲ行ヒ、小腸最終端ノバイエル氏斑、竝ビニ盲腸部ノ 1 個ノ比較的大ナル淋巴濾胞ヲ外側ヨリ拇指及ビ食指ヲ以テ挟ミ、其部ガ輕度ノ出血ヲ起ス程度マデ摩擦セリ。即チ之ニヨリ是等ノ淋巴組織及ビ附近ノ腸壁ハ或程度ノ損傷ヲ受クルモノニシテ、此操作終リテ後、數時間後ニ、何等ノ前處置ヲ施ササル對照海猿ト共ニ人型結核菌 50.0 兎ヲ消息子ヲ以テ胃内ニ注入シ、5 週間ノ後ニ全動物ヲ解剖ニ附シタリ。即チ本實驗ニヨリ試獸ハ對照獸ニ比シ腸結核ノ發生頻度大ナリヤ否ヤ、殊ニ前記ノ如ク機械的損傷ヲ加ヘタル淋巴濾胞ノ罹患有無ヲ檢セントセシナリ。

「備考」 本實驗ニアリテハ、試獸ニ於テ開腹術施行直後、體重一時減少シ、後漸次復舊スルモ之ヲ對照獸ノ最初ヨリ漸次増加スルニ比スレバ、著シキ差異アルヲ見タリ。

實驗成績

體重、レーメル氏反應、解剖變化ヲ大略次ニ表示ス。

(第 8 表)

動物群	試 獸			對 照 獸		
動物番號	311	312	315	316	317	318
性	♀	♂	♂	♂	♀	♂
體 最 初	320	250	235	285	260	330
重 解剖前	320	240	230	400	320	400
レ反 最 初	—	—	—	—	—	—
氏應 解剖前	+	+	+	++	±	++
菌 感 染 後	5	5	5	5	5	5
經 過 週 數						

解剖 剖 變 化	小腸上部	—	—	—	—	—	—
	小腸中部	—	—	—	+	—	—
	小腸下部	—	—	+++	+	—	+
	盲腸	+	—	++	—	—	—
	大腸	+	—	—	—	—	—
	腸間膜腺	+	++	+++	++	+	+
	肝門腺	±	+	++	+	—	++
	脾臟	++	+	++	++	++	++
	(ソノ重サ)	0.8	0.5	0.6	0.8	0.7	0.8
	肺臟	++	++	+	+	+	+
	肝臟	—	++	++	—	—	—
	膝變腺	r+l++	—	r+++l++	—	—	—
	腋窩腺	l+	—	l+	—	—	—
	氣管枝腺	bs+	bs++	—	r+	—	bs+
頸腺	bs+	—	bs+	bs++	l++	—	

解剖所見

試獸群

第 311 號海猿

腸管。小腸ハ異變ヲ認メズ。盲腸部ノ一淋巴濾胞、竝ビニ大腸ノ起始部ニ於ケル淋巴濾胞ニ於テ各々 1 個ノ小ナル點狀斑アリ。顯微鏡的ニハ淋巴組織内ニ、稍々大ナル部分ニ於テ、多少ノ結締組織増殖ヲ伴フ結核浸潤ヲ認メ、小圓形細胞比較的多シ、而シテ此部ノ腸粘膜稍々充血シ、漿膜ハ肥厚セリ。尚機械的損傷ヲ加ヘタル小腸最終端ノ バイエル氏斑ニ於テハ著變ヲ認メザリキ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。前者ニ於テハ稍々肥厚シ、小結節存在シ、後者ハ唯皮質部ニ於テ類上皮細胞ノ瀰漫性ニ浸潤スルノミ。

第 315 號海猿

腸管。小腸下部ニ於テハ挫滅セシ最終端ノ バイエル氏斑ニ於テハ認ムベキ變化ナカリシモ、夫以外ノ 2 個ノ小淋巴濾胞ニ於テ稍々高度ノ結節アリテ、腸壁ノ外側及ビ内面ニ輕度ニ突出セルヲ認メタリ。顯微鏡的ニハ同淋巴組織内ニ廣汎ナル部位ニ互リテ輕度ノ結締組織増殖ヲ伴フ結核浸潤アリ。類上皮細胞、小圓形細胞竝ビニ小數ノ白血球ヨリナリ、中央部稍々大ナル範圍ニ互リテ核破壞像ヲ認メ、健康淋巴組織ヲ殆ンド認ムル能ハズ。此部ノ腸粘膜稍々充血ヲ呈セリ。盲腸部ニ於テハ亦數個ノ淋巴濾胞ニ於テ小ナル結節ヲ認メ、顯微鏡的ニハ同組織内ニ廣汎ナル部位ニ於テ結核性細胞浸潤ヲ見ルモ、未ダ核破壞像ヲ認メズ、

附近組織ノ反應殆ンド見ルベキモノナシ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。共ニ高度ニ肥大シ、廣汎ナル部位ニ於テ結核竈ノ形成ヲ見、殊ニ前者ニアリテハ乾酪樣變性ヲ呈ス。

對照群

第 31 號海猿

腸管。小腸中部、下部ニ於テ夫々 1 個ノ バイエル氏斑ニ於テ淡黃色ノ小ナル點狀斑アリ。顯微鏡的ニハ小ナレドモ類上皮細胞、小圓形細胞ヨリナル定型的結節ヲ認メ、其周圍輕度ノ充血ヲ呈スルヲ見タリ。盲腸ニ於テハ淋巴組織輕度ノ増殖ヲ呈スルモ著變ナシ。大腸ハ異變ヲ認メズ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。孰レモ稍々肥大スルノミナルモ、顯微鏡的ニハ結核竈ヲ認ム。

第 318 號海猿

腸管。小腸ニ於テハ最終端ノ バイエル氏斑瀰漫性ニシ腫脹シ、顯微鏡的ニハ同淋巴組織内ニテ、不規則ナル形狀ヲ呈スル類上皮細胞浸潤竈ヲ認ム。盲腸、大腸ニ於テハ異變ヲ認メズ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。孰レモ肥大、稍々高度ナル結核竈アリ。肝門腺ノ變化ハ腸間膜腺ノ變化ニ比シ更ニ高度ナリ。

成績小括

本實驗ニ於テ、腸管淋巴組織挫滅海猿及ビ其對照獸ニ於テ人型結核菌腸管輸送ニヨル腸結核ノ發生率ヲ見ルニ、孰レモ 3 頭ノ中、2 頭ニ其發生ヲ見、其頻度ニ差異ヲ認ムル能ハズ、然レドモ其變化ノ程度ヲ比較スルニ、試獸ニアリテハ對照獸ニ比シ、其變化高度ナルモノ多ク、又發生數ニ於テモ多發性ノモノ多キヲ認メタリ。

而シテ、淋巴組織挫滅海猿ニ於テ、腸結核ノ發生セル部位ヲ見ルニ、挫滅部位ナル小腸最終端ノ バイエル氏斑ニ腸結核ノ發生セシモノ一モ認ムル能ハザリシハ頗ル注目ニ價スル所ナリ。盲腸部ニテモ此關係不明ナリ。即チ此事實ハ腸結核ノ發生ニ對シ、此實驗ニ於テハ腸管ノ機械的損傷ハ何等ノ影響ナキヲ意味スルモノ一シテ、此點前述ノ石田、足立兩氏ノ毛髮試食試驗ニヨク一致スルヲ見ル所ナリ。而シテ本實驗ニ於テ腸管淋巴組織挫滅海猿ノ對照獸ニ比シ、其腸結

剖 變 化	腸間膜腺	卅	卅	十	十	卅	十	卅	十	十	十	十	
	肝門腺	卅	卅	十	卅	—	十	十	十	十	卅	十	
	脾臟	卅	十	卅	卅	十	卅	十	十	十	卅	十	
	(ソノ重サ)	1.8	1.5	2.0	1.2	0.9	1.0	1.6	1.2	1.5	1.0	1.8	1.0
	肺臟	十	—	卅	卅	—	十	—	—	卅	十	卅	—
	肝臟	—	十	十	十	—	—	—	—	—	—	—	—
	腋窩腺	—	—	—	—	—	—	—	—	r+	—	r+	—
	氣管枝腺	bs+	—	bs+	bs+	—	—	—	—	bs卅	—	bs卅	—
備 考	頸腺	l+	r+	r+l卅	r+	—	l+	—	—	—	r卅 l+	—	
		菌感 染後 3週	菌感 染後 3週	菌感 染後 3週	菌感 染後 2週	菌感 染後 20死	菌感 染後 14死	菌感 染後 24死	菌感 染後 13死	菌感 染後 2週	菌感 染後 2週	菌感 染後 2週	

解剖所見

妊娠群

第 290 號海猿

腸管。小腸中部ノ一 バイエル氏 斑ニ於テ、黄色ヲ呈スル粟粒大ノ結節ヲ認メ、内部ヨリ見テ其部ハ充血ヲ呈セリ。顯微鏡的ニハ淋巴組織内腸管筋肉層ニ接スル部ニ稍々大ナル定型の類上皮細胞浸潤竈ヲ認メ、周圍健全部トノ境界比較的明瞭ナリ。罹患部ノ腸管粘膜ハ充血セリ。其他ノ腸管部位ニ於テハ著變ヲ認メズ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。共ニ稍々高度ニ肥大シ、廣汎ナル結核竈ヲ認メ、中央部ハ孰レモ乾酪樣變性ニ陥レリ。

第 307 號海猿

腸管。小腸上部竝ビニ下部ニ於テ バ 氏斑内ニ帶黄色結節ノ存在スルヲ認メ、顯微鏡的ニハ總テ稍々高度ノ結核性變化ヲ起シ、殊ニ小腸上部ニ存スル バ 氏斑ニアリテハ、淋巴組織内ニ稍々廣汎ナル結核性細胞浸潤ヲ認メ、中央ノ一部壞死ニ陥レリ。小腸下部ニ存スルモノハ、其變化之ニ比シ、稍々輕度ニシテ、壞死ヲ認メザリキ。周圍ノ反應ハ孰レモ殆ンド認ムベキモノナシ。腸管他部ニ於テハ著變ヲ認メズ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。兩者トモニ腫大シ、廣汎ナル結核竈ヲ認メ、殊ニ前者ハ稍々大ナル乾酪樣變性ヲ示ス。

第 558 號海猿

腸管。小腸下部ノ 2 個ノ バイエル氏 斑ニ於テ、共ニ其周縁ニ近キ部ニ粟粒大、黄色ノ稍々不規則ナル形ヲ有スル結節アリ。顯微鏡的ニハ淋巴組織内ニ稍々

大ナル類上皮細胞結節アリ、周圍健全部トノ境界比較的明瞭ナリ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。腸間膜腺ハ稍々高度ニ腫大シ、大ナル結核竈ヲ認ムルモ、肝門腺ニ於テハ何等ノ變化ヲ認メズ。

第 559 號海猿

腸管。小腸部數個ノ淋巴集斑ニ於テ前記第 558 號海猿ニ於ケルト殆ンド同一ノ結核性變化ヲ認メタルモ、小腸上部ニ於ケル變化ハ稍々輕度ナリキ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。共ニ稍々肥大シ、皮質部ニ於テ小區域ノ類上皮細胞浸潤竈アリ。

第 562 號海猿

腸管。小腸上部ノ一 バイエル氏 斑ニ於テ小ナル類上皮細胞結節ヲ認メタル他著變ヲ認メズ。

腸間膜竝ビニ肝門腺。共ニ稍々肥大シ、輕度ノ結核性浸潤ヲ認メタリ。

第 308、310 及ビ 560 號海猿

腸管。孰レモ著變ヲ認メズ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。多少ノ輕重ノ差アルモ、全部ニ於テ結核浸潤ヲ認メタリ。然レドモ高度ニシテ乾酪樣變性ヲ呈スルモノヲ認メザリキ。

對照群

第 566 號海猿

腸管。小腸中部ノ一 バイエル氏 斑内ニ 2 個ノ粟粒大結節ヲ認メ、顯微鏡的ニ、淋巴組織内ニ局限性ノ類上皮細胞浸潤アリテ、周圍健全部トノ境界明瞭ナリ。本對照群ニ於テハ全 4 頭中僅カニ此變化 1 ツヲ認メ得タルノミニシテ、而モ輕度ニシテ淋巴濾胞ノ腫大著シカラズ。腸管他部ニ於テハ何等ノ變化ナシ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。前者ニ於テハ僅カニ小ナル結節ヲ認メ、後者ニ於テハ著變ナシ。

第 564、565 及ビ 568 號海猿

腸管。全 3 頭ヲ通ジテ孰レモ著變ナシ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。全部ニ於テ多少トモ腫大スルヲ認メ、孰レモ結核性浸潤ヲ起スヲ見タリ。而シテ第 565 號海猿ニ於ケル肝門腺ノ結核性病變最モ大ナルモ乾酪樣變性ヲ起サズ、他ノ淋巴腺ノ變化總テ輕度ナリ。

成績小括

以上妊娠海猿ニ行ヒシ實驗ヲ通覽スルニ、結核菌ノ大量經口感染ニヨリテ、對照獸ナル健康海猿ニ於テハ 4 頭中僅カニ 1 頭ノ輕度ノ腸結核發生ヲ認メタルニ對シ、妊娠海猿ニアリテハ、本實驗、豫備實驗合セテ全 8 頭中 5 頭ノ腸結核ノ發生ヲ認メ、且其變化モ對照獸ニ比シ比較ノ高度ナリ。即チ妊娠ハ腸結核ノ發生ヲ可成リノ程度ニ助長スルモノト云フベク、此點石田、足立兩氏ノ行ヒシ妊娠實驗ニヨク一致スル所ナリ。

第五節 饑餓海猿ニ於ケル實驗

本節ニ於テハ、余ハ饑餓海猿ニ結核菌ノ大量ヲ嚙下セシメ、以テ腸結核ノ發生ヲ檢セント試ミタリ。一般ニ饑餓ハ全身衰弱ヲ起スヲ以テ、此事ガ腸結核ノ發生ニ對シテ一定ノ影響ヲ及ボス

モノト考ヘラル、他、健康時及ビ饑餓時ノ間ニハ、消化管内ニ現存セル食物ノ多寡ニヨリ、輸送セシ結核菌ノ稀釋度ヲ異ニスルコト、或ハ饑餓時ニ於ケル消化器系統ガ突然ノ結核菌侵入ニ對シ、平時トハ異ル反應ヲ起スコトアリト想像セラル。之余ノ本實驗ヲ遂行シタル所以ナリ。

實驗方法

最初試獸、對照獸共ニ同一條件ノ下ニ約 1 週間飼育シタル後、試獸ニアリテハ二晝夜ノ間全饑餓ニ陥ラシメ、食物、水分等ヲ一切與ヘズ。二晝夜ノ後ニ對照獸ト共ニ人型結核菌 50.0 疋ヲ消息子ヲ以テ胃内ニ注入シ、4 週及ビ 6 週ノ後ニ解剖セリ。

「備考」 試獸ハ二晝夜ノ全饑餓ニヨリ大イニ衰弱シ、體重ノ減少ハ平均約 10% 以上ニ及ビ少數ノ動物ニ於テハ其後ニ食餌ヲ與フルモ恢復セズシテ斃死セリ。

尙試獸ニアリテハ二晝夜ノ全饑餓ノ後、結核菌ヲ胃内ニ注入シ、更ニ 7 時間ヲ經テ始メテ食餌ヲ投與セリ。

實驗成績

體重、レーメル氏反應、解剖變化ヲ大略表示スレバ次ノ如シ。

(第 10 表)

動物群		試獸 (饑餓海猿)						對照獸					
動物番號		293	295	296	297	299	300	301	302	303	304	305	306
性		♀	♀	♀	♀	♂	♂	♂	♀	♀	♂	♀	♂
體重	最初	260	220	235	255	245	195	240	205	185	200	280	265
	菌感染直前	225	195	210	230	220	175	220	205	195	235	270	265
	解剖前	255	210	240	350	285	285	365	230	235	255	385	320
レ反氏態	最初	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	解剖前	++	+	+	+	+++	+	+	++	+	+	++	++
菌經過	感染後週數	4	4	4	6	6	6	6	4	4	6	6	6
解剖	小腸上部	+	—	—	—	—	—	—	++	—	—	—	—
	小腸中部	—	—	—	—	+++	—	+++	+++	—	—	+	—
	小腸下部	—	—	—	++	+++	—	—	+++	—	—	—	—
	盲腸	—	—	—	+	—	—	+	++	—	—	—	—
	大腸	—	—	—	—	++	—	+	—	—	—	—	—

剖 變 化	腸間膜腺	++	##	+	##	##	—	++	##	+	++	##	+	
	肝門腺	##	—	—	++	++	±	++	##	++	++	++	+	
	脾臟	++	+	+	++	##	±	+	##	++	##	+	+	
	(ソノ重サ)	0.45	0.3	0.45	0.4	0.4	0.4	0.4	1.0	0.7	1.5	0.6	0.3	
	肺臟	+	—	—	+	—	—	—	+	+	+	+	++	
	肝臟	—	—	—	—	—	—	—	+	—	##	—	++	
	腋窩腺	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	l+	
	膝髌腺	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	l+	
	氣管枝腺	r+	—	—	r++ l+	—	—	—	—	bs+	r+	l+	—	
	頸腺	r+	bs+	—	—	—	—	—	—	—	bs+	bs+	—	bs+

解剖所見

饑餓群

第 293 號海猿

腸管。小腸上部ノ一パイエル氏斑ニ於テ小ナル黄色點アリ。顯微鏡のニハ定型の類上皮細胞結節ニシテ、淋巴組織内ニアリテ腸管筋層ニ接近ス。周圍ノ反應全ク認ムベキモノナシ。其他ノ小腸部及ビ盲腸ニ於テハ特ニ淋巴組織増殖ヲ認メタルモノアリシモ著變ナシ。大腸ハ何等ノ變化ヲ認メズ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。共ニ稍々高度ニ腫脹シ、大ナル結核病竈ヲ形成シ、特ニ肝門腺ニアリテハ乾酪竈ヲ認メタリ。

第 297 號海猿

腸管。小腸ニ於テハ下部ノ一小淋巴組織内ニ、不規則地圖狀ヲ呈スル黄色斑アリ。顯微鏡のニハ、淋巴組織全體ガ結締組織ニ乏シキ類上皮細胞浸潤ト化シ、中ニラングハン氏巨大細胞ヲ認メタリ。然レドモ周圍ノ反應トシテハ殆ソド認ムベキモノナシ。盲腸ニ於テハ一淋巴濾胞内ニ小ナル淡黄色ノ隆起アリテ、著明ニ腸管腔内ニ膨隆ス。顯微鏡のニハ前同様ノ浸潤ヲ認メ、且此部分ノ腸粘膜稍々充血ヲ來セリ。大腸ハ異變ヲ認メズ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。共ニ大ナル結核竈ヲ有シ、殊ニ前者ニ於テハ乾酪樣變化ヲ認メタリ。

第 299 號海猿

腸管。小腸中部ヨリ下部ニ互リ多數ノパイエル氏斑ニ黄色ノ結節ヲ認メ、其大イサ點狀ノ小ナルモノヨリ、圓形ニシテ直徑約 2 耗大ニ至ル間種々ナルモノアリ。顯微鏡のニハ其大ナルモノニアリテハ腸管淋巴組織内ニ廣汎ナル類上皮細胞浸潤竈アリテ、一部核破壊像ヲ呈ス。然レドモ粘膜、或ハ漿膜ノ反應極メテ輕微ナリ。盲腸ハ淋巴濾胞稍々腫脹シ、増殖像

ヲ呈スルモ、定型の結核變化ヲ認メズ。大腸ニアリテハ最上部ノ淋巴濾胞ニ輕度ナレドモ不規則ニシテ地圖狀ヲ呈スル類上皮細胞浸潤ヲ認メタリ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。孰レモ廣汎ナル結核竈アリテ、特ニ前者ニ於テハ乾酪樣變化ヲ認メタリ。

第 301 號海猿

腸管。小腸中部ノ一パイエル氏斑ニ於テ稍々大ナル圓形ノ淡黄色ヲ呈スル隆起存在シ、顯微鏡のニハ高度ノ類上皮細胞浸潤アリテ乾酪樣變化ヲ呈ス所アリ。周圍腸管組織ノ反應トシテハ此部ノ腸粘膜充血スルヲ見シモ、漿膜ハ何等ノ變化ヲ見ズ。盲腸ニ於テハ數個ノ淋巴裝置、大腸ニ於テハ最上部ノ淋巴濾胞ニ於テ夫々帽針頭大ノ結核性浸潤ヲ認メタリ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。孰レモ稍々高度ニ腫脹シ、大ナル結核竈ヲ認メタルモ、乾酪樣變化ヲ認メザリキ。

第 295、296 及ビ 300 號海猿

腸管。1、2ノ海猿ニ於テ腸管淋巴組織ニ充血ヲ呈スルモノヲ見タレドモ、1例モ定型の腸結核ノ發生ヲ見ズ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。第 295 號竝ビニ第 296 號海猿ノ肝門腺及ビ第 300 號海猿ノ腸間膜腺ニ於テハ全ク何等ノ變化ヲ認ムル能ハザリシモ、他ハ多少トモ結核性變化ヲ起シ、殊ニ第 295 號海猿ノ腸間膜腺ニ大ナル結核竈アリテ、乾酪樣變化ヲ呈ハ。

對照群

第 302 號海猿ノ

腸管。小腸ニ於テハ殆ソド總テノ淋巴裝置ニ於テ帶黄色結節ヲ見ル。中部竝ビニ下部ノパイエル氏斑ニ於テハ特ニ大ナル隆起アリテ、殆ソド淋巴組織全部ニ互リテ結核性類上皮細胞浸潤ヲ起シ、一部乾酪樣變化ニ陥ルヲ見タリ。而シテ是等罹患者ノ腸粘膜ニ

於テハ充血スルモノ多シ。盲腸ニ於テモ亦數個ノ淋巴濾胞ニ於テ同様ノ浸潤ヲ認メタリ。大腸ハ著變ヲ認メザリキ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。共ニ大ナル結核竈ヲ形成シ執レモ稍々高度ナル乾酪様變性ヲ呈ス。

第 305 號海猿

腸管。小腸中部 2 個ノ パイエル氏 斑ニ於テ小ナル黃色斑ヲ認メ、顯微鏡的ニハ淋巴組織内ニ於テ基部ニ小ナレドモ定型の類上皮細胞結節ヲ認メタリ。其他ノ小腸部位竝ビニ盲腸、大腸ニ於テハ著變ヲ認メズ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。執レモ輕度ノ結締組織増殖ヲ伴フ廣汎ナル結核竈アリテ、特ニ腸間膜腺ニアリテハ一部乾酪様變性ヲ呈セリ。

第 303、304 及ビ 306 號海猿

腸管。執レモ何等ノ定型の變化ヲ認メズ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。其部位ニ大小アルモ夫々定型の結核竈ノ存在スルヲ認メタリ。

成績小括

本實驗成績ニ就テ見ルニ、饑餓海猿及ビ其對照獸ニ於テ人型結核菌ノ大量ヲ經口的ニ感染セシメタリシニ、對照獸ニアリテハ 5 頭中 2 頭ノ腸結核ノ發生ヲ認メタルニ對シ、饑餓海猿ニアリテハ全 7 頭中 4 頭ニ於テ腸結核ノ發生ヲ認メタリ。即チ其發生率ヲ比較スルニ、饑餓海猿ニアリテハ多少大ナルモノト云フヲ得ベシ。而シテ發生セル腸結核ノ變化ヲ見ルニ、特ニ高度ニシテ乾酪様變性ヲ起セルモノ、饑餓海猿ニ於テハ 2 例、對照獸ニアリテハ 1 例アリ。然レドモ此場合特ニ對照獸第 302 號海猿ニ於テハ高度、且多數ノ腸結核竈ノ發生ヲ見タリ。即チ饑餓海猿ニアリテハ腸結核ノ發生率稍々大ニシテ、一般ニ高度ナル變化ノ發生ヲ見タレドモ、對照獸ニ於テモ特ニ高度ノ腸結核竈ヲ見タルモノアルヲ以テ、是等ヲ觀察スルトキハ、饑餓ハ腸結核ノ發生ヲ稍々促進スルモノト云ヒ得ベシ。

次ニ腸管以外ノ臟器竝ビニ淋巴腺ノ病變ヲ比較スルニ、却ツテ饑餓海猿ニ於ケル變化ノ低度ナル觀アリシハ、稍々奇異ニ考ヘラル、點ナリ。

第六節 「アチドージス」ヲ惹起セシメタル海猿ニ於ケル實驗

結核ト「アチドージス」ノ關係ニ就キテハ、最近 Cantoni⁽⁴⁹⁾、Manicatide⁽⁵⁰⁾、Tey⁽⁵¹⁾、Sarnin⁽⁵²⁾、Kieinski⁽⁵³⁾ 等ノ報告相次イデ發表セラル、ヲ見ル。而シテ是等ノ報告ハ主トシテ臨牀的研究ニシテ、Cantoni ノ否定說ヲ除ケバ、結核ノ進行ト血中炭酸瓦斯容量ノ減少ニ一定ノ關係アリテ、重症結核ノ際「アチドージス」ノ存在スルコトハ是等多數ノ研究家ニヨリテ證明セラレタル所ナリ。又一方實驗的ニハ Lopo de Carvalho⁽⁵⁴⁾ ノ研究アリテ、之ニヨレバ、海猿ガ重症結核ニ罹患スル場合ニ「アチドージス」ノ起ルコトヲ證明セリ。斯ノ如ク既存セル結核ト、「アチドージス」ノ關係ハ既ニ報告セラル、所ナルモ、「アチドージス」既存ノ場合ニ於ケル結核感染狀態等ニ就キテ論及セル報告甚ダ稀ナリ。仲田⁽⁵⁵⁾ハ「アチドージス」ヲ起ス如キ處置ヲ結核海猿ニ與フレバ、再感染ニ對スル免疫力ノ低下スルコトヲ實驗シ、緒方⁽⁵⁶⁾ハ亦是等ノ處置ニヨリ全血液ノ結核菌増殖力増進セラル、コトヲ報告セリ。余ハ「アチドージス」ガ腸結核ノ發生ニ對シテハ如何ナル影響ヲ有スルヤヲ見ント欲シ以下ノ實驗ヲ遂行セリ。

海猿ニ於テ實驗的ニ「アチドージス」ヲ惹起セシムルニ、余ハ次ノ方法ヲ以テセリ。即チ

1. 蔗糖飼育竝ビニ蔗糖液注射ヲ以テナス方法
片瀨教授⁽⁵⁷⁾等ノ實驗ニ見ルニ、幼弱家兎ニ經口、或ハ非經口ノ一定量(體重 1 斤ニツキ非經口ノハ 0.5 瓦、經口ノハ 2.0 乃至 4.0 瓦)ノ市井販賣ノ蔗糖ヲ輸入スルトキハ血液「アチドージス」ヲ惹起セシメ得ト云ヘリ。余ハ之ニ倣ヒ、幼若ナル海猿ニ、毎日一定量ノ蔗糖ヲ注射、若シクハ蔗糖混入食餌ヲ投與セリ。
2. 鉛鹽注射ニヨル方法
片瀨教授ノ教室ニ於テ行ハレタル柳井氏⁽⁵⁸⁾ノ報告ヲ見ルニ、家兎ニ一定量ノ鉛鹽ヲ注射ス

ルトキハ、顯著ナル「アチドージス」ヲ起シ得ト稱セリ。余ハ又本實驗ニ於テ幼弱ナル海狸ニ於テ鉛鹽ヲ反復注射シ、以テ血液「アチドージス」ヲ惹起セシメタリ。

即チ以上ノ蔗糖飼育、蔗糖液注射竝ビニ鉛鹽注射ノ三方法ヲ選ビタルモノニシテ、後述スル如ク、是等ノ實驗方法ニヨリ、海狸ニ血液「アチドージス」ヲ起シ得ルコトハ、別ノ實驗ニヨリ證明セリ。

第一項 蔗糖飼育竝ビニ蔗糖注射海狸ニ於ケル實驗

本實驗ニ於テ余ハ、先ヅ蔗糖飼育實驗ヲ遂行シ、之ニヨリテ興味アル結果ヲ得タルヲ以テ、次ニ蔗糖液注射實驗ヲ行フニ際シ、再ビ蔗糖飼育實驗ノ追試ヲ行ヒタリ。

1. 蔗糖飼育實驗

體重 300 瓦前後ノ幼弱ナル海狸ヲ選ビ、5 週間、

毎日其常食トスル豆腐粕ニ蔗糖ヲ混入シタル食餌ヲ以テ飼育シ、然後ニ對照海狸ト共ニ 50.0 瓦ノ人型結核菌ヲ胃内ニ注入シ、一定時日ノ後ニ解剖ニ附シタリ。而シテ此食餌中ニ混入セル蔗糖ノ量ハ、最初ノ 1 週間ハ 5.0% トナシ、夫ヨリ漸次増量シテ次ノ 2 週間ハ 7.0%、最後ノ 2 週間ニ及ビテ 10.0% トナセリ。即チ是等ノ食餌ヲ特ニ分量ヲ定メルコトナク、對照獸ニ於ケルト同様常ニ飽食セシメタリ。

「備考」蔗糖飼育海狸ニアリテハ、同飼育期間中、何等食慾ノ衰フルヲ見ズ、其食餌攝取量對照獸ニ比シ減少スルコトナク、體重ノ増加モ尋常ナリ。

實驗成績

體重、レーメル氏反應、解剖變化ヲ表示スレバ次ノ如シ。

(第 11 表)

動物群		蔗糖飼育群					對照群			
動物番號		371	373	374	375	376	377	378	379	380
性		♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
體重	最 初	345	350	285	335	300	310	300	265	280
	菌感染直前	485	490	350	455	455	425	430	425	380
	解剖前	550	530	435	565	565	425	420	460	450
レ反氏應	最 初	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	解剖前	++	++	++	++	++	+	++	++	++
菌感染後經過週數		4	4	6	6	6	4	4	6	6
解剖變化	小腸上部	—	—	+	+	++	—	—	—	+
	小腸中部	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	小腸下部	+	—	+	—	++	—	++	—	+
	盲 腸	—	+	++	—	++	—	—	—	—
	大 腸	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	腸間膜腺	++	++	++	+	++	+	++	+	++
	肝 門 腺	+	++	+	+	+	+	—	++	+
	脾 臟	+	++	++	++	++	++	+	++	+
	(ソノ重サ)	1.1	1.2	0.9	2.5	1.2	0.7	0.6	0.9	0.6
	肺 臟	—	++	++	++	—	+	—	++	+
肝 臟	—	—	—	++	—	—	—	—	—	
膝 髌 腺	—	—	bs+	r++	—	—	—	—	—	
氣管枝腺	—	bs+	bs+	bs++	—	—	—	bs++	bs++	
胸 骨 腺	—	—	++	+	—	—	—	—	++	
頸 腺	bs+	bs++	—	bs+	—	—	r+	bs++	r++ l+	

解剖所見

蔗糖飼育群

第 371 號海猿

腸管。小腸ニ於テハ上部、中部ニ異變ヲ認メザルモ、下部ニ於テハ 2, 3 ノ バイエル氏 集斑ニ於テ、小ナル結核性類上皮細胞結節ヲ認メタリ。盲腸部ニ於テハ淋巴装置一般ニ顆粒狀ヲ呈シ、増殖ヲ示スモ結核性變化ナシ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。共ニ硬變シ、稍々大ナル結核竈ヲ認メタリ。

第 373 號海猿

腸管。小腸下部ニ於ケル バイエル氏 斑ノ淋巴組織内ニ、一小部分ニ於テ類上皮細胞浸潤アリ。盲腸、大腸ニハ何等ノ異變ヲ認メザリキ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。共ニ稍々高度ニ肥大シ、廣汎ナル結核浸潤アリ。

第 374 號海猿

腸管。小腸ニ於テハ、上部及ビ下部ノ各個ノ バイエル氏 斑ノ淋巴組織内ニテ腸管筋肉層ニ接シ、小ナル類上皮細胞浸潤アリ。盲腸ニ於テハ數個ノ淋巴濾胞ニ結核性浸潤アルヲ認メ、是等ハ可成リ高度ニシテ淋巴濾胞全體ヲ占據ス。顯微鏡的ニハ類上皮細胞浸潤ニシテ、中央部一部乾酪樣變性ニ陥ルモノアリ。周圍ノ反應トシテハ僅カニ腸粘膜ノ充血ヲ認メタルノミナリ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。前者ニアリテハ高度ニ肥大シ、乾酪竈アリ、後者ニ於テハ稍々腫大シ、顯微鏡的ニ所々ニ類上皮細胞結節ノ散在スルヲ認ム。

第 375 號海猿

腸管。小腸上部ノ バイエル氏 斑ニ於テ小ナル類上皮細胞結節ヲ認メタル他著變ナシ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。共ニ肥大、肥厚シ、不規則ナル形狀ヲ有スル類上皮細胞浸潤ヲ認メタリ。

第 376 號海猿

腸管。小腸ニアリテハ上部ニ 1 個、下部ニ 2 個ノ バイエル氏 斑ニ於テ結核性浸潤ヲ認メタリ。而シテ上部ノモノハ其變化輕度ニシテ類上皮細胞結節ノ像ヲ呈スルモ、下部ノ パ氏斑ニ於ケル變化ハ孰レモ高度ニシテ、肉眼的ニハ不規則地圓狀ニ擴ガリ多少硬變ス。顯微鏡的ニハ淋巴組織内廣汎ナル部位ニ互リテ結核性細胞浸潤ヲ起シ、健常淋巴組織ハ殆ンド認ムル能ハズ。中心部一部壞死ヲ來セリ。然レドモ周圍

組織ハ腸粘膜僅カニ充血スルノミ。盲腸部ニ於テモ亦數個ノ淋巴濾胞ハ腫脹シ、其 1 ツヲ顯微鏡的ニ觀察セシニ、淋巴濾胞全體ガ結締組織増殖ヲ伴フ類上皮細胞浸潤ヲ起シ、一部壞死ニ陥リ、且 ラングハン 氏巨大細胞ヲ認メタリ。其部ノ腸粘膜特ニ充血スル他周圍ノ反應トシテ殆ンド認ムベキモノナシ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。前者ニアリテハ高度ニ肥大、硬變シ、廣汎ナル結核浸潤ヲ有シ、一部乾酪樣變性ヲ惹起スルヲ認メ、後者ニ於テハ稍々腫脹シ、所々ニ不規則ナル類上皮細胞浸潤ヲ認メタリ。

對照群

第 378 號海猿

腸管。小腸下部ニ於テ、2 個ノ バイエル氏 斑ハ腫大シ、顯微鏡的ニハ淋巴組織内ニテ腸管筋肉層ニ接シ、稍々大ナル類上皮細胞浸潤ヲ認メ、中央部乾酪樣變性ヲ呈ス。周圍ノ反應トシテハ僅カニ此部分ノ腸粘膜ノ充血ヲ見タルノミナリ。其他ノ腸管部位ニ於テハ何等ノ變化ヲ認メズ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。前者ニ於テハ高度ニ肥大、硬變シ 廣汎ナル部位ニ互リテ結核竈ヲ認メタルモ、後者ニ於テハ著變ヲ認メズ。

第 380 號海猿

腸管。小腸上部及ビ下部ニ於テ各 1 個ノ パ氏斑ニ小ナル類上皮細胞浸潤アリ。淋巴濾胞ノ基底部分ニ存在シ、限局性ニシテ周圍健常組織トノ境界比較的明瞭ナリ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。兩者共ニ腫脹シ、孰レモ未ダ乾酪樣變性ヲ起サザル不規則ナル類上皮細胞浸潤ヲ起シ、其程度前者ニ於テ稍々高度ナリ。

第 377 號竝ビニ 379 號海猿

腸管。共ニ著變ヲ認メズ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。夫々表ニ示ス如ク結核性變化ヲ呈スルモ、著シク高度ナルモノヲ認メザリキ。

以上ノ實驗ヲ見ルニ、海猿ニ於テ豫メ蔗糖加食餌ヲ以テ一定期間飼育シ置キタル後、結核菌ノ大量ヲ經口的ニ感染セシメ、腸結核ノ發生ヲ檢索セシニ、其對照獸ニアリテハ 4 頭中 2 頭ノ腸結核ノ發生ヲ見タルニ比シ、試獸ニアリテハ 5 頭全部ニ於テ腸結核ノ發生ヲ見、且夫ガ多發スルモノ多キヲ認メタリ。而シテ其變化モ、對照獸ニアリテハ僅カニ 1 例ニ於テ乾酪樣變性ニ陥

ルヲ見シノミナルニ、試獸ニアリテハ多數發生ス。即チ本實驗ニ於テハ海猿ニ於テ豫メ蔗糖加食餌ヲ以テ飼育シ置クトキハ次ニ來ル結核菌ノ經口感染ニヨリテ、腸結核ノ發生率大ナルコトヲ證シ得タリ。

2. 蔗糖液注射竝ビニ蔗糖飼育實驗

本實驗ニアリテハ動物ヲ 3 群ニ分チ、第 1 群ヲ蔗糖飼育群、第 2 群ヲ蔗糖液注射群、第 3 群ヲ對照群トナセリ、前處置トシテハ、第 1 群ニアリテハ前實驗ニ於ケルト全ク同一ノ分量ニ蔗糖ヲ豆腐粕ニ混入シテ 5 週間飼育シ、第 2 群ニアリテハ 20% 蔗糖液 2.5 兎ヲ 毎日腹腔内ニ注射シ、之ヲ 2 週間續ケ、即チ全量 7.0 瓦ノ蔗糖ヲ注射シ以テ「アチドーシス」ヲ起サシメ、第 3 群ニアリテハ是等ノ期間普通食餌ヲ以テ飼育シ、何等ノ處置ヲ行ハズ。而シテ結核菌感染ハ全群同一時期ニ行ヒシモノニシテ、夫々前處置終了直後ニ菌感染ヲ行ヒ得ルヤウ實驗ヲ開始セリ。菌感染ハ前蔗糖飼育實驗ニ於ケルト全ク同一ナリ。

第 1 群、第 2 群共ニ前處置期間中何等ノ衰弱ノ徵ナク、體重ノ增加率モ對照群ニ比シ遜色ヲ見ズ。

實驗成績

體重、レーメル氏反應、解剖變化ヲ表示スレバ次ノ如シ。

解剖所見

蔗糖飼育群

第 475 號海猿

腸管。小腸ニ於テハ最モ上部ニ位スルバイエル氏斑稍々腫脹シ、同下部ノパ氏斑ニ稍々大ナル圓形ノ結節ヲ認メタリ。顯微鏡的ニハ小腸上部ノパ氏斑ニアリテハ淋巴組織一般ニ増殖スルヲ見、腸管粘膜ニ接シ小ナル類上皮細胞集簇ヲ認ム。小腸下部ノパ氏斑ニアリテハ、淋巴組織内ニ廣汎ナル部位ニ於テ類上皮細胞浸潤ヲ認メ、中心部稍々大ナル範圍ニ亙リテ壞死像ヲ示ス。然レドモ粘膜、漿膜ノ反應極メテ輕微ナリ。盲腸、大腸ハ異變ヲ認メズ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。共ニ腫脹スルヲ認メ、孤立結節竝ビニ類上皮細胞ノ滲透性浸潤アリ。

第 476 號海猿

腸管。小腸下部ニ於テ 1 個ノバイエル氏斑ニ形狀不規則ノ稍々大ナル淡黃色ノ隆起ヲ見、顯微鏡的ニハ淋巴濾胞内ニ可成リ廣汎ナル部位ニ於テ類上皮細胞浸潤竝ヲ認メ、數ヶ所ニ乾酪樣變性ニ陥レル部分アリ。盲腸竝ビニ大腸ハ著變ヲ認メズ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。前者ハ高度ニ腫大シ、廣大ナル結核性細胞浸潤竝ヲ認メ、一部乾酪樣變性ニ陥ル。後者ハ稍々肥大シ、小ナル類上皮細胞結節存ス。

第 477 號海猿

腸管。小腸最終端ノバイエル氏斑竝ビニ盲腸部 2 個ノ淋巴濾胞ニ於テ小ナル淡黃色斑ヲ見ル。顯微鏡的ニハ孰レモ淋巴組織内ニ類上皮細胞浸潤ヲ起スモ壞死ニ陥ラズ。而シテ是等ノ中小腸下部ニ於ケルモノハ其病竈稍々廣汎ナリ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。前者ニアリテハ稍々腫大シ、小區域ニ於テ結核浸潤ヲ認メタルモ、後者ニ於テハ著變ヲ認メザリキ。

第 479 號海猿

腸管。小腸下部ノバイエル氏斑ニ於テ小ナル結節存在ス。顯微鏡的ニハ淋巴組織内ニ定型的類上皮細胞浸潤ヲ認メ、結締組織ニ富ミ、且核破壞物多シ。盲腸ニ於テモ一淋巴濾胞内ニ小ナル類上皮細胞結節アリ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。共ニ腫大シ、孰レモ廣汎ナル類上皮細胞浸潤アリテ、其中央部ニ輕度ノ乾酪竈ヲ認メタリ。

第 480 號海猿

腸管。小腸上部及ビ下部ニ於ケルバイエル氏斑各 1 個ニ於テ、共ニ其周縁ニ近ク帽針頭大ノ淡黃色斑ヲ認メタリ。顯微鏡的ニハ孰レモ淋巴組織内ニテ、腸管筋層ニ接スル部分ニ小ナル類上皮細胞結節ヲ認メタリ。盲腸、大腸ハ異變ヲ認メズ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。共ニ稍々腫大シ、顯微鏡的ニハ小ナル類上皮細胞浸潤竈多數ニ存在シ、其間ニ健康淋巴組織僅カニ存ス。

第 482 號海猿

腸管。小腸、大腸ニ於テハ何等ノ變化ヲ認メズ。盲腸ニ於テハ肉眼的ニハ特ニ變化ヲ認ムル能ハザリシモ、顯微鏡的ニハ淋巴組織特ニ増殖像ヲ示シ、小區域ニ於テ極ク小ナル類上皮細胞浸潤アリ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。孰レモ稍々腫大シ、小部分

ニ於ケル類上皮細胞浸潤アリ。

第 483 號海猿

腸管。小腸上部ニ於ケルパイエル氏斑ニ於テ、其周縁ニ近ク小ナル點狀斑ヲ認め、顯微鏡的ニハ定型の類上皮細胞結節ヲ形成セリ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。前者ニアリテハ可成り腫大シ、結締組織増殖ヲ伴フ結核性浸潤稍、廣汎ニシテラングハン氏巨大細胞ヲ認め。後者ニアリテハ、皮質部ニ於テ小ナル類上皮細胞浸潤存在セリ。

第 478、481 及ビ 484 號海猿

腸管。淋巴組織増殖ノ像ヲ見シモノアルモ、孰レモ著變ヲ認めズ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。夫々多少トモ結核性變化ヲ呈スルヲ見、其中第 481 號海猿ニ於ケル腸間膜腺ノ變化最モ高度ナリシモ、一般ニ變化輕度ニシテ多クハ類上皮細胞結節ノ形ヲトリ、乾酪様變性ヲ起スモノヲ認めザリキ。

蔗糖液注射群

第 485 號海猿

腸管。小腸上部ニ於ケルパイエル氏斑ニ於テ圓形ノ淡黃色結節存在スルヲ認め、顯微鏡的ニハ、淋巴組織内ニテ大ナル範圍ニ互リ、比較的結締組織ニ富ム類上皮細胞浸潤ヲ認め、其部ヲ蔽フ腸粘膜稍、充血セリ。未ダ乾酪様變性ニ陥ルヲ見ズ。其他ノ腸管部位ニ於テハ特ニ著變ヲ認めズ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。共ニ可成り腫大スルヲ認め、顯微鏡的ニハ孰レモ稍、廣汎ナル類上皮細胞浸潤ヲ示シ、前者ニアリテハ極ク小部分ノ乾酪様變性アリ。

第 489 號海猿

腸管。小腸上部ニ於ケルパイエル氏斑ニ於テ小ナル黃色斑ヲ認め、顯微鏡的ニハ淋巴濾胞内ニ類上皮細胞、小圓形細胞及ビ少數ノ白血球ノ集合スル部分アリ。其他ノ腸管部位ニ於テハ何等ノ變化ヲ認めザリキ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。前者ニ於テハ稍、腫大シ、皮質部ニ於テ類上皮細胞ノ瀰漫性浸潤ヲ認め、後者ニ於テハ何等ノ變化ヲ認めズ。

第 490 號海猿

腸管。小腸部ニ於テハ中部ノパイエル氏斑ニ、類上皮細胞結節ニ酷似セル帽針頭大ノ黃色斑ヲ認めタレドモ、顯微鏡的ニハ類上皮細胞浸潤ニアラズシテ、

單ニ白血球ノミヨリナル膿瘍ヲ形成セリ。盲腸部ニ於テハ一淋巴濾胞ニ於テ極ク小ナル類上皮細胞結節ヲ認めタリ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。前者ニ於テハ小部分ノ結核性浸潤ヲ認めタルノミナルモ、肝門腺ニ於テハ廣汎ナル結核竈アリテ、一部乾酪様變性ニ陥ル。

第 493 號海猿

腸管。肉眼的ニ著變ヲ認めザリシモ、顯微鏡的ニハ盲腸部ノ一淋巴濾胞ニ於テ、小ナル類上皮細胞浸潤ヲ認めタリ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。前者ハ充血スルモ結核性變化ヲ見ズ。後者ハ稍、腫大シ、小ナル結核性變化ヲ認め。

第 486、487、491 及ビ 492 號海猿

腸管。全頭ヲ通ジ、淋巴装置ノ増殖像ヲ呈スルモノヲ見タルモ、定型の結核性變化ヲ認めズ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。類上皮細胞浸潤多少存スルモ、高度ノ變化ヲ呈スルモノナシ。而シテ第 486 竝ビニ 492 號海猿ノ肝門腺ニ於テハ何等ノ變化ヲ認めザリキ。

對照群

第 502 號海猿

腸管。小腸上部ニ於ケルパイエル氏斑ニ於テ稍、腫大セルモノヲ認め、顯微鏡的ニハ淋巴組織内一小部分ニ於テ小ナル類上皮細胞結節ヲ認めタリ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。前者ニ於テハ可成り腫大シ、比較的結締組織ニ富ム稍、大ナル結節アリ。後者ニ於テハ皮質部ニ小結節ヲ認めタルニ過ぎズ。

第 495、496、497、498、499、500 及ビ 501 號海猿

腸管。對照群ニアリテハ腸結核ノ發生ヲ認めタルハ唯前記第 502 號海猿ノミニシテ、他ハ僅カニ淋巴組織ノ増殖像ヲ認めタリ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。表ニ示ス如ク、第 495 竝ビニ 498 號海猿ノ肝門腺ニ於テ何等ノ結核性變化ヲ認めザリシ他ハ、全部夫々特異ナル結核性變化ヲ呈シ、第 495、496 竝ビニ第 499 號海猿ノ腸間膜腺ハ、可成り高度ニシテ乾酪様變性ヲ呈ス。

以上ノ實驗ニ於ケル如ク、豫メ蔗糖加食餌ヲ以テ一定期間飼育シタル海猿、或ハ豫メ蔗糖液ノ一定量ヲ注射シ置キタル海猿及ビ夫等ノ對照海猿ニ、結核菌ノ大量ヲ經口的ニ感染セシメ、腸

結核ノ發生ヲ檢索セシニ、對照獸ニアリテハ全 8 頭中僅カ一頭ニ、輕度ノ腸結核發生ヲ見タルニ對シ、蔗糖液注射群ニアリテハ全 8 頭中 4 頭(1 頭ニ於ケル不定型變化ヲ含ム)、蔗糖飼育群ニアリテハ全 10 頭中 7 頭ニ於テ定型的腸結核ノ發生ヲ認メタリ。而シテ其變化ハ兩試獸群トモニ稍々著シキモ、蔗糖飼育群ニ於テ特ニ著シク、2 頭ニ乾酪樣變性ヲ認メタリ。

成績小括

以上ノ蔗糖飼育動物竝ビニ蔗糖液注射動物ニ於ケル實驗ヲ通覽スルニ、孰レモ對照獸ニ比シ腸結核ノ發生率大ニシテ、且其變化モ高度ナルヲ見タリ。而シテ前蔗糖飼育動物ノミニ於ケル實驗ト後者ノ蔗糖飼育、蔗糖液注射ノ兩動物同時ニ行ヒシ實驗トヲ比較スルニ、前實驗ニアリテハ、全蔗糖飼育動物ニ於テ腸結核ノ發生ヲ見、且對照獸ニ於テモ其半数ニ腸結核發生ヲ見タルニ比シ、後者ノ實驗ニ於テハ試獸、對照獸共ニ腸結核ノ發生率減ズルヲ見タリ。此理由ハ、一ハ後者ノ實驗ヲ遂行スル時期ニ、使用セル人型結核上池菌ノ毒力低下セシコトニ歸スルモ、亦一面、余ハ本實驗ヲ遂行スルニ、前者ノ實驗動物ハ冬期ニ、都會地(大阪)ニ於テ飼育シタルニ反シ、後者ノ實驗動物ハ春期ニ、郊外地ニ於テ飼育シタルタメ、是等動物ノ榮養狀態、竝ビニ抵抗力ニ自ラ差異ヲ生ゼシヨルモノナラン。然レドモ、何レニセヨ、蔗糖液及注射海猿ハ對照獸ニ比シ、腸結核ノ發生率ハ大ニシテ、且稍々高度ナル變化ヲ有スルモノヲ見、蔗糖飼育海猿ニアリテハ、其發生率更ニ大ニシテ、變化モヨリ高度ナルモノヲ見タルハ事實ナリ。

次ニ、腸管以外ノ他臟器ノ變化ヲ夫々比較、對照スルニ、著シキ差異ハ認ムル能ハザリシモ、對照獸ニ比シ、蔗糖飼育群、竝ビニ蔗糖液注射群ニアリテハ、共ニ稍々高度且稍々廣汎ナル範圍ニ互リテ結核性病變ヲ認メタリ。

第二項 鉛鹽注射動物ニ於ケル實驗

實驗方法

體重 250 瓦前後ノ幼弱ナル海猿ニ於テ、腹部皮

下ニ、1.0%醋酸鉛溶液 0.3 瓦宛、隔日ニ 10 回、即チ全量 3.0 瓦ノ醋酸鉛ヲ注射シテ、「アチドージス」ヲ惹起セシメタル後、對照獸ト共ニ人型結核菌 50.0 瓦ヲ腸管内ニ輸送、5 週間ヲ經テ解剖ニ附シタリ。

「備考」試獸ニ於テハ醋酸鉛注射期間中、第 3 回注射施行當時ヨリ殆ンド全動物ニ於テ、注射局所ニ、壞死、化膿、痂皮形成、或ハ潰瘍ヲ形成スルモノヲ認メシモ、注射ヲ中止スルコトナク續行セリ。而シテ其間動物ハ大イニ衰弱ノ徵ヲ認メ、體重增加率ニ著明ナル減少ヲ認メタルモ、注射終了後ニハ漸次恢復スルヲ見タリ。然レドモ解剖直前ニ於ケル體重ハ、對照獸ニ比シ著シク小ナリキ。

實驗成績

體重、レーメル氏反應、解剖變化ヲ大略表示スレバ次ノ如シ。

(第 13 表)

動物群	鉛鹽注射群				對照群			
動物番號	504	505	506	507	510	511	512	
性	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	
體重	最初	255	260	275	220	390	350	250
	菌感染前	250	275	300	230	410	355	290
	解剖前	290	290	340	240	480	430	320
レ氏反應	最初	—	—	—	—	—	—	
	解剖前	++	—	++	++	++	++	
菌經過	感染後	5	5	5	5	5	5	
解剖變化	小腸上部	++	—	+	—	—	—	
	小腸中部	—	—	++	—	—	—	
	小腸下部	—	—	—	—	+	—	
	盲腸	—	+	—	—	—	—	
	大腸	—	—	—	—	—	—	
	腸間膜腺	+	++	+	++	+	+	++
	肝門腺	+	—	±	±	+	—	+
	脾臟	+	++	+	++	++	+	++
	(ソノ重サ)	0.7	1.2	0.7	0.8	1.0	0.7	0.8
	肺臟	—	++	—	—	—	—	—
肝臟	—	—	—	—	—	—	—	
腋窩腺	r+	—	—	—	—	—	—	
氣管枝腺	—	r+	—	—	—	—	—	
頭腺	r+	—	—	—	r+	l+	—	

解剖所見

醋酸鉛溶液注射群

第 504 號海猿

腸管。小腸上部ニ存在スルーパイエル氏斑ニ於テ粟粒大ノ周圍健康組織トノ境界判然タル黄色斑ヲ認め、顯微鏡的ニハ淋巴組織内ニ於テ可成リ大ナル限局性ノ類上皮細胞浸潤ヲ認めタリ。然レドモ未ダ乾酪様變性ヲ起サズ、又周圍ノ反應モ殆ンド認めベキモノナシ。其他ノ腸間部位ニ於テハ何等ノ變化ヲ認めズ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。前者ニ於テハ稍々腫大シ、後者ハ腫大セズ。顯微鏡的ニハ共ニ皮質部ニ於テ小ナレドモ定型の類上皮細胞結節ヲ認めタリ。

第 505 號海猿

腸管。小腸ニ於テハ何等ノ變化ヲ呈セザルモ、盲腸部ニ於テハ一淋巴濾胞ニ於テ帽針頭大ノ黄色斑數個存在スルヲ見、顯微鏡的ニハ輕度ナレドモ淋巴組織内ニ類上皮細胞ノ浸潤ヲ認め、限局性結節ノ形ヲトレリ。大腸ハ著變ヲ認めズ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。腸間膜腺ニ於テ高度ニ腫大シ、廣汎ナル結核浸潤ヲ認めタレド、肝門腺ニ於テハ何等ノ變化ヲ認めザリキ。

第 506 號海猿

腸管。小腸上部ノ一パイエル氏斑ニ小ナル類上皮細胞浸潤ヲ認め、同中部ニ於テハパイエル氏斑ニ粟粒大ノ稍々高度ノ隆起アリ。顯微鏡的ニハ淋巴組織内ニ於テ稍々廣汎ナル、周圍健康淋巴組織トハ明ラカニ境界セラル、類上皮細胞浸潤ヲ認めタリ。而シテ其變化ハ可成リ高度ニシテ中心部一部壞死ヲ示セリ。盲腸、大腸トモニ變化ヲ認めズ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。前者ニ於テハ稍々肥大シ、皮質部ニ小結節ヲ認め、後者ニ於テハ單ニ組織内ニ類上皮細胞ノ瀰漫性浸潤ヲ認めタルノミ。

第 507 號海猿

腸管。著變ヲ認めズ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。前者ニ於テハ腫大、稍々廣汎ナル結核性病變ヲ認めシモ、後者ニ於テハ前動物同様に類上皮細胞ノ瀰漫性浸潤ヲ認めタルノミ。

對照群

第 510 號海猿

腸管。小腸最終端ニ存スルパイエル氏斑ニ於テ非常ニ小ナレドモ定型の類上皮細胞浸潤ヲ認めタリ。腸

管他部ニ於テハ何等ノ變化ヲ認めズ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。孰レモ稍々腫大シ、小ナル結節ヲ認め。

第 511 號海猿

腸管。共ニ何等ノ變化ヲ認めズ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。第 511 號海猿ニ於ケル肝門腺ヲ除キ、他ハ全部結核性變化ヲ呈シ、就中第 512 號海猿ノ腸間膜腺最モ高度ニシテ、廣汎ナル類上皮細胞浸潤ヲ見タリ。

成績小括

以上ノ實驗ニ於テ見ルニ、海猿ニ於テ豫メ醋酸鉛ノ一定量ヲ皮下ニ注射シ置キタル後、結核菌ノ大量ヲ經口のニ感染セシメタルニ、其對照獸ニアリテハ全 3 頭中 1 頭ノ輕度ノ腸結核發生ヲ見タルノミナルニ對シ、試獸ニ於テハ全 4 頭中 3 頭迄腸結核發生ヲ認め、且其病變ニ於テモヨリ高度ナルモノヲ認めタリ。

即チ之ヲ以テ、海猿ニ於テ鉛鹽ヲ注射シ、「アチドージス」ヲ惹起セシムルトキハ、次ニ來ル結核菌ノ經口感染ニ由ル腸結核ノ發生ヲ促進シ得ルモノト考フ。

「アチドージス」實驗概括

以上ノ蔗糖飼育海猿、蔗糖液注射海猿、竝ビニ鉛鹽注射海猿ノ實驗ニ徵スルニ、是等ノ動物ハ夫々其對照海猿ニ比シテ腸結核ノ發生率大ナルヲ見タルハ、各項ニ於テ個々詳述セシ如シ。而シテ是等ノ海猿ニ於テハ既述ノ各操作ヲ行ヒシコトニヨリテ、「アチドージス」ノ惹起セルコトハ、既ニ先人ノ研究ニヨリテ明ラカナル所ニシテ、各群動物ニ共通ノ事項ナリ。

然レドモ余ハ又、是等ノ動物ニ於テ、如何ナル程度ニ「アチドージス」ガ起レルヤヲ確カムルタメ、前記各實驗ニ於ケルト全ク同一方法ヲ以テ若干ノ海猿ヲ飼育、或ハ操作ヲ施シ置キ、前各實驗ノ菌感染時期ト同一ノ時期ニ於テ夫々心臓穿刺ニヨリテ血液ヲ採取シ、Van Slike 氏ノ方法ニヨリテ血漿炭酸瓦斯ノ容量ヲ測定セリ。

即チ之ニ依レバ

蔗糖飼育群

第 642 號海猿

40%

第 643 號海猿	34%
第 645 號海猿	38%
第 646 號海猿	36%
蔗糖液注射群	
第 647 號海猿	46%
第 650 號海猿	51%
第 651 號海猿	56%
第 652 號海猿	47%
鉛鹽注射群	
第 653 號海猿	44%
第 656 號海猿	42%
第 657 號海猿	39%
第 658 號海猿	50%
對照海猿	
第 659 號海猿	62%
第 660 號海猿	61%
第 661 號海猿	58%
第 662 號海猿	59%

(是等ノ檢索ハ前諸實驗ニ於ケル試獸ヲ以テ行フテ理想トスルモ、菌感染直前ニ於テ斯ノ如ク心臟穿刺ヲ以テ血液ヲ採取スルコトハ、實驗成績ヲ左右スベキ惡影響ヲ及ボスモノト考ヘラル、ヲ以テ、別ノ海猿ニ於テ檢索セシナリ)。

即チ是等ノ動物ニ於テハ多少トモ血液「アチドージス」ヲ起シ居レルコトハ確實ニシテ、且此中最高度ナリシハ蔗糖飼育群ニシテ、鉛鹽注射ハ之ニ次ギ、蔗糖液注射群ニアリテハ其注射量少量ナリシタメカ、最モ弱度ナルヲ見タリ。

前項各實驗ニ徴スルニ、既述ノ如ク是等「アチドージス」ヲ惹起セル海猿ニアリテハ、腸結核ノ發生率大ナルヲ見ルト共ニ、其發生率ト「アチドージス」ノ程度ハ本成績ニヨリ大體ニ於テ一致セリ。

次ニ、前章ニ於テ述ベシ妊娠海猿、或ハ饑餓海猿ニ於ケル實驗ヲ引用スルニ、前者ニ於テハ可成リ高度ノ腸結核ノ發生率ヲ認メ、後者ニ於テハ特ニ顯著ナラザレドモ對照獸ニ比シ稍々高率ノ腸結核發生ヲ認メタリ、今、是等ノ動物ト「アチ

ドージス」ノ關係ヲ見ルー、妊娠或ハ饑餓ニヨリテ「アチドージス」ノ惹起スルコトハ既ニ一般ニ知ラル、所ニシテ、或ハ是等ノ動物ニ於テモ、「アチドージス」其自體ガ腸結核發生ニ對スルー因トナリタルモノト考フルヲ得ベク、要スルニ「アチドージス」ハ腸結核ノ發生促進ニ對シ重大ナル意義ヲ有スルモノト見ルベキナリ。

第七節 脾臟別出海猿ニ於ケル實驗

一般ノ細菌感染、或ハ毒素侵入ニ對シ、脾臟ガ抗體產出ニ重要ナル意義ヲ有スルハ動カスベカラザル事實トシテ肯定セラル、モ、結核菌感染ニ對スル脾臟ノ意義ニ就キテハ、諸説區々トシテ一定セザルモノ、如シ。即チ之ニ關スル説トシテハ、第 1 ニ脾臟ガ結核菌感染ニ對シ防禦機關トシテ作用スト稱スル説アリ、Schröder⁽⁵⁹⁾、Foot⁽⁶⁰⁾、渡邊氏⁽⁶¹⁾等ハ實驗ノニ此説ヲ支持シ、其理由トシテ Schröder ハ脾臟内ニ脂肪分解酵素ノ存スル點ヲ舉ゲ、渡邊氏ハ脾臟内ニ存スル網狀織内皮細胞ノ消失ヲ舉ゲタリ。第 2 ハ結核感染ニ對シ、脾臟ノ作用ニ大ナル意義ヲ認メザル説ニシテ、Kaufmann u. Käger⁽⁶²⁾、Moureon u. Cruvel⁽⁶³⁾等ハ、或ハ脾臟別出ニヨル他臟器ノ代償ヲ考ヘ、或ハ實驗ノ海猿結核ニ對シ脾臟乳劑ヲ應用セシモ、何等ノ效果ヲ收メ得ザリシ等ヨリ此説ヲ信ジタリ。第 3 ハ現今最モ多數ノ學者ニヨリ支持セラル、モノニシテ、即チ、脾臟ハ結核菌侵入ニ對シ、却ツテ其病變ヲ助長スルト唱スル説ナリ。Levis u. Margot⁽⁶⁴⁾、辻川⁽⁶⁵⁾、Sarvan⁽⁶⁶⁾氏等ハ夫々動物實驗ニヨリテ之ヲ證シタルモノニシテ、即チ辻川氏ハ、脾臟ハ結核ニ對シ好培地ヲ提供スルモノナリト報ジ、Sarvan ハ猿ニ於テ結核菌感染ニ對シ、別脾セルモノガ然ラザルモ一比シ、病變ノ播布輕度ナルヲ見、脾臟ヲ別出スルトキハ代償ノニ他臟器ノ網狀織内皮細胞系統ヲ刺戟シ、之ガタメ結核菌ニ對スル免疫體形成ヲ高ムルニヨルモノナリト説明セリ。

斯ノ如ク結核感染ニ對スル脾臟ノ意義ニ就キテ

ハ全ク相反スル説ノ對立スルヲ見ルモ、今其可否ヲ論ズルヲ拒キ、余ハ特ニ脾臟剔出ガ腸結核發生ニ對シテハ如何ナル影響ヲ與フルヤヲ檢セント欲シ、次ノ實驗ヲ施行セリ。

豫備實驗

余ハ本實驗ヲ行ハントスル前ニ、海狸ニ於テ豫メ脾臟ヲ剔出スル技術ニ熟練スルタメト、脾臟剔出海狸ニ於テ結核菌ヲ嚙下セシムルトキハ、如何ナル程度ニ腸結核ノ發生ヲ見ルヤヲ、前以テ知ランガタメ、先ヅ8頭ノ海狸ニ對シ脾臟剔出手術ヲ施行セリ。而シテ此手術ノタメニ斃死セシ海狸ハ其中僅カニ1頭ノミニシテ比較的好成績ヲ得タリシヲ以テ、其翌日、前諸實驗同様な型結核菌 50.0 疋ヲ嚙下セシメ、4 週及ビ 6 週ノ後ニ解剖セリ。

「備考」脾臟剔出ニヨリテ、海狸ハ一時衰弱ヲ來スモ、手術創癒ユルー及ビ漸次恢復ス。但シ體重ハ剔脾ニヨルモノカ、或ハ手術操作ソノモノニヨルタメカ、増加率著シク低度ニシテ、本豫備試驗ニ於テハ解剖時ニ却ツテ手術前ヨリ減少セルモノアリ。

(第 14 表)

動物群		脾臟剔出群					
動物番號		280	281	282	283	284	287
性		♀	♀	♀	♂	♂	♂
體重	最 初	405	270	310	370	320	570
	解剖前	365	195	460	495	430	590
レ反氏應	最 初	—	—	—	—	—	—
	解剖前	卅	—	++	+	++	++
菌 感 染 後 經 過 週 數		4	4	4	6	6	6
解 剖 變 化	小腸上部	—	—	+	—	—	卅
	小腸中部	—	—	—	—	—	—
	小腸下部	—	+	+	—	++	++
	盲 腸	—	—	—	±	—	—
	大 腸	—	—	+	—	—	—
	腸間膜腺	+	—	+	++	++	卅
	肝 門 腺	卅	±	+	—	+	卅
	肺 臟	—	—	—	—	—	—
	肝 臟	—	—	—	—	—	—
頸 腺	r+ 卅	—	—	—	—	—	

實驗成績

體重、レーメル氏反應、解剖變化ヲ大略次ニ表示ス。

解剖所見

第 281 號海狸

腸管。小腸下部ノ一淋巴組織内ニ極ク小ナル類上皮細胞ノ浸潤ヲ認メ、此部分ノ腸粘膜稍々充血セリ。盲腸、大腸ニハ著變ナシ。腸間膜腺並ビニ肝門腺。前者ニ於テハ著變ヲ認メズ。後者ニ於テハ僅カニ類上皮細胞ノ瀰漫性浸潤ヲ認メタリ。

第 282 號海狸

腸管。小腸上部ノ一バイエル氏斑ニ黃色ノ小ナル隆起ヲ認メ、同下部ニ存スル 2, 3 ノ パ氏斑ニ於テモ同様ノ隆起ヲ認ム。顯微鏡的ニハ孰レモ、淋巴組織内ニ稍々大ナル結核性細胞浸潤アリ。盲腸ハ著變ヲ認メズ。大腸ニ於テハ、盲腸ヨリ移行スル部分ノ淋巴組織ニ、結核性細胞浸潤アリテ、淋巴組織内ニ於テ多クハ腸管筋層ニ接シテ存在シ、大ナルモノニ於テハ是等カ數個癒合シテ、以テ廣汎ナル病竈ヲ形成ス。然レドモ周圍腸管組織ノ反應甚ダ微弱ニシテ、僅カニ其部分ノ腸粘膜充血スルノミ。

腸間膜腺並ビニ肝門腺。共ニ稍々肥厚シ、皮質部ニ於テ小ナル結節アリ。

本第 282 號海狸ハ解剖時ニ於テ恰モ妊娠セルモノニシテ、他ノ海狸ニ於ケルト多少條件ヲ異ニスルモノナリ。

第 283 號海狸

腸管。小腸ニ於テハ何等ノ變化ヲ認メズ。盲腸ニ於テハ淋巴裝置一般ニ顆粒狀ニシテ、アル淋巴濾胞ニ於テ筋層ニ接スル部分ニ、類上皮細胞、小圓形細胞及ビ多核白血球ヨリナル小集簇ヲ認ム。大腸ニハ著變ナシ。

腸間膜腺並ビニ肝門腺。前者ハ稍々高度ニ肥大シ、結節ヲ見タルモ、後者ニ於テハ何等ノ變化ヲ認メズ。

第 284 號海狸

腸管。小腸ニ於テハ淋巴裝置一般ニ腫脹シ、下部ニ存スルー バイエル氏斑ニ於テ不規則形ノ稍々大ナル隆起ヲ認メ、顯微鏡的ニハ此 パ氏斑ハ殆ンド健常淋巴組織ヲ認メ得ザル迄ニ廣汎ナル類上皮細胞浸潤ヲ起スヲ見タリ。然レドモ周圍ノ反應極メテ輕微ニシ

テ、其部ノ腸粘膜充血スルノミナリ。盲腸竝ビニ大腸ハ著變ヲ認メズ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。共ニ定型の結核浸潤ヲ示シ、前者ノ變化ハ後者ニ於ケルヨリ更ニ高度ナリ。

第 287 號海猿

腸管。小腸上部及ビ下部ニ於テ、パイエル氏斑内ニ稍々大ナル不規則形ノ隆起アリ。顯微鏡的ニハ孰レモ廣汎ナル類上皮細胞浸潤ヲ示シ、健常淋巴組織ハ殆ンド消失シ、且所々ニ小ナル壞死窩存ス。然レドモ周圍腸管組織ノ反應ハ極メテ輕度ニシテ、唯僅カニ粘膜ノ充血ヲ見タルノミナリ。盲腸及大腸ニハ著變ナシ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。共ニ稍々結締組織ノ増殖ヲ伴フ高度ノ類上皮細胞浸潤アリテ、一部乾酪樣變性ニ陥ル。

第 280 號海猿

腸管。小腸上部及ビ盲腸ニ於テ粘膜ノ充血ヲ認メタルモ特ニ結核性變化ヲ認メズ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。共ニ稍々廣汎ナル結核性細胞浸潤アリ。殊ニ前者ニ於テハ一部乾酪樣變性ヲ示ス。

以上ノ實驗ヲ見ルニ、海猿ニ於テ脾臟ヲ剔出シ、其翌日人型結核菌ノ大量ヲ經口的ニ感染セシメ、一定時日ノ後ニ解剖セシニ、全 6 頭中 4 頭ニ於テ腸結核ノ發生ヲ認メ、殊ニ其中 1 頭ハ特ニ高度ナル變化ヲ示ス。然レドモ本實驗ハ、單ニ豫備實驗ニシテ、對照獸ヲ使用セザリシタメ一定ノ結論ヲ得ル能ハザルモ、少クトモ、余ハ此實驗ニヨリテ、海猿ハヨク余ノ脾臟剔出手術ニ耐ヘ得ルヲ知り、且剔出海猿ニ於テハ結核菌ノ經口的感染ニヨリ腸結核ニ罹患スル可能性大ナルコトヲ認メ得タルナリ。

即チ余ハ此實驗ヲ基礎トシテ、次ノ本實驗ヲ遂行シタルナリ。

本實驗

實驗方法

本實驗ニ於テハ動物ヲ試獸、對照ノ 2 群ニ分チ、試獸ニ於テ脾臟剔出手術ヲ行フト共ニ、對照獸ニアリテハ試獸同様開腹術ヲ行ヒ、略々脾臟剔出ニ要スル時間ノ間、脾臟附近ニ指ニテ機

械的操作ヲ加ヘ、即チ試獸ニ於ケルト略々同様ノ手術の影響ヲ與ヘタリ。之、脾臟剔出夫自體ガ腸結核發生ニ關係ヲ有スルモノカ、或ハ開腹術ニヨリ動物ノ衰弱ガ腸結核ノ發生ヲ助長スルモノナルカタ明ラカニセンガタメナリ。

斯ノ如キ前處置ヲ施シタル後、二晝夜ヲ經テ人型結核菌 50.0 疋ヲ消息子ヲ以テ胃内ニ注入シ、3、5、7 及ビ 10 週ノ後之ヲ解剖ニ附シタリ。

「備考」脾臟剔出ニヨリテ、白血球、殊ニ淋巴球增多ヲ起スコトハ一般ニ知ラル、所ニシテ、余ノ實驗ニ於テモ試獸、對照獸共ニ手術前後ニ於テ白血球検査ヲ行ヒシニ、單ニ開腹術ノミヲ行ヒシ對照獸ニアリテハ手術後輕度ノ白血球増加ヲ認メタルノミナルモ、剔脾海猿ニ於テハ、剔脾後顯著ナル白血球増加ヲ來シ、其高度ナルモノニアリテハ、最初ノ白血球數ノ 2 倍乃至 3 倍ニ及ビ、主トシテ淋巴球ノ増加ヲ認メタリ。

尙試獸、對照獸共ニ體重ノ増加ハ一般健康獸ニ比シ、稍々減弱セル感アリシモ、兩者間ニハ特ニ大ナル差異ヲ認ムル能ハザリキ。

實驗成績

體重、レーメル氏反應、解剖變化ヲ表示スレバ次ノ如シ。

解剖所見

脾臟剔出群

第 334 號海猿

腸管。一般ニ淋巴裝置増殖ノ像ヲ呈シ、小腸中部ノ一パイエル氏斑ニ於テ 1 個ノ小ナル淡黃色斑ヲ認メタリ。顯微鏡的ニハ此斑ハ淋巴組織増殖シ、其中央部ニ於テ類上皮細胞結節存在スルヲ見タルモ、周圍ノ反應殆ンド認ムベキモノナシ。盲腸部ニ於テモ淋巴組織内ニ同様ノ稍々大ナル定型の結節 1 個發生スルヲ認メタリ。大腸ハ著變ヲ認メズ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。前者ハ稍々肥厚シ、皮質部ニ於テ小結節ヲ認メタルモ、後者ハ著變ナシ。

第 335 號海猿

腸管。著變ヲ認メズ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。前者ハ高度ニ腫大シ、廣汎ナル類上皮細胞浸潤窩ヲ認メタルモ、後者ニ於テハ

(第 15 表)

動物群		試 獸 (脾 臟 剔 出 群)							對 照 獸 (單 = 開 腹 術 ノ ミ)					
動物 番 號		334	335	343	344	351	353	337	332	339	340	349	350	354
性		♀	♂	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♀	♂	♂	♂	♂
體 重	最 初	340	380	320	370	355	385	440	360	415	430	410	410	420
	剔脾後2週目	370	420	385	375	370	405	470	345	440	420	410	425	435
	解 剖 前	380	350	355	370	440	440	540	370	495	365	470	520	520
レ反 氏 應	最 初	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	解 剖 前	+	++	+++	++	++	+	++	+	++	++	++	++	++
菌 感 染 後 經 過 週 數		3	3	5	5	7	7	10	3	3	5	7	10	10
解 剖 變 化	小 腸 上 部	—	—	—	++	—	++	++	—	—	—	—	—	+
	小 腸 中 部	+	—	+	+	+	++	++	—	—	—	—	+	—
	小 腸 下 部	—	—	++	++	+	++	+++	—	—	—	++	+	—
	盲 腸	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	大 腸	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	腸 間 膜 腺	+	++	+++	++	+++	+++	+++	+	+	+	+++	+++	+++
	肝 門 腺	—	—	—	+++	—	++	+	—	—	+	+	—	—
	脾 臟								+	+	++	++	+	+
	(ソノ重サ)								0.8	0.6	0.9	0.8	0.6	0.6
	肺 臟	—	+	+	+	—	—	—	—	+	—	+	+	—
	肝 臟	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	膝 髌 腺	—	—	—	bs+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	腋 窩 腺	—	—	—	—	—	—	r+	—	—	—	—	—	—
氣 管 枝 腺	—	r++	—	r++	—	—	—	—	r+	—	r+	l+	—	
頸 腺	—	—	—	—	—	—	r+	—	—	—	—	—	—	

著變ナシ。

第 343 號海猿

腸管。小腸中部竝ビニ同下部ノバイエル氏斑ニ於テ、肉眼的ニ黃色ノ稍硬キ隆起アリ。前者ハ小ニシテ點狀、後者ハ稍大ニシテ不規則地圖狀ヲ呈シ、健常組織内ニ侵蝕ス。顯微鏡的ニハ孰レモ類上皮細胞浸潤ニシテ、後者ハ特ニ廣汎ナル病竈ヲ形成セリ。然レドモ周圍腸管組織ノ反應ハ極メテ微弱ニシテ、僅カニ其部分ノ腸粘膜充血スルノミ。盲腸ハ著變ヲ認メズ。盲腸ヨリ大腸ニ移行スル部分ニ存スル淋巴濾胞ニ於テ極小ナル結核性浸潤存在セリ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。前者ニ於テハ高度ノ結核性浸潤ヲ認メ、特ニ中央部乾酪樣變性ヲ惹起セリ。肝門腺ハ異變ヲ認メズ。

第 344 號海猿

腸管。小腸全體ヲ通ジ、數個ノバイエル氏斑ニ於テ著明ナル結核性變性ヲ認メタリ。是等ノ中小腸上部ニ於ケルモノハ圓形ニシテ直徑約3耗ニ及ビ、著シ

ク硬變シ、周圍健常淋巴組織トノ境界明瞭ナリ。又小腸下部ニ於ケルバイエル氏斑ノ變化モ特異ニシテ、黃色ノ3日月狀ヲナス隆起ガ腸管縱軸ニ對シ直角ノ位置ニ横ハリ、特ニ漿膜面ニ膨隆スルヲ見タリ。顯微鏡的ニハ孰レモ定型的結核性浸潤ニシテ淋巴組織内ニ廣汎ナル病竈ヲ形成スルモ、周圍ノ反應極メテ微弱ナリ。又孰レノ浸潤ニ於テモ乾酪樣變性ヲ認メズ。盲腸、大腸共ニ著變ヲ認メズ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。共ニ腫脹シ、廣汎ナル結核病竈ヲ形成シ、殊ニ後者ニ於テハ乾酪樣變性ヲ認メタリ。

第 351 號海猿

腸管。小腸中部ノバイエル氏斑硬變シ、漿膜面ヨリ淡黃色ノ小圓形斑ヲ透視シ得。小腸下部ニ於テハ一小淋巴組織内ニ比較的大ナル黃色ノ隆起ヲ認メタリ。顯微鏡的ニハ孰レモ類上皮細胞浸潤ニシテ、殊ニ後者ハ淋巴組織全體ガ浸潤ヲ起セル如キ像ヲ呈ス。然レドモ兩者共ニ其程度比較の輕度ニシテ、周

圍ノ反應モ極メテ僅微ナリ。盲腸及ビ大腸ハ著變ヲ認メズ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。前者ニアリテハ、高度ニ腫脹シ、廣汎ナル部位ニ於テ結核竈ヲ認メ、中央部乾酪様變性ヲ示ス。後者ニアリテハ著變ヲ認メズ。

第 353 號海猿

腸管。小腸ノ上、中、下各部ヲ通ジテ各 1 個ノ パリエル 氏斑ニ於テ、夫々可成高度ノ結節形成ヲ認メ、特ニ中部ノ パ 氏斑ニアリテハ其部位頗ル廣ク、殆ンド淋巴組織全體ガ結節ト化セル感アリ。顯微鏡的ニハ執レモ淋巴組織内ニ高度ノ類上皮細胞浸潤ヲ認メ、殊ニ小腸中部ニ於ケルモノハ特ニ高度ナリシモ、未ダ乾酪様變性ヲ示スモノナク、又周圍ノ反應、輕微ナリ。盲腸、大腸ハ著變ナシ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。共ニ高度ニ肥厚シ、廣汎ナル結核病竈ヲ有シ、殊ニ前者ニ於テハ乾酪竈ヲ認メタリ。

第 337 號海猿

腸管。小腸ハ全體ヲ通ジテ多數ノ パリエル 氏斑ニ於テ淡黄色ノ隆起ヲ認メタリ。顯微鏡的ニハ執レモ淋巴組織内ニ廣汎ナル類上皮細胞浸潤ヲ形成シ、或者ハ殆ンド全淋巴組織ヲ侵シ、又或者ニ於テハ大ナル病竈内ニ島嶼狀ヲナシテ健常組織ノ殘存セルヲ認メタリ。而シテ夫等ノ變化ハ小腸下部ニ於ケル パ 氏斑ニ於テ最モ高度ニシテ、其浸潤ニ多少ノ結締組織増殖ヲ伴フモ、中央部一部壞死ニ陥レルヲ見タリ。病竈周圍ノ反應ハ一般ニ輕度ナルモ、小腸中部ニ於テハ特ニ漿膜肥厚セリ。盲腸部ニ於テハ淋巴組織一般ニ増殖像ヲ呈スルノミニテ著變ナシ。大腸モ何等ノ變化ヲ見ズ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。前者ハ高度ニ腫大シ、廣汎ナル結核竈ヲ有シ、一部乾酪様變性ヲ示セリ。後者ハ稍；肥大シ、皮質部ニ於テ小ナル結節ヲ認メタリ。

對照群

第 349 號海猿

腸管。小腸最下部ノ パリエル 氏斑ニ於テ、圓形、淡黄色ノ隆起ヲ認メ、顯微鏡的ニハ、淋巴組織内ニ形狀稍；不規則ニシテ、輕度ノ結締組織増殖ヲ伴フ類上皮細胞浸潤竈アリテ、中ニ ラングハン 氏巨大細胞ヲ認メタリ。其他ノ腸管部位ニ於テハ著變ヲ認メズ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。前者ニ於テハ高度ニ腫脹

シ、廣汎ナル結核性變化ヲ呈シ、一部壞死ニ陥ルヲ認メ、後者ニ於テハ稍；肥厚シ、小ナル結節ヲ認メタリ。

第 350 號海猿

腸管。小腸中部竝ビニ下部ニ於テ、數個ノ パリエル 氏斑内ニ小結節ノ存在スルヲ認メ、顯微鏡的ニハ執レモ輕度ノ結締組織増殖ヲ伴フ類上皮細胞浸潤ヲ示シ、周圍ノ反應殆ンド認ムベキモノナシ。盲腸及ビ大腸ニ於テハ著變ナシ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。共ニ高度ノ結核性浸潤ヲ認メ、殊ニ前者ニアリテハ乾酪様變性ヲ示セリ。

第 354 號海猿

腸管。小腸上部ノ パリエル 氏斑ニ於テ 1 個ノ小ナル黄色斑ヲ認メ、顯微鏡的ニハ、淋巴組織内ニテ腸管筋層ニ接シ、多少ノ結締組織増殖ヲ伴フ類上皮細胞浸潤アリテ、此部分ノ漿膜稍；肥厚スルヲ認メタリ。小腸ニ於ケル其他ノ部位、盲腸、大腸ニハ異變ヲ認メズ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。前者ハ高度ニ腫脹、廣汎ナル結核性浸潤ヲ認メ、中央部乾酪様變性ヲ呈セシモ、肝門腺ニアリテハ著變ヲ認メズ。

第 332、339 及ビ 340 號海猿

腸管。執レモ著變ヲ認メズ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。第 332 號竝ビニ第 339 號海猿ノ肝門腺ニ於テハ何等ノ變化ヲ認メザリシモ、其他ハ總テ輕度ニ肥厚シ、小ナル結核性浸潤ノ存在スルヲ見タリ。

以上行ヒシ實驗ヲ通覽スルニ、結核菌大量ノ經口感染ニヨリ、對照獸即チ單ニ開腹術ヲ施行シ、脾臟附近ニ機械的操作ヲ加ヘシ海猿ニ於テハ、全 6 頭中 3 頭ニ腸結核ノ發生ヲ見タルニ比シ、脾臟剔出海猿ニ於テハ全 7 頭中 6 頭ノ多數ニ腸結核ノ發生ヲ見タリ。而シテ夫等ノ變化ハ、對照獸ノ一般ニ輕度、且發生數少キニ比シ、剔脾海猿ニアリテハ多發性ノモノ多ク、而モ其病變比較的高度ニシテ廣汎ナル病竈ヲ形成セシモノ多シ。而シテ特ニ菌感染後 10 週間ヲ經過セル第 337 號海猿ニ於テハ乾酪様變性ヲ來スヲ見タリ。即チ是等ノ結果ヨリ見レバ、脾臟剔出海猿結核ノ發生ヲ著シク促進セシムルモノト謂フ可キナリ。

又本實驗ニ於テ腸結核ノ頻度竝ビニ其病變程度ト、菌感染後ノ經過日數トノ關係ヲ見ルニ、既ニ表示セル如ク一般ニ時日ノ經過ト共ニ病變ノ高度ニナルヲ見ルモ、試獸、對照獸トモニ特ニ長時日ヲ經タルモノハ、第一節第三項實驗ニ於テ見ル如ク、漸次病竈ニ結締組織ノ増殖スルヲ見、一面ニ於テ核破壊、結核性壞死ヲ起スモノアルト共ニ、他方ニ於テハ其病變漸次増殖性ニ移行シ、治癒の傾向ヲ生ズルモノト考ヘラル、ナリ。

次ニ本實驗ニ於テ、剔脾海猿及ビ單ニ開腹術ノミヲ行ヒシ海猿ノ、結核菌經口感染ニヨリテ起ル一般臟器ノ變化ニハ、特ニ顯著ナル差異ヲ見出ス能ハザリキ。

脾臟剔出實驗概括

以上ノ實驗ニヨリテ、脾臟剔出海猿ニ於テハ、單ニ開腹術ノミヲ行ヒシ海猿ニ比シ、結核菌ノ經口感染ニヨリテ腸結核ノ發生スル頻度大ナルヲ認メタリ。然レドモ、單ニ開腹術ノミヲ施行セシ海猿ニアリテモ、約半數ニ於テ腸結核ノ發生ヲ見タリ。之、開腹術夫自體ガ動物ヲ一時的ニ衰弱セシメ腸結核發生ヲ促セシモノト考フモ未ダ確言スル能ハズ。

既ニ記述セシ如ク、結核菌感染ニ對スル脾臟ノ意義ニ就キテハ諸說區々トシテ一定セズ。之ヲ、剔脾海猿ニ於ケル腸結核發生頻度ヲ見タル余ノ實驗成績ニ就キテ考フルニ、脾臟剔出ニヨリ經口の結核菌感染ニ對スル防禦力ノ減弱ヲ以テ説明スルヨリハ、却ツテ Sarvan ノ說ノ如ク、脾臟ヲ剔出スルコトニヨリ、其代償トシテ、他臟器ノ網狀織内皮細胞系統ガ刺戟セラレ、其一現象トシテ腸管内遊離組織球ガ異常ニ活動スルニ至リ、タメニ腸管組織内ニ侵入セントスル結核菌トノ抗爭力増大シ、其結果トシテ、其部分ニ比較的容易ニ結核病竈ヲ形成スルモノト考フルガ至當ナラン。然レドモ是等本態ニ關シテハ尙今後ノ檢索ヲ要スルモノナリ。

第八節 「カルミン」溶液注射 海猿ニ於ケル實驗

前節ノ脾臟剔出海猿ノ實驗ニ於テ、腸結核ノ發生ハ脾臟剔出ニヨリテ特ニ促進セラル、事實ヲ知レリ。而シテ此事實ニ對シテ余ハ、網狀織内皮細胞系統ガ重大ナル關係ヲ有スルモノト考察シタルガ、本節實驗ニ於テハ海猿ニ於テ、豫メ「カルミン」溶液ヲ注射スルコトニヨリ網狀織内皮細胞系統ヲ侵害シ、然後結核菌ノ經口感染ヲ行ヒ、以テ網狀織内皮細胞系統侵害ノ腸結核發生ニ及ボス影響ヲ檢索セントス。

結核ト網狀織内皮細胞系統トノ關係ニ就キテハ囊ニ南氏⁶⁷⁾ノ詳細ナル報告アリ、即チ之ニ依レバ、網狀織内皮細胞系統ハ結核抗體發生ノ有力ナル基地ニシテ、該系統細胞ヲ侵害スル如キ物質ヲ注射スルトキハ、抗體發生ヲ減弱シ、刺戟スル物質ヲ注射スルトキハ抗體發生ヲ増進スト云ヘリ。又石田、足立兩氏ノ腸結核發生ニ關スル實驗ニ於テハ、海猿ニ於テ豫メ「ベンツ、ール」ヲ注射シテ網狀織内皮細胞系統ヲ侵害シ置キ、結核菌ヲ腸管内ニ輸送シ、高度ノ腸結核發生ヲ見タリ。

實驗方法

余ハ網狀織内皮細胞系統ヲ侵害スル物質トシテ、2%重曹「カルミン」溶液ヲ使用ニ供シタルガ、海猿ノ如キ小動物ニアリテハ之ヲ靜脈内ニ注射スルコトハ困難ニシテ、且數回ノ注射ノ後ニハ不可能ニ至ルコトアルヲ以テ特ニ腹腔内注射ヲ選ビタリ。即チ體重400瓦前後ノ海猿ニ、5日間毎日2%重曹「カルミン」溶液1.0 兎ヲ腹腔内ニ注射シ、全操作終了後、其翌日一人型結核菌50.0 兎ヲ腸管内ニ輸送シ、以テ4週間ノ後ニ解剖、腸結核發生如何ヲ檢索セリ。

「備考」海猿ハ是等「カルミン」溶液注射ニヨリ、可成り高度ニ衰弱スルヲ認メ、夫ガタメ斃死スルモノモアリシモ、全處置終了後ハ之ガ漸次恢復スルヲ見タリ。

尙本實驗ニ於テハ、其中2頭ニ於テ「カルミ

ン」注射施行ノ前後ニ、數回血液像ヲ検査シタルニ、夫ニヨレバ「カルミン」注射ニヨリ多少ノ白血球減少ヲ來シ、其種類ニ於テハ主トシ

テ淋巴球ノ減少ヲ認メタリ。

實驗成績

體重、レーメル氏反應、解剖變化ヲ次ニ表示ス。

(第 16 表)

動物群		「カルミン」注射群				對 照 群			
動物番號		665	667	668	670	677	672	674	675
性		♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
體 重	最 初	380	420	420	335	390	440	460	410
	菌 感 染 前	360	420	410	320	400	450	470	430
	解 剖 前	405	435	475	390	420	450	490	420
レ反 氏 應	最 初	—	—	—	—	—	—	—	—
	解 剖 前	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
菌感染後經過週數		4	4	4	4	4	4	4	4
解 剖 變 化	小腸上部	—	—	—	—	+	+	—	—
	小腸中部	—	—	—	—	+	—	—	—
	小腸下部	++	—	++	—	++	+	—	—
	盲 腸	+	—	—	—	+	—	—	—
	大 腸	—	—	—	—	—	—	—	—
	腸間膜腺	++	+	++	++	+	++	++	++
	肝 門 腺	++	++	++	+	++	++	+	++
	脾 臟	++	++	++	++	+	++	+	++
	(ソノ重サ)	0.8	0.4	0.8	0.5	1.0	1.2	0.5	0.8
	肺 臟	+	+	—	+	—	+	—	+
	肝 臟	—	—	—	—	—	—	—	—
	膝 髌 腺	—	r+	r+	—	—	bs++	—	—
	腋 窩 腺	—	—	—	—	—	—	—	l++
氣管枝腺	bs+	r+	bs+	bs+	—	r+	—	bs+	
頸 腺	—	bs++	bs++	—	—	bs++	r+	bs+	

解剖所見

「カルミン」溶液注射群

第 665 號海狸

腸管。小腸ニアリテハ最終端ノ**バイエル氏斑**ニ於テ稍大ナル不規則ノ帶黄色隆起ヲ認メタリ。顯微鏡的ニハ、淋巴組織内ニ稍廣汎ナル類上皮細胞浸潤ヲ起シ、此部ノ腸粘膜稍充血スルモ、未ダ乾酪様變性ヲ呈セズ。盲腸ニ於テハ1個ノ**淋巴濾胞**ニ於テ極小ナル圓形ノ類上皮細胞結節ヲ認メタリ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。共ニ腫大シ、廣汎ナル結核病竈ヲ形成シ、中央部壞死ヲ示ス。

第 668 號海狸

腸管。「カルミン」注射ニヨルモノカ、所々癒著スルヲ認メ、其部分ニ於テハ漿膜ノ肥厚スルヲ見タリ。是等癒著箇所ニハ何等腸結核ノ發生ヲ見ザルモ、小

腸最下部ノ**バイエル氏斑**ニ於テ殆ソド同組織全體ニ擴ガレル、不規則地圖狀ノ隆起ヲ認メタリ。顯微鏡的ニハ淋巴組織内ニ著シク廣汎ナル類上皮細胞浸潤ヲ認メ、中央部壞死ニ陥レルヲ見タリ。健常組織ハ是等ノ浸潤ニヨリ著シク狭少トナリ、僅カニ其周邊ニ一部分ヲ存スルノミ。又周圍ノ反應トシテ此部分ノ腸粘膜稍充血シ、漿膜輕度ニ肥厚セルヲ認メタリ。腸管他部ニ於テハ何等ノ變化ナシ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。兩者トモニ高度ニ腫脹シ、廣汎ナル部位ニ於テ類上皮細胞浸潤ヲ形成シ、殊ニ前者ニ於テハ、一部乾酪様變性ヲ惹起セリ。

第 667 竝ビニ 670 號海狸

腸管。兩動物トモニ特異ナル結核性變化ヲ認メズ。腸間膜腺竝ビニ肝門腺。其程度ニ多少ノ差ヲ見ルモ、全部ニ於テ夫々結核竈ノ形成ヲ見タリ。

對照群

第 671 號海狸

腸管。小腸各部ニ於テ、二、三ノバイエル氏斑ニ、夫々小ナレドモ定型的ノ類上皮細胞浸潤ヲ認メタリ。是等ノ變化ハ一般ニ輕度ナルモ、小腸最終端ニ存スルパ氏斑ニ於テハ其浸潤稍ク大ニシテ、周圍健常部ニ侵蝕スルヲ見タリ。盲腸ニ於テモ 1 個ノ淋巴濾胞ニ極小ナル結節存在セリ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。兩者共ニ稍々腫大シ、前者ニハ小結節、後者ニ於テハ稍々大ナル類上皮細胞浸潤ヲ認メタリ。

第 672 號海狸

腸管、小腸ニ於テハ上部及ビ下部ノ各 1 個ノパ氏斑ニ極小ナル類上皮細胞結節ヲ認メタリ。其他ノ腸管部位ニ於テハ特ニ著變ヲ認メズ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。共ニ稍々高度ニ腫大シ、比較的廣汎ナル結核病竈ヲ形成セシモ、乾酪樣變性ヲ示サズ。

第 674 竝ビニ 675 號海狸

腸管。共ニ結核性變化ヲ認メズ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。表示セル如ク孰レモ皆結核性變化ヲ呈シ、多クハ比較的大ナル病竈ヲ形成セリ。

成績小括

以上、海狸ニ於テ豫メ重曹「カルミン」溶液ノ一定量ヲ腹腔内ニ注射シ、網狀織内皮細胞系統ヲ侵害シ置キタル後、其對照獸ト共ニ人型結核菌ノ大量ヲ注射シ、以テ腸結核ノ發生ヲ觀察セシ一、試獸、對照獸トモニ全 4 頭中 2 頭ニ陽性成績ヲ收メタリ。而シテ其病變ヲ比較スルニ、對照獸ニアリテハ多發性ナルモノヲ認メタレドモ、其病變一般ニ輕度ニシテ、試獸ニアリテハ、1 個ノバイエル氏斑ニ於テ特ニ高度ノ變化ヲ呈シ、中心壞死ヲ來セルモノヲ見タリ。即チ是等ノ結果ヲ以テ見レバ、余ノ實驗ニ於テハ「カルミン」溶液注射ニヨリテ、腸結核ノ發生率ヲ高ムルトハ云ヒ得ザルモ、其病變ニヨリ高度ナルモノヲ見シ點ヲ參酌スルトキハ、或ハ之ガ腸結核變化ヲ助長セシムル可能性ナキモノトスル能ハズ。

要スルニ、「カルミン」溶液注射ハ、余ノ實驗ニ

於テハ、腸結核ノ生成ニ對シテ、多少ノ影響アルモノト考ヘラル、點ナキニアラザルモ、著明ナラズ。

第九節 「レントゲン」線照射 海狸ニ於ケル實驗

海狸ニ「レントゲン」線照射ヲ行フトキハ、著明ナル白血球減少ヲ來シ、其百分率ニ於テハ特ニ多核白血球ノ減少ヲ示スコトハ一般ニ知ラル、事實ニシテ、余ハ海狸ニ於テ、斯ノ如キ方法ヲ以テ白血球減少ヲ惹起セシムルトキハ、腸結核ノ發生ニ對シ、如何ナル影響ヲ與フルヤヲ知ラントシ、次ノ實驗ヲ施行セリ。

實驗方法

大阪帝國大學理學診療科ニ於テ、海狸ニ、次表ニ示ス如キ術式ヲ以テ「レントゲン」線ヲ放射シ、三晝夜後ニ(豫備實驗ニヨリテ、此時期ニハ著シキ白血球ノ減少ヲ來セルコトヲ確カメタリ)、前諸實驗同様、結核菌 50.0 疋ヲ胃内ニ注入シ、一定時日ノ後ニ解剖ニ附シ、以テ腸結核ノ發生如何ヲ檢索セリ。

「レントゲン」線放射術式ハ

裝置：Stabilivolt 一次電壓：100 volt 二次電壓：18500 volt 波長：0.07Å 濾過板：銅板 0.8mm. 管球：A.E.G. Typ III. Tubus：10×15cm. 皮膚焦點距離：23cm. 放射時間：26 分 表面量：1H.E.D. 放射野：全身「備考」「レントゲン」線放射海狸ニアリテハ、放射後稍々衰弱セル感アリシモ、體重増加ニハ著シキ支障ヲ認メザリキ。

「レ」線照射海狸ニ於ケル白血球數ハ、「レ」線照射後一晝夜ヲ經タル時ヨリ既ニ著明ナル減少ヲ認メ、菌感染時ナル三晝夜後ニハ、總テノ海狸ニ於テ最初ノ 1/2 乃至 1/3 量ニ減少セリ。而シテ更ニ觀察ヲ續ケタルニ、10 日後及ビ 17 日後ニハ未ダ恢復ノ徵ナカリシモ、解剖時ナル 28 日後ニハ殆ンド平常ニ復セルヲ見タリ。尙是等白血球種類ニ於テハ、各種類夫々減少セルヲ認メ、其中特ニ中性嗜好白血球

ノ減少著明ナリ。
實驗成績

體重、レーメル氏反應、解剖變化ヲ表示スレバ
次ノ如シ。

(第 17 表)

動物群		「レントゲン」線照射群				對 照 群		
動物番 號		321	324	325	326	327	329	330
性		♂	♂	♀	♂	♂	♂	♂
體 重	最 初	310	300	575	325	305	420	310
	菌 感 染 前	355	375	560	355	360	440	395
	解 剖 前	425	395	560	420	400	525	475
レ反 氏 應	最 初	—	—	—	—	—	—	—
	解 剖 前	+	++	+++	++	+	+	++
菌感染後經過週數		4	4	4	4	4	4	4
解 剖 變 化	小腸上部	+	—	—	—	+	—	+
	小腸中部	—	+++	—	—	—	—	++
	小腸下部	—	—	—	—	+	—	+++
	盲 腸	—	—	—	—	—	—	—
	大 腸	—	—	—	—	—	—	—
	腸間膜腺	++	+	+	+	++	++	++
	肝 門 腺	—	—	++	+	+++	++	+
	脾 臟	+	++	++	++	+++	++	+
	(ソノ重サ)	0.6	0.8	0.8	1.1	1.8	1.5	0.9
	肺 臟	+	++	+	++	++	++	++
	肝 臟	—	—	—	—	++	—	—
	膝 壁 腺	—	—	—	—	bs+	bs+	—
	後 腹 膜 腺	—	—	—	—	bs+	—	—
氣 管 枝 腺	l+	bs++	r+	r+l++	bs++	r++ l+	bs+	
頸 腺	r+l++	bs++	bs++	bs++	bs++	bs++	—	

解剖所見

試 験 群

第 321 號海猿

腸管。小腸ニ於テハ上部ノ一パイエル氏斑ニ小ナル黄色斑ヲ認メ、顯微鏡的ニハ淋巴組織内ニ於テ腸管筋層ニ接シ、不規則形ノ小ナル類上皮細胞浸潤アリテ、健全淋巴組織トノ境界ハ鋸齒狀ヲ呈ス。周圍ノ反應殆ンド認ムベキモノナシ。其他ノ腸管部位ニ於テハ著變ナシ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺、前者ニ於テハ稍、高度ニ腫大シ、廣泛ナル結核竈ヲ認メ、後者ニ於テハ著變ヲ認メズ。

第 324 號海猿

腸管。小腸中部ニ於ケルパイエル氏斑ニ於テ 1 個ノ稍、大ナル圓形ノ結節ヲ認メ、顯微鏡的ニハ淋巴組織内ニ稍、廣泛ナル類上皮細胞浸潤存在シ、中央

部一部壞死ニ陥レリ。然レドモ周圍腸管組織ノ反應極メテ輕度ニシテ、唯其部ノ粘膜一般ニ充血スルノミ。腸管他部ニ於テハ著變ヲ認メズ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。前者ニ於テハ極ク僅カニ肥大シ、一小部分ニ結核性浸潤ヲ認メ、後者ニ於テハ何等ノ變化ヲ認メズ。

第 325 號ニ 326 號海猿

腸管。共ニ著變ナシ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。表ニ示ス如ク、孰レモ多少トモ結核性變化ヲ呈シ、其中第 325 號海猿ニ於ケル肝門腺ハ比較的高度ノ變化ヲ呈セリ。

對 照 群

第 327 號海猿

腸管。小腸上部及ビ下部ノ各 1 個ノパイエル氏斑ニ於テ孰レモ帽針頭大點狀ノ小斑點ヲ認メ、顯微鏡的ニ極ク小ナル類上皮細胞結節存在セリ。其他ノ腸管

部位ニ於テハ何等ノ變化ヲ認メズ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。孰レモ高度ニ腫脹シ、廣汎ナル部位ニ於テ結核浸潤ヲ起シ、殊ニ後者ニアリテハ乾酪様變性ヲ示ス。

第 330 號海猿

腸管。小腸上部ヨリ下部ニ至ル多數ノ パリエル氏 瘻ニ於テ、大小ノ隆起或ハ斑點ノ存在セルヲ認メ、其最モ高度ナルハ下部ニ於ケル變化ニシテ、淋巴組織内ニテ廣汎ナル類上皮細胞浸潤ヲ認メ、殆ンド健常組織ヲ認メ得ズ。且ツ中央部一部乾酪様變性ニシテリ。他部ニ於ケル變化ハ總テ之ヨリ輕度ニシテ乾酪瘻ヲ認メズ、其程度各々表示セル如シ。而シテ浸潤部ニ於ケル周圍ノ反應トシテハ、粘膜ノ充血或ハ漿膜ノ肥厚ヲ認メタルモ、孰レモ輕度ナリ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。兩者トモニ稍々腫脹シ、前者ニ於テハ可成大ナル結核瘻、後者ニ於テハ皮質部ニ類上皮細胞ノ小浸潤ヲ認メタリ。

尙本海猿ニアリテハ、特ニ解剖ニ際シ、腹膜一般ニ充血シ、稍々大量ノ腹膜滲出液ノ滯溜スルヲ認メタリ。即チ腹膜炎ノ症狀ヲ呈セシモ、此點ヲ此海猿ニ於ケル高度ノ腸結核ノ發生ト併セ考フレバ、或ハ何等カノ關係アルヤモ知レザルナリ。

第 329 號海猿

腸管。何等ノ變化ヲ認メズ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。孰レモ腫大、稍々大ナル類上皮細胞浸潤ヲ認メタリ。

成績小括

以上ノ實驗ヲ通覽スルニ、結核菌ノ大量經口感染ニ對シ、豫メ「レントゲン」線ヲ放射シ、白血球減少ヲ起サシメタル海猿ニアリテハ全 4 頭中 2 頭、其對照獸ニアリテハ全 3 頭中 2 頭ニ腸結核ノ發生ヲ認メ、且其變化ノ程度モ略々同一ニシテ、兩者トモニ高度ノ變化ヲ呈スルモノ各々 1 頭ヲ認メタリ。即チ、此結果ヨリ推スニ、「レントゲン」線照射ニヨル白血球減少ハ腸結核ノ發生ニ對シ、大ナル影響ヲ有セザルモノト考フルベキナリ。勿論「レントゲン」線照射ノ方法ニヨリテハ、海猿ノ抵抗力ヲ或ハ強メ或ハ弱メ、腸結核發生ニ影響ヲ與フル場合アルベシ。余ノ實驗ニテハ「レントゲン」線照射ニヨリ一時的ニ

白血球減少ヲ來セル場合ニ於テハ腸結核ノ發生ニ影響ナシト云ヒ得ベシ。

本實驗施行ニ際シ援助ヲ與ヘラレタル理學診療科牧野學士ニ感謝ス。

第十節 「チフス」竝ビニ赤痢死 菌注射海猿ニ於ケル實驗

囊ニ、坂村氏⁽⁸⁾ノ實驗ニ於テ、「チフス」竝ビニ赤痢菌毒ヲ家兎ノ靜脈内ニ注射シタル後、結核菌ヲ靜脈内注射ニヨリテ感染セシメタルニ、「チフス」菌毒注射家兎ニアリテハ然ラザルモ、赤痢菌毒注射家兎ニアリテハ多數ノ腸結核發生ヲ認メタル報告アリ。余ハ一方ニ於テ、此事實ヲ海猿ニ於テ追試スベク、又一方ニ於テ「チフス」菌ニヨル白血球減少ノ場合ニ於ケル腸結核發生ヲ檢索セントシ、「チフス」竝ビニ赤痢死菌ヲ用ヒテ、以下ノ實驗ヲ施行セリ。

豫備實驗

先ヅ、「チフス」竝ビニ赤痢死菌ヲ型ノ如クニ製シ、之ヲ如何ナル量ニ海猿ニ適用スレバ適當ナルカラ見ル豫備實驗トシテ、「チフス」群竝ビニ赤痢群各 6 頭ノ海猿ヲ使用シ、次ノ如キ操作ヲ行ヒタリ。

即チ、各死菌注射量ヲ定ムル目標ヲ、「チフス」菌ニアリテハ、白血球減少ヲ來スモ著シク衰弱セザル程度、赤痢菌ニアリテハ、成可ク前記「チフス」菌ト同量ニシテ著シク衰弱セザル程度トシ、斯カル適量ヲ知ルタメ、各 6 頭ノ海猿ヲ、更ニ 2 頭宛ニ分キ、夫々、「チフス」或ハ赤痢死菌ヲ 1.0 疋、0.1 疋、或ハ 0.01 疋ヲ 0.5 疋ノ生理的食鹽水ニ浮游セシメ、隔日ニ 5 回、腹腔内ニ注射、其經過ヲ觀察セシニ、「チフス」竝ビニ赤痢死菌注射群トモニ、1.0 疋ノ 5 回注射ガ適當ナルコトヲ知り得タリ。而シテ此際、「チフス」死菌注射群ニアリテハ、0.3 疋竝ビニ 0.01 疋ヲ注射セシ海猿ニ於テハ認ムベキ白血球減少ハ起ラズ、1.0 疋注射海猿ニ於テ始メテ可成リノ程度ノ白血球減少ヲ見(最初 11100 及ビ 7800 ノモノガ、2 回ノ注射終了後ヨリ減少シ始メ、5 回ノ注射終了直後ニハ夫々 5850、4350 ニ減少ス、但シ百分率ニ於テハ特別ノ動搖ヲ認メズ)、且動物ノ氣力相當ニ衰ヘタルモ死ニ至ラザルヲ確カメタルモノニシテ、赤痢菌注射群ニア

リテハ、0.1 疋、0.01 疋注射海螟 - 於テハ殆ンド氣力ノ衰フルヲ見ザルモ、1.0 疋注射海螟ニ於テ始メテ稍々衰弱スルヲ見タリ。而シテ赤痢死菌注射群ニアリテハ、余ノ例ニ於テハ、其注射量ノ大小ヲ問ハズ。總テ多少ノ白血球増加ヲ認メタリ。即チ以上ノ豫備實驗ニヨリテ、「チフス」竝ビニ赤痢死菌注射量ヲ孰レモ 1.0 疋トシ、回数ヲ 5 回トスルコトニ定メタリ。

本實驗

動物ヲ 3 群ニ分チ、第 1 群ヲ「チフス」死菌注射群、第 2 群ヲ赤痢死菌注射群、第 3 群ヲ對照群トナシ、第 1 群及ビ第 2 群ニアリテハ 1.0 疋ノ「チフス」死菌又ハ赤痢死菌ヲ前ニ施行セシ豫備

實驗ト同様ノ方法ニヨリテ隔日ニ 5 回、腹腔内ニ注射シ、各群注射終了後、其翌日ニ對照群ト共ニ、人型結核菌 50. 疋ヲ胃内ニ注入シ、5 週間ヲ經テ全動物ヲ解剖、其變化シ遂究セリ。

「備考」 「チフス」竝ビニ赤痢死菌注射群ハ孰レモ、3 回目注射終了以後ヨリ動作不活潑ニナリ、且體重ノ輕度ノ減少ヲ來セリ。而シテ是等ノ障得ハ、5 回ノ注射終了後漸次恢復スルヲ見、解剖時ニハ殆ンド平常ニ復スルヲ見タリ。

實驗成績

體重、レーメル氏反應、解剖變化ヲ大略次ニ表示ス。

(第 18 表)

動物群		「チフス」死菌注射群					赤痢死菌注射群					對照群					
動物番號		618	619	621	622	623	625	627	628	629	631	634	635	636	637	638	639
性		♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
體	最 初	380	350	295	320	410	400	390	380	400	410	370	400	390	380	325	395
	菌 感 染 前	360	320	270	310	380	390	320	325	325	325	430	430	415	380	340	410
	解 剖 前	460	400	370	385	420	490	440	405	450	450	430	500	470	400	390	300
レ	最 初	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	解 剖 前	++	+++	++	++	++	+++	+	++	++	++	+++	+++	++	+	+++	+++
菌感染後經過週數		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
解 剖 變 化	小 腸 上 部	-	-	-	-	-	-	-	-	+++	±	-	-	-	-	+	-
	小 腸 中 部	-	-	-	-	-	-	-	+	++	-	+	-	-	-	-	-
	小 腸 下 部	-	-	+	-	-	-	-	+	+++	+	-	-	-	-	-	-
	盲 腸	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
	大 腸	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	腸 間 膜 腺	++	++	+	++	-	±	+	++	+++	+++	++	+	+	+	+++	+
	肝 門 腺	++	+	+	+	+	-	-	++	-	++	+	+	+	+	++	+
	脾 臟	++	+	++	+	+	+	+	++	+	+	++	+	+	+	++	+
	(ソノ重サ)	1.1	0.7	1.3	0.6	0.6	0.6	0.5	0.8	0.7	0.9	2.2	1.6	0.7	0.7	1.9	1.0
	肺 臟	++	+	+	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	++	-	-
肝 臟	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	++	-	+	
腋 窩 腺	-	-	-	-	-	-	-	r+	-	-	-	-	r+	-	-	-	
氣 管 枝 腺	bs++	r++	l++	bs+	-	l+	-	bs++	-	r+	r+	r+	-	r+l++	l+	-	
頸 腺	bs+	-	bs+	-	bs+	-	l+	r+	bs+	-	bs++	-	-	-	bs+	bs+	

解剖所見

「チフス」死菌注射群

第 621 號海螟

腸管。小腸最終端ノバイエル氏斑ニ於テ、1 個ノ小ナル黃色斑ヲ認メ、顯微鏡的ニハ淋巴組織内ニテ腸管筋層ニ接シ、小ナル類上皮細胞結節ヲ認メ、此部

分ノ腸粘膜稍々充血ヲ呈セリ。其他ノ腸管部位ニ於テハ何等ノ變化ナシ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。共ニ稍々肥厚シ、肝門腺ニアリテハ 1 個、腸間膜腺ニアリテハ數個ノ小ナル類上皮細胞結節ヲ認メタリ。

第 622 號海螟

腸管。小腸ニ於テハ何等ノ變化ヲ認メズ。盲腸ニ於テハ1個ノ淋巴濾胞ニ小ナル黃色斑存在スルヲ認め、顯微鏡的ニハ前記第621號海猿ノ小腸最終端ノパ氏斑ニ於ケルト全く同一ノ所見ヲ呈セリ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。共ニ腫大シ、前者ニ於テハ稍々廣汎ナル結核竈ヲ、後者ニ於テハ數個ノ小ナル結節ヲ認メタリ。

第 618、619 及ビ 623 號海猿

腸管。一、二ノ海猿ニ於テハ腸管淋巴裝置ノ增殖像ヲ認メシモ、全體ヲ通ジテ1モ腸結核ノ發生ヲ見ズ。腸間膜腺竝ビニ肝門腺。第623號海猿ノ腸間膜腺ヲ除ク他ハ全部結核性變化ヲ呈シ、極ク小ナル結節ノ形成ヲ見シモノヨリ、多數ノ結節ノ癒合シテ、可成リ大ナル病竈ヲ形成スルモノニ至ル種々ノ變化ヲ現ハセリ。

赤痢菌注射群

第 628 號海猿

腸管。小腸中部及ビ下部ニ存在スル數個ノパイエル氏斑ニ於テ小ナル淡黃色斑ノ存在スルヲ認め、顯微鏡的ニハ孰レモ淋巴組織内ニ小ナル限局性ノ類上皮細胞浸潤竈ヲ認メタリ。周圍ノ反應殆ンドナシ。腸管他部ニ於テハ著變ヲ認メズ。腸間膜腺竝ビニ肝門腺。共ニ稍々腫大シ、小ナル結節多數癒合シ、稍々大ナル不規則ノ類上皮細胞浸潤竈ヲ形成スルヲ見タリ。

第 629 號海猿

腸管。小腸ニ於テハ上、中、下各部ヲ通ジテ1或ハ2個ノパイエル氏斑ニ帽針頭大乃至粟粒大ノ黃色斑ヲ認メタリ。顯微鏡的ニハ、特ニ上部及ビ下部ニ存スルパイエル氏斑ノ變化高度ニシテ、孰レモ淋巴組織基底部ニ接シテ可成リ大ナル類上皮細胞浸潤竈ヲ認め、中央部一部乾酪樣變性ニ陥ルヲ見、周圍組織ノ反應トシテ、下部ノパ氏斑ニ於テハ此部ノ漿膜肥厚セリ。小腸中部ニ存在スルパ氏斑ノ變化ハ、之ヨリハ稍々輕度ニシテ、其浸潤部位稍々廣汎ナルモ、乾酪樣變性ヲ示サズ。盲腸竝ビニ大腸ニ於テハ何等ノ變化ヲ認メズ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。前者ハ高度ニ腫大シ、廣汎ナル部位ニ於テ結核性變化ヲ呈シ、其病竈比較的結締組織ニ富ミ、多數ノラングハン氏巨細胞ヲ認め、中央部一部壞死ニ陥レリ。後者ニ於テハ著變ナシ。

第 631 號海猿

腸管。小腸ニ於テハ下部ニ存スルパイエル氏斑ニ於テ極ク小ナル黃色斑アリテ、顯微鏡的ニハ淋巴組織内ニ於テ腸管筋層ニ接シ、小ナル類上皮細胞結節ヲ見タリ。周圍組織ノ反應殆ンドナシ。尙顯微鏡的ニハ小腸上部ノパイエル氏斑ニ於テ、定型的ナラザルモ、小ナル類上皮細胞集簇ヲ認メタリ。盲腸竝ビニ大腸ニ於テハ異變ナシ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。共ニ高度ニ腫大シ、孰レモ結締組織増殖ヲ伴フ稍々廣汎ナル結核病竈アリテ、殊ニ前者ニ於テハ一部分乾酪樣變性ヲ示ス。

第 625 竝ビニ 627 號海猿

腸管。兩動物共ニ定型的腸結核ノ發生ヲ見ズ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。孰レモ肝門腺ハ著變ヲ認メズ。腸間膜腺ノ變化モ、輕度ニシテ、第625號海猿ニ於テハ單ニ皮質部ニ彌漫性ノ類上皮細胞浸潤ヲ認め、第627號海猿ニアリテハ同ジク皮質部ニ小ナル類上皮細胞結節ノ形成ヲ見タルモ、變化頗ル輕度ナリ。

對照群

第 634 號海猿

腸管。小腸中部ニ於ケルパイエル氏斑ニ於テ、其周縁ニ近ク小ナル不規則ノ形狀ヲ有スル隆起ヲ認め、顯微鏡的ニハ淋巴組織内ニ稍々大ナル範圍ニ類上皮細胞ノ浸潤ヲ認メタレドモ、其變化高度ナラズ。周圍ノ反應殆ンド認ムベキモノナシ。腸管他部ニ於テハ變化ヲ認メズ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。兩者殊ニ腸間膜腺ニ於テ高度ニ肥大スルヲ認め、可成リ大ナル結核性病竈ノ形成ヲ見タルモ、乾酪樣變性ヲ示サズ。

第 638 號海猿

腸管。小腸上部ノパイエル氏斑ニ於テ非常ニ小ナル黃色斑ヲ認め、顯微鏡的ニハ淋巴組織ノ一部ニ於テ、周圍健全組織トノ境界比較的明瞭ナル類上皮細胞、小圓形細胞、多數ノ多核白血球ヨリナル浸潤ヲ認メタリ。盲腸ニ於テハ一、二ノ淋巴濾胞ニ於テ、極ク小ナル類上皮細胞結節發生セリ。大腸ハ著變ナシ。腸間膜腺竝ビニ肝門腺。共ニ稍々腫脹シ、前者ニアリテハ廣汎ナル結核竈アリテ中央部一部壞死ニ陥リ、後者ニ於テハ小ナル結節多數散在セリ。

第 635、636、637 及ビ 639 號海猿

腸管。少數ノ腸管淋巴裝置ニ於テ增殖像ヲ呈スルヲ見タレドモ、定型的結核性變化ヲ惹起セシモノ1頭

モナシ。

腸間膜腺並ニ肝門腺。全動物ニ於テ夫々結核性病變ヲ起スヲ認メ、其多數ハ極輕度ノ變化ヲ起ス止マリシモ、表ニ示ス如ク、一、二ノ淋巴腺ニ於テハ廣汎ナル結核浸潤ヲ起シ、且乾酪樣變性ヲ認ム。

成績小括

以上ノ實驗ニ於テ見ルニ、海獺ニ於テ、豫メ「チフス」並ニ赤痢死菌ノ一定量ヲ注射シ、然後ニ人型結核菌ノ大量ヲ經口ノニ感染セシメ、腸結核ノ發生ヲ對照獸ト比較セシニ、其數ニ於テハ、對照獸ノ全 6 頭中 2 頭ノ腸結核發生ヲ見タルニ對シ、「チフス」死菌注射群ニアリテハ全 5 頭中 3 頭ニ於テ腸結核ノ發生ヲ見タリ。而シテ其變化ノ程度ハ、對照群並ニ「チフス」死菌注射群ニアリテハ、總テ極輕度ナルニ反シ、赤痢死菌注射群ニアリテハ、其中 1 頭ニ於テ特ニ高度ノ變化多發セルヲ見タリ。

即チ、之ニヨリテ見ルニ、「チフス」死菌注射ハ腸結核發生ニ大ナル影響ヲ與フルモノト云フヲ得ザルモ、赤痢死菌注射ハ腸結核ノ發生ヲ稍々促進スルモノト考フルヲ得ルナリ。而シテ本實驗ヲ前述ノ坂村氏ノ家兎ニ於ケル實驗成績ニ徵スルニ、使用動物、實驗方法、菌毒、死菌等ノ相違アルモ、大體ニ於テ一致スルヲ見ルモノニシテ、其説明トシテ坂村氏ハ、赤痢菌毒ハ「チフス」菌毒ヨリモ、腸管ニ對スル親和力大ナルタメ、體內ニ輸入セラレタル菌毒ガ、特ニ腸管粘膜ヲ刺戟シ、偶然血中ヨリ來ル結核菌ヲ強ク貪食スルニヨルモノト附言セシガ、余ハ一面ニ此說ノ可能性ヲ信ジルト共ニ、全身ノ影響ニヨル事ヲモ考フ。

第十一節 主要養素ヲ偏食セシメタル海獺ニ於ケル實驗

結核ト食餌ノ關係ニ就キテハ各方面ノ研究アルモ、特ニ之ニ關シテハ長濱氏⁽⁶⁹⁾ノ詳細ナル報告アリ。即チ之ニヨレバ、蛋白性主食ガ含水炭素性主食ヨリ結核病機轉ノ進行ヲ遷延シ、幾分之ヲ抑壓スル傾向アルモノト云ヘリ。

余ハ海獺ニ於テ、含水炭素、脂肪、蛋白質ヲ夫々偏食セシメテ飼育スルトキハ腸結核ノ發生ニ對シ如何ナル影響ヲ與フルヤヲ見ント欲シ、次ノ實驗ヲ施行セリ。

實驗方法

本實驗動物ヲ第 1 群ヨリ第 4 群ニ分チ、前處置トシテ 5 週間夫々次ノ食餌ヲ以テ飼育セリ。即チ

第 1 群。豆腐粕ニ加熱凝固セシメタル卵白ヲ混ジ、之ニ少量ノ青草ヲ混ジテ飽食セシメタリ。而シテ豆腐粕ト卵白ノ割合ハ、最初ノ 1 週間ハ 5%、次ノ 1 週間ハ 10%、最後ノ 3 週間ハ 15%トナセリ。

第 2 群。豆腐粕ニ市場販賣ノ牛脂(ヘッド)ヲ混ジ、之ニ少量ノ青草ヲ加ヘテ飽食セシメタリ。而シテ豆腐粕ト牛脂ノ比ハ最初ノ 1 週間ハ 1%、次ノ 2 週間ハ 2%、最後ノ 3 週間ハ 3%トナセリ。

第 3 群。豆腐粕ニ澱粉ヲ混ジ、少量ノ青草ト共ニ投與シ、飽食セシメタリ。而シテ豆腐粕ト澱粉ノ比ハ、最初ノ 1 週間ハ 5%、次ノ 1 週間ハ 7%、最後ノ 3 週間ハ 10%トナセリ。

第 4 群。以上ノ 3 群ノ對照ニシテ、終始豆腐粕ニ、單ニ青草ヲ混ジタル海獺ノ尋常食ヲ以テ飼育セリ。

即チ以上ノ食餌ヲ以テ 5 週間飼育シタル後、人型結核菌 50.0 疋ヲ消息子ヲ以テ胃内ニ注入シ、夫々一定時日ノ後解剖ニ附セリ。而シテ菌感染後ハ全部第 4 群同様ノ尋常食ヲ以テ飼育セリ。

「備考」各群トモ、前處置中食慾ノ衰フルヲ見ズ、對照群ト略々同量ノ食餌ヲ攝リ、體重ノ增加率ニ於テモ大差ナカリシモ、唯脂肪飼育群ニアリテハ、飼育開始後數日ヲ經タルトキヨリ、全身ニ多量ノ脂肪ヲ分泌シ、皮膚光澤ヲ帶ビルニ至リシハ他群ト異ル所ナリ。

尚本實驗ニ於テハ動物飼育中寒氣烈シク、タメニ多數ノ動物斃死セリ。

實驗成績

體重、レーメル氏反應、解剖變化ヲ大略次ニ表

(第 19 表)

動物群		蛋白質飼育群				脂肪飼育群				含水炭素飼育群				對照群					
動物番號		513	517	518	519	526	529	531	532	535	540	542	544	548	549	551	552	553	554
性		♀	♂	♂	♂	♂	♂	♀	♀	♀	♂	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂
體重	最 初	250	270	270	260	260	310	260	270	245	300	250	255	225	220	260	270	260	250
	菌感染前	335	400	410	340	320	440	350	355	355	430	390	320	310	250	330	305	335	270
	解剖前	260	410	370	385	340	455	405	435	405	475	310	425	450	270	350	370	480	400
レ反氏應	最 初	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	解剖前	++	++	++	++	++	++	++	++	++	+	++	++	++	++	++	++	++	++
菌感染後經過週數		5	5	6	6	5	5	5	6	6	5	5	6	6	5	5	5	6	6
解剖變化	小腸上部	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—
	小腸中部	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	小腸下部	—	—	—	++	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	盲腸	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	大腸	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	腸間膜腺	+	+	+	+	+	+	+	+	++	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	肝門腺	—	+	+	—	—	+	—	+	+	—	—	++	+	+	+	—	—	+
	脾臟	+	+	++	+	+	+	++	+	+	+	++	+	+	+	+	+	+	+
	(ソノ重サ)	0.5	0.6	0.8	0.6	0.7	0.8	0.6	0.9	0.9	0.3	0.6	0.8	0.7	0.4	0.7	0.7	0.9	0.7
	肺臟	—	—	—	—	+	++	—	—	+	—	—	—	++	—	—	—	—	+
肝臟	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
腋窩腺	bs+	—	—	l+	—	—	—	—	—	—	—	—	r+	—	—	—	—	—	
氣管枝腺	bs+	—	r+	—	bs+	bs++	—	—	bs+	—	—	—	—	—	—	—	—	bs+	
頭腺	—	bs+	bs+	r++	l+	—	—	—	bs+	—	bs+	bs+	bs+	—	r+	r+	—	—	

示ス。

解剖所見

第 1 群(蛋白質飼育群)

第 519 號海狸

腸管。小腸上部竝ビニ下部ヲ通シ、數個ノバイエル氏斑内ニ粟粒大、圓形ノ隆起ヲ認メタリ。顯微鏡的ニハ下部ノパ氏斑ニ於ケル變化最モ大ニシテ、淋巴組織内ニ、比較的限局性ナレドモ可成リ大ナル類上皮細胞浸潤竈アリテ、此部分ノ腸粘膜輕度ニ充血セリ。然レドモ未ダ壞死ヲ示サズ。其他ノパ氏斑ニ於ケル變化モ略シ之ニ似ルモ、孰レモ之ヨリハ病竈部位狭クナリ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。前者ニ於テハ稍シ、肥大シ、數個ノ小結節存在スルヲ認メシモ、後者ニ於テハ著變ナシ。

第 513、517 竝ビニ 518 號海狸

腸管。全 3 頭ヲ通シ、二、三ノ腸管淋巴裝置ニ腫大スルモノヲ認メシモ、特異ナル結核性病竈ヲ形成セシモノナシ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。表ニ示ス如ク、大部分ニ於テ輕度ノ結核性變化ヲ認メシモ、第 513 號竝ビニ第 519 號海狸ノ肝門腺ニ於テハ著變ヲ認メズ。

第 2 群(脂肪飼育群)

第 535 號海狸

腸管。小腸下部ニ於ケルバイエル氏斑ニ於テ、帽針頭大ノ黃色斑アリテ、顯微鏡的ニハ淋巴組織内ニテ腸管筋層ニ接シ、小ナル類上皮細胞浸潤竈ヲ認メタリ。周圍ノ反應殆ンドナシ。其他ノ腸管部位ニ於テハ何等ノ變化ナシ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。共ニ腫大シ、夫々定型の結核竈ヲ認ムルモ、前者ノ病變特ニ高度ニシテ、廣汎ナル類上皮細胞浸潤竈ヲ形成セリ。

第 526 529、531 及ビ 532 號海狸

腸管。一般ニ腸管淋巴裝置ノ腫大スルモノヲ認メシモ、定型の腸結核ノ發生ヲ見シモノナシ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。表ニ示ス如ク、夫々輕度ノ結核性病變ヲ起スヲ見タレドモ、第 526 及ビ 531 號海狸ニ於ケル肝門腺ハ何等ノ變化ヲ認メズ。

第3群(含水炭素飼育群)**第540、542、544及ビ548號海猿**

腸管。含水炭素飼育群全4頭ヲ通ジテ、一モ定型的腸結核ノ發生ヲ見シモノナク、唯僅カニ腸管淋巴組織ノ肥大シ、増殖像ヲ呈スルモノアリシノミ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。夫々表ニ示ス如ク、結核性變化ヲ呈シ、殊ニ第544號海猿ニ於ケル肝門腺ノ如ク稍々廣汎ナル類上皮細胞浸潤ヲ認メシモノアルモ、第540及ビ542號海猿ノ肝門腺ニ於テハ何等ノ變化ヲ呈セズ。

第4群(對照群)**第549號海猿**

腸管。小腸上部ノパイエル氏斑ニ於テ粟粒大ノ黃色隆起ノ存在スルヲ認メ、顯微鏡のニハ淋巴組織内ニ於テ稍々大ナル類上皮細胞浸潤竝アリテ、此部分ノ腸粘膜極程度ニ充血セリ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。孰レモ稍々腫大シ、多數ノ小結節ノ形成ヲ認メタリ。

第551、552、553及ビ554號海猿

腸管。淋巴装置ノ増殖ヲ認メタルモノアルモ、定型的腸結核變化ヲ惹起セルモノナシ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。第552號竝ビニ553號海猿ニ於ケル肝門腺ノ無變化ナルヲ除ケバ他ハ孰レモ輕度ノ結核性變化ヲ起シ、主トシテ小結節ノ形成ヲ見タリ。

成績小括

以上、海猿ニ於テ豫メ、蛋白質、脂肪或ハ含水炭素ヲ加ヘタル食餌ヲ以テ一定期間偏食飼育ヲ行ヒタル後、其對照獸ト共ニ人型結核菌ノ大量ヲ經口的ニ感染セシメ、一定時日ノ後解剖ニ附シ、腸結核ノ發生頻度ヲ檢索シタリシニ、對照獸ニ於テ全5頭中1頭ノ腸結核發生ヲ見タルニ對シ、蛋白質飼育群ニアリテハ全4頭中1頭、脂肪飼育群ニアリテハ全5頭中同ジク1頭ノ腸結核發生ヲ認メ、含水炭素飼育群ニ於テハ全頭4中1ツモ之ヲ認メザル結果ヲ得タリ。而シテ發生セシ腸結核ノ變化モ、蛋白質飼育群ニ於テ稍々高度ノモノ1例ヲ見タルノミニシテ他ハ總テ頗ル輕度ノモノナリキ。

即チ是等ノ事實ヲ綜合觀察スルトキハ、蛋白質

竝ビニ脂肪ヲ偏食セシメタル海猿ノ腸結核發生率ハ對照獸ト同程度ニ極メテ低ク、含水炭素飼育群ニ於テハ更ニ低率ナルモノト云フ可キナリ。然レドモ元來本實驗ニ於テハ各群ノ腸結核發生數少ク、且其變化總テ輕度ナリシタメ、假令一、二ノ群ニ於ケル腸結核ノ發生數ガ他ニ比シテ僅カニ凌駕スルヲ示シ、又或群ニ於テ全ク其發生ヲ見ザルコトアルトモ、夫ヲ以テ腸結核ノ發生ニ特別ノ影響ヲ及ボシタルモノト考フル能ハズ。含水炭素飼育群ニ於テ腸結核ノ發生1例モナカリシハ、寧ロ偶然ト考フルガ當ヲ得タルモノト云フベキニシテ、要スルニ、是等主要三養素ノ偏食ハ腸結核ノ發生ニ著明ナル影響ヲ與ヘザルモノト見ルベキナリ。但シ感染後モ偏食ヲ續行セバ、其影響ニ多少特記スベキ事アルヤヲ計ラズ。

第十二節 發生セシ腸結核ニ對スル諸種ノ影響

既述ノ如ク、實驗のニ小動物ニ腸結核ヲ惹起セシムルコトハ、比較的困難ナリトセラレ、夫ガ系統的檢索ヲ行ヒシ文獻ハ、實ニ寥寥タル感アリシモ、更ニ、既ニ發生セル腸結核病竈ニ對スル諸種ノ影響ニ關スル實驗的研究ニ就キテハ、全ク其報告ニ接セザルナリ。

余ハ前記各節ニ於テ詳述セシ如ク、海猿ニ於テ種々ナル條件ヲ與ヘタル後、人型結核菌ノ經口感染ヲ行ヒ、或條件ノ下ニ於テハ特ニ腸結核ノ發生ヲ促進スルヲ見タルト共ニ、何等前處置ヲ施サザル健康海猿ニ於テモ、經口感染菌量ガ大量ナルトキハ、時ニ腸結核ノ發生スルコトヲ確カメ得タルヲ以テ、本節ニ於テハ、健康海猿ニ於テ、先ヅ結核菌ノ經口感染ヲ行ヒ、一定時日ヲ經タル後、蔗糖飼育、「ツベルクリン」注射、「カルミン」溶液注射、巴豆油強制試食等ノ各種操作ヲ施シ、以テ既ニ發生ノ推定セラレタル腸結核ニ對スル是等ノ影響ヲ觀察セントス。

實驗方法

前記各實驗ニ於テ行ヒシ成績ニ鑑ミ、腸結核ノ

發生ハ既ニ結核菌ノ經口感染後、3週間ニシテ認メシ事實、竝ビニ結核菌經口感染後ノ經過日數ト、腸結核發生率ハ一致セザル點ヨリ、是等腸結核變化ハ菌經口感染後短時日ニテ發生シ、其後ニ於テ新ナル發生ヲ見ルコトハ稀ナルモノト考ヘラル、ヲ以テ、余ハ先ヅ健康海猿ニ於テ生人型結核菌 50.0 疋ヲ消息子ヲ用ヒテ胃内ニ注入シ、3週間ヲ經タル後(腸結核既ニ發生セシ時期)、後述ノ種々ノ操作ヲ施シ、一定時日ノ後之ヲ解剖シ、是等ニ於ケル腸結核病變ト、菌經口感染ヲ行ヒシノミニテ何等ノ操作ヲ行ハザル對照海猿ニ於ケル病變トヲ比較檢索セリ。而シテ全動物ハ同日ニ結核菌感染ヲ行ヒ、3週間ヲ經タル同日ヨリ各群ニツキテ夫々操作ヲ行

ヒ、菌感染後 6 週間ヲ經テ全部ヲ解剖ニ附シタリ。尙本節實驗ニ於テハ全動物ヲ 5 群ニ分チ、中 1 群ヲ他ノ 4 群ニ對スル對照トナセリ。以下各群ニ於ケル實驗成績ヲ、項ヲ分チテ述ベントス。

第一項 對照試驗

本實驗ハ他ノ 4 群ニ對スル共通ノ對照トナルベキ實驗ニシテ、即チ健康海猿ニ人型結核菌 50.0 疋ヲ嚙下セシメ、其經過中何等ノ操作ヲ行フコトナシニ、感染後 6 週間ヲ經テ解剖ニ附セシモノナリ。

實驗成績

體重、ローメル氏反應、解剖變化ヲ大略次ニ表示ス。

(第 20 表)

動物番號	761	762	763	764	765	766	767	769	770	772	773	774	
性	♀	♂	♀	♂	♀	♀	♂	♂	♀	♂	♀	♂	
體重	最初	270	300	290	300	255	310	250	280	310	260	300	280
	3週間後	285	295	310	320	230	325	255	300	265	250	300	290
	解剖前	380	320	380	390	245	405	290	320	320	300	350	310
レ氏反應	最初	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	3週間後	+++	+++	++	+++	+++	++	+++	++	++	+++	++	
	解剖前	+++	+++	+++	+++	+++	+	+++	+++	+++	+++	++	
菌感染後經過週數	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
解剖變化	小腸上部	+	—	—	—	++	—	—	—	—	—	—	
	小腸中部	+	—	—	—	++	—	+++	—	++	—	—	
	小腸下部	++	—	—	—	++	—	+	—	—	—	+	
	盲腸	—	—	—	—	++	—	++	—	—	—	—	
	大腸	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	腸間膜腺	+++	++	++	++	++	++	+++	+++	+++	+++	+++	++
	肝門腺	+	++	++	+++	++	+	+++	+	+++	+++	++	+++
	脾臟	++	++	++	++	+++	+	+++	++	++	++	+++	++
	(ソノ重サ)	0.7	0.9	0.7	0.6	2.5	0.6	0.8	0.7	0.7	0.8	1.5	0.7
	肺臟	—	+	+	+	+	—	+	—	—	+	+	—
肝臟	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
膝壁腺	l++	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
腋窩腺	—	—	l+	—	—	—	—	r+	—	—	r+	—	
氣管枝腺	—	bs+	—	r+	r+	—	r++	—	—	bs+	r+l++	—	
頸腺	r++	—	bs++	bs+	bs+	bs++	bs+	bs+	—	—	r+	r+	

解剖所見

第 761 號海猿

腸管。小腸起始部ニ於ケルパイエル氏斑、及ビ同中

部竝ビニ下部ニ存スルパ氏斑夫々腫大シ、黃色ノ隆起アリテ、粟粒大ノ圓形、或ハ不規則ニシテ地圖狀ヲ呈スルモノ等ヲ認メシモ、其程度孰レモ甚ダシク

ハ高度ナラズ。顯微鏡的ニハ夫々淋巴組織内ニ於テ比較的廣汎ナル類上皮細胞浸潤ヲ起セシモ、乾酪樣變性ヲ呈スルモノナシ。周圍ノ反應亦僅微ナリ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。前者ハ著シク腫大シ、中心壞死ヲ伴ヘル廣汎ナル結核竈ヲ認メ、後者ハ稍々腫脹シ、小結節存在セリ。

第 765 號海猿

腸管。小腸ニ於テハ、上、中、下各部ヲ通ジテ、多數ノバイエル氏斑ニ黃色斑或ハ隆起ヲ見、其形多クハ圓形ニシテ、大ナルモノニ於テハ直徑約 1.5 耗アリ。顯微鏡的ニハ淋巴組織内ニ於テ一般ニ、稍々廣汎ナル類上皮細胞浸潤ヲ認メ、其部ノ腸粘膜充血ヲ呈スルモノアルモ、乾酪樣變性ニ陷ルモノナシ。盲腸ニ於テモ亦、數個ノ淋巴濾胞ニ於テ同様ノ變化ヲ認メシモノアル他、特ニ 1 個ノ淋巴濾胞ニ於テハ小ナル結節多數癒合シ、大ナル病竈ヲ形成スルモノヲ認ム。大腸ハ著變ナシ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。孰レモ可成リノ程度ニ腫大シ、大ナル類上皮細胞浸潤竈ヲ形成セシモ、乾酪樣變性ヲ起サズ。

第 767 號海猿

腸管。小腸中部ノ 3 個ノバイエル氏斑ニ稍々大ナル不規則地圖狀ノ黃色斑アリ。顯微鏡的ニハ淋巴組織内ニ廣汎ニシテ殆ソド健全組織ヲ認メ得ザル迄ニ高度ノ類上皮細胞浸潤竈ヲ認メ、其中 1 個ノバイエル氏斑ニ於テハ中央部一部乾酪樣變性ヲ示セリ。周圍ノ反應ハ孰レモ輕度ニシテ、主トシテ腸粘膜ノ充血ヲ呈ス。其他小腸下部ニ於テハ最終端ニ存スルバイエル氏斑ニ、非常ニ小ナル類上皮細胞結節ヲ認メタリ。盲腸ニアリテハ、2 個ノ淋巴濾胞ニ於テ輕度ナルモ、稍々廣範圍ノ結核性浸潤ヲ認ム。大腸ハ著變ナシ。腸間膜腺竝ビニ肝門腺。共ニ著シク腫大シ、廣汎ナル類上皮細胞浸潤竈ヲ認メ、孰レモ一部分乾酪樣變性ヲ起セリ。

第 770 號海猿

腸管。小腸中部ノ 1 個ノバイエル氏斑ニ直徑約 2.0 耗ノ圓形ノ黃色隆起發生スルヲ認メ、顯微鏡的ニハ同淋巴組織内ニ廣汎ナル類上皮細胞浸潤アリテ、健全淋巴組織ハ其周邊ニ僅カニ殘存ス。而シテ此部ノ腸粘膜充血ヲ呈スルモ、乾酪樣變性ヲ示サズ。其他ノ腸管部位ニ於テハ著變ナシ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。共ニ高度ニ腫大シ、廣汎ナ

ル結核竈アリテ、中央部乾酪樣變性ヲ示ス。

第 773 號海猿

腸管。小腸下部ノバイエル氏斑ニ非常ニ小ナル類上皮細胞結節ノ存在セルヲ認メタルノミニシテ、其他ノ腸管部位ニ於テハ著變ナシ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。共ニ腫大シ、廣汎ナル結核病竈ヲ認メ、殊ニ前者ハ乾酪樣變性ヲ呈セリ。

其他ノ海猿

腸管ニ於テハ結核性變化ノ發生ヲ認メズ。

成績小括

以上ノ實驗ヲ見ルニ、本對照試驗ニ於テハ、結核菌ノ經口感染後、何等ノ處置ヲ施スコトナク、6 週間ヲ經タル後解剖セシニ、全 12 頭中 5 頭ニ於テ腸結核ノ發生スルヲ認メタリ。元來本節實驗ニ於テハ、腸結核ノ發生率ヲ論ズルニアラズシテ、腸結核變化ノ程度ヲ比較探究スルコトヲ目的トスルヲ以テ、腸管ニ結核變化ヲ呈セザル動物ヲ除外シ、單ニ腸結核發生ヲ見シモノニ就キテ其變化ヲ觀察スルニ、5 頭中 2 頭ハ單ニ 1 個所ニ於ケル腸結核ノ發生ヲ認メ、他ノ 3 頭ニアリテハ、小腸、盲腸ヲ通ジテ多發スルヲ認メタリ。而シテ其等ノ變化ノ程度ハ、第 773 號海猿ニ、小ナル孤立結節(+)ヲ認メシ以外ハ殆ソド大多數ニ於テ廣汎ナル結核竈ノ形成(++)ヲ見タルモノニシテ、大體ニ於テ著明ナル腸結核變化ト考ヘラル、モ、乾酪樣變性ヲ惹起スルガ如キ高度ノ變化(++)ハ第 767 號海猿ノ小腸中部ニ存スルバイエル氏斑 1 例ニ於テ認メタルノミナリ。

即チ以上ノ結果ニヨリテ、此場合ノ腸結核變化ハ、極輕度及ビ高度ノモノ各 1 例アリシモ、大多數ニ於テ中等度ノ變化ヲ呈スルコトヲ觀察シ得タルナリ。

(是等ノ變化ヲ基本トシテ、以下述ブル各種操作ヲ施セル海猿ニ於ケル變化ヲ論ゼントス)。

第二項 蔗糖飼育試驗

前第六節實驗ニ於テハ、「アチドージス」ハ腸結核發生ヲ著シク促進スルコトヲ證シ得タルガ、本實驗ニ於テハ、「アチドージス」ガ既存腸結核

ニ對シ如何ナル影響ヲ有スルヤヲ見ントシ、次ノ實驗ヲ施行セリ。

本實驗動物ハ、對照試驗同様、結核菌 50.0 疋ヲ胃内ニ注入シ、3 週間ヲ經タル時ヨリ解剖時ニ至ル期間、豆腐粕ニ蔗糖ノ一定量ヲ混入シタル食餌ヲ以テ飼育シ、菌感染後 6 週間ヲ經テ解剖ニ附シ、腸管ニ於ケル結核變化ヲ檢シ、以テ既ニ腸結核ヲ發生シ居レル海狸ニ、3 週間ニ互リテ蔗糖加食餌ヲ以テ飼育シ、食餌性「アチドー

ジス」ヲ惹起セシムルトキハ、腸結核ニ如何ナル影響ヲ與フルヤヲ觀察セリ。而シテ豆腐粕ニ混入セル蔗糖ノ量ハ、最初ノ 1 週間ハ 7.0%、次ノ 2 週間ハ 10.0% トナシ、常ニ飽食セシメタリ。

實驗成績

體重、レーメル氏反應、解剖變化ヲ大略表示スレバ次ノ如シ。

(第 21 表)

動物番號	701	702	703	705	706	707	709	710	711	713	714	715	
性	♀	♀	♀	♂	♂	♀	♂	♂	♂	♀	♂	♂	
體重	最初	305	270	260	270	280	295	310	340	270	290	265	360
	處置開始前	305	260	275	290	290	310	360	380	280	300	270	380
	解剖前	340	290	280	335	340	340	350	350	310	260	300	350
レ氏反應	最初	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	處置開始前	++	+++	+++	++	++	++	+	+++	+++	++	+	++
	解剖前	+++	+++	+++	+++	++	++	++	+++	+++	++	++	+++
菌感染後經過週數	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
解剖變化	小腸上部	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	小腸中部	—	—	++	—	—	—	—	—	—	—	—	++
	小腸下部	—	—	—	++	—	—	—	—	—	+	—	++
	盲腸	—	—	++	—	—	—	—	+	—	—	—	—
	大腸	—	—	+++	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	腸間膜腺	++	+	+++	+++	++	++	+++	++	++	+++	+	+++
	肝門腺	++	+	++	++	++	+++	+	++	++	++	+	++
	脾臟	++	+	+++	++	+	++	++	++	++	++	++	+++
	(ソノ重サ)	0.7	0.5	1.5	1.0	0.6	0.6	2.0	0.7	0.9	1.3	0.7	0.8
	肺臟	+	++	+	+	—	+	—	+	—	+	+	++
肝臟	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
腋窩腺	—	—	—	bs+	—	—	—	—	—	—	—	r+	
氣管枝腺	r++	bs+	bs+	r++	—	r+	—	bs+	—	r++	bs+	r+++ l++	
頸腺	—	bs+	r+++ l+	r+++ l++	r+	—	—	bs+	—	l+	l+	bs++	

解剖所見

第 703 號海狸

腸管。小腸ニ於テハ中部ノ一バイエル氏斑、盲腸ニ於テハ 2 個ノ淋巴濾胞、大腸ニ於テハ起始部ニ存スル淋巴組織内ニ、夫々帯黄色隆起ノ發生スルヲ認め、是等ハ其大イサ中等度ニシテ、其形不規則地圖狀ヲ呈シ、殊ニ大腸ニ於ケルモノハ最モ著明ニシテ、特ニ硬ク觸感セリ。顯微鏡的ニハ執レモ、淋巴組織内ニ廣汎ナル類上皮細胞浸潤嚢ヲ形成シ、特ニ大腸淋

巴組織ニ於テハ稍大ナル部分乾酪樣變性ニ陥レリ。

腸間膜腺並ビニ肝門腺。共ニ高度ニ腫大シ、殆ンド健全組織ヲ認め得ザル迄ニ大ナル結核浸潤嚢ノ存スルヲ見、殊ニ前者ハ乾酪樣變性ヲ示ス。

第 705 號海狸

腸管。小腸下部ノ 2 個ノバイエル氏斑ニ、一ハ不規則地圖狀、他ハ帽針頭大點狀ノ黄色斑アリテ、顯微鏡的ニハ前者ハ淋巴組織内ニ稍大ナル不規則形ノ

類上皮細胞浸潤ヲ認め、後者ハ腸管筋層ニ接シ、限局性ノ類上皮細胞結節ヲ認めタリ。孰レモ變化輕度ニシテ、乾酪樣變性ヲ認めズ。腸管他部ハ著變ナシ。腸間膜腺竝ビニ肝門腺。共ニ著明ニ腫大シ、廣汎ナル結核竈ヲ認め、腸間膜腺ニ於テハ一部乾酪樣變性ニ陥レリ。

第 710 號海猿

腸管。小腸竝ビニ大腸ニハ著變ナシ。盲腸ニ於テハ 1 個ノ淋巴濾胞ニ帽針頭大ノ黃色點ヲ透視シ得、顯微鏡的ニハ淋巴組織内ニ、腸管筋層ニ接シ、小ナル限局性ノ類上皮細胞結節ヲ認めタリ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。共ニ腫大シ、稍々廣汎ナル結核浸潤竈ヲ認ムルモ、甚ダシクハ高度ナラズ。

第 713 號海猿

腸管。小腸ハ著變ナシ。盲腸ニテハ、數個ノ淋巴濾胞ニ小ナル類上皮細胞結節ノ發生スルヲ認めシ他、淋巴裝置異常ニ増殖スルヲ見タリ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。孰レモ高度ニ腫大シ、廣汎ナル結核竈ノ形成ヲ見、其程度前者ニ於テ更ニ高度ニシテ一部壞死ヲ示ス。

第 715 號海猿

腸管。小腸中部ノ一 パイエル 氏斑ニ直徑約 1 耗ノ圓形ノ隆起、同下部ノ パ 氏斑ニ不規則地圖狀ノ黃色斑アリ。顯微鏡的ニハ孰レモ淋巴組織内ニ稍々廣汎ナル類上皮細胞浸潤ヲ認めタルモ、未ダ乾酪樣變性ヲ示サズ。而シテ中部ニ於ケル浸潤ハ、周圍健常組織トノ境界明瞭ナルモ、下部ノ浸潤ハ不規則ニシテ健常部ニ侵蝕スル如キ像ヲ呈セリ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。兩者共ニ腫大シ、大ナル結核病竈ヲ形成シ、前者ニ於テハ乾酪樣變性ヲ起セリ。

其他ノ海猿

腸管ニ定型の結核變化ノ發生ヲ認めシモノナシ。

成績小括

本實驗ノ結果ヲ通覽スルニ、海猿ニ於テ結核菌ノ大量ヲ經口のニ感染セシメタル後、3 週間ヲ經テ蔗糖加食餌ヲ以テ飼育シ始メ、更ニ 3 週間後、即チ菌感染後 6 週間ヲ經テ解剖ニ附シタルニ、全 12 頭中 5 頭ニ於テ腸結核ノ發生ヲ見タリ。而シテ是等ノ發生セシ腸結核變化ヲ觀察スルニ、第 710 號海猿ノ單發生ナルヲ除ケバ他ハ總テ多發性ニシテ、其病變ノ程度ハ概シテ輕度

ノモノ多ク、乾酪樣變性ヲ呈スル如キ高度ノ變化ハ、第 701 號海猿ノ大腸ニ於テ其 1 例ヲ認めタルノミナリ。

是等ノ實驗結果ヲ、前記對照試驗ニ於ケル成績ト比較スルニ、兩者トモニ、1 例ニ於テ高度ノモノヲ見タルノミニシテ、其程度ニ殆ンド懸隔ヲ認ムル能ハザルナリ。即チ斯ノ如キ結果ヲ以テ見レバ、結核菌經口感染ニヨリテ發生セシ腸結核變化ガ、其經過中ニ蔗糖加食餌ヲ以テ飼育シタルコトニヨリ特ニ惡化セシモノト考フルヲ得ズ。換言スレバ、蔗糖飼育ニヨリ「アチドージス」ヲ惹起セシムルモ、腸結核變化ニ特殊ノ影響ヲ與ヘザルモノト云フベキナリ。

第三項 「ツベルクリン」注射試驗

結核罹患動物ニ「ツベルクリン」ノ大量ヲ注射スルトキハ、局所反應、全身反應ヲ起スト共ニ、病竈ヲ刺戟シ、病勢惡化ヲ來スコトハ、既ニ諸家ノ實驗、或ハ臨牀上經驗ヨリ周知ノ事實ナリ。

余ハ、本實驗ニ於テ、健康海猿ニ人型結核菌 50.0 耗ヲ胃内ニ注入シタル後、3 週間ヲ經テ、5 倍稀釋舊「ツベルクリン」0.5 耗宛テ腹壁皮下ニ、1 週間ノ間隔ヲ開ケテ 2 回、即チ全量 0.2 耗ノ舊「ツベルクリン」原液ヲ注射シ、菌感染後 6 週間ヲ經タル時解剖ニ附シ、「ツベルクリン」注射ガ既ニ發生セル腸結核ニ對シ如何ナル影響ヲ及ボスヤヲ觀察セリ。

實驗成績

體重、レーメル 氏反應、解剖變化ヲ表示スレバ次ノ如シ。

解剖所見

第 716 號海猿

腸管。小腸ニ於テハ中部及ビ下部ニ存スル數個ノ パイエル 氏斑ニ黃色ノ隆起アリテ、一般ニ大イサ中等度ノ不規則ナル形狀ヲ呈シ、其中、下部ノ一 パイエル 氏斑ノ隆起特ニ高度ニシテ、多角形狀ヲナシ、著シク硬ク觸感セリ。顯微鏡的ニハ是等ハ總テ類上皮細胞浸潤ヲ形成シ、其變化比較的高度ニシテ、淋巴組織内ノ廣汎ナル部位ヲ占メ、特ニ前記ノ パ 氏斑ニ於テハ中央部乾酪樣變性ヲ惹起セリ。然レドモ周圍

(第 22 表)

動物番號	716	718	719	720	721	722	723	724	726	728	730
性	♀	♀	♀	♂	♀	♂	♂	♂	♀	♀	♂
體重	最初	290	300	275	280	290	260	280	320	310	330
	處置開始前	300	285	300	305	290	275	305	310	300	325
	解剖前	320	350	325	320	320	310	330	340	325	400
レ氏反應	最初	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	處置開始前	++	+++	++	+++	++	++	+++	++	++	+++
	解剖前	+++	+++	++	++	++	++	+++	++	++	+++
菌感染後經過週數	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
解剖變化	小腸上部	—	++	—	—	++	—	—	—	—	—
	小腸中部	++	+++	—	—	++	—	—	—	+	—
	小腸下部	+++	++	+	—	+++	—	—	—	—	+++
	盲腸	—	++	++	—	—	—	—	—	—	—
	大腸	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	腸間膜腺	+++	+++	++	+++	++	+	+++	++	++	+++
	肝門腺	++	++	+	++	++	+	+++	++	++	++
	脾臟	+++	++	++	++	++	+	++	++	+	+
	(ソノ重サ)	1.2	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	1.0	1.0	0.7	1.0
	肺臟	+	+	+	+	—	—	+	—	+	+
肝臟	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	
膈膜腺	—	r+	l+	—	—	—	—	—	—	—	
氣管枝腺	bs++	bs+	bs+	bs++	l+	—	bs++	—	bs++	r+	
頸腺	—	l+	bs++	—	bs++	—	l+	bs+	—	bs++	

ノ反應ハ孰レモ輕度ニシテ、僅カニ其部ノ腸粘膜充血セシノミ。盲腸ハ著變ナシ。大腸ニ於テハ盲腸ヨリ移行スル部分ノ淋巴組織内ニ小ナル類上皮細胞浸潤ヲ認メタリ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。共ニ高度ニ肥大、腫脹シ、大ナル結核瘻ヲ形成スルト共ニ、腸間膜腺ニ於テハ一部分乾酪樣變性ニ陥レリ。

第 718 號海狸

腸管。小腸、盲腸ヲ通ジテ多數ノ淋巴濾胞ニ、不規則地圖狀、或ハ大ナル圓形ヲナシテ淋巴濾胞ノ大部分ヲ占ムル黃色ノ隆起アリ。是等ハ、顯微鏡的ニハ總テ淋巴組織内ニ廣汎ナル類上皮細胞浸潤ヲ形成シ、特ニ小腸中部ニ於ケルモノハ中央部稍；大ナル範圍ニ於テ壞死ヲ來シ、其部ノ漿膜著シク肥厚、充血セリ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。高度ニ腫大シ、共ニ大ナル結核瘻ヲ形成シ、特ニ腸間膜腺ニ於テハ一部乾酪樣變性ヲ示セリ。

第 719 號海狸

腸管。小腸ニアリテハ下部ニ於ケル數個ノ パイエル 氏斑ニ、帽針頭大ノ小ナル類上皮細胞結節存在シ、盲腸ニ於テハ 1 個ノ淋巴濾胞ニ於テ比較的大ナル不規則ノ形ヲ呈スル黃色斑ヲ認メ、顯微鏡的ニハ之ガ稍；廣汎ナル類上皮細胞浸潤窩ヲ形成セシモ、其程度著シクハ高度ナラズシテ、1 例モ乾酪樣變性ヲ呈スルモノナシ。大腸ハ異變ヲ認メズ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。前者ニ於テハ高度ニ腫大シ、大ナル類上皮細胞浸潤窩ヲ認メ、後者ニ於テハ稍；肥大シ、皮質部ニ小ナル結節存在セリ。

第 721 號海狸

腸管。小腸ニ於テハ上、中、下部ヲ通ジテ、多數ノ パイエル 氏斑ニ於テ黃色ノ隆起ノ發生セルヲ認メ、是等ノ隆起ハ主トシテ直徑 1 耗前後ノ圓形ヲ呈スルモ、小腸最終端ノ パイエル 氏斑ニ於テハ稍；大ニシテ、直徑約 2 耗ニ及ブ不規則ナル多角形狀ヲ呈セリ。顯微鏡的ニハ是等ノ多クハ淋巴濾胞内ニ於テ稍；大ナル、周圍健常組織トハ比較的明瞭ニ境界セラル、類上皮細胞浸潤窩ヲ形成シ、小腸最終端ノ レ 氏斑ニ

於テハ特ニ中心壞死ヲ來シ、此部ノ腸粘膜稍々充血セリ。盲腸竝ビニ大腸ニ於テハ變化ナシ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。兩者共ニ腫大シ、稍々大ナル結核竈ノ形成ヲ見タリ。

第 728 號海猿

腸管。小腸中部及ビ下部各 1 個ノ パ氏斑ニ於テ、極メテ小ナル點狀ノ黃色斑アリテ、顯微鏡的ニハ淋巴組織内ニテ腸管筋層ニ接シ、小ナル類上皮細胞結節ヲ形成セリ。小腸下部ニ於テハ、更ニ他ノ パイエル氏斑ニ直徑約 3 耗ノ大ナル略々四角形ノ形狀ヲ呈スル黃色ノ隆起アリテ著シク硬ク觸感シ、顯微鏡的ニハ淋巴組織内ニテ、殆ソド健常組織ヲ認メ得ザル迄ニ廣汎ナル結核性細胞浸潤竈ヲ形成シ、中央部稍々大ナル範圍ニ於テ乾酪樣變性ヲ呈セリ。盲腸、大腸ニ於テハ著變ナシ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。共ニ高度ニ肥大、腫脹シ、廣汎ナル類上皮細胞浸潤ヲ起シ、殊ニ前者ハ乾酪樣變性ニ陷レリ。

成績小括

以上ノ實驗ニ於テ見ルニ、海猿ニ於テ結核菌ノ大量ヲ經口のニ感染セシメタル後、3 週間ヲ經テ「ツベルクリン」ノ大量ヲ皮下ニ注射シ、菌感染後 6 週間ヲ經タル時解剖ニ附シタルニ、全 11 頭中 5 頭ノ腸結核ノ發生ヲ認メタルガ、是等ノ腸結核變化ヲ觀察スルニ、其全部ニ於テ多發性ニシテ、其中 1 頭ノ何等ノ乾酪樣變性ヲ呈セザルヲ除ケバ、他ノ 4 頭ニ於テハ總テ腸管ノ何處カニ乾酪樣變性ヲ呈スル如キ高度ノ腸結核變化ノ存在スルヲ見タリ。即チ本實驗ニ於テハ、結核菌ノ大量ヲ經口のニ感染セシメシ後、舊「ツベルクリン」ノ大量ヲ注射シ、多數ノ高度ノ腸結核ノ發生ヲ認メタルモノニシテ、之ヲ前記對照試驗ニ於テ得タル腸結核變化ノ概シテ中等度ナルニ比スレバ、變化總體ニ高度ナリト謂フ可ク、本實驗竝ビニ對照試驗ニ於ケル腸結核病變ニ斯ノ如キ程度ノ差ヲ生ジタルハ、其原因ヲ「ツベルクリン」注射ニ歸スベキナリ。

即チ以上ノ結果ヲ以テ見レバ、海猿ニ於テ舊「ツベルクリン」ノ大量ヲ注射スルトキハ、既存ノ腸結核病竈ヲ刺戟シ、病勢ノ惡化ヲ來スモノ

ト考フルヲ得ベキモノニシテ、此點、他臟器ノ結核ト「ツベルクリン」大量注射トノ關係ニ就テノ諸家ノ實驗、或ハ臨牀的經驗ニヨク符合スルヲ見ル所ナリ。

第四項 「カルミン」溶液注射試驗

前第八節實驗ニ於テハ、「カルミン」溶液注射ハ、余ノ實驗ニヨレバ、腸結核發生ニ對シ大ナル影響ヲ有セザル結果ニ到達セシモ、之ニ對シ、本實驗ニ於テハ既存ノ腸結核ニ對スル「カルミン」溶液注射ノ影響ヲ檢索シタルナリ。

即チ、海猿ニ前同様人型結核菌 50.0 疋ノ經口感染ヲ行ヒタル後、3 週間ヲ經テ、2.0% 重曹「カルミン」液 1.0 耗宛ヲ隔日ニ 5 回、腹腔内ニ注射シ、菌感染後 6 週ヲ經テ解剖、「カルミン」注射ニヨリ網狀織内皮細胞系統ヲ侵害スルトキハ、既ニ發生セル腸結核變化ニ對シ、如何ナル影響ヲ與フルヤヲ觀察セリ。

實驗成績

體重、レーメル氏反應、解剖變化ヲ大略表示スレバ次ノ如シ。

解剖所見

第 731 號海猿

腸管。小腸ニ於ケル パイエル氏斑一般ニ腫大シ、全體ヲ通ジテ 5、6 個ノ パ氏斑ニ粟粒大ノ結節 1 乃至 2 個、主トシテ其周縁ニ接シテ存在スルヲ視タリ。顯微鏡的ニハ總テ、淋巴組織内ニ於テ腸管筋層ニ接シ、周圍健常組織トノ境界概テ明瞭ナル限局性、類上皮細胞浸潤竈ヲ形成セリ。然レドモ是等ノ變化ハ孰レモ輕度ニシテ、周圍ノ反應モ認ムベキモノナシ。盲腸竝ビニ大腸ハ變化ヲ認メズ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。共ニ高度ニ腫大シ、廣汎ナル結核竈ヲ認メ、殊ニ前者ハ大ナル乾酪竈ヲ形成セリ。

第 736 號海猿

腸管。小腸ニ於テハ中部、下部ヲ通ジテ多數ノ パイエル氏斑ニ小ナル圓形或ハ不規則地圖狀ヲ呈スル帶黃色ノ斑點或ハ隆起アリテ、是等ハ顯微鏡的ニハ淋巴組織内ニ稍々廣汎ナル類上皮細胞浸潤竈ヲ形成スルモノアレド、其程度ハ一般ニ中等度ニシテ、乾酪樣變性ヲ示セシモノナシ。盲腸ニ於テモ 1 個ノ淋巴

(第 23 表)

動物番號	731	734	735	736	737	739	742	743	745	
性	♂	♂	♂	♀	♀	♂	♀	♂	♂	
體 重	最 初	320	250	280	250	265	275	300	330	270
	處置開始前	320	240	300	270	280	290	320	325	290
	解剖 前	350	250	320	310	275	320	330	375	280
レ 氏 反 應	最 初	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	處置開始前	+++	++	++	+++	++	++	+++	+++	+++
	解剖 前	+++	—	+++	+++	++	+++	+++	+++	+++
菌感染後經過週數	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
解 剖 變 化	小腸上部	+	—	—	—	+	—	—	+	++
	小腸中部	+	—	—	++	—	—	—	++	++
	小腸下部	+	—	—	++	+	—	—	++	+++
	盲腸	—	—	—	+	++	—	—	—	++
	大腸	—	—	—	—	—	—	—	—	++
	腸間膜腺	+++	+++	++	+++	++	++	+++	+++	+++
	肝門腺	++	+	++	+	+	++	++	+	++
	脾臟	++	++	+	++	++	++	++	++	++
	(ソノ重サ)	1.5	1.5	1.0	0.6	1.5	0.9	0.8	0.8	1.0
	肺臟	—	—	+	++	—	+	—	—	+
	肝臟	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	腋窩腺	—	—	—	—	—	—	r+	—	l+
	氣管枝腺	—	—	bs++	l+	—	bs+	—	—	bs+
頸腺	—	l+	r+	bs+	bs++	—	bs+	bs+	r+l++	

濾胞ニ於テ小ナル孤立結節ヲ認メタリ。尙本海猿ニ於テハ「カルミン」溶液注射ニヨルモノカ、腸管各部ヲ通ジテ漿膜一般ニ肥厚スルヲ見タリ。腸間膜腺竝ビニ肝門腺。前者ニアリテハ著シク腫大シ、廣汎ナル類上皮細胞浸潤ヲ起シ、且中央部乾酪様變性ニ陥ルヲ見、後者ニ於テハ稍、肥大シ、小ナル類上皮細胞結節存在セリ。

第 737 號海猿

腸管。小腸ニアリテハ、上部及ビ下部各 1 個ノ パイエル氏 斑ニ小ナル限局性類上皮細胞結節アリ。盲腸ニテハ一淋巴濾胞ニ、稍、大ナル不規則多角形狀ヲナセル黃白色ノ結節アリテ、顯微鏡的ニハ淋巴組織内ニ廣汎ナル類上皮細胞浸潤ヲ形成スルモ、其變化著シクハ高度ナラズシテ、壞死像ヲ認メズ。大腸ハ著變ナシ。本海猿ニ於テモ亦、腸管ノ所々ニ「カルミン」注射ニ因ル漿膜ニ肥厚ヲ認メタリ。腸間膜腺竝ビニ肝門腺。共ニ稍、肥大シ、前者ニ於テハ大ナル結核竈ヲ、後者ニ於テハ皮質部ニ小結節ヲ見タリ。

第 743 號海猿

腸管。小腸上部ニ於テ、一 パイエル氏 斑ニ黃色ノ點狀斑ヲ認メ、同中部竝ビニ下部ニアリテハ數個ノ パイエル氏 斑ニ、主トシテ不規則地圖狀ヲナス輕度ノ隆起ヲ認メタリ。顯微鏡的ニハ稍、大ナル範圍ニ互ル類上皮細胞浸潤ヲ認メタルモノアレド、其程度一般ニ高度ナラズシテ、壞死ニ陥ルモノナシ。盲腸、大腸ハ著變ナシ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。前者ニアリテハ高度ニ腫大シ、乾酪様變性ヲ伴フ高汎ナル結核浸潤ヲ見、後者ニ於テハ稍、肥大シ、小ナル結節ノ存在スルヲ認メタリ。

第 745 號海猿

腸管。小腸ノ各部、盲腸ヲ通ジテ、多數ノ淋巴裝置竝ビニ大腸起始部ニ於ケル淋巴濾胞ニ於テ、多クハ不規則地圖狀ヲ呈スル黃色ノ隆起アリテ、顯微鏡的ニハ孰レモ淋巴組織内ニ廣汎ナル類上皮細胞浸潤ヲ形成シ、就中、小腸最終端ノ パイエル氏 斑ニ於テハ中央部小範圍ニ核被壞像ヲ呈スルヲ見タリ。是等

病竈周圍ノ腸管組織ノ反應ハ輕度ニシテ、僅カニ腸粘膜ノ充血ヲ認メタルニ過ギズ。尙本海狸ニ於テハ腸管淋巴組織一般ニ異常ニ増殖スルヲ認メタリ。腸間膜腺竝ビニ肝門腺。共ニ高度ニ肥大シ、廣汎ナル結核病竈ヲ形成シ、且腸間膜腺ニ於テハ乾酪樣變性ヲ示セリ。

其他ノ海狸

腸結核ヲ發生セシモノ1頭モナカリシヲ以テ、個々詳述スルコトヲ略ス。

成績小括

以上ノ實驗ニ於テ見ルニ、海狸ニ於テ結核菌ノ大量ヲ經口的ニ感染セシメ、其經過中ニ重曹「カルミン」溶液ノ一定量ヲ數回ニ互リテ腹腔内ニ注射シ、菌感染後6週間ヲ經テ解剖シタルニ、全9頭中5頭ニ腸結核ノ發生ヲ認メタリ。而シテ是等ノ變化ヲ觀察スルニ、其全部ニ於テ多發性ナルヲ認メタレドモ、其變化ハ一般ニ特ニ高度ナラズシテ、僅カニ1例ニ核破壊ヲ來ス如キモノヲ認メタルニ過ギズ。其他ノ海狸ニアリテハ稍々大ナル病竈ヲ形成スルモノト雖モ、核破壊、或ハ乾酪樣變性ヲ呈スルヲ認メザリシナリ。即チ本實驗ニヨリテ得タル腸結核ノ變化ハ、其大部分ニ於テ中等度ノ變化ヲ現ハセルヲ見タルモノニシテ、之ヲ前記對照試驗ニ於ケル成績ト比較シ、其程度ノ差異ヲ認ムル能ハザルナリ。

即チ斯ノ如キ結果ヲ以テ見レバ、海狸ニ於テ重曹「カルミン」ヲ注射シ、網狀織内皮細胞系統ノ侵害ヲ圖ルモ、既存セル腸結核變化ニ大ナル影響ヲ及ボサザルモノト考ヘラル、ナリ。

第五項 下痢試驗

前第二節實驗ニ於テハ、海狸ニ巴豆油ヲ強制的ニ嚙下セシメテ、急性或ハ慢性ノ腸加答兒ヲ惹起セシムルトモ、腸結核ノ發生ニ大ナル影響ヲ及ボサザルコトヲ見タリシガ、本實驗ニ於テハ、既ニ發生セシ腸結核變化ニ對シテハ、斯ノ如キ腸加答兒ガ如何ナル影響ヲ及ボスヤヲ見ントシタルナリ。

即チ海狸ニ於テ、前記各實驗ニ於ケルト同様、結核菌50.0疋ノ經口感染ヲ行ヒ、3週間ヲ經タ

ル後、1週間ノ間隔ヲ置キテ、巴豆油0.5疋宛2回強制的ニ嚙下セシメテ確實ニ下痢ヲ起サシメ、結核菌經口感染後6週間ヲ經タル後解剖ニ附シ、以テ、巴豆油ニ依リ急性腸加答兒ヲ起サシムルコトガ、既ニ發生セル腸結核病竈ニ如何ナル影響ヲ與フルヤヲ觀察セリ。

「備考」本實驗海狸ニアリテハ、前後2回ノ巴豆油強制試食ニヨリ、確實ニ下痢ヲ起ヌヲ認メ、且其中數頭ニ於テ特ニ高度ニシテ、血便ヲ排出スルヲ見タリ。而シテ是等ノ下痢ハ、最後ノ強制試食後約5日ヲ經テ、殆ンド消失セリ。

實驗成績

體重、レーメル氏反應、解剖變化ヲ大略次ニ表示ス。

解剖所見

第746號海狸

腸管。小腸上部ニテ、1、2ノバイエル氏斑ニ非常ニ小ナル點狀ノ黃色斑ヲ認メ、同下部ノ數個ノバ氏斑ニ於テ、稍々大ナル圓形、或ハ不規則地圖狀ヲ呈スル隆起ヲ認メタリ。顯微鏡的ニハ是等ハ總テ類上皮細胞浸潤竈ニシテ其高度ナルモノニ於テハ淋巴組織内ノ廣汎ナル部位ヲ占ムルモ、變化一般ニ輕度ニシテ、乾酪樣變性ヲ起サズ。殊ニ小腸上部ニ於テハ極ク小ナル限局性ノ類上皮細胞結節ヲ認メタルノミナリ。盲腸ニ於テハ1個ノ淋巴濾胞ニ同様ノ小ナル結節ヲ認メ、大腸ハ著變ナシ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。前者ハ高度ニ腫脹シ、乾酪樣變性ヲ伴フ廣汎ナル結核性浸潤ヲ起シ、後者ハ稍々腫脹シ、中等大ノ結節アリ。

第747號海狸

腸管。小腸中部ノバイエル氏斑及ビ盲腸部2個ノ淋巴濾胞ニ於テ、稍々大ナル不規則形ノ黃色隆起アリテ、顯微鏡的ニハ總テ淋巴組織内ニ廣範圍ニ互ル結核性細胞浸潤ヲ認メタリ。然レドモ其變化著シクハ高度ナラズシテ乾酪竈ノ形成ヲ見ズ。且周圍腸管組織ノ反應微弱ナリ。大腸ニ於テハ盲腸ヨリ移行スル部分ニ存在スル淋巴組織ニ、可成リ大ニシテ不規則星芒狀ヲ呈スル隆起アリテ硬ク觸感シ、顯微鏡的ニハ淋巴組織内ニテ廣汎ナル類上皮細胞浸潤ヲ起シ、中央部一部乾酪樣變性ニ陥レリ。而シテ此部ノ

(第 24 表)

動物番號	746	747	748	750	751	752	754	755	756	757	758	759	760	
性	♂	♀	♂	♂	♀	♂	♀	♂	♂	♀	♂	♀	♂	
體重	最初	275	320	280	350	295	280	310	300	310	290	310	330	275
	處置開始前	255	295	280	345	310	295	300	305	320	295	320	310	290
	解剖前	275	290	310	410	325	320	310	315	330	305	350	390	310
レ氏反應	最初	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	處置開始前	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
	解剖前	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
菌經	感染後週數	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
解剖	小腸上部	+	—	—	+	—	++	—	—	—	—	—	++	—
	小腸中部	—	++	—	+	—	++	—	—	—	—	—	+	—
	小腸下部	++	—	—	++	—	++	—	—	+	—	—	+	—
	盲腸	+	++	—	+	—	—	—	—	+	—	—	+	—
	大腸	—	++	—	+	—	++	—	—	—	—	—	—	—
	腸間膜腺	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
	肝門腺	+	++	+	++	+	+	++	++	++	++	++	++	++
	脾臟	++	++	++	++	++	+	++	++	++	+	++	++	++
	(ソノ重サ)	0.5	0.6	0.6	1.3	0.8	0.3	0.7	0.6	0.3	0.5	0.7	1.0	0.7
	變化	肺臟	++	++	—	+	—	—	+	—	+	—	—	+
肝臟		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
膝蓋腺		—	—	—	bs+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
腋窩腺		—	—	—	—	—	—	r+	—	bs+	—	l+	—	—
氣管枝腺		bs++	r++	—	bs+	r+	—	—	—	—	—	—	—	bs+
胸骨腺		+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+
頭腺		r+	—	r+	bs+	—	—	—	r+	bs++	—	r+	bs++	—

腸粘膜充血シ、漿膜稍、肥厚セリ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。共ニ著明ニ腫大シ、大ナル結核浸潤竈アリ。殊ニ前者ハ乾酪様變性ニ陥レリ。

第 750 號海狸

腸管。腸管淋巴装置一般ニ異常ニ増殖シ、小腸ニ於テハ上、中、下部ヲ通シ、主トシテ粟粒大、圓形ノ黃色隆起アリテ、顯微鏡的ニハ比較的大ナル類上皮細胞浸潤竈ヲ形成セリ。然レドモ變化一般ニ輕度ニシテ乾酪様變性ヲ示スモノナシ。盲腸ニ於テハ 2 個ノ淋巴濾胞、大腸ニ於テハ起始部ノ淋巴組織ニ夫々小ナル類上皮細胞結節存在セリ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。共ニ高度ニ腫大シ、廣汎ナル結核竈ヲ形成シ、兩者トモニ中央部乾酪様變性ヲ示ス。

第 752 號海狸

腸管。小腸ニ於テハ上部約 5 分ノ 1 ノ部分ヨリ以下ノ、殆ソド全部ノ パイエル氏斑ニ於テ主トシテ不規

則地圖狀ニシテ淡黃色ヲ呈スル隆起アリテ著シク硬ク觸レ、是等罹患 パ氏斑ヲ蔽フ腸粘膜特ニ充血スルヲ認メタリ。顯微鏡的ニハ孰レモ淋巴組織内ニ於テ、殆ソド健常組織ヲ認メ得ザル迄ニ廣汎ナル類上皮細胞浸潤竈ヲ形成シ、且多數ノ パ氏斑ニ於テ乾酪様變性ヲ起スヲ見タリ。周圍腸管組織ノ反應トシテ特ニ此部ノ腸粘膜層ノ充血ヲ認メシモ、潰瘍ヲ形成スル如キ徵ナシ。盲腸ニ於テハ著變ナキモ、大腸ニアリテハ起始部ニ於ケル淋巴濾胞ニ稍、大ナル類上皮細胞結節存在セリ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。腸管ニ於ケル高度ノ變化ニ比シ、是等淋巴腺ノ變化ハ共ニ輕度ニシテ、前者ハ稍、高度ニ肥大シ、大ナル不規則ノ結核病竈ヲ認メシモ、乾酪様變性ヲ呈セズ。後者ハ僅カニ肥大シ、皮質部ニ小ナル結節アリ。

第 756 號海狸

腸管。小腸ニ於テハ一般ニ淋巴組織ノ増殖ヲ認メ、

下部ニ存スルーバ氏斑ニ帽針頭大點狀ノ黄色斑アリテ、顯微鏡ノニハ、淋巴組織内ニ於テ、腸管筋層ニ接シ、限局性ノ類上皮細胞浸潤ヲ起セリ。盲腸ニ於テモ、一淋巴濾胞ニ、前記小腸ニ於ケルト全ク同一ノ變化アルヲ見、大腸ハ著變ナシ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。孰レモ高度ニ肥大シ、廣汎ナル部位ニ於テ結核竈ヲ形成シ、殊ニ前者ハ乾酪竈ヲ形成セリ。

第 759 號海猿

腸管。小腸全體ヲ通ジ、多數ノ淋巴裝置ニ、小ナル點狀或ハ可ナリ大ニシテ不規則地圖狀ヲ呈スル黄色斑或ハ隆起存在シ、顯微鏡ノニハ大多數ニ於テ小ナル限局性類上皮細胞浸潤ナリシモ、小腸上部ノルーバ氏斑ニ於テハ稍々廣汎ナル浸潤ヲ起シ、其部ノ腸粘膜充血セリ。盲腸ニ於テハ亦多數ノ淋巴濾胞ニ於テ小腸ト同様ナル變化アリ。大腸ハ異變ヲ認めズ。

腸間膜腺竝ビニ肝門腺。共ニ高度ニ腫大シ、廣汎ナル結核浸潤竈ヲ形成シ、腸間膜腺ニ於テハ一部分乾酪樣變性ニ陥レリ。

其他ノ海猿

全部ニ於テ何等腸結核ノ發生ヲ認めズ。

成績小括

以上ノ實驗ニ於テ見ルニ、海猿ニ於テ結核菌ノ大量ヲ經口的ニ感染セシメ、其經過中ニ、1 週間ノ間隔ヲ置キテ、巴豆油ヲ 2 回強制的ニ嚥下セシムルコトニヨリ急性ノ下痢ヲ起サシメ、菌感染後 6 週間ヲ經テ解剖セシニ、全 13 頭中 6 頭ニ於テ腸結核病竈ノ多發セルヲ認めタリ。而シテ其等ノ發生セシ腸結核變化ニ就キテ觀察スルニ、一般ニ稍々大ナル病竈ノ形成ヲ見、其中 2 頭ニ於テハ乾酪樣變性ヲ呈スルヲ認めタリ。而シテ殊ニ第 752 號海猿ニ於ケル如ク、多數ノ斯カル高度ノ腸結核變化ノ多發セルヲ認めシハ、從前ノ實驗ニ於テモ稀ニ見ル所ナリ。

斯ノ如キ實驗成績ヲ、對照試驗ニ於ケル、全 5 頭概シテ中等度ノ變化ヲ認め、其 1 例ニ於テ高度ノ變化ヲ認めシノミナルニ比較スレバ、劃然タリトハ云ヒ難キモ、多少夫ヨリ高度ナル變化ト云ヒ得ベキモノニシテ、即チ、之ニヨリ、既ニ腸結核ノ發生シ居レル海猿ニ巴豆油ヲ強制的ニ投與シ、急性腸加答兒ノ症狀ヲ發生セシムルトキハ、腸結核病變ヲ惡化セシムル可能性アリト考フモ、之ガ全身ノ影響ニヨルカ、或ハ局所ノ影響ニヨルカハ判定スル能ハズ。

第四章 總括的觀察竝ビニ考按

以上、各種ノ實驗ニヨリテ得タル成績ノ概略ヲ表示スレバ次ノ如シ。

(第 25 表)

實驗種類	動物群	動物數	腸結核發生動物數
免疫實驗	結核菌中等量類經口感染試驗	免 疫 群 (菌 1 萬分ノ 1 廷)	4 1
		免 疫 群 (菌 10 萬分ノ 1 廷)	5 3
		對 照 群	6 1
	結核菌大量 1 回經口感染試驗	免 疫 群	4 2
		對 照 群	4 0
	弱毒力結核菌免疫試驗	BCG 免疫群	8 3
	青山 B 菌免疫群	8 4	
	對 照 群	5 1	
腸管淋巴組織	淋巴組織抑制群	3 2	

控 減 實 驗	對 照 群		3	2
	下痢實驗	巴食豆油試驗	急性	巴豆油試食群
			對 照 群	3 2
慢性			巴豆油試食群	5 1
		對 照 群	3 1	
鐵劑附阿片試食實驗			鐵劑試食群	6 4
			阿片試食群	2 1
		對 照 群	6 3	
「アチドーシス」實驗	蔗糖飼育試驗		蔗糖飼育群	5 5
			對 照 群	4 2
	蔗糖液注射竝ビ蔗糖飼育試驗		蔗糖飼育群	10 7
			蔗糖液注射群	8 4
			對 照 群	8 1
			鉛鹽注射試驗	鉛鹽注射群
	對 照 群	3 1		
妊 娠 實 驗		妊 娠 群	8 5	
		對 照 群	4 1	

饑 餓 實 驗	饑 餓 群	7	4
	對 照 群	5	2
脾臟實驗 脾臟別出	豫備實驗 脾臟別出群	6	5
	本實驗 脾臟別出群	7	6
「カルミン」溶液 注射實驗	對 照 群	6	3
	「開腹術ノミ」 「カルミン」 溶液注射群	4	2
「レントゲン」線 照射實驗	對 照 群	4	2
	「レ」線照射群	4	2
「チフス」並ビニ 赤痢死菌注射實驗	對 照 群	3	2
	「チフス」 死菌注射群	5	2
主 要 養 素 偏 食 實 驗	赤痢死菌注射群	5	3
	對 照 群	6	2
	蛋白質偏食群	4	1
	脂肪偏食群	5	1
	含水炭素偏食群	4	0
腸結核發生後ニ 各種操作ヲ施行 セシ實驗	對 照 群	5	1
	對 照 試 驗	12	5
	蔗糖飼育試驗	12	5
	「ツベルクリン」 注射試驗	11	5
	「カルミン」 溶液注射試驗	9	5
	巴豆油試食試驗	13	6

總計 269 頭中腸結核發生ヲ見タル動物 125 頭

余ハ、是等全實驗ヲ通ジテ、次ノ如ク觀察セリ。腸結核發生ニ關スル條件
元來實驗的ニ、小動物ニ腸結核ヲ發生セシムルコトハ困難ナリトセラル、所ナルモ、以上ノ全實驗ヲ通ジテ見ルニ、余ハ多數ノ海狸ニ於テ、結核菌ヲ嚙下セシムルコトニヨリ、腸結核ヲ發生セシメ得タリ。而シテ之ニ關シ、余ノ實驗セシ海狸全 269 頭ノ中、各種操作ヲ施セシ試獸ヲ除外シ、夫等ノ對照トシテ使用セシ動物、或ハ第十二節ノ實驗ニ供セシ動物ニ見ル如ク、全ク無處置ノ健康海狸ニ菌感染ヲ行ヒシ例ニ就キテノミ觀察スルモ、是等全頭 129 頭中 50 頭ノ腸結核罹患動物ヲ認メタルナリ。而シテ斯ノ如ク、健康海狸ニ於テモ結核菌ヲ腸管内ニ輸送スルコトニヨリテ腸結核病變ヲ發生セシメ得ルコトハ事實ナルモ、從來ノ少量ノ結核菌經口感染試驗ニ於テ、特ニ腸結核病變ニ就キテ記載セラレ居

ラザルヲ見レバ、斯ノ如キ實驗動物ノ腸結核發生ニハ特ニ感染菌量ガ重大ナル關係ヲ有スルモノト云フベキニシテ、余ノ行ヒシ如キ、著シク大量ノ結核菌ヲ經口的ニ感染セシムルコトニヨリテ、始メテ相當ノ腸結核發生ヲ見ラルベキモノト考ヘラル、ナリ。

次ニ余ハ、第三章ニ於テ、第十二節實驗ヲ除ク各種ノ實驗ニ見ル如ク、海狸ニ於テ豫メ種々ノ操作ヲ施シ置キ、然後ニ大量ノ結核菌ヲ腸管内ニ輸送シ、腸結核發生ニ及ボス影響ヲ觀察シタルガ、其成績ノ要點ハ次ノ如シ。結核免疫(過敏性)海狸、妊娠海狸、蔗糖飼育並ビニ蔗糖液注射海狸、鉛鹽注射海狸、饑餓海狸、脾臟別出海狸、赤痢死菌注射海狸等ニ於テ、夫々多少トモ腸結核發生ヲ促進スルヲ認メ、殊ニ妊娠海狸、蔗糖飼育海狸、脾臟別出海狸ニ於テ夫ガ相當著明ナルヲ見、而シテ其他ノ實驗、即チ腸管淋巴組織挫滅海狸、下痢海狸、「レントゲン」線照射海狸、「チフス」死菌注射海狸、蛋白質、脂肪、含水炭素ヲ夫々偏食セシメタル海狸等ニ於テハ腸結核ノ發生ニ大ナル影響ヲ及ボサザル認メタリ。

今、是等ニヨリテ、腸結核發生ニ關スル條件ヲ探究スルニ、決シテ之ヲ單一ナル條件ニ歸スル能ハズ。既ニ各實驗ニ於テ詳述セシ如ク、結核免疫海狸ニ於テ腸結核發生率ノ大ナルハ、結核ノ二次的感染ニ於テハ菌侵入門戶ニ病變ヲ起シ易キニ因ルモノニシテ、之多數先人ノ行ヘル結核免疫動物ニ於ケル實驗ト符合スルヲ見ルモノナリ。

次ニ妊娠海狸ニ於テ高度ノ腸結核ノ發生率ヲ見タルハ、石田、足立兩氏ノ實驗ニ於ケルト同様ニシテ、同氏等ハ更ニ、妊娠尿注射海狸、葡萄狀鬼胎抽出液注射海狸ニ於テモ同様高度ナル腸結核發生ヲ見タル實驗ヨリ、其理由ヲ妊娠ニヨル腹部器關ノ機械的壓迫ニ歸セズシテ、所謂妊娠「ホルモン」ノ作用ニ歸シタルガ、余ハ是等ノ說ヲ信ズルト共ニ、更ニ余ノ「アチドージス」海狸ニ於ケル實驗ヲ參照シ、妊娠「アチドージス」

モ其一因ヲナスモノト思惟セリ。

次ニ饑餓ハ、余ノ實驗ニ於テハ、多少腸結核ノ發生ヲ促進シタルモノト考ヘラル、之ヲ結核菌腸管侵入ニ對スル消化管ノ態度ノ相違、或ハ饑餓「アチドージス」等ニ因ルモノト考ヘ得ラル、點ナキニアラザルモ、余ノ實驗結果ヨリ見テ之ヲ特異ナルモノト考フル能ハズ。

次ニ、蔗糖飼育、蔗糖液注射及ビ鉛鹽注射海狸殊ニ蔗糖飼育海狸ニ於テ高度ナル腸結核ノ發生率ヲ認メタルハ、片瀨教授及ビ其門下生ノ研究、或ハ余ノ實驗ニ於テ見ル如ク、是等ノ動物ハ總テ「アチドージス」ヲ惹起シ居ルコトハ確實ニシテ、之ニヨリ食餌性、或ハ實驗的「アチドージス」ハ腸結核ノ生成ニ重大ナル意義ヲ有スルモノト見ラル、ナリ。

脾臟剔出ガ腸結核ノ發生ヲ大イニ促進スルコトハ又、石田、足立兩氏ノ實驗ト一致スルヲ見ル所ニシテ、此理由ニ關シテハ、元來結核感染ニ對スル脾臟ノ意義ソノモノニ未ダ定説ナキヲ以テ、之ヲ分明ニスル能ハザルモ、之ニ對シテハ、余ハ既述ノ如ク、Sarvan ノ説ヲトリ、腸管組織内ニ於ケル、結核菌ニ對スル網狀織内皮細胞系統ノ抗爭力増大ヲ以テ説明セントスルモノナルモ、此點ニ就キテハ更ニ尙今後ノ研究ヲ要ス。外傷ガ一般外科的結核ノ誘因トナルコトハ既述ノ如クナルモ、余ノ腸管淋巴組織挫滅海狸ニ於ケル實驗ニ於テハ、腸結核發生頻度大ナラズ、且特ニ挫滅セシ小腸最終端ノバイエル氏斑ニ於テモ腸結核ノ發生ヲ認メ得ザリシ點ヨリ考フレバ、之ハ腸結核ノ發生ヲ促進セザルモノナリト考ヘラル。又一方、巴豆油、或ハ還元鐵ノ如キ藥劑ヲ用ヒテ急性或ハ慢性ノ下痢ヲ起サシメタル海狸ニ於テモ同様ニ腸結核發生ニ大ナル影響ヲ與ヘザルヲ見タルガ、要スルニ腸管ニ是等機械的或ハ藥物的損傷ヲ與フルモ、腸結核發生ヲ容易ナラシムルコトナシト云フヲ得ベク、之大イニ興味アル點ナリ。

次ニ「レントゲン」線照射ヲ行ヒ、白血球ヲ減少セシムルモ、腸結核發生ニ大ナル影響ヲ與ヘズ。

「チフス」死菌注射海狸ニ於テモ亦同様ナルモ、赤痢死菌注射ノ場合ハ之ヲ促進スルヲ見タル余ノ實驗結果ニ對シテハ、既述ノ如ク坂村氏ノ説明ノ可能性ヲ信ズルト共ニ、一方「チフス」死菌注射海狸ハ白血球ノ減少ヲ來シ、赤痢死菌注射海狸ニ於テハ却ツテ多少ノ増加ヲ來セル點ヲ、前述ノ高度ノ白血球増加ヲ起セル脾臟剔出海狸ニ於ケル實驗及ビ高度ノ白血球減少ヲ來セル「レントゲン」線照射海狸ニ於ケル實驗結果ト併セ考フルトキハ白血球ノ増減ガ腸結核ノ發生ニ關シ何等カノ影響ヲ有スルコトモ思惟セラル、ナリ。

次ニ、網狀織内皮細胞系統侵害ノ目的ヲ以テセル「カルミン」溶液注射ハ、余ノ實驗ニ於テハ腸結核發生ニ對シ大ナル意義ヲ有セザル結果ニ到達セシモ、石田、足立兩氏ノ「ベンツォール」注射ニヨル網狀織内皮細胞系統封鎖ハ腸結核發生ニ著シキ影響ノ存スルヲ見タル實驗ヲ參酌スルトキハ、尙今後ノ研究ヲ要スルモノナリ。

最後ニ、蛋白質、脂肪或ハ含水炭素偏食ハ、腸結核發生ニ對シ、大ナル影響ヲ與ヘザルヲ見タリ。

以上ハ余ノ施行セシ、腸結核發生ニ關スル實驗ナルモ、石田、足立兩氏及ビ余ノ行ヒシ各種ノ實驗以外ニ、尙數多ノ腸結核發生ヲ促進セシムル條件アルモノト考ヘラル、ハ論ヲ俟タズ。是等ニ就キテハ他日ノ研究ニ待ツモノ多キナリ。發生セシ腸結核ニ及ボス各種ノ影響

海狸ニ於ケル腸結核ハ、健康獸ニ於テモ、結核菌ノ大量ヲ腸管内ニ輸送スルコトニヨリ其發生ヲ見ルコトヲ得、且既述ノ如ク、各種ノ操作ヲ豫メ施シ置クコトヨリ、夫ヲ促進シ得ラル、コトヲ見タルモ、毎常一ノ例外モナク、必ズ腸結核ヲ發生セシメ得ル如キ方法ハ、余ノ實驗ニ於テハ見出ス能ハズ。又他方、生存海狸ニ於テハ直接開腹術ニヨリ腹部器關ヲ露出スルニアラザレバ、腸結核病竈ノ存在ヲ確知スル方法ナキヲ以テ、既存腸結核ニ對スル種々ノ影響ヲ檢索スルコトハ甚ダ困難ニシテ、且適確ナル方法ヲ

見出し得ザルナリ。然レドモ、第十二節ニ述ベシ余ノ實驗方法ヲ以テスルトキハ、大體ニ於テ腸結核陽性動物ニ對スル諸種ノ影響ヲ觀察シ得タリト云フベキニシテ、是等ノ實驗結果ヨリ見レバ、腸結核ノ發生後、網狀織内皮細胞系統侵害ノ目的ヲ以テセル「カルミン」溶液注射、或ハ食餌性「アチドージス」惹起ノ目的ニヨリテセル蔗糖加食餌飼育ハ腸結核病竈ニ大ナル影響ヲ及ボサズ、之ニ反シ、巴豆油ヲ以テセル下痢ハ稍々腸結核病變ヲ高度ナラシメ、「ツベルクリン」ノ比較的大量注射ハ可成リノ程度ニ腸結核ニ對シ惡影響ヲ及ボスヲ見タルナリ。即チ、是等ノ事實ヨリ推ストキハ、人類ノ腸結核ノ際ノ下痢ハ、高度ナル腸結核病竈ノ多發スルコトヨリテ惹起スルモノナルモ、亦一面、此下痢ニヨリテ、未ダ高度ナラザル他部ノ腸結核病竈ニ多少ノ惡影響ヲ及ボス可能性ヲ考ヘラレ、又進行性滲出性肺結核ニ於ケルト同様、腸結核ヲ合併セル結核患者ニ「ツベルクリン」療法ヲ施行スルコトハ大イニ注意ヲ要スベキモノト思考セラル、ナリ。

海狸ニ於ケル腸結核變化ノ總括的觀察

腸結核變化ノ存在セシ海狸ニ於テハ、其變化ハ每常腸管淋巴裝置ニ限ラレテ發生スルヲ見タリ。而シテ其發生數ハ、1頭ノ動物ニ於テ單ニ1ヶ所ノ腸結核變化ヲ認メシモノヨリ、小腸、盲腸及ビ大腸ニ存在スル多數ノ淋巴組織ニ夫々結核性變化ヲ見シモノニ至ル種々アリ。余ノ實驗ニ於テハ全 269 頭中 125 頭ノ腸結核陽性海狸ヲ認メ、其中單ニ1ヶ所ニ變化ヲ見シモノ 53 頭、多發セルモノ 72 頭アリ。是等ノ腸結核病竈ノ存在部位ヲ統計的ニ現ハセバ次ノ如シ。

小腸	$\left\{ \begin{array}{l} \text{上部ニ發生ヲ見シモノ} \\ \text{中部ニ發生ヲ見シモノ} \\ \text{下部ニ發生ヲ見シモノ} \end{array} \right.$	49頭
		50頭
		73頭
盲腸ニ發生ヲ見シモノ		42頭
大腸ニ發生ヲ見シモノ		11頭

即チ此統計ニヨリテ見ルニ、海狸ニ於ケル腸結核ノ發生ハ小腸ニ最モ多ク、盲腸之ニ次ギ、大

腸ハ比較的稀ナリ。余ノ實驗ニ於テハ十二指腸ハ一モ之ヲ認メ得ザリシナリ。而シテ小腸部ニ於テハ上、中部ニ比シ下部ニ於テ最モ多ク、就中、小腸最終端ニ存在スルバイエル氏斑ノ罹患頻度大ナルヲ見タリ。盲腸ニ於ケル發生部位ハ一定セズ。大腸ニ於テハ、最上端、即チ盲腸ヨリ移行スル部分ニ存在スル稍々大ナル淋巴裝置ニ限ラレ、其他ノ部位ニ於ケル發生ハ1例モ認ムル能ハザリキ。元來盲腸ハ、腸管内容物ノ最モ長ク停滯スル部分ニシテ、輸送結核菌ト接觸スル機會最モ長キニ關ハラズ其腸結核發生頻度ノ小腸ヨリ低度ナルハ興味アル點ニシテ、之ヲ以テ見レバ菌含有物ノ停滯ハ必ズシモ腸結核ノ發生ヲ助長スルモノトハ云フヲ得ザルナリ。又小腸最終端ニ於ケルバイエル氏集斑ノ罹患率最モ多キコトハ、人體ノ腸結核ノ發生特ニ廻盲部ニ多キ事實トヨク一致スルヲ見ル所ナリ。

次に、海狸ニ於ケル腸結核變化ヲ見ルニ、肉眼的ニハ殆ンド確定スルヲ得ズシテ、顯微鏡的ニ始メテ、淋巴組織内ニ類上皮細胞、小圓形細胞ノ集簇ヲ認メ得ル如キ輕度ノモノヨリ、廣汎ナル病竈ヲ形成シ、一部乾酪樣變性ヲ呈スル如キ高度ノモノニ至ル種々アリ。而シテ其著明ナルモノニ於テハ、淋巴組織高度ニ腫脹スルヲ見、其中ニ、大ナル圓形又ハ多角形、或ハ不規則ナル地圖狀ノ浸潤アリテ、肉眼的ニハ之ガ帶黃色ノ結節トナリテ現ハレ、多クハ多少硬ク觸感ス。顯微鏡的ニハ、淋巴組織内ニテ、廣汎ナル部位ニ於テ類上皮細胞、小圓形細胞或ハ少數ノ白血球ヨリナル結核性細胞浸潤ヲ現ハシ、時ニラングハン氏巨大細胞ヲ認メ得タリ。是等ノ浸潤ハ一般ニハ結締組織ニ乏シキモ、或場合ニ著シク夫ガ増殖ヲ見ルコトアリ。變化特ニ高度ナルモノニ於テハ斯ノ如キ變化ガ殆ンド全淋巴組織ニ蔓延シ、殆ンド健常組織ヲ認メ得ザルニ至リ、且中央部核破壊、乃至ハ乾酪樣變性ヲ起スモノ多シ。尙、變化高度ナルモノニ於テハチールチールゼン氏染色法ニヨリテ同浸潤内ニ結核菌ヲ檢出シ得タリ(附圖參照)。是等罹患部位ニ

於ケル周圍腸管組織ノ反應ハ、變化高度ナルモノニ於テモ、一般ニ微弱ニシテ、腸粘膜ノ充血、或ハ漿膜ノ肥厚ヲ見ル程度ニシテ、腸粘膜層ノ萎縮、或ハ絨毛上皮剝離等ノ如キ腸潰瘍ノ形成スル徵候ヲ認ムル能ハザリキ。潰瘍形成ニ關シテハ、余ハ特ニ注意ヲ拂ヒテ、第三章第一節第三項實驗ニ於ケルガ如ク、菌感染後特ニ長期間生存セシメ、腸結核ノ進展、殊ニ潰瘍ノ形成ヲ期待セシモ、是等實驗動物ニ於ケル腸結核變化ハ一般ニ結締組織ノ増殖ヲ伴ヘルモノ多ク、何等潰瘍形成ヲ認メザルノミカ、却ツテ治癒の傾向ヲ有スルヲ認メタルニ過ギザリシナリ。尙實驗動物ニ於テハ、結核菌感染後、其經過中ニ下痢ヲ起セシモノナク、又解剖ニ際シ腸管狹窄症ヲ誘發セシモノナク、是等ノ點ヲ以テ見レバ海狸ニ於ケル腸結核變化ハ、人類ノ腸結核變化ニ比シ著シク輕度ニシテ、且治癒の傾向ヲ有スルモノト考ヘラル、ルナリ。

次ニ腸結核ノ發生ト、部屬淋巴腺ナル腸間膜腺、或ハ肝門腺ノ罹患状態ヲ見ルニ、結核菌ノ大量ヲ經口ノニ感染セシメタル全 269 頭中、腸間膜腺ニ何等ノ變化ヲ見ザリシモノ 10 頭、肝門腺ニ何等ノ變化ヲ見ザリシモノ 48 頭アリ。即

チ、腸結核ノ發生有無ニ關セズ殆ンド大多數ニ是等淋巴腺ノ變化ヲ認メタルガ、之ヲ單ニ腸結核ノ發生ヲ見シ 125 頭ニ就キテ觀察スルニ、腸間膜腺ノ無變化ナルモノ僅カニ 2 頭、肝門腺ノ無變化ナルモノ 16 頭アリ。即チ是等ヲ以テ見レバ、腸結核發生ヲ見タル海狸ニ於テ、部屬淋巴腺ノ罹患ヲ見ザルコトハ寧ろ例外ト考フルベキニシテ、要スルニ、海狸ニ於テハ結核菌ヲ腸管内ニ輸送スルコトニヨリテ、一般ニハ腸管ニ何等ノ變化ヲ起スコトナク通過シ、部屬淋巴腺ニ至リテ、多クノ場合始メテ變化ヲ起スヲ通例トシ、又侵入門戸タル腸管ニ腸結核變化ヲ惹起スル場合ニハ部屬淋巴腺ノ病變ヲ伴フ事多ク、即チ腸ニ於ケル初期變化群ヲ形成スルモノナリ。

其他、腸結核變化ト、部屬淋巴腺及ビ一般臟器ノ罹患状態トノ關係ニ就キテハ、余ノ實驗例ニ於テ、高度ナル腸結核ノ發生ヲ見タルニ關ハラズ是等臟器ノ變化輕少ナリシモノ、之ニ反シ、腸結核變化極ク輕度、或ハ全ク其發生ヲ見ザルニ、是等臟器ノ特ニ高度ニ罹患スルモノアリテ、其間ニ一定ノ平行の關係ヲ見出ス能ハザリキ。

第五章 結 論

以上ノ海狸ニ於ケル實驗ニヨリ次ノ如キ結論ヲ得タリ。

1. 海狸ニ於テハ大量ノ結核菌ヲ腸管内ニ輸送スルコトニヨリテ腸結核ヲ發生セシメ得。
2. 海狸ニ於ケル腸結核ノ發生ハ、必ズ淋巴装置ニ限ラレ、小腸ニ最モ多ク、盲腸ニ次ギ、大腸ハ比較の稀ナリ。十二指腸ニ於テハ殆ンド之ヲ認メ得ズ。
3. 海狸ニ於ケル腸結核變化ハ屢々可成リ高度ニシテ乾酪樣變性ヲ呈スルヲ見ルモ、人類ノ腸結核ニ於ケルガ如ク、潰瘍ヲ形成スルコトナク、寧ろ時日ノ經過トトモニ治癒の傾向ヲトルモノト考ヘラル。
4. 海狸ニ於テ、結核菌ノ經口感染ニヨリテ腸

結核ヲ惹起スルトキハ、部屬淋巴腺ノ病變ヲ伴ヒ、腸ニ於ケル初期變化群ヲ形成ス。

5. 結核免疫(過敏)性トナシタル海狸ニ於テハ腸結核ノ發生ヲ見ルコト、健康海狸ニ比シ頻度多シ。
6. 腸管ニ對スル機械的の障碍ニヨリ腸結核ノ發生ヲ助長スル成績ヲ見ザリキ。
7. 巴豆油、或ハ還元鐵強制試食ニヨル下痢ニヨリ、腸結核發生ニ對シ認ムベキ影響ヲ與ヘ得ザリキ。
8. 妊娠ハ腸結核ノ發生ヲ著シク促進ス。
9. 饑餓ハ腸結核ノ發生ヲ稍々促進スル感アルモ、著明ナラズ。
10. 蔗糖飼育、蔗糖液注射或ハ鉛鹽注射ニヨ

ル「アチドージス」ハ腸結核ノ發生ヲ容易ナラシム。

11. 脾臟剔出ハ腸結核ノ發生ヲ助長ス。

12. 「カルミン」溶液注射ハ、余ノ實驗ニ於テハ、腸結核ノ發生ニ對シ、特別ナル影響ヲ與ヘズ。

13. 「レントゲン」線照射ヲ行ヒ、白血球ヲ減少セシムルトモ、腸結核發生ニハ著シキ影響ナキガ如シ。

14. 「チフス」死菌注射ハ腸結核ノ發生ニ大ナル影響ヲ與ヘザルモ、赤痢死菌注射ハ、之ヲ稍々促進スルモノ、如シ。

15. 蛋白質、脂肪、含水炭素等ノ主要養素偏食ノ腸結核生成ニ對スル影響ハ不定ナリ。

16. 海狸ニ於テ、既ニ發生シ居レル腸結核ニ對シテハ、食餌性「アチドージス」、「カルミン」溶液注射ハ大ナル影響ヲ與ヘザルモ、下痢ハ稍々變化ヲ高度ナラシメ、「ツベルクリン」ノ比較的大量注射ハ可成リノ程度ニ病竈ヲ惡化セシムルモノ、如シ。

稿ヲ終ルニ臨ミ、終始御懇篤ナル御指導ヲ辱フシ、御校閱ヲ賜ハリタル今村教授ニ深謝シ、本研究遂行ニアタリ多大ノ御援助ヲ與ヘラレシ舞子病院長楢林博士ニ感謝ノ意ヲ表ス。

引用文獻

- 1) Behring, Beitr. z. Kl. d. Tub. Bd. 3. 1905.
- 2) Oberwarth u. Ravinowitsch, Berliner kl. Wschr. Bd. 6. 1903.
- 3) Orth u. Rabinowitsch, Virchow's Archiv Bd. 194. 1908.
- 4) Straus, Frankfurter Ztschr. f. Path. Bd. 5. 1910.
- 5) Koch u. Möller, Dtsch. med. Wschr. Bd. 46. Nr. 33. 1920.
- 6) Löwenstein u. Moritsch, Dtsch. med. Wschr. Nr. 38. 1924.
- 7) 熊谷, 石黒, 結核第3卷. 第1號. 大正14年.
- 8) 熊谷, 大阪醫學會雜誌. 第21卷. 第6號. 大正12年.
- 9) 大串, 結核第3卷. 第7號. 大正14年. 結核第4卷. 第12號. 大正15年.
- 10) Villemin, Paris Bailliere 113. 1868.
- 11) Klebs, Handbuch d. path. Anat. Berlin. 1868.
- 12) Chaveau, Assoc. franc. pour. l'avance d. Sci. Compt. rend. 1873.
- 13) Gerlach, Jahresb. d. kgl. Tierarzneischule zu Hannover. 2. Bericht. f. d. Jg. 133. 1867.
- 14) Zürn, Leipzig Felix. 1895.
- 15) Bollinger, Arch. f. exper. Path. u. Pharmacol. 1873.
- 16) Viseur, Cit. von Bouley Bull. acad. de. méd. 1873.
- 17) Orth, Arch. f. path. Anat. 1879.
- 18) Blumenberg, Dtsch. Ztschr. f. Tier-med. Bd. 5. 1879.
- 19) Toussaint, Compt. rend. Acad. d. Sc. Paris Bd. 93. 1881.
- 20) Peuch, Compt. rend. Acad. d. Sc. Paris Bd. 90. 1880.
- 21) Siedamgrotzky, Arch. f. Wissenschaft u. prakt. Thierh. Bd. 8. 1882.
- 22) Baumgarten, Centralbl. f. kl. Med. Bd. 5. 1884.
- 23) Wessener, Freiburg-im-Breisgau, Mohr. 1885.
- 24) Fischer, Arch. f. exper. Path. u. Pharm. Bd. 10. 1885-1886.
- 25) Dobroklowski, Arch. de med. exper. et. d'anat path. Vol. 2. 1890.
- 26) Uffenheimer, Dtsch. med. Wschr. Nr. 32. 1906.
- 27) Baumgarten, Beitr. z. Kl. d. Tub. 1904.
- 28) Beitzke, Ztschr. f. Tub. Bd. 37. H. 6. 1923.
- 29) Medler a. Sasano, Americ. Rev. of Tbc. Vol. 10. No. 4, 5. 1924.
- 30) Weleminsky, Berl. kl. Wschr. Bd. 24. 1905.
- 31) Uffenheimer, Dtsch. kl. Wschr. Nr. 14. 1906.
- 32) Klecki, Wiener kl. Wschr. Nr. 37. 1907.
- 33) 石田, 足立, 大阪醫學會雜誌. 第29卷. 第9號. 昭和5年.
- 34) 佐多, 結核雜誌. 第4卷. 第12號. 大正11年. 結核第3卷. 第3號. 大正14年.
- 35) 中谷, 第11回結核病學會.
- 36) 今村, 第9回結核病學會.
- 37) 梅谷, 米澤, 結核第10卷. 第7號. 昭和7年.
- 38) 辻川, 結核第6卷. 第3號. 昭和3年.
- 39) 石田, 大阪醫學會雜誌. 昭和5年.
- 40) Kühne, Beitr. z. Kl. d. Tub. Bd. 60. H. 5. 1925.
- 41) Ward, Lancet Bd. 205. No. 11.
- 42) Liebermeister, Kl. Wschr. 3. Jahrg. Nr. 11.
- 43) Morse, Americ. Rev. of Tub. Vol. 19. No. 2. 1929.
- 44) 堀田, 日本醫事新報. 大正12年.
- 45) 緒方, 原田, 「グレンツゲビート」. 第2年. 第1號.
- 46) 柴田, 日新治療. 昭和2年7月.
- 47) 吉岡, 結核第7卷. 第2號. 昭和4年.
- 48) 篠田, 東京醫學會雜誌. 第36卷. 第5號.
- 49) Cautoni, Ref. Zbl. gesam. Tub. Bd. 31. 1929.
- 50) Manicatide u. Zavergin-Theodoru, Ref. Zbl. gesam. Tub. Bd. 31. 1929.
- 51) Tey, Ref. Zbl. gesam. Tub. Bd. 33.
- 52) Sanin, Ref. Zbl. gesam. Tub. Bd. 34.
- 53) Kicinski, Swietlick, Ref. Zbl. gesam. Tub. Bd. 34.
- 54) Lopo de Carvalho, Ref. Zbl. gesam. Tub. Bd. 30.
- 55) 仲田, 實驗醫學雜誌. 第9卷. 大正14年.
- 56) 緒方, 結核第10卷. 第3號. 昭和7年.
- 57)

片瀨, 春田, 白井, 大阪醫學會雜誌. 第 25 卷. 第 3 號. 大正 15 年. 58) 柳井, 大阪醫學會雜誌. 第 28 卷. 第 9 號. 昭和 4 年. 59) Schröder, Beitr. z. Kl. d. Tub. Bd. 12. H. 3. 1909. 60) Foot, Journ. of exper. med. Bd. 38. Nr. 3. 1923. 61) 渡邊, 岡山醫學會雜誌. 第 41 卷. 第 6 號. 62) Kaufmann u. Käger, Beitr. z. Kl. d. Tub. Bd. 23H. 1, 13. 1912. 63) Moureou u. Cruvel,

C. r. Soc. Biol. Paris 95. H. 2. 1926. 64) Levis u. Margot, Beitr. z. Kl. d. Tub. Bd. 77. H. 2. 65) 辻川, 結核第 6 卷. 第 12 號. 昭和 3 年. 66) Sarvan, Beitr. z. Kl. d. Tub. Bd. 77. H. 2. 67) 南, 結核第 3 卷. 第 7 號. 大正 14 年. 68) 坂村, 結核第 8 卷. 第 5 號. 昭和 5 年. 69) 長濱, 大阪醫學會雜誌. 第 26 卷. 355 頁. 昭和 2 年.

附 圖 說 明

1. 第 746 號海猿ノ小腸ニ於ケル輕度ノ結核性變化。
2. 第 301 號海猿ノ盲腸ニ於ケル中等度ノ結核性變化。
3. 第 302 號海猿ノ小腸ニ於ケル高度ノ結核性變化。
4. 第 299 號海猿ノ大腸ニ於ケル稍、高度ノ結核性

變化。

5. 第 349 號海猿ノ小腸ニ於ケル中等度ノ結核性變化(輕度ノ結締組織増殖ヲ示ス)。
6. 第 287 號海猿ノ小腸ニ於ケル結核性變化(チール
子ルゼン氏結核菌染色法ニヨル)

