

微毒家兎辜丸ニ對スル鼠咬症「スピロ

ヘータ」療法ノ影響ニ就テ

附・麻痺性癡呆發熱療法ノ解剖學的

根據ニ就テノ考察

岡山醫科大學精神病学教室（主任林教授）

醫學士 須藤 五 一 郎

緒 論

私ハ「マラリア」接種ニヨリ何ガタメニ麻痺性癡呆ガ治癒ニ赴クカラ知ランガタメ、「マラリア」療法中ニ斃レタ解剖例4例ニ就テ、ソノ組織學的檢索ヲ行ヒ發熱4回ニシテ「スピロヘータ」ヲ發見シ得ナカツタノデ、「マラリア」療法ハ「スピロヘータ」ソノモノヲ死滅セシメルモノデアルト云フ結論ニ到達シ、曩ニ發表シタコトガアツタ。

只當時私ノ密カニ遺憾トシタコトハ、ソコニハ「スピロヘータ」ガキナイト云フ、云ハバ negativ ノ所見デ、直接 positiv ニ「スピロヘータ」ガ破壊シ、融解スルト云フ様ナ組織像ニ接スルコトガ出来ナイ點デアツタ。シカシ、ヨキ實例ノ蓄積ヲ待ツコトハ容易デナイノデ、私ハ進ンデコレヲ實驗ニヨツテ解決セントシタノデアル。コノタメニ私ハ實驗微毒ノ研究ニ普通ニ使用セラルル家兎辜丸微毒ニ對シテ、我教室ノ伊原氏ノ發案ニカカル發熱療法ノ一種ナル鼠咬症「スピロヘータ」接種療法ガ如何ナル影響ヲ及ボスカ、殊ニ「スピロヘータ、パリダ」ニ對シテ如何ニ働クカラ決定セムト企圖シタ次第デアル。

實驗的家兎辜丸微毒ニ就テ

私ノ本來ノ實驗成績ヲ述ベル前ニ私ノ使用シタ家兎微毒辜丸ノ概略ヲ述ベテオカウ。

試驗動物トシテハ成熟家兎ノ辜丸ノ特ニ大ナルモノヲ選ンダ。コレニ我教室ニ於テ繼續移植シ來ツタ微毒「スピロヘータ」株、即チ一定ノ臨牀の症狀ニ達シタ實驗微毒家兎辜丸組織ヲ深部ヨリ剔出シ、兩側辜丸皮下ニ移植シタ。コノ際接種材料ハナルベク小片トシテ、ソノ4—5箇ヲ辜丸皮下ヲ十分剝離シタル後ニ接種シタ。尙ホ時ニハ、微毒辜丸ノ乳劑ヲ作り、ソレヲ注射器ニ吸入シテ皮下ニ注入シタ。即チ本實驗ニ際シナルベク大ナル微毒辜丸ヲ得ントシタノデアル。

實驗家兎辜丸微毒ニ關シテハ、古來非常ニ多クノ研究ガアリ、臨牀の觀察及ビ「スピロヘータ」ノ消長ニ就テハ一致シナイ點ガカナリ多イ。シカシナガラ、私ハコノ様ナ差異ノ多イノハ畢竟ソノ目的ニヨリ大小ノ區別ナク觀察シタカノ様ニ思ハレタ。私ハ自分ノ研究ニ際シ、特ニソノ點ヲ顧慮シ、硬結ノ太サ2 cm ニ達セザルモノハコレヲ棄テ、ソレ以上ノ腫大ヲ呈セルモノニ就キ、ソノ臨牀の觀察ヲ巡ラスト共ニ、「スピロヘー

タ」ノ所見ヲ組織學的ニ檢案シタ。季節的差異アルコトハ勿論顧慮シタノデアル。今ソノ臨牀的經過ニツキ從來ノ文獻ニ現レタ代表的成績ト私ノソレトヲ比較シテ見ルト第1表ニ示ス様デアル。

第 1 表

	潜 伏 期	發 展 期	極 期	治 應 期	全 經 過
Bron Pearce	2 週	4 乃 至 6 月		4—6 週	
赤 津	3 週	4 週	4—8 週	4 週	3 箇月
須 藤	3—4 週	4—6 週	6—8 週	2—3 週	3—4 箇月

即チ私ノ實驗ニ於テハ、移植後約3—4週間位ノ潜伏期ヲ經テ發展期トナリ、硬結ハ周圍、深部兩方面ニ向ツテ増大シ、ソノ極期迄ニハ4—6週間ヲ要シタ。極期ハ6—8週間ニシテ次ノ治癒期トナリ、約2—3週間ニシテ多クハ上方ノ痂皮ガ脱落シ、潰瘍ヲ形成シ、漸次ソレガ瘢痕治癒ニ赴クノデアル。即チ全經過ニ於テ3—4箇月ヲ要シタノデアル。

カカル睾丸ニ就キ、ソノ邊緣ヨリ小片ヲトリ、Dieterle 氏法ニヨリ「スピロヘータ」染色ヲ行ツテ見ルト、移植後約2箇月半頃迄ハ標本ノ至ルトコロニ定型的ノ「スピロヘータ」ヲ多數ニ見ルコトガ出來ル。只壞死部ニハ少シク變形シタモノガ認めラレル。ソノ後極期ノ中頃ヨリ漸次「スピロヘータ」ガ變形シ始メルガ治癒期ノ最後ニ至ル迄、少數ナガラ、イツモ檢出シ得タ。

以上ノ様ニシテ私ハ直徑2 cm 以上ノモノハ3—4箇月間ハドウシテモ吸收サレズ、存在シ得ルコトヲ我教室ノ菌株ニ就テ確信スルコトガ出來タノデ、丁度ソノ位ノモノニツキ實驗ヲ行ツタノデアル。

實驗方法及ビ文獻

實驗方法トシテハ嘗テ我教室デ伊原氏ガ鼠咬症「スピロヘータ」ヲ實際上治療方法トシテ創始シタソノ結果ニ基ツキ、前述ノ如キ家兎睾丸微毒ニ對シ、鼠咬症療法ヲ行ツテ見タ。

カクノ如キ實驗の家兎微毒ニ對スル發熱療法ノ效果ニ就テノ文獻ヲ顧ミテ見ルトソノ報告ハ意外ニ寡イ。1919年 Weichbrodt u. Juhnelt 實驗の家兎微毒ニ就テ、動物ヲ41°C—43°Cノ定溫器内ニ置クコト30分間ヅツ、1日2回ナル時ハ體溫ハ42°Cヲ越エ、コレヲ連續反覆スル時ハ3—5週間ニシテ硬性下疳ノ治癒スルコトヲ述ベテキル。Schamberg and Rule ハ微毒接種後3—4日ヨリ家兎ヲ45°Cノ溫度ニ15—20分間連日9回以上浸ス時ハ、對照動物ト異リ1ツモ感染スルモノガナイト云フテキル。尙ホ私ハコノ實驗ノ途中、高木博士ノ論文ノ發表セラルルニ遭遇シタ。博士ノ研究ニヨレバ45°C—50°Cノ定溫電熱器内ニ病變旺盛期ノ睾丸微毒ヲ有ス家兎ヲ1日1時間宛7日間連續的ニ入レテ置クト、無處置ノ家兎ニ比シ局所症狀ハ著シク急速ニ應エタルヲ認め、尙ホ「スクレイン」酸曹達ヲ隔日1回靜脈内ニ注入スルコト7回ノ後治癒ヲ來シテキル。又鼠咬症「スピロヘータ」ヲ微毒接種後30日ヲ經タルモノニ、病竈局所ニ接種シ、第6日目ニ熱發作ヲ來シ、爾來急傾ニ病變治癒ニ赴キ3週間ニシテ局所症狀ガ消失シ、血管内及ビ腹壁皮内ニ接種シタ時モ同様ノ成績ヲ擧ゲテキル。尙ホソノ病竈治癒ハ熱發作ノ顯著デナイ時ニハ遲延スルト云ツテキル。

私ノ採ツタ鼠咬症「スピロヘータ」ノ接種方法トシテハ、豫メ該「スピロヘータ」ヲ接種シタ「マウス」ヨリ

採血シ、暗視野裝置ヲ以テ血液中ニ「スピロヘータ」ヲ確認シタル後、「マウス」ノ尾尖ヲ切斷シ、斷端ヨリ出
 ズル血液 10—20 滴ヲ無菌の食鹽水 5cc ヲ入レタル注射器中ニ吸入スルカ、或ハ「マウス」ノ胸廓ヲ開キ、約
 0.5cc ノ血液ヲ前述ノ注射器ニ吸入シ、ヨク混和シテ辜丸微毒ヲ有ス家兎ノ耳靜脈内ニ注射シタ。

カクノ如ク處置シタ家兎辜丸ニ就キ、私ハ 1 側ハソノ臨牀の經過ヲ觀察スルト同時ニ、他側ヨリハソノ邊
 緣ヨリ發熱前及ビ發熱後一定ノ時期ヲ置イテ小片ヲ切除シ、コレヲ「フォルマリン」固定ヲナシ、凍結標本ヲ
 作り、コレニ「ヘマトキシリン・エオジン」重複染色及ビ上述ノ Dieterle 氏「スピロヘータ」染色法ヲ試ミタ。
 「スピロヘータ」染色ニ際シテハ、同一ノ辜丸ヨリトツタ切片ヲ同時ニ、同ジ條件ノ下ニ處置スル様ニシタ。

對照トシテハ毎常上述ノ治療ヲ施シタ家兎ト同時ニ微毒ヲ接種シタモノニツキ觀察シタ。

實 驗 成 績

第 1 實驗例：家兎番號 407 號。

30/IV：微毒接種。

7/VI：辜丸大キサ 3.0 cm—4.0 cm. 硬結著明。

組織學の所見

皮下結締組織ハ急激ニ増大セル粘液様組織ノタメニ上方ニ壓排サレタカノ如キ觀ヲ呈シ、細胞滲潤稍々強
 ク、殊ニ血管ノ周圍ニ於テ著明デアル。血管ハ著シク充血シ、時ニ溢血ヲ見ル。粘液様組織ノ形成ハ非常ニ
 旺盛デアル。

「スピロヘータ」所見

標本ノ全體ニ亙ツテ無數ニ定型的ノ「スピロヘータ」ヲ認メ、且細胞滲潤ノ著シイ部分ニハ既ニ弱擴大デ
 檢出シ得シ程ニ密集シテキル。

7/VI：鼠咬症「スピロヘータ」接種。

第 1 回發熱：自 10/VI 至 16/VI：最高溫度 41°C. 弛張熱。

11/VI：（發熱後 2 日目）

辜丸ノ大キサハ前ト殆ト同様デアルガ、硬結ガ増加シ上部ニ壞死セル一部ヲ認メ、該部ハ濕潤ス。

組織學の所見

粘液様組織ノ形成増大シ、細胞ノ滲潤モ亦増加シテキル。殊ニ上皮下ニ多イガ、粘液様組織ヨリ進ンデ筋
 層ニ迄及ビ、筋束ヲ分離シテキル。上部ニ壞死セル一部ヲ見ル。

「スピロヘータ」所見

多數ニ見ラレルガアルモノハ既ニ著シク濃染シ、屈曲少ク、或ハ棒狀トナツタモノ、顆粒狀ニナツタモノ
 ガ見ラレル。

16/VI：（發熱後 7 日目）

辜丸大キサ 3.5 cm—3.2 cm トナリ、硬結稍々減少シ、且表面乾燥シ始ム。

組織學の所見

粘液様組織ハ縮小シ始メ、細胞滲潤減少ス。上方ノ壞死部ハ稍々増大シ、核ノ崩壞セルモノヲ認メ、分界
 炎ガ稍々明トナル。

結締組織細胞が増殖シ下方ヨリ血管ノ新生セル像ヲ認ム。

「スピロヘータ」所見

壊死部ト粘液様組織ノ中間デ未ダ全ク壊死ヒザル部分ニ限局性ニ存在スルガ、既ニ崩壊ニ傾キ、或者ハ濃染シ、或者ハ顆粒状若シクハ絲屑様トナル。

19/VI: (發熱後 10 日目)

睾丸大キサ 3.0 cm—2.5 cm. 硬結大イニ減退ス。

組織學の所見

粘液様組織ハ大イニ縮小シ、滲潤細胞稍々著明デアル。結締組織細胞増加シ、一般ニ細胞豊富トナル。壊死部ニ於ケル核崩壊ハ進捗ス。

「スピロヘータ」所見

細胞滲潤部ニ限局性ニ少數見ラルルモ、殆ド崩壊シテキル。

第 2 回發熱: 自 21/VI 至 22/VI.

25/VI: (發熱後 17 日目). 死亡.

睾丸大キサ 2.5 cm—2.8 cm. 乾燥著明.

組織學の所見

粘液様組織ハ大部分消失シ、細胞滲潤モ著シク減少シ、結締組織細胞ノ増殖ガ盛デアル。

「スピロヘータ」所見

陰性.

第 2 實驗例: 家兔番號 381 號.

3/VI: 黴毒接種.

3/VII: 睾丸大キサ 2.0 cm—1.5 cm. 硬結稍々著明.

組織學の所見

上皮下ニ於ケル細胞滲潤ハ健康部ヨリ硬結ノ中央ニ行クニ從ツテ次第ニ増加シ、移行部ニ於テ最も著明デアル。上皮ノ破壊セル部ニ至ルト、多數ノ核崩壊ガ見ラルル。粘液様組織ノ形成ガ旺盛デ互ニ壓排シテソノ境界及ビ血管周圍ニモ多數ノ細胞滲潤ガ見ラルル。

「スピロヘータ」所見

標本全體特ニ移行部ノ上皮下及ビ粘液様組織ノ界ニ定型的「スピロヘータ」ヲ無數ニ發見ス。

3/VII: 鼠咬症「スピロヘータ」接種.

第 1 回發熱: 自 10/VII 至 12/VII: 最高溫度 41.5°C. 弛張熱.

12/VII: (發熱後 3 日目)

睾丸大キサ 2.3 cm—1.5 cm トナリ硬結増加ス。

14/VII: (發熱後 5 日目)

睾丸大キサ 1.8 cm—1.5 cm トナリ、硬結ハ減少シ乾燥シ始ム。

組織學の所見

上方ニハ猶ホカナリ著シイ細胞滲潤ガアリ、所々ニ出血竈ヲ認メル。滲潤細胞ニハ崩壊ガ著明デアル。分界性肉芽炎ヲ隔テテ粘液様組織ニ移行スルガ、コノ部ニハ既ニ結締組織細胞ノ増殖ヲ認メル。

「スピロヘータ」所見

滲潤ノ著明ナ部分ニハカナリ多ク「スピロヘータ」ヲ見ルガ既ニ崩壊ニ傾ク。粘液様組織部ニハ「スピロヘータ」ト思ハレル絲屑様ノモノヲ少數認メル。

第2回發熱：自 15/VII—至 20/VII。稽留熱。最高溫度 41.2°C。

20/VII：（發熱後 11 日目）

痂皮脱落シ、周圍ニ少シク硬結ヲ殘スノミ。

組織學の所見

細胞滲潤ハ著シク減少シ、主トシテ血管周圍ニ集合シテキル。粘液様組織モ亦縮小シ、結締組織細胞及ビ血管ノ増殖ガ益々旺盛トナル。

「スピロヘータ」所見

陰性。

第3實驗例：家兔番號 382 號。

21/V：微毒接種。

14/VI：睾丸大キサ 1.8 cm—2.0 cm。硬結著明ニシテ、中央部ハ潰瘍ヲ作ル。

組織學の所見

上皮下ニ於テハ細胞滲潤即チ淋巴球、「プラスマ」細胞、Makrophagen、「エオジン」嗜好性白血球、單核及ビ多核白血球ガ著明ニ現ル。ソノ下部ノ粘液様組織ノ形成又旺盛デアル。該組織内ニモ所々血管ノ周圍ニ細胞ノ滲潤ガ見ラレル。上皮ノ一部ハ壊死ニ陥リ破壊サレタ部分ガアル。

「スピロヘータ」所見

至ル所ニ定型的ノモノガ無數ニ見ラレルガ、殊ニ上皮下デ壊死組織ニ近イ所及ビ粘液様組織ノ壊死部ニ接スル部分デ血管ノ充盈著シイ所ニ多イ。

14/VI：鼠咬症「スピロヘータ」接種。

第1回發熱：自 22/VI 至 23/VI。弛張熱。最高溫度 41.0°C。

25/VI：（發熱後 4 日目）

睾丸大キサ 1.8 cm—2.5 cm ニシテ硬結稍々増加ス。

組織學の所見

上皮及ビ皮下結締組織ノ細胞滲潤益々著明トナリ、ソノ部ニ所々溢血ガアル。粘液様組織ノ増大モ著明ニシテ、壊死組織ノ中及ビ周圍ニ血管ノ新生充盈ガ強勢トナリ、Makrophagen ガ増殖シテキル。

「スピロヘータ」所見

多少減少シ主トシテ上皮下ノ細胞滲潤帶ニ密集シ、皆崩壊ニ傾イテキル。

第2回發熱：自 26/VI 至 28/VI。弛張熱。

29/VI: (發熱後 8 日目)

睾丸大キサ 1.5 cm—2.0 cm. 硬結減少シ乾燥著明トナル.

組織學の所見

上皮下ノ細胞滲潤ハ減少シ, コレニ代ツテ結締織細胞ノ増殖著明トナリ, 病勢ノ盛ナ上皮ノ破壊サレタ部分ニモ結締織細胞ノ増殖旺盛デ, ソノ中ニ崩壞シツツアル多數ノ滲潤細胞が見ラレル.

「スピロヘータ」所見

多クハ破壊セラレテ顆粒狀, 絲屑様トナリ, 時ニ濃染セルモノ, 棒狀ノモノヲ發見スル.

第 3 回發熱: 自 1/VII 至 3/VII. 稽留熱.

3/VII: (發熱後 12 日目)

睾丸ノ大キサ 1.5 cm—1.8 cm. 硬結著明ニ減少シ, 乾燥亦強クナル.

組織學の所見

細胞滲潤ハ益々減少シ, コレニ代ツテ結締織ノ増殖著明トナリ, 粘液様組織ハ次第ニ縮小シテキル. 猶ホソレト上皮下ノ境界ニ分界性肉芽組織ガ認めラレル.

「スピロヘータ」所見

分界性肉芽組織中ニ集團ヲナシタ「スピロヘータ」ノ外ニ, 他ノ部分ニモ少數ニ發見セラレルガ, 多クハ濃染シ或ハ染色不良トナリ, 顆粒狀, 絲屑様トナル. 結締織細胞ノ増殖セル部ニハコレヲ認ムルコトガ出来ナイ.

第 4 回發熱: 自 11/VII 至 15/VII. 弛張熱. 最高溫度 41.3°C.

13/VII: (發熱後 22 日目)

睾丸大キサ 1.2 cm—1.5 cm. 硬結ハ益々減少シ, 殆ド痂皮ノミトナル.

組織學の所見

分界性肉芽組織ハ益々増大シ, 粘液様組織ハソノ下部ニ一少部分見ラレル. 結締織細胞ノ増殖ガ旺盛デア
ル.

「スピロヘータ」所見

益々減少シ, 只僅ニ分界炎中ノ血管ノ周圍ニソノ破壊セルモノヲ見ルノミデアル.

14/VII: (發熱後 23 日目)

痂皮脱落シ潰瘍トナル.

17/VII: (發熱後 26 日目)

潰瘍ハ乾燥シ瘢痕治癒ス.

組織學の所見

結締織ハ著シク増殖シ上皮ヲ被ハレ, 細胞滲潤ヲ認メナイ.

「スピロヘータ」所見

陰性.

第4實驗例：家兎番號 386 號。

28/V： 黴毒接種。

23/VI： 辜丸大キサ 2.5 cm—1.8 cm. 硬結著明ニシテ，表面ニ少シ潰瘍ヲ形成シ，ソノ部濕潤ス。

組織學の所見

上皮下ノ細胞滲潤ハ著明ニシテ，粘液様組織中ノ血管周圍ニモ亦著明ノ滲潤ガ見ラレル。破壊サレタ上皮下ノ滲潤細胞ハ一部崩壊ニ傾ク。充血，溢血ヲ所々ニ認ム。

「スピロヘータ」所見

壊死ニ傾ケル部分ニ特ニ多ク見ラレ，且盛ニ分裂増加スル像ヲ認メル。

23/VI： 鼠咬症「スピロヘータ」接種。

第1回發熱： 自 3/VII 至 4/VII. 弛張熱，最高溫度 41.5°C.

4/VII： (發熱後 2 日目)

辜丸大キサ 2.5 cm—2.2 cm. 硬結稍々増加ス。

6/VII： (發熱後 4 日目)

辜丸大キサ 2.0 cm—1.8 cm. 硬結稍々減少シ，潰瘍ノ部ハ乾燥シ始ム。

組織學の所見

上皮下ノ細胞滲潤ハ多少減少シ，ソノ代リニ粘液様組織内ノ滲潤ガ著シク増加シテキル。

「スピロヘータ」所見

既ニ崩壊シ始メ珠數狀，棒狀ニ變形シタモノヲ多ク發見スル。

9/VII： (發熱後 7 日目)

辜丸大キサ 1.8 cm—1.5 cm. 硬結ハ減少シ，乾燥稍々著明デアル。

第2回發熱： 自 10/VII 至 13/VII. 弛張熱，最高溫度 41.2°C.

12/VII： (發熱後 10 日目)

辜丸大キサ 1.5 cm—1.2 cm. 硬結著シク減退シ，上部ノ痂皮全ク乾燥ス。

組織學の所見

上皮下ノ細胞滲潤ハ非常ニ減退シ，分界性肉芽組織ガ増殖シテキル。粘液様組織ハ大部縮小シテキタ。

「スピロヘータ」所見

分界炎ノ附近ニ見ルノミニシテ，多クハ變形シテ，顆粒狀，絲屑様トナル。

第3回發熱： 自 13/VII 至 19/VII. 弛張熱，最高溫度 41.6°C.

16/VII： (發熱後 14 日目)

痂皮ノ脱落セルヲ見タ。

組織學の所見

上皮下ノ細胞滲潤ハ益々減少シ，結締組織細胞ノ増殖ガ盛デアル。

「スピロヘータ」所見

陰性。

第5實驗例：家兎番號 492 號。

28/X. 微毒接種。

6/XII: 辜丸大キサ 3.2 cm—2.8 cm. 硬結著明。

組織學の所見

上皮下ノ細胞滲潤ハ相當ニ強ク、ソノ下部ニハ粘液様組織ノ形成旺盛ナルタメニ上方ニ壓排セラレテ帶狀ヲナス。細胞滲潤ハ猶ホ帶狀ニ筋層迄達シ、筋束ヲ斷裂セシメテキル。上皮壊死部ニ於テハ分界性肉芽組織ノ形成ヲ見ル。

「スピロヘータ」所見

無數ノ定型の「スピロヘータ」が見ラレ、殊ニ分界性肉芽組織部ニ多イ。

6/XII: 鼠咬症「スピロヘータ」接種。

第1回發熱：自 12/XII 至 18/XII. 稽留熱。最高溫度 41.3°C.

19/XII: (發熱後 8 日目)

辜丸大キサ 3.0 cm—3.0 cm. 硬結減少シ表面乾燥ス。

組織學の所見

上方ニ僅ニ壊死部ヲ認メル。粘液様組織ハ分界炎ノタメニ上下2部ニ分割サレテキル。一般ニ細胞滲潤ハ減少シテキル。猶ホ下方ニハ結締織細胞ガ盛ニ増殖シ、新生血管ノ増殖モ亦著明ニシテ、何レモ充盈シ、コレニ沿フテ細胞滲潤が見ラレル。猶ホ所々ニ溢血が見ラレル。

「スピロヘータ」所見

一般ニ染色力大イニ衰ヘ、顆粒狀、絲屑様ニ崩壊シタモノガ、カナリ多く見ラレル。

22/XII: (發熱後 11 日目)

辜丸大キサ 2.8 cm—3.0 cm. 痂皮大イニ乾燥シ、硬結著シク減退ス。

27/XII: (發熱後 16 日目)

辜丸大キサ 2.0 cm—1.5 cm トナリ、痂皮全ク乾燥ス。

組織學の所見

細胞滲潤ハ血管ノ周圍ニ僅ニ存在スルモ大部分崩壊減少シ、粘液様組織ハ全ク消失シ、結締織ノ増殖ガ旺盛デアル。

「スピロヘータ」所見

陰性。

第6實驗例：家兎番號 471 號。

17/X. 微毒接種。

13/XI: 辜丸大キサ 2.3 cm—2.0 cm. 硬結著明。

組織學の所見

上皮ハ大部破壊セラレ、ソノ下部ニ滲潤細胞ノ密集帶ガアル。滲潤細胞ハ主トシテ淋巴球、「プラスマ」細胞ニシテ、中ニ多核白血球ヲ混ジテキル。所々著シク壊死ニ傾ケル部分ガアル。ソノ下部ニハ廣イ粘液様組

織ガ存在シ、ソノ中ニモ線狀ニ滲潤細胞ガ侵入シテキル。血管ハ一般ニ充血シ、時ニ溢血ヲ示シテキル。

「スピロヘータ」所見

至ル所ニ見ラレルガ就中滲潤ノ強イ部分ニ多イ。

13/XI: 鼠咬症「スピロヘータ」接種。

第1回發熱: 自18/XI至23/XI。弛張熱。最高溫度41.0°C。

24/X: (發熱後7日目)

辜丸大キサ2.0 cm—1.8 cm。硬結ハ減少シ、乾燥シ始ム。

組織學的所見

上皮下ノ結締織ハ滲潤著シク一部分壞死ニ陥ル。ソノ周圍ヨリ分界性肉芽炎ガ増殖シテキル。粘液様組織ハ大イニ減少シ、「プラスマ」細胞ノ瀰漫性ノ滲潤ガアル。猶ホ下方ニハ結締織細胞ノ増殖ガ著明ニ現レテキル。

「スピロヘータ」所見

上皮下ノ滲潤部ニ極少數見ラレ、シカモ多クハ變形シ、顆粒狀ヲ呈セルモノガ多イ。

27/XI: (發熱後10日目)

辜丸大キサ1.8 cm—1.5 cm。乾燥著明。

1/XII: (發熱後14日目)

辜丸大キサ1.5 cm—1.0 cm トナリ、痂皮ハ脱落シ、ソノ部ガ潰瘍トナリ、硬結ハ殆ドナイ。ソノ部乾燥シ始ム。

組織學的所見

滲潤大イニ減退シ、只血管ノ周圍ニ於テノミ見ラレル。粘液様組織ハ消失シ、結締織細胞ノ増殖ガ著明デアアル。

「スピロヘータ」所見

陰性。

4/XII: (發熱後17日目)

瘢痕治癒ス。

第7實驗例: 家兎番號160號。

20/X: 微毒接種。

13/XI: 辜丸大キサ2.0 cm—2.3 cm。硬結著明。

組織學的所見

上皮層ハ一般ニ細胞滲潤ガ著明デ、疹ノ中央部ニ於テハ壞死ニ陥ツタ部分ガアル。ソノ下部ノ結締織モ一部分壞死トナリ、ソノ部ニ所々溢血ガ見ラレル。ソノ下方ノ粘液様組織ハ著シク増殖シ、細胞ノ滲潤モ亦旺盛デアアル。

「スピロヘータ」所見

無數ニ見ラレ既ニ弱擴大デ暗黑色ノ集團部トシテ現レル。カカル部分ニハ盛ナ分裂像ガ發見セラレル。

13/XI: 鼠咬症「スピロヘータ」接種.

第1回發熱: 自17/XI至21/XI. 最高温度40.7°C. 稽留熱.

18/XI: (發熱後2日目)

睾丸2.5 cm—2.3 cm ノ大キサトナリ, 硬結増加ス.

22/XI: (發熱後6日目)

睾丸大キサ2.0 cm—1.8 cm トナリ, 硬結減少シ, 乾燥シ始ム.

組織學の所見

疹ノ中央部ニ於テハ上皮及ビ皮下結締組織共ニ細胞滲潤著シク, 其ノ中ニ崩壊核多ク, 猶ホ所々ニ溢血ヲ認ム. 増殖セル結締組織細胞ハ索狀トナツテ粘液様組織中ニ侵入シテキル.

「スピロヘータ」所見

上部ノ細胞滲潤著シキ部分ニ局限セルモノ多クハ崩壊ニ傾ク.

1/XII: (發熱後15日目)

睾丸大キサ1.8 cm—1.6 cm, 硬結殆ドナク, 痂皮ハ著シク乾燥ス.

組織學の所見

細胞滲潤大イニ減少シ, 崩壊核ガ多イ. 粘液様組織ハ殆ド發見サレナイ. 新生結締組織細胞及ビ血管ノ増殖共ニ著明デアル.

「スピロヘータ」所見

大イニ減少シ只上部ノ細胞滲潤部ニ局限性ニソノ少數ヲ認メルガ, 顆粒狀, 絲屑様ニ變化シテキル.

7/XII: (發熱後21日目)

痂皮脱落シ潰瘍ヲ遺ス.

8/XII: (發熱後22日目)

潰瘍ハ乾燥ス.

組織學の所見

細胞滲潤殆ド減退シ, 只上部ノ痂皮脱落部ニ少シクコレヲ認ム.

「スピロヘータ」所見

陰性.

第8實驗例: 家兎番號 273 號.

20/XII: 微毒接種.

20/I: 睾丸大キサ3.5 cm—2.7 cm, 硬結著明.

組織學の所見

上皮下ニハ細胞滲潤ガ強ク, 猶ホソノ部ニハ血管増殖著シク且充盈シテキル. ソノ下部ハ結締組織ガ一部壞死ニ陥リ, コレヲ隔テテ分界性肉芽組織ガ増殖シテキルヲ見ル. 粘液様組織ノ増殖モ亦旺盛ニシテ, 淋巴球, 「プラスマ」細胞, 「エオジン」嗜好性白血球ニヨリ瀰漫性ニ滲潤サレ, 血管ノ新生アリ. 其ノ中アルモノハ出血ヲ來シテキル.

「スピロヘータ」所見

定型的ノモノヲ無數ニ見ル。

20/I: 鼠咬症「スピロヘータ」接種。

第1回發熱: 自 24/I 至 27/I. 稽留熱. 最高溫度 41.5°C.

24/I: 辜丸大キサ 3.5 cm—3.5 cm.

29/I: (發熱後 6 日目)

辜丸大キサ 3.5 cm—3.2 cm. 硬結稍々少ナクナリ乾燥開始。

組織學の所見

細胞滲潤稍々減退セルモ、血管ノ増殖旺盛。結締組織細胞ノ増殖著シ。粘液様組織ノ大部分ハ縮小シテ僅ニ分界炎竈ノ下部ニ證明セラレル。

「スピロヘータ」所見

上部ノ滲潤部ニ少數認メレルガ、多クハ變形シ、顆粒狀、絲屑狀トナル。

4/II: (發熱後 10 日目)

辜丸大キサ 2.3 cm—2.8 cm. 硬結ハ大イニ減退シ、乾燥著明デアル。

第2回發熱: 自 4/II 至 5/II. 弛張熱. 最高溫度 40.8°C.

5/II: (發熱後 11 日目) 死亡。

組織學の所見

上皮下結締組織ニ於ケル滲潤細胞ハ崩壞著明ニシテ、特ニ分界炎部ニ崩壞核ガ多イ。結締組織細胞亦著シク増殖シ、粘液様組織ノ發達弱ク、細胞滲潤モ輕イ。

「スピロヘータ」所見

分界性肉芽組織部ニ見ラルルモ大部分ハ崩壞シ、顆粒狀、絲屑様トナル。

第9實驗例: 家兎番號 458 號,

4/X: 微毒接種。

31/X: 辜丸大キサ 2.5 cm—2.2 cm. 硬結稍々著明。

組織學の所見

上皮下ニ於ケル細胞滲潤ハ健康部ヨリ疹ノ中央ニ行クニ從ツテ次第ニ増加シ、移行部ニ於テ最著明デアル。上皮ノ破壞セラレタ部分ニハ多數ノ崩壞核ガ認メラレル。コノ部ノ血管ハ充盈シ、細胞滲潤ガ多イ。猶ホ皮下結締組織ハ粘液様組織ノ増殖旺盛ナルガタメニ上方ニ壓排サレタカノ感ガアル。粘液様組織モ浸潤カナリ強ク、主トシテ淋巴球、「プラスマ」細胞、「エオジン」嗜好性白血球ヨリナル。

「スピロヘータ」所見

定型的ノモノヲ多數ニ見ル。

31/X: 鼠咬症「スピロヘータ」接種。

第1回發熱: 自 6/XI 至 7/XI. 稽留熱. 最高溫度 40.5°C.

7/XI: (發熱後 2 日目)

睾丸大キサ 2.5 cm—2.6 cm. 硬結増加.

組織學的所見

上層ハ一部壊死トナリ, 其ノ下部ニ分界性肉芽炎ヲ生ズ. ソノ部ニハ崩壊核ガ多イ. 細胞滲潤ハ特ニ著明デアル.

「スピロヘータ」所見

分界炎ノ崩壊核ガ多ク現レタ附近ニ限局性ニ存在シ, 一般ニ著シク濃染シ, 一部ハ珠數狀, 顆粒狀, 絲屑様トナル.

10/XI: (發熱後 5 日目)

睾丸大キサ 2.3 cm—2.0 cm. 硬結ハ減退シ, 乾燥ヲ開始ス.

第 2 回發熱: 自 11/XI 至 12/XI. 稽留熱. 最高溫度 41.2°C.

13/XI: (發熱後 8 日目)

睾丸大キサ 2.0 cm—1.8 cm. 硬結大イニ減少シ, 乾燥著明.

組織學的所見

上層ノ壊死部ハ將ニ分界炎ヨリ脱落セントシテキル. 細胞滲潤ハ一般ニ輕度トナリ, 粘液様組織亦縮小シ, ソノ代リニ結締組織細胞ガ盛ニ増殖シテキル.

「スピロヘータ」所見

大部分顆粒狀トナリ, ソノ間ニ濃染シタ棒狀ノモノ, 珠數狀ノモノガ散在シテキル.

19/XI: (發熱後 13 日目)

睾丸大キサ 1.8 cm—1.5 cm. 硬結殆ドナク, 痂皮ハ乾燥著明ニシテ將ニ脱落セントス.

組織學的所見

滲潤殆ドナクナリ, 只分界炎部ニ存スルノミニシテ, 結締組織ノ増殖益々旺盛トナル.

「スピロヘータ」所見

陰性.

20/XI: (發熱後 16 日目)

痂皮脱落シ, 瘢痕治癒ス.

第 10 實驗例: 家兎番號 460 號.

30/X: 微毒接種.

20/XI: 睾丸大キサ 2.0 cm—1.8 cm. 硬結稍々著明.

組織學的所見

上皮下ニ於ケル細胞滲潤ハ, 疹ノ中央ニ於テ特ニ著明デ, 上皮ノ壊死セル部分ニ至ルト崩壊核ガ特ニ多イ. ソノ下部ノ結締組織モ一部壊死ニ陥ル. 粘液様組織形成モ亦旺盛デアル.

「スピロヘータ」所見

至ル所ニ無數ニ定型的ノモノガ見ラレル.

20/XI: 鼠咬症「スピロヘータ」接種.

第1回發熱：自23/XI至25/XI. 稽留熱. 最高溫度41.5°C.

26/XI: (發熱後4日目)

辜丸大キサ2.2 cm—2.0 cm. 硬結増加ス.

1/XII: (發熱後9日目)

辜丸1.8 cm—1.5 cm. 硬結減退シ, 乾燥著明.

組織學の所見

上皮下細胞滲潤大イニ減退シ, 粘液様組織縮小シ, 滲潤モ輕クナル. 結締組織形成細胞ノ増殖盛トナル.

「スピロヘータ」所見

分界性肉芽炎ノ附近ニ稍々多イガ, 大部ハ變形シテキル.

4/XII: (發熱後14日目)

痂皮脱落ス.

6/XII: (發熱後16日目)

硬結ヲ殆ド認メズ.

組織學の所見

滲潤殆ドナク, 粘液様組織ヲ認メズ.

「スピロヘータ」所見

上皮下ニ極少數ノ顆粒狀, 絲屑様ノモノヲ發見スルノミデアル.

第11實驗例：家兎番號399號.

18/X: 微毒接種.

20/XI: 辜丸大キサ2.8 cm—2.5 cm. 硬結著明.

組織學の所見

上皮及皮下ニハ細胞滲潤著明ニシテ, ソノ部ニ血管ノ新生旺盛ナルヲ見ル. 粘液様組織ノ増殖亦強ク且コノ部ニ於ケル新生血管ニハ滲潤ヲ認ム.

「スピロヘータ」所見

至ル所ニ定型的ノ「スピロヘータ」ヲ見ル.

20/XI: 鼠咬症「スピロヘータ」接種.

第1回發熱：自26/XI至28/XI. 稽留熱. 最高溫度41.4°C.

27/XI: (發熱後2日目)

辜丸大キサ3.0 cm—2.7 cm. 硬結増加ス.

第2回發熱：2/XII. 最高溫度40.8°C.

2/XII: (發熱後7日目)

硬結減少シ, 乾燥シ始ム. 辜丸大キサ2.5 cm—2.2 cm.

組織學の所見

上層ハ細胞滲潤著明ニシテ一部壞死ニ陥リ, ソノ部ニ崩壊核ガ多イ. 粘液様組織ハ滲潤大イニ減ジ, 結締

織細胞ノ増殖ガ旺盛ナル。

「スピロヘータ」所見

上方滲潤部ニ極メテ少數存在シ、且濃染シ、或ハ棍棒狀トナル。

4/XII: (發熱後 9 日目)

痂皮脱落シ、潰瘍ヲ形成ス。

10/XII: (發熱後 15 日目)

潰瘍乾燥シ、ソノ周圍僅ニ硬結ス。睾丸大キサ 2.0 cm—1.5 cm。

組織學的所見

細胞滲潤大イニ減少シ、結締織細胞ノ増殖旺盛トナリ、粘液様組織ハ上方ニ壓排サレテソノ一部ヲ認メルノミ。

「スピロヘータ」所見

陰性。

第 12 實驗例: 家兎番號 186 號。

11/XI: 微毒接種。

1/XII: 睾丸大キサ 1.8 cm—1.6 cm。硬結著明。

組織學的所見

上皮下ノ細胞滲潤著明ニシテ、上皮ノ破壊部ニハ崩壞核ガ多イ。粘液様組織モ亦著シク増殖シ、ソノ部ノ血管ニハカナリ多クノ滲潤ガアル。

「スピロヘータ」所見

至ル所ニ無數ノ定型的「スピロヘータ」ヲ見ル。

1/XII: 鼠咬症「スピロヘータ」接種。

第 1 回發熱: 自 13/XII 至 19/XII。稽留熱。最高溫度 41.0°C。

13/XII: (發熱後 1 日目)

睾丸大キサ 2.2 cm—1.8 cm。硬結増加ス。

19/XII: (發熱後 7 日目)

睾丸大キサ 1.8 cm—1.5 cm。硬結減退シ、乾燥著明。

組織學的所見

上層ハ一部壞死トナリ滲潤カナリ多ク、猶ホソノ中ニ多クノ崩壞核ガアル。血管ハ充盈シ所々ニ溢血ヲ認メル。粘液様組織ハ減少シ、周圍ヨリ結締織形成細胞ガ盛ニ侵入シテキル。一般ニ細胞滲潤ガ輕クナル。

「スピロヘータ」所見

上層ノ細胞滲潤多イ部ニ局限シテキルガ多クハ崩壞ニ傾イテキル。

5/I: (發熱後 20 日目)

痂皮ハ脱落シ、ソノ部ガ潰瘍トナル。

11/I: (發熱後 25 日目)

潰瘍ハ全ク癒痕治癒ス。

組織學的所見

粘液様組織ハナクナリ、結締織中ニ僅ニ滲潤ヲ認メル。

「スピロヘータ」所見

陰性。

第13實驗例：家兎番號 500 號。

接種試験。

10/X：微毒接種。

31/X：辜丸大キサ 2.5 cm—2.0 cm。

31/X：鼠咬症「スピロヘータ」接種。

第1回發熱：自 6/XI 至 8/XI。弛張熱。最高溫度 40.5°C。

10/XI：（發熱後 5 日目）

辜丸大キサ 2.5 cm—2.0 cm。

14/XI：（發熱後 9 日目）

組織の検査ニヨリ「スピロヘータ」ノ大部ガ絲屑狀ノ崩壞ヲ呈シタルヲ認メ、全部ノ硬結組織ヲ剔出シ、7羽ノ家兎辜丸ニ接種觀察シタガ、接種後約 24 時間ニシテ接種部位ニ反應性ノ發赤腫脹ヲ示シタルニ止マリ、次第ニ硬結ノ發生ヲ起サズニ終ツタ。

對照試験

「スピロヘータ」無接種ノ場合ニ於ケル硬結ノ發達及ビ自然治癒ノ狀況ヲ明瞭ナラシメンガタメ、次ノ2例ニ就キ第12實驗例ト同日ニ微毒接種ヲ試ミ、自然ニ放置シタ。

第1對照試験：家兎番號 185 號。

11/XI：微毒接種。（第12實驗例ト同日ニ接種）

1/XII：辜丸大キサ 2.0 cm—1.7 cm。

13/XII：辜丸大キサ 2.5 cm—2.3 cm。

19/XII：辜丸大キサ 2.5 cm—3.0 cm。（第12實驗例ノ發熱後 7 日目ニ相當ス。）

11/I：辜丸大キサ 3.0 cm—3.5 cm。（第12實驗例ノ治癒時ニ相當ス。）

組織學的所見

疹ノ中央部ニ於テ上皮ハ著シイ細胞滲潤ノタメ一部破壞サレ、皮下結締織モ亦滲潤ガ著明デ多クノ崩壞核ヲモツテキル。粘液様組織ニハ瀰蔓性ノ細胞滲潤ガアリ、ソノ中ノ血管ニモカナリ滲潤ガ多イ。滲潤細胞ハ主トシテ多核白血球、「プラスマ」細胞、「エオジン」嗜好性白血球デアル。

「スピロヘータ」所見

定型のモノガ無數ニ見ラレル。

22/I: (微毒接種後 72 日目)

睾丸大キサ 3.5 cm—3.0 cm.

組織學の所見

上皮下結締組織ノ一部壊死ニ陥リ、ソノ下部ニ分界炎ヲ認メル。粘液様組織モ廣ク増殖シ、ソノ滲潤等殆ド前ト差ガナイ。

「スピロヘータ」所見

至ル所ニ見ラレルモ、特ニ上部ノ細胞滲潤帶及ビ粘液様組織中ノ血管周圍ニハ特ニ限局性ニ存在シテキル。

第 2 對照試験: 家兎番號 148 號.

11/XI: 微毒接種 (第 12 實驗例及ビ第 1 對照試験ト同日ニ接種)

1/XII: 睾丸大キサ 2.5 cm—1.8 cm.

13/XII: 睾丸大キサ 2.7 cm—2.3 cm. 硬結益々増加ス.

19/XII: 睾丸大キサ 3.5 cm—2.5 cm. 周圍ニ硬結増加ス. (第 12 實驗例ノ發熱後 7 日目ニ相當ス.)

11/I: 睾丸大キサ 3.0 cm—4.0 cm. (第 12 實驗例ノ治癒時ニ相當ス.)

組織學の所見

健康部ト疹ノ移行部ニ當リ上皮乳頭ノ凹凸漸次ニ減ジ、疹ノ中央部ニ近ヅクニ從ヒ層内ニ細胞滲潤アリ。上皮細胞ハ消失シ、中央ニ於テハ壊死ニ陥リ多クノ崩壊核が見ラレル。ソノ下部ニ染色不良トナレル壊死組織ガアル。特ニ移行部ニ於テハ細胞滲潤及ビソノ崩壊核ノ著明ニ見ラレル部分ガアル。下部ノ粘液様組織ハ鬆疎ニシテ、多形性細胞ト無構造ノ粘液様基質ヨリ成リ、ソノ中ニ主トシテ「プラスマ」細胞、淋巴球ノ滲潤ガアル。尙ホコノ部ニハ血管ノ新生著シク、ソレニ沿フテ細胞滲潤ガカナリ多イ。移行部ニ於テハ一見淋巴様組織ト思ハレル限局性ノ滲潤ガアル。

「スピロヘータ」所見

標本全體ノ至ル所ニ定型的ノ「スピロヘータ」ヲ無數ニ見ル。

22/I: (微毒接種後 72 日目)

睾丸大キサ 3.2 cm—4.0 cm.

組織學の所見

上皮ハ前標本ト殆ド同様ニシテ、只細胞滲潤稍々増加シ、ソノ中ニ崩壊核ガ多イ。壊死部モ稍々増大シ、ソノ下部ノ細胞滲潤帶ヲ隔テテ粘液様組織ニ接スル。全體ノ所見ハ要スルニ 11/I ノ組織像ト大差ナク、タダ所々結締組織細胞ノ増殖セルヲ見ルノミデアル。

「スピロヘータ」所見

猶ホ多數ニ定型的ノ「スピロヘータ」ヲ發見スルコトガ出來ル。

總 括

以上記述シタ 12 例ノ實驗例ノ成績ヲ通覽シ易イヤウニ、ココニ表示シテ置ク。

第 2 表

實驗 番號	家兎 番號	發熱後ノ 經過日數	臨 牀 的 症 狀		「スピロヘータ」所見
			辜丸大キサ	微毒疹ノ肉眼的所見	
1	407	治療直前 (接種後83日目)	3.0—4.0 cm	硬結著明	無數ニ定型的ノモノヲ見ル 多數認メラルルモノ一部ハ崩壊ニ傾ク 限局性ニ存在シ顆粒狀、絲屑樣ノモノヲ認ム 少數限局性ニ見、殆ド崩壊ス (一)
		第 2 日	3.0—4.0 cm	硬結増加シ、上部ニ壊死セル一部アリ、該部ハ濕潤ス	
		第 7 日	3.2—3.5 cm	硬結減少シ、乾燥ヲ開始ス	
		第 10 日	3.0—2.5 cm	硬結太イニ減少	
		第 17 日	2.5—2.8 cm	乾燥著明	
2	381	治療直前 (接種後34日目)	2.0—1.5 cm	硬結稍々著明	定型的、無數 多ク存在スルモ崩壊シ、絲屑樣ノモノヲ認ム (一)
		第 3 日	2.3—1.5 cm	硬結増加	
		第 5 日	1.8—1.5 cm	乾燥開始、硬結稍々減少	
		第 11 日		痂皮脫落シ、周圍ニ少シ硬結アリ	
3	382	治療直前 (接種後23日目)	1.8—2.0 cm	硬結著明	定型的、無數 限局性ニ密集シ崩壊ニ傾ク 濃染棒狀、顆粒狀、絲屑樣トナル 限局性ニ少數崩壊シタルモノアリ 僅ニ血管周圍ニ絲屑樣ノモノヲ見ル 陰性
		第 4 日	1.8—2.5 cm	硬結稍々増加	
		第 8 日	1.5—2.0 cm	硬結減少シ、乾燥開始	
		第 12 日	1.5—1.8 cm	乾燥、硬結減退共ニ著明	
		第 22 日	1.2—1.5 cm	硬結益々減少シ痂皮ノミトナル	
		第 26 日	治癒	治癒	
4	386	治療直前 (接種後24日目)	2.5—1.8 cm	硬結著明ニシテ表面ニ潰瘍アリ濕潤ス	無數、定型的、盛ナル分裂像ヲ認ム 崩壊シ始ム 限局性ニ見ラレ、顆粒狀、絲屑樣ノモノ多シ (一)
		第 4 日	2.0—1.8 cm	硬結稍々減少シ、潰瘍部乾燥シ始ム	
		第 10 日	1.5—1.2 cm	上部痂皮ハ全ク乾燥シ、硬結著明ニ減退	
		第 14 日		痂皮脫落	
5	492	治療直前 (接種後35日目)	3.2—2.8 cm	硬結著明	定型的、無數 顆粒狀、絲屑樣トナル (一)
		第 8 日	3.0—3.0 cm	硬結減少シ表面乾燥ス	
		第 11 日	2.8—3.0 cm	痂皮大イニ乾燥シ、硬結著シク減退ス	
		第 16 日	2.0—1.5 cm	痂皮全ク乾燥シ、硬結殆ドナシ	
6	471	治療直前 (接種後27日目)	2.3—2.0 cm	硬結著明	無數、定型的 極メテ小數、大部崩壊 (一)
		第 7 日	2.0—1.8 cm	乾燥開始、硬結減退	
		第 14 日	1.5—1.0 cm	痂皮脫落、硬結殆ドナシ	
7	160	治療直前 (接種後24日目)	2.0—2.3 cm	硬結著明	無數、定型的 限局性ニ密集シ、多クハ崩壊ニ傾ク 少數、崩壊ス (一)
		第 2 日	2.3—2.5 cm	硬結増加	
		第 6 日	2.0—1.8 cm	乾燥開始、硬結減少	
		第 15 日	1.8—1.6 cm	硬結殆ドナシ、痂皮ノミトナル	
		第 22 日		痂皮脫落	

實驗 番號	家兎 番號	發熱後ノ 經過日數	臨牀的症狀		「スピロヘータ」所見
			睾丸大キサ	微毒疹ノ肉眼的所見	
8	273	治療直前 (接種後30日目)	3.5—2.7 cm	硬結著明	定型的，無數 限局性ニ少數アリ，顆粒狀，絲 屑様ノモノ多シ 崩壊シ少數ヲ認ム
		第 6 日	3.5—3.2 cm	硬結稍々減少シ，乾燥開始ス	
		第 10 日	2.8—2.3 cm	乾燥著明，硬結大イニ減退ス	
		第 11 日死	同上	同上	
9	458	治療直前 (接種後27日)	2.5—2.2 cm	硬結稍々著明	無數，定型的 多數アルモ一部ハ崩壊ニ傾ク 大部顆粒狀 (一)
		第 2 日	2.5—2.6 cm	硬結増加ス	
		第 5 日	2.3—2.0 cm	硬結減退シ，乾燥開始ス	
		第 8 日	2.0—1.8 cm	乾燥著明ニシテ硬結大イニ減少ス	
		第 13 日	1.8—1.5 cm	硬結殆ドナク，痂皮乾燥著明ニシ テ將ニ脱落セントス	
10	460	治療直前 (接種後21日)	2.0—1.8 cm	硬結稍々著明	定型的，無數 稍々多數ナルモ大部崩壊ス 極少數絲屑様ノモノアリ
		第 4 日	2.2—2.0 cm	硬結増加	
		第 9 日	1.8—1.5 cm	乾燥開始シ，硬結減退ス	
		第 14 日		痂皮脱落	
		第 16 日		硬結殆ドナシ	
11	399	治療直前 (接種後32日)	2.8—2.5 cm	硬結著明	無數，定型的 極少數存在シ著シク濃染シ，棍 棒狀トナル (一)
		第 2 日	3.0—2.7 cm	硬結増加	
		第 7 日	2.5—2.2 cm	乾燥開始シ，硬結減少ス	
		第 9 日		痂皮脱落	
		第 15 日	2.0—1.5 cm	硬結周圍ニ僅ニ存ス	
12	186	治療直前 (接種後22日)	1.8—1.6 cm	硬結稍々著明	無數，定型的 限局性デ崩壊ニ傾ク (一)
		第 1 日	2.2—1.8 cm	硬結増加	
		第 7 日	1.8—1.5 cm	乾燥開始シ，硬結減退ス	
		第 20 日		痂皮脱落	
		第 26 日		潰瘍乾燥治癒ス	
對 照 1	185 (186 對照)	接種後 22 日	2.0—1.7 cm		定型的，無數 多數ニ見ラレ，アル部ハ密集ス
		接種後 31 日	2.5—2.3 cm	硬結次第ニ増加ス	
		接種後 39 日(第 12例發熱7日目)	2.5—3.0 cm		
		接種後 58 日(第 12例治癒セル日)	3.0—3.5 cm		
		接種後 72 日	3.0—3.5 cm		
對 照 2	148 (186 對照)	接種後 22 日	2.5—1.8 cm		無數，定型的 多數定型的ノモノヲ見ル
		接種後 31 日	2.7—2.3 cm	硬結益々増加ス	
		接種後 39 日(第 12例發熱7日目)	3.5—2.5 cm	硬結周圍ニ増加ス	
		接種後 58 日(第 12例治癒セル日)	3.0—4.0 cm		
		接種後 72 日	3.2—4.0 cm		

全體ノ所見ヲ總括觀察スルニ當リ、臨牀的方面ト、病理組織學的方面ニ分ツテ述ベル事ニスル。

I. 臨牀的方面

私ノ實驗ニ供シタ家兎微毒畢丸硬結ハ前述シタ様ニ、ソノ大キサ2.0 cm 以上ノモノデ臨牀上發展期ニ入ツテキルモノデアルガ、微毒接種時カラコノ大キサニ達スルマデハ、季節ニヨツテ多少ノ差ガアツタ。シカシ大抵21日ヨリ、38日ヲ要シテキル。シカシ鼠咬症「スピロヘータ」ヲ接種シテカラ以後ノ經過ハ大體ニ於テ似テキル。

即チ、第2表、第3表ニ示ス様ニ、2例ノ對照試驗ノ如ク、微毒接種後22日目迄何等ノ處置ヲシナイデ、ソノ儘放置シテオクト、畢丸ハ次第ニ大トナリ、2.0—1.7 cm 又ハ2.5—1.8 cm ノ大キサニ達シ、微毒接種後58日目ニ至ルト、益々腫大シテ各々3.0—3.5 cm、3.0—4.0 cm ノ大キサヲトルニイタル。

第 3 表

實驗 番號	動物 番號	接種後治 療開始迄 ノ日數	治療後發熱 迄ノ日數	發熱後硬結 減退スル迄 ノ日數	發熱後微毒 疹治癒迄 ノ日數	發熱後「スピ ロヘータ」變 形スル迄ノ 日數	發熱後「スピ ロヘータ」陰 性トナル迄 ノ日數	全經過日數
1	407	38	4	7		7	17	58
2	381	34	5	5	11	5	11	50
3	382	23	8	8	26	8	26	57
4	386	24	10	4	14	4	14	48
5	492	35	6	8	16	8	16	56
6	471	27	5	7	14	7	14	46
7	160	24	6	6	22	6	22	52
8	273	30	4	6	11 殆ド治癒	6		45
9	458	27	6	5	13	8	13	46
10	460	21	4	8	16	8		41
11	399	32	6	6	15	6	15	53
12	186	22	10	6	26	6	26	58

對 照 試 驗

1	185	
2	148	

然ルニ、鼠咬症「スピロヘータ」ヲ接種シタモノハ普通4—5日、稀ニ10日ノ潜伏期ヲ經テ發熱シ、發熱後2—3日間ハ、依然畢丸モ腫脹肥大シ、硬結モ周圍、深部兩方面ニ向ツテ増加スルガ、發熱後4—5日後カラ畢丸ハ縮小シ、次イデ疹ノ乾燥ヲ來タシ、早イ場合ニハ、例ヘバ第

2 實驗例ノ様ニ發熱後 11 日デ痂皮脱落シテ、治癒ニ赴ク。最モ遅イモノデモ、發熱後 26 日位デ多クハ治癒ニ就イテキル。即チ、コレヲ對照例ニ比較スルト、兩者ノ間ニ非常ニ著シイ差違ガ見出サレル。

II. 病理組織學の方面

余ノ實驗ヲ開始シタ頃ノ黴毒家兎睾丸ハ各例ニヨツテ多少ノ差ハ免レナイガ、概括シテ觀察スルト、共通セル所見ハ、強イ細胞滲潤ト旺盛ナ粘液様組織ノ存在デアル。滲潤細胞ハ淋巴球「プラズマ」細胞ヲ主トシテ、コレニ多核白血球「マクロファージ」ヲ混ジテキル。今コノ細胞滲潤層ヲ、疹ノ周邊カラソノ中心ニ向ツテ追求シテユクト、扁平ニ壓迫サレテキル周邊ノ上皮下ニアツテハ、表面ニ平行ノ帶狀ヲナシ、疹ノ中央ニ近ヅクニ從ヒ漸次旺盛トナリ、堤狀ヲ呈シ、一見淋巴組織ニ類スルノ觀ヲ示シ、シカモ處々ニ壊死竈ヲ混ジテキル。粘液様組織ハ多クハ細胞滲潤層ノ下ノ廣大ナ部分ヲ占メ、ソノ中ニ種々ノ程度ノ細胞滲潤ヲ認メラレルガ、ソノ強サハ各例ニヨツテ差ガアル。

カカル時期ノ「スピロヘータ」所見ハ、一般ニ瀰蔓性ニソノ多數ヲ證明シ得ルガ、表層上皮下デ細胞滲潤ガ壊死ニ傾イテキル所ニハ殊ニ豊富デアル。ソノ他血管ノ周圍、粘液様組織中ノ結締組織纖維ニ沿ツテ無數ニ見ラレル（寫眞第 1）。

鼠咬症「スピロヘータ」接種後數日ノ間ハ、一般ニ臨牀上、硬結ガ腫大スルノニ一致シテ細胞滲潤、粘液様組織形成モ増強スルガ、發熱スルト幾許モナクシテ「スピロヘータ」ニハ著明ナ崩壊ガ見ラレル。即チ、始メハ太ク濃ク染リ、屈曲モ少クナリ、或ハ棒狀トナリ、アルモノハ處々膨大シテ念珠狀ニナツテキルガ、次イデ、顆粒狀トナリ、最後ニ染ラナイ絲屑ノ様ニナツテ、組織的ニハ全ク證明ガ出來ナクナル（寫眞第 2）。

コレト共ニ、他ノ病理組織學的所見モ變化シ、「スピロヘータ」ガ破壊シ始メル頃ニハ、滲潤細胞ニモ多クノ核崩壊ガ見ラレ、粘液様組織中ニテハ、始メハ細胞滲潤ノ増加ヲ來タスガ、コレモ次第ニ壊死ニ陥リ、結締組織形成細胞ノ増殖ガコレニ反シテ漸ク追フテ著明トナツテ行キ、「スピロヘータ」ガ陰性ニナル頃ニハ、肉芽様組織ハ纖維性物質ニ變ジナガラ、癰痕治癒ニ向フ。

コノ「スピロヘータ」ガ陰性ニナルニ要シタ日數ハ各例ニヨツテ多少異ナリ、早イモノデ發熱後 11 日、遅イモノデ發熱後 26 日デ、發熱後 14—16 日デ陰性ニナツタモノガ半数以上デ、對照ニ於ケル検査デハ、無論コノ頃ニ於テハ總テ強陽性ヲ呈シテキタ。

結 論

コレヲ要スルニ私ハ實驗ノ睾丸黴毒ヲ有スル家兎ニ、鼠咬症「スピロヘータ」ヲ接種スルコトニ依ツテ、ソノ治癒機轉ガ著シク促進スル事實ヲ確定シ、ソノ際「スピロヘータバリダ」ガ割合ニ早期ニ死滅スルコトヲ證明スルコトガ出來タ。

コノ實驗ノ結果ニ立脚シテ、人類ノ麻痺性癡呆腦髓ノ「スピロヘータ」モ「マラリア」療法ニヨツテ略ボ同様ナ運命ヲ辿ルモノデアラウト言フ推察ヲ下シテモ、差支ナイデアラウ。

從テ私ハ嘗テ『「マラリア」療法ヲ經タル麻痺性癡呆腦髓ノ變化ニ就テ』ト言フ論文ニ於テ主張シタ所ノ、「マラリア」療法ハ「スピロヘータ」ヲ死滅セシムルモノデアツテ、シカモソレハ割合ニ早期ニ起ルト言ツタ、ソノ提言ノ益々眞ナルヲ思フモノデアル。

拙筆スルニ臨ミ本研究ニ從事中終始御懇篤ナル御指導、御鞭撻並ニ御校閲ヲ賜ハリシ林教授ニ謹ミテ感謝ノ意ヲ表シ、併セテ常ニ有益ナル御助言ヲ賜ツタ大熊助教授ニ謝意ヲ表ス。(6. 4. 15. 受稿)

文 獻

- 1) Akatu, Nipponbiseibutugakkai-zasshi. Nr. 15. 2) Balaban, Zentralbl. f. d. g. N. u. P. 1928.
- 3) Brown and Pearce, J. of Exp. Med. Vol. XXXI. 4) Brüttsch, Zeitschr. f. d. g. N. u. P. 110, 1927.
- 5) Dieterle, Arch. of N. and P. Vol. 18, 1927. 6) Forster, Münch. med. Wochenschr. 1925. 7) Freeman, J. of amer. assoc. 1927.
- 8) Gurewitsch, Zeitschr. f. d. g. N. u. P. 105, 1926. 9) Hattori, Fukuokaigakkai-Zasshi. 21.
- 10) Finger, Handbuch d. Geschlechtskrankheiten. Bd. 11. 11) Hauptmann, Monatschr. f. P. u. N. 1919.
- 12) Hoffmann, Deutsch. med. Wochenschr. 1912. 13) Ihara-Shigehiko, Shinkeigaku-Zasshi. 27.
- 14) Ishimaru, Adachi u. Shimoda, Hifuka-Kiyo. 3. 15) Kirschbaum, Arch. f. P. u. N. 73, 1925.
- 16) Jakob, Wien. klin. Wochenschr. 1928. 17) Labacsky, Arch. f. P. u. N. 80, 1927.
- 18) Mühlens u. Weygandt, Münch. med. Wochenschr. 29, 1920. 19) Nakamura, Arbeiten aus. d. neurolog. Institut d. Universität Wien. 1926.
- 20) Plaut, Mulzer u. Neubürger, Münch. med. Wochenschr. Nr. 14, 1922. 21) Steiner u. Steinfeld, Klin. Wochenschr. 42, 1925.
- 22) Sträussler u. Koskinas, Wien. med. Wochenschr. 1923. 23) Dieselbe, Zeitschr. f. d. g. N. u. P. 97, 1925.
- 24) Takagi-Ituma, Nippon-Ijishinpo. Nr. 351, 355, 356. 25) Watanabe, Hifuka-Kiyo. 9.
- 26) Weichbrodt u. Jahnel, Deutsch. med. Wochenschr. Nr. 18, 1919. 27) Wilson, Brain. 51, 1928.

Kurze Inhaltsangabe.

**Über den Einfluss der Rattenbissspirochaetenbehandlung
auf die Hodensyphilis des Kaninchens.**

Von

Goitirô Sudô.

*Aus der psychiatrischen Klinik der Medizinischen Universität Okayama
(Vorstand: Prof. Dr. M. Hayashi.)*

Eingegangen am 15. April 1931.

12 Kaninchen mit typischer Hodensyphilis wurden mit Rattenbissspirochaeten behandelt. Am vierten oder fünften Tage nach der Impfung setzt das Fieber ein, einige Tage nachher fängt der Hoden an zu verkleinern, was anatomisch dem Zurücktreten des pathologischen Prozesses entspricht. Der gesamte Verlauf d. h. vom Fieberanstieg bis zu völliger Heilung dauert 11 bis 26 Tage. Im Vergleich mit den Kontrollversuchen zeigt das Ergebnis eine bedeutende Verkürzung des gesamten Verlaufes.

Bald nach dem Fieberanstieg bieten die Spirochaeten verschiedene Zerfallserscheinungen. Zunächst werden sie dicker und silbergieriger, dann windungsarm, stäbchenförmig und rosenkranzförmig. Schliesslich zerfallen sie in körniger Masse. Nach der Fiebertherapie von 11 bis 26 tätigen Dauer lassen sich die Spirochaeten nicht mehr im Hodengewebe nachweisen.

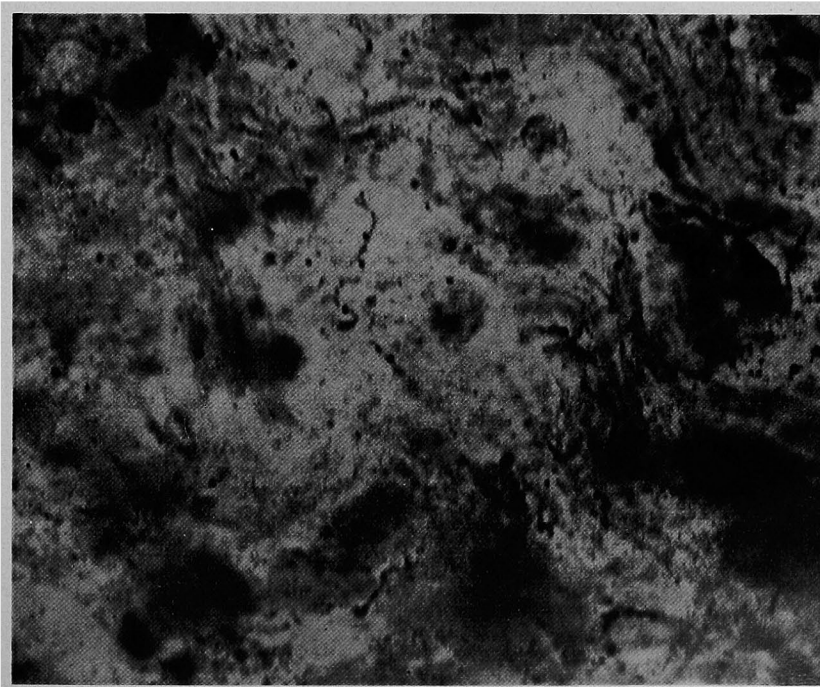
So scheint der Analogieschluss berechtigt, dass der Erfolg der Malariatherapie für die Paralyse auf den ähnlichen Zerstörungsvorgängen der Syphilisspirochaeten beruhe.





第 1 圖

鼠咬症「スピロヘータ」接種前ニ於ケル *Spirochaeta pallida* ノ状態 7×90 Ausz 43.



第 2 圖

鼠咬症「スピロヘータ」接種後熱發7日目ニ於ケル *Spirochaeta pallida* ノ状態 7×90 Ausz 43.