

溶血性連鎖狀球菌保菌者處理ニヨル猩紅熱

豫防ニ關スル研究

(昭和五年六月十八日受附)

關東廳技師 黒井忠一

目次

緒言

第一章 溶連保菌者處理ノ準備調査

一、溶連保菌率

二、溶連保菌期間

三、猩紅熱發生ナキ地域ノ溶連菌保菌者ト「ヂツクテスト」

四、準備調査ノ總括的考察

第二章 消毒塗布劑、含嗽劑使用ニヨル溶連菌傳播防止効果

第三章 溶連保菌者處理ノ施設計劃

一、保菌者處理ノ施行地域

二、保菌者檢案方法

三、保菌處理方法

第四章 猩紅熱患者ト其家族同居ノ溶連保菌者

一、猩紅熱患者ト其家族同居ノ溶連保菌者

原著 黒井忠一 溶血性連鎖狀球菌保菌者處理ニヨル猩紅熱豫防ニ關スル研究

二、溶連保菌者ノ年齡關係

三、處理シタル溶連保菌者ノ保菌期間

四、保菌期間ニ關係スル條件ノ觀察 保菌期間ト扁桃腺異常

保菌期間ト檢出菌數トノ關係

第五章 猩紅熱ニ關係ナキ家族ノ溶連保菌者

一、猩紅熱ニ關係ナキ家族ノ溶連保菌率

二、猩紅熱ニ關係ナキ家族ノ溶連保菌期間(處理例)

三、無處理ノ猩紅熱ニ關係ナキ溶連保菌期間

四、猩紅熱ニ關係ナキ溶連保菌者ノ扁桃腺異常 扁桃腺異常者ト其溶連保菌期間溶連菌種別扁桃腺別ニ見タル保菌期間

第六章 溶連保菌者扁桃腺ノ觀察

一、口腔、咽頭各部分ニ於ケル溶連菌ノ濃度

二、扁桃腺表面ト其組織内ノ溶連菌

三、扁桃腺組織内ノ溶連菌ノ狀態

第七章 溶連保菌者ノ除菌方法

- 一、沃度加里内服
- 二、沃度砒素「カルシウム」ノ靜脈注射
- 三、其他ノ靜脈注射
- 四、臟器制劑ノ皮下注射
- 五、不溶解性「アルカリ」乳劑含嗽

第八章 猩紅熱患者發生狀態ノ觀察

- 一、溶連保菌者處理地域ノ發生患者
- 二、隣接地域ノ發生患者比較
- 三、其他ノ滿洲各都市ニ於ケル發生患者數比較
- 四、溶連毒素接種施設ト患者發生數ノ地方的觀察
- 五、猩紅熱發生數ニ關スル總括的考察

第九章 溶連保菌者處理ニ附帶スル防疫的攻究

- 一、室内ニ於ケル溶連菌ノ生存期間
- 二、溶連菌ノ日光直射ニ對スル抵抗力
- 三、寒冷ニ對スル溶連菌ノ抵抗力
- 四、溶連菌ノ消毒方法ニ就テ

五、溶連保菌者ト猩紅熱感染ノ觀察

六、丹毒經過者ノ溶連保菌例ト自家傳染說

第十章 溶連菌種別業績復試

- 一、溶連菌ノ溶血環ニ就テ
- 二、溶連菌ノ溶血機轉ニ就テ
- 三、動物ニ對スル毒性並ニ病理所見
- 四、肺炎菌ノ抗菌性ニヨル溶連菌ノ區別
- 五、凝集反應
- 六、補體結合反應
- 七、沈澱反應
- 八、培養上ノ性質
- 九、動物通過ニヨル溶血環ノ變化

第十一章 總括

結論
文獻
附圖

緒言

近年猩紅熱ノ流行傳播ニ伴ヒテ其ノ病原問題ノ論争ハ、頗ル學界ノ注目ヲ惹ケリ、而シテ病原トシテ從來ノ學說タル溶血性連鎖狀球菌(以後溶連菌ト畧記ス)說ト、(1)伊太利學派ノ Caronia Sindoni, Di Cristina. ノ特異小體說、(2)露國 Zlatogoroff. ノ稱フル濾過性病原說ハ主ナルモノナリ。

後二者ハ其復試者 (3) Bürgers, (4) Meyer, (5) Friedemann, (6) Takaki, (7) 森脇 (8) 戶田氏等ノ齊シク否定スル處ナルモ、前者

⑧ Dicks, Dochez. ノ學說ヲ再興ノ動機トシテ幾多ノ賛成者アリ。⑩ Rubin Körperchen. ヲ唱フル Smirnowa-Zamkova. ⑪ 特殊「チフテリー」様菌ヲ主張スル Mandelbaum ⑫ 連鎖狀球菌體ヲ用ヒテ轉培シ得ベキ濾過性未知物質ヲ想像スル Fronbischer. & Broun. ノ論者ニ至リテモ溶連菌ノ共動ヲ否定セズ、猩紅熱ト溶連菌トノ密接ナル關係ハ一般ニ認めラルル傾向ニアリ。

⑬ 余モ亦大正十四年、十五年ノ當地方猩紅熱ノ流行ニ際シ、豫防施設ノ上ヨリ幾多ノ實際問題ヲ流行病學的ニ綜合シ、本病々原殊ニ其傳播ヲ考察スルニ連鎖狀球菌說ヲ以テ最モ説明ニ便ニシテ且ツ一致點多キヲ指摘シ、⑭ 國際聯盟保健委員會ノ報告ニ同意シ、患者ノ退院標準トシテ皮膚落屑ニ據ラントスルヨリハ、咽頭ニ於ケル溶連菌ノ消長ニ重キヲ置クベキコトヲ主張シ、旅順及大連ノ傳染病院ニ其實施ヲ開始セリ。

而シテ一方溶連菌學說ヲ否定シ、又ハ賛成ヲ躊躇スル者ノ主張ヲ觀ルニ其出發スル概念ニ於テ既ニ、溶連菌說ノ否定セラレタル歴史的關係ニ拘泥シ、且ツ病原トシテノ條件タル「コツホ」ノ原則ヲ未ダ完全ニ満足シ得ザル點アルニヨルモノノ如シ、溶連菌ノ猩紅熱病原トシテ顧ミラレザリシハ、他ノ疾患又ハ健康者ノ咽頭ニ於テモ同型ノ菌ヲ發見スルト謂フニ止リ、其ノ菌ノ病原作用ヲ機能的ニ究メタル結論ニ非ズ。又「コツホ」ノ原則ハ「コツホ」先生ノ發見セラレタル病原菌ノ範圍内ノ法則ニシテ、宇宙ノ眞理全般ヲ支配スルモノニアラザルナリ。サレバ吾人ハ過去ノ文獻ヲ冷靜ニ判斷シ新事實ヲ廣ク比較攻究シ、綜合的事實ヲ採リ徒ラニ例外枝葉ノ問題ヲ以テ全般ヲ論斷スルノ愚ヲ避ケザルベカラズ。今溶連菌ノ猩紅熱病原トシテ疑義アル點ヲ舉グレバ左ノ五點ニ歸スベシ。

一、猩紅熱患者咽頭ニ於ケル溶連菌發見率ハ、或ル者ハ一〇〇%ナリト謂フモ、或ル者ハ九〇%ナリト謂ヒ、咽頭分泌物ノ如ク檢出容易ナルモノニシテ尙一〇%發見セザル如キハ病原トシテ疑義アリ。

二、猩紅熱患者ヨリ分離シタル溶連菌ト他ノ病竈ヨリ得タルモノ、又ハ健康者ヨリ得タルモノトヲ細菌學的ニ區別スル能ハズ。

三、溶連菌毒素以外ノ葡萄狀球菌毒素ヲ以テスルモ、溶連菌毒素ト等シク人體ニ同様ノ皮膚反應ヲ起シ得。即チ「ヂツク」氏皮膚反應ハ猩紅熱ニ特有ナリト稱スルヲ得ズ。

四、溶連菌病ハ一般ニ恒久的免疫ヲ有セザルニ反シ、猩紅熱免疫ハ永續性ヲ有ス。

五、猩紅熱耐過者ニシテ「ヂツク」テスト「陽性者相當ノ率ニ存在ス。

以上ノ論點ヲ考フルニ多クハ之レ例外ノ事實ヲ擧ゲ、根本ノ斷定ヲ尙早ナリトスル迄ノ主張ニシテ手技上ノ誤差、體質ノ相違、使用材料ノ不純等ヲ考慮スル時ハ此種ノ例外ハ當然ノ事ニ屬ス、故ニ溶連菌病原說ノ根本ヲ否定シ得ル論點ト考フルコト能ハズ、既ニ學界ニ認定セラレタル病原菌ニシテ此種ノ例外ハ幾多存スルニアラズヤ、今之ヲ反復解説スルノ要ナシト雖モ、第四項ハ稍々重要性ヲ含ムト謂ハザルベカラズ、然レドモ溶連菌ノ永久免疫原性ナキ例症ハ多ク局處的疾患ノ場合ニシテ、猩紅熱ノ如キ全身毒素免疫トハ其要約ニ於テ既ニ大ナル差アリ、況ンヤ猩紅熱經過ニヨル免疫ト雖モ絶對的ノモノニアラズ、猩紅熱ノ再感染ハ稀ナリト雖モ、⁽¹⁵⁾西川襄氏ノ八〇七名ノ患者中五例、⁽¹⁶⁾佐竹武志氏ノ五例、⁽¹⁷⁾Troganowskiノ十八例、⁽¹⁸⁾Pospischilノ一〇例、⁽¹⁹⁾Sirsノ一〇例、⁽²⁰⁾Ferraisノ五例、少數例トシテハ⁽²¹⁾長竹正春氏ノ一例、武崎、大音、磯野氏等ノ報告頻々タルニ於テハ之又根本的ノ論點ニアラザルモノト説明シ得ベシ。

然レドモ余ハ之等ノ點ニ關シ論難主張セントスルモノニアラズ、寧ロ之等諸點ノ論爭解決ハ現今ノ學術上ニ於テハ、溶連菌學說派、其反對派共ニ研究室、臨床上ノ別ナク全ク行詰リ、進展ノ途ナキノ狀ニアリトノ見解ヲ持スルモノナリ、是レ現在以上ノ研究發展ヲ期センニハ、「ヂツク」氏ノ行ヒタル人體感染試驗ノ復試ニ俟ツノ外ナキヲ以テナリ。

茲ニ於テ余ハ方向ヲ轉ジ以上ノ論爭點ニ觸レズ、病原ト豫想シ得ルモノヲ目標トシ、之ヲ防遏スル豫防方法ヲ一區域ニ於テ行政的ニ嚴格ニ施行シ、其結果ニヨリ判斷スルハ現在ノ研究ヲ打開シ、病原ヲ歸納的ニ觀察スル方法モ亦價

値アリト信ズ。

而シテ其方法ニ二アリ、一ハ個人免疫即チ豫防接種法ニシテ當地方ニ於テ既ニ廣ク行ハルモノナリ、二ハ更ニ直接傳染原ト認メラルル溶連保菌者ヲ處理スルノ方法ニシテ、他ニ未ダ實施セラレタルモノナク余ノ茲ニ報告セントスルモノナリ、唯學術上確定セザル病原ヲ目標トシ、之ヲ行政上一般ニ施行スルコトハ、幾多ノ疑義ト德義的責任ヲ感ズルモ、猩紅熱溶連菌學說ハ其起原古クシテ近世ニ至ルニ從フテ相當ノ賛成者アリ、他ニ有力ナル學說ヲ有セズ、加フルニ之ヲ病原ト豫想セラレタル皮膚反應、及ビ豫防注射ノ廣ク施行セララルル今日ニ於テ、何等身體ニ創傷ヲ作ラズ單ニ咽頭分泌物ノ採取ト、消菌劑ノ塗布並ニ消菌劑ノ含嗽ヲ勸誘スルノミナルヲ以テ、調査研究ノ一過程トシテ亦止ムヲ得ザル犧牲ナリト考フルモノナリ。

茲ニ於テ余ハ猩紅熱患者溶連保菌者處理方法ヲ決意シ、昭和二年六月以來旅順全市ニ之ヲ施行シ、本方法ニ關連スル各般ノ觀察研究ヲ遂ゲタリ、今茲ニ理論的根據ト實施後滿二ケ年間ノ經過ト其成績ヲ述ベ、其繼續シテ實施ノ價値アルコトヲ報告セント欲ス。

第一章 溶連菌保菌者處理ノ準備調査

猩紅熱豫防方法トシテ、咽頭ニ於ケル溶連菌保菌者ヲ處理スルコトハ、實際上ノ問題トシテ實施可能ナリヤ、否ヤハ、保菌者率並ニ保菌期間ノ二點ニ歸着スベシ、依テ大正十五年ノ流行時ニ當リ此二點ニ就キ調査ヲ開始シタリ。

一、溶連保菌率

猩紅熱患者ノ咽頭ニ於ケル溶連菌ノ檢出ハ、九〇—一〇〇%ニ陽性ナルコト多クノ報告ノ一致スル處ナルモ、其家族健康者ノ保菌率ハ區々タリ、然カモ報告ハ猩紅熱ト關係ナキ健康者ノ保菌率ニ關スルモノ多シ、即チ⁽²²⁾ Bunce、⁽²³⁾ Berlin、(一九二二年)八三〇八例中一・六%ヲ、⁽²³⁾ Hamilton & Havens、(一九二二年)ハ七四三例中一%ヲ⁽²⁴⁾ Levy &

Alexander. ハ四八九例中一四・八%ヲ、⁽²⁵⁾ Cumminy. Spruit & Stem. (一九一九年) ハ一六八例中六%ヲ、⁽²⁶⁾ Opie. & Iron. (一九一九年)ニ八四例中二六%ヲ、⁽²⁷⁾ Pilot. & Davis. (一九一九年)ハ扁桃腺二四例中二五八%ヲ⁽²⁸⁾ Pilot. (一九二一年)ハ腺様組織中二一〇三例中五五%ニ之ヲ見タリ、⁽²⁹⁾ 伊藤氏(一九二二年)ハ二〇七例中四一%ヲ、⁽³⁰⁾ 森脇氏ハ七一九例中一四・七%ヲ、⁽³¹⁾ 弘中氏ハ三二%ヲ檢出シ、⁽³²⁾ 紋谷氏ハ一五〇例中七・七%ヲ檢出セリ、⁽³³⁾ 藤井氏ハ切除扁桃腺二六例中一〇例ヲ見タリト謂フ。即チ一八〇%ニシテ目標トスベキ定率ナシ。

檢出ノ方法亦區々ニシテ、或ハ血液平板ヲ用ヒタルモノアリ、伊藤氏ハ「ブイヨン」中ニテ増菌法ヲ行ヒ次デ血液平板ニ培養シ、安東氏ハ胆汁ノ耐性ヲ利用シ、又森脇氏ハ流注培養ヲナセリ、余ハ實際防疫上ノ見地ヨリ血液平板培養ヲ使用シ、猩紅熱患者ノ發生セル患家々族ノ咽頭分泌物ヲ採取檢出シタリ、本企圖ヲ實行スルト共ニ其對照比較トシテ、猩紅熱患者發生ナキ健康家族ノ一群並ニ、猩紅熱患者全クナキ支那人部落ニ就キ同様ノ檢査ヲ施行シ、第一表ノ成績ヲ得タリ。

表一第 健康者咽頭ニ於ケル溶連菌保率表

健康家族	支那部落			健康家族	患家々族		
	保菌率	保菌數	檢査數		保菌率	保菌數	檢査數
二一九	二二九	一〇	四・三六	一八・五一	四〇	三〇三	
一九	二	一〇・五二	五・一七	一四・五八	一四	九六	
四六	四	八・六九	五・四三	一一・八二	一一	九三	
四四	一	一・四八	六・七八	五・四〇	四	七四	
六八	一	一・四八	四・四四	一二・九八	八四	六四七	
四〇六	一七	四・一七	四・九四				
計							

即チ保菌者ハ千五百五十九名中百二十六名ニシテ、平均八・〇八%ナルガ、健康家族四百六名中四・一七%、全ク猩紅熱發生ナキ部落ハ五百六名中四・九四%ニシテ近似ノ率ヲ示スニ對シ、猩紅熱患家族ニ於テハ六百四十七名中一二・九八%ノ高率ヲ示スハ

注目スベキ點ニシテ、恰モ常時4%内外ノ溶連菌ヲ有スルモノニ、更ニ猩紅熱溶連菌保菌者ヲ加ヘタルガ如キ觀ヲ呈ス。

而シテ猩紅熱ノ感受性ハ年齡ニ關係アルコトハ、實際上ノ發生患者ニ於テ又「チツクテスト」實施成績ニ見ル處ナルガ、溶連菌保菌者ノ年齡關係ハ表中ニ見ル如ク、大體ニ於テ二十一年以上ト五年以下ハ低率ニシテ其中間年齡ニ多ク、十五年ヨリ二十年間ヲ最高率トスル點ハ、實際豫防上考慮ヲ要スベシ。

本調査ハ其期間約半歳ニ亘リタルガ、其期間内ニ猩紅熱患者々族ニ八十四名ノ溶連菌保菌者ヲ發見セリ、而シテ保菌者ノ處理ハ隔離ヲ以テ原則トナスト雖モ、一地域ニ半ケ年間ニ八十四名ノ保菌者ヲ強制隔離スルコトハ、實際問題トシテ不可能ノ企圖ト謂ハザルベカラズ。

二、溶連菌期間

溶連菌保菌者率ハ可ナリ多キコト前述ノ如クナルモ、其保菌期間ニヨリ更ニ講ズベキ途アリヤ否ヤヲ調査セリ、文獻ニヨル溶連菌ノ保菌期間ハ悉ク患者在院中ノモノニ限ラレ、未ダ退院後ノ保菌期間並ニ健康者ノ保菌期間ヲ報告セルモノナシ、余ハ偶々十九家族七十六名ノ集合宿舍ニ猩紅熱發生シタルヲ以テ、全部ノ咽頭分泌物ヲ檢シ、其溶連菌保菌者十七名ニ健康家族溶連菌者三名ヲ加ヘ、計二十名ニ就キ調査ヲ一ケ月餘ニ亘リ繼續シタリ、其方法ハ三%ノ過酸化水素ノ含嗽ヲ給シ一日數回含嗽セシメ、最初ノ三日間ハ毎日咽頭分泌物ヲ檢シ、其後ハ隔日又ハ三日間ニ一回檢査シタルニ、其成績ハ第二表ノ如ク含嗽ヲ用ヒズシテ消菌シタル者一名、五日以内ニ消菌シタル者二名、九日以内四名、十六日以内四名ニシテ、一ケ月以上ニ亘リタル者並ニ中途轉出其他ノ事故ニヨリ結果不明ノ者九名アリ、而シテ消菌セザリシ者モ菌數著シク減少セリ、今含嗽ヲ用ヒズ消菌シタル者ヲ除キ、消菌日數ノ率ヲ見ルニ、五日以内ニ消菌シタル者一〇・五二%、九日以内並ニ十六日以内各二一・〇五%、全體ニ於テ五二・六三%ヲ約半ケ月間ニ消菌セシメ得タリ、即チ溶連菌保菌者ニ對シ何等自由ヲ拘束スルコトナク、單ニ含嗽ノ獎勵ノミヲ以テ、其半數ヲ半ケ月ニ

表二第 溶連菌保菌期間平均培養検査表

日次姓名	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	十三	十四	十五	十六	十七	十八	十九	二十
	孫銘	+	+																	
孫珠	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
孫寺	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
吉川	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
矢金	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
田田	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
高井	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
遠井	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
遠伊	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
浦井	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
山高	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
高岡	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
遠田	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

シテ消菌セシメ得ルモノナレバ、實際問題トシテ其處理ノ可能性アルヲ認メ得タリ、而シテ以上ノ成績ヨリ推シ此方法ニ依リ病毒ノ傳播率ヲ、著シク減少セシメ得可キヲモ豫想シ得タリ。

三、猩紅熱發生

ナキ地域ノ

溶連菌者

ト「チツク

テスト」

猩紅熱發生患者々

族ノ對照トシテ、溶

連菌率ヲ検査シタ

ル健康家族並ニ、全ク猩紅熱ノ發生ナカリシ部落ニ於ケル四%餘ノ保菌溶連菌ハ、果シテ猩紅熱ニ關係ナキモノナリ

ヤ否ヤハ、菌種ノ細菌學的區別困難ナル今日、「ヂツク」氏說ヲ前提トシテ感受性素質ヲ見、以テ保菌者トノ關係ヲ考究スルモ一方法ト考ヘ、猩紅熱ノ發生全クナカリシ部落支那人四百六十一名ニ之ヲ試ミタリ。

「テスト」液ハ豊田博士ヨリ分與ヲ受ケタル「ヂツク」氏ノ原菌株二株ト、大連溶連菌二種ヲ糖加「ブイヨン」中ニ四日間培養シ、氷室ニ收メ沈澱スルヲ待チテ「ベルゲフェルド」N又ハWヲ以テ、濾過シタルモノニシテ人體皮膚ヲ以テ「ヂツク」氏標準液ト比較シ、同様ノ反應ヲ呈スル様稀釋シタルモノニシテ、約一千倍ノ稀釋ヲ以テ適當トセリ、四分ノ一注射針ヲ使用シ、其〇・一c.c.ヲ前膊前面皮内ニ注射シ、大豆大ノ膨隆ヲ生ゼシメ二十四時間後檢シ、全ク發赤ナキラ(一)トシ、發赤ノ徑一・〇cm以下ヲ(土)トシ、一・〇cm以上ヲ(十)トシ、二・〇cm以上ヲ(廿)トセリ。

第三表 猩紅發生ナキ部落「ヂツク、テスト」成績表

年齢別	五以下	六一一〇	一一一	一六一	二二一	三二一	四二一	五〇以上	計
検査數	八五	一〇八	八二	四八	四四	三五	五〇	九	四六一
D陽性數	五〇	二八	二二	一五	二四	二〇	二七	四	一九〇
陽性率	五八・八二	二五・九三	二六・八三	三一・二五	五四・五五	五七・一四	五四・〇〇	四四・四四	四一・二一

其成績ハ第三表ノ如クニシテ四九一名中一九〇名陽性ニシテ四一・二一%ヲ示シ、各年齢別ニ大差ナク定率ニ合致セズ、然レドモ本項ハ「ヂツクテスト」ノ成績ヲ論ズルハ目的ニアラズ、只一方ニ溶連保菌者ヲ存シ、他方D陽性者アリ、然カモ全ク患者發生ナキハ、溶連菌種ガ猩紅熱ニ關係ナキ別種ノモノト解スルヲ至當トスベシ。

(34) Doull, Ferraiya, Parreivus. 等ノ南米ニ於ケルD陽性者ヨリ猩紅熱發生少キハ、多數ニ溶連菌ヲ保菌シテ免疫トナルナラント説明シタルト趣キラ異ニスルヲ以テナリ。而シテ溶連保菌者ノミノ「ヂツクテスト」關係ハ第四表ノ如ク、保菌者ノ大部分ハ「テスト」陰性又ハ半陽性ニシテ、陽性者ハ只二名ナルヲ以テ猩紅熱ニ關係アル菌種トシテ、感染セ

第四表 溶連菌保菌者ノ「デック」テスト「陽性」表

年齢別 テスト 判定別	陰性 (-)			半陽性 (±)			陽性 (+)		
	五年以下	二	一	二	一	一	二	一	二
六一—〇	一	一	五	一	二	一	一	一	
一一—一五	一	二	四	一	二	一	一	一	
一六一—二〇	一	二	二	一	二	一	一	一	
二十一以上	一	三	二	一	三	一	一	一	

ザリシ陽性ノ場合ナリト解セラレザルニアラザルモ、斯カル陽性ハ常時存スルモノニアラザルベシ、只施行者全部ハ支那人ナリシヲ以テ、體質上感染要のニ特殊ノ體質的意義アレバ其レハ考慮外ニアリ。

四、準備調査ノ總括的考察

溶連菌保菌者處理ノ準備調査ヲ總括スレバ、保菌者ハ平均シテ八%ナルモ、猩紅熱患者々族ニハ二%ヲ有シ、相當高率ニシテ一般保菌者處理ノ原則方法ヲ實施スルコト困難ナレドモ、單ニ含嗽ヲ獎勵スルコトノミニテ、約五〇%ハ約半ヶ月ニテ消菌セシメ得ル事實ヨリ、特別ノ處理ヲナサズ只巡回看護婦ヲシテ含嗽劑ヲ供給シ、同時ニ採取セル咽頭分泌物ニ就キ溶連菌ノ消長ヲ觀察スルノ方法ニテ、溶連菌ノ傳播ヲ著シク減少セシメ得ルコトヲ認メ得タリ。

猩紅熱患者全ク發生ナキ部落ハ、四%ノ溶連菌保菌者ヲ有スルト共ニ、四一%ノ「デック」テスト「陽性」者ヲ有ス、依テ溶連菌保菌者中猩紅熱ニ全ク關係ナキモノノ存在ヲ豫想シ得ベシ、然レドモ現今ノ細菌學的方法ニテハ實際上區別困難ナレバ、其全部ヲ處理スルノ方針ヲ採ラザル可カラザルモ又止ムヲ得ザルモノト謂フベシ。

本準備調査ノ検査方法ハ血液平板培養ヲ使用シタルガ、此方法ハ種々ナル雜菌ノ混入ニヨリ成績ヲ不明ニシ、又純粹分離ニ困難ヲ來スコト屢、アリ、流注培養方法ヲ比較シ之等ノ缺點ヲ除却シ、菌數ノ消長ヲ知ルニ便宜多キヲ認メタルヲ以テ、實施ニ當リテハ流注培養使用ノ方針ニ變更シタリ。

第二章 消菌塗布劑、含嗽劑使用ニヨル溶連菌傳播防止効果

前章ニ述ベタル方法ニヨリ消菌シ、病毒傳播ノ機會ヲ著シク減少シ得ベキガ、更ニ保菌者ハ全然消菌スルニ至ラズ

ト雖モ、本方法ノ施行ニヨリ一定度ノ傳播率ヲ減少シ、防止ノ効果ヲ擧ゲ得ルコトヲ豫想シ、塗布藥並ニ含嗽劑ノ實際の效果ニ就キ觀察シタリ。

咽頭ニ於ケル溶連菌ヲ塗布藥、含嗽劑ヲ以テ、其傳播ヲ防止セントスルノ企圖ノ第一條件トシテ其殺菌力ニ注目ヲ要ス、其實験的研究トシテハ⁽³⁵⁾萩野氏ハ塗布劑タルベキ「ラボン」五百倍溶液ニテ十分間、「ルゴール」氏液即チ沃度ハ一萬倍溶液ニテ直ニ死滅シ、過酸化水素ノ三倍液ハ五分乃至十分ヲ要シ、硼酸、鹽剝ハ普通濃度ノ一乃至二%ニテハ二乃至三時間ヲ要シ、「ヤートレン」ノ二%液ハ一乃至三時間ヲ要ストシ、⁽³⁶⁾星崎、森脇二氏ハ塗布劑トシテ「ルゴール」氏液ハ直後ニ死滅シ、千倍「カメレオン」液ハ三十秒ニテ最モ強シトシ、〇・五%「プロタルゴール」ハ十六分ヲ、千倍「トリバフラビン」ハ三十分ヲ、千倍「リワノール」ハ一時間半ヲ要ストシ、含嗽劑トシテハ〇・八%ノ「オキシフル」四十分、一萬倍「カメレオン」一時間半ヲ要シ、二%硼酸水ハ七時間ヲ要ストス、⁽³⁷⁾多田氏ハ各種ノ色素誘導體ヲ以テ、連鎖狀球菌ノ殺菌力ヲ試験シタル成績中、百倍稀釋度ニテハ「トリバフラビン」ハ直後ニ死滅シ、「リワノール」ニテハ三十分ニ死滅シ、五百倍稀釋液ニテハ前者ハ一時間、後者ハ四時間以上ヲ要スト、⁽³⁸⁾江口氏ハ強毒ノ連鎖狀球菌ヲ以テ創傷感染セシメ、一定時ヲ經テ局處ニ藥液ヲ塗布シタル試験成績ハ「トリバフラビン」最モ優リ、五百乃至千倍液ニテ感染後三時間以内ノ動物ヲ救助シ得タリ、而シテ各種ノ色素、沃度丁幾原液モ又有効ナリトス、之等ノ業績ヲ通覽スルニ試験管内ノ實驗成績ハ其方法ニヨリ誤差アルヲ免カレズ、成績一致セザルモ大體ニ於テ何レモ塗布劑トシテ「ルゴール」氏液、「トリバフラビン」溶液、「リワノール」溶液ヲ推奨シ、又含嗽劑トシテ「過マンガン酸カリ」、過酸化水素ヲ認メントスル傾向ヲ推知シ得ベシ、依テ余ハ其試験管内成績ノ優劣ヲ比較スルノ繁ヲ避ケ、之等ノ塗布並ニ含嗽劑ヲ實地ニ應用シタル成績ヲ擧ゲテ、溶連菌ノ傳播防止ニ對シ幾何ノ効果アリヤヲ推定セントス。

其方法ハ溶連保菌者ノ咽頭扁桃腺ノ分泌物ヲ採取シタル後之等ノ藥液ヲ以テ處理シ、後更ニ分泌物ヲ採取シ前後二回採取ノ分泌物ヲ血液流注培養ヲナシ、其聚落數ヲ比較シテ、其藥劑ノ實地應用上ノ効果ヲ判定シタル結果ハ第五表

第五表 溶連菌保菌者「ルゴール」氏液塗布前後ノ聚落數表

殘存率	一萬倍液		五千倍液		一千倍液		五百倍液		二百倍液		百倍液		原液	
	前布塗	後布塗	前布塗	後布塗	前布塗	後布塗	前布塗	後布塗	前布塗	後布塗	前布塗	後布塗	前布塗	後布塗
三四・四%	計	三四三	二一七											
	名氏	岩井 七	二岩井	野村 二五	三三	大磯 六五	二四	清水 二	李 二	平井 一三	山川 二	テル子 一五〇	盛田 七四	石田 三
二六・〇%	計	二三〇	六〇											
	名氏	岩井 一八	五岩井	野村 六八	九	大磯 七一	二	清水 二	富田 一	天間 三	天間 一	天間 一	天間 一	天間 一
四一・五%	計	一三〇	五四											
	名氏	岩井 二五	一五	野村 六〇	一六	大磯 五	二	清水 二	富田 一	富田 一	青木 一	關 一	小西 一	藤島 一
四四・五%	計	一〇一	四五											
	名氏	岩井 五	二一	野村 二九	二	大磯 一	二	清水 一	李 一	李 一	江部 一	江部 一	江部 一	江部 一
一二・〇%	計	二九九	三六											
	名氏	岩井 一九	六	野村 一	六	大磯 一	一	清水 一	橋本 一	橋本 一	橋本 一	橋本 一	橋本 一	橋本 一
三六・四%	計	一四八	五四											
	名氏	岩井 二四	一	野村 八	三	大磯 一	二	清水 一	野村 一	野村 一	野村 一	野村 一	野村 一	野村 一
一六・二%	計	一九一	三一											
	名氏	岩井 七	一	野村 二八	二	大磯 二	一	清水 一	中川 一	中川 一	中川 一	中川 一	中川 一	中川 一

リナノモキシ等ニ名氏ノ欄上ハキナ入記ニ關名氏

乃至第八表ニ示スガ如シ、本方法ニ依ル培養聚落數ハ勿論局處ノ絶對菌數ヲ示スモノニアラズ、後者ニ於テ却テ聚落數多キ如キ例外現象アルモ、多數ノ例症ニヨリ其効果ノ大要ヲ推知スルヲ得ベシ、即チ「ルゴール」氏液ハ原液、百倍液、二百倍液、五百倍液、千倍液、五千倍液、一萬倍液ノ七種ヲ使用シタリ、實施方法ハ溶連菌保菌者ノ咽頭扁桃腺ヨリ分泌物ヲ採取後「ルゴール」氏液ヲ塗布シ、水ヲ以テ含嗽シタル後更ニ分泌物ヲ採取シ、兩材料ヲ血液流注培養シ

溶連菌ノ聚落數ヲ比較シタリ、其成績ハ第五表ノ如クニシテ、合計七十例ノ實驗ニ於テ十例（一萬倍一、五千倍一、千倍三、五百倍二、二百倍二、百倍一例）ノ例外ヲ見タルノミニシテ六十例ハ悉ク塗布後ノ聚落數少シ、而シテ塗布劑ハ塗布前ノ聚落數ノ塗布後ノ聚落數ニ對スル比率、即チ菌數ノ殘存率ハ二百倍液ニ於テ最モ少キモ、之レ稻垣例ノ異常例アルニヨリ起リタル率ニシテ、之ヲ考慮外ニ置クトキハ百倍以上一萬倍迄ハ其殘存率ハ大差ナク、三〇―四〇%ヲ殘存スルモノト認ムルヲ至當トスベシ、原液ニ於テハ一六・二%ヲ殘存スト雖モ之レ青木例ノ異常例アルニ依ル

第六表 溶連菌保菌者「リワノール」液塗布前後ノ聚落數表

千倍液		氏名	五百倍液		氏名	二百倍液		氏名	百倍液		氏名
塗布後	塗布前		塗布後	塗布前		塗布後	塗布前		塗布後	塗布前	
一	一八	清水	一	八一	清水	一	八八	清水	一	稻川	
一	三	清水	一	一	清水	一	五	松原	一三二	吉田	
四	二	盛田	一	五	佐藤	一	二	佐藤	四	江部	
一	三	水野	一	二七	水野	一	一	橋本	二	橋本	
一	二	大磯	一	四四	大磯	一	二	大磯	五三三〇〇	大磯	
一	一	早田	一	三	早田	一	一	早田	一三〇〇	稻垣	
一	五	荒尾	一	一	荒尾	一	七	荒尾	八六	李	
			一	二	内山	一	一	内山	六四	李	
二	一	野村	一	一八	野村	一	二	原田	五一	李	
			二	一	高森	一	一	松井	二〇	關	
			一	四	引田	一	一	引田			
			一	八	乾	一	四	山下			
			一	一	石田	一	二	坂本			
九	三四	計	五	一九五	計	二	一一六	計	六一三	計	
殘存率 二六・四七%			殘存率 二・五六%			殘存率 一・七二%			殘存率 二三・三二%		

モノナルヲ以テ、之ヲ考慮外ニ置クトキハ更ニ殘存率少シト認ムルヲ得ベシ、換言スレバ「ルゴール」氏液ハ原液ニ於テハ著シク菌數ヲ減少シ得ルモ、稀釋液ニテハ其効力濃度ニ比例セズ、殺菌力ニ關係ナキモノト認メザルベカラズ。「リワノール」液ハ百倍液、二百倍液、五百倍液、千倍液ノ四種ヲ、「ルゴール」氏液ト同様ノ方法ヲ以テ使用シタルガ、其成績ハ第六表ノ如ク四十四例中五例ノ例外アルノミニシテ、他ハ悉ク液塗布後聚落數ヲ減少ス、而シテ其殘存率ハ百倍液ニ於テ二三・三二%ヲ示スハ、李ノ異常例ニヨルモノニシテ本例ヲ除外シテ考フルトキハ、著シク減少スルヲ認メ得ベシ、而シテ二百倍液ヨリ五百倍、千倍ト漸次ニ殘存率ヲ増加スルヲ以テ、「リワノール」ハ其殺菌力ニ於テ液ノ稀釋度即チ殺菌力ニ比例スル傾向アルモノト認メ得ベシ、而シテ其有効濃度ハ二百倍乃至ハ百倍以上ト推定セザルベカラズ。

第七表 溶連菌保菌者「トリバフラヒン」液塗布前後ノ「コロニー」數表

五百倍液		二百倍液		百倍液	
塗布前	塗布後	氏名	氏名	塗布前	塗布後
四	一	大磯	大磯	三	一
一四	一	野村	野村	一九	一
一四	一	松原	松原	六	一
六	一	中川	高森	五	一
四	一	水野	水野	五二	一
一	一〇	森井	盛田	一	一
四	一	佐藤	稻賀	一	一
一〇	一	荒尾	關	二	一
一	一	橋本	勝江	一	一
三	一	花菱	勝菊	三	一
				四六	一
				二	六
				三	三
五一	一九	計	計	一四三	二六
殘存率 三七・二五%		殘存率 六二・〇〇%		殘存率 一八・一八%	

「トリバフラヒン」溶液ハ百倍、二百倍、五百倍液ノ三種ヲ使用シ、前同様ノ方法ヲ以テ試ミタリ、其成績ハ第七表ノ如クニシテ三十五例中五例ノ例外ヲ生ゼシモ、其他ハ液塗布後悉ク聚落數ヲ減少シタリ、其殘存率ニ就テハ各稀釋液ノ成績著シキ異例ナキヲ以テ、自然ノ殘存率ト認ムルヲ得ベシ、而シテ其百倍液ノ率一八・一八%ナルニ對シ、二百倍液、五百倍液ハ共ニ殘存率ヲ著シク増加スルヲ以テ、「トリバフラヒン」溶液ニ於テハ百倍以上ノ濃度ヲ使用スル必要アリト認メラル。

第八表 溶連菌保菌者「オキシフル」含嗽前後ノ聚落數表

第二回	第一回		姓名
	含嗽前	含嗽後	
三	一〇	一	大野磯村
三	七	五	木岩三井
三	二〇	三	工藤垣尾
三	三	一	稻松名古田
一〇	三	一	早邊口村
五	三	一	渡橋川盛高
一	七	一	關清水
三	六	一	森田
	九	一	關水村
	二〇		李山
	二		乾置
	二〇		吳東
	三		計
	三九		殘存率
	三	三六・四%	

更ニ「オキシフル」ノ含嗽ノミヲ行ヒ、其ノ前後ニ採取シタル咽頭扁桃腺分泌物ニ就キ二回試ミタル成績ハ、第八表ノ如クニシテ三十一例中六例ノ例外ヲ見シモ、大多數ハ含嗽後聚落數ヲ減少シ、二八・四三%乃至三八・九九%ノ殘存率ヲ示セリ。

以上ノ成績ヲ綜合スルニ、「ルゴール」氏液ハ原液ヲ以テ最モ有効ト認メラレ、一六・二%以下ノ聚落殘存率ト認メラル、「リワノール」液ハ百倍乃至二百倍濃度有効ニシテ、聚落殘存率ハ一・七二%以下ナリ、「トリバフラヒン」液ハ百倍液ニテ良好ニテ、聚落殘存率ハ一八・一八%ナリ、含嗽ノミニヨル聚落殘存率ノ良好ノ場合ハ二八・四三%ヲ示ス、即チ「リワノール」液最モ有効ト認メザルベカラズ。

更ニ實施上ヨリ保菌者ノ訴ヲ聞クニ、濃厚ナル「ルゴール」氏液ハ刺戟多クシテ之ヲ嫌忌スル者多ク、「トリバフラヒン」液ハ齒ヲ黃色ニ著色スル缺點アリ、「リワノール」液ハ苦味多キモ、前二者ニ比シ訴少ク實施上ニモ利便多シ。更ニ以上ノ試驗成績ヲ觀察シテ、藥劑塗布並ニ合嗽後ニ於テ聚落全クナキ數、即チ菌ヲ證明セザリシ人員數ヲ總試驗人員數ニ比較スルニ、第九表ノ如クニシテ「ルゴール」氏液ハ原液ヲ以テ最良トシ、「リワノール」液ハ二百倍、「トリバフラヒン」液ハ五百倍ヲ最好トス、而シテ各消菌劑ノ成績ヲ合計シタル數ノ率ニ於テ、「リワノール」ノ六八・一八%ヲ最良トシ、「トリバフラヒン」ノ塗布、「オキシフル」ノ合嗽之ニ次ギ、「ルゴール」氏液最モ不良ニシテ四四・一%ナリ、即チ換言スレバ「リワノール」液ハ保菌者ヲ一時的ニ無菌狀態ニスル作用最モ強シト認メ得ベシ。

第九表 溶連菌保菌者咽頭處理後菌ヲ證明セザル人員數表

處理種類	處理總數		壹萬倍		五千倍		千倍		五百倍		二百倍		百倍		原液		第一回		第二回		計		消菌率
	處	理	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	
ルゴール氏液塗布	菌ヲ證明セザル數	總數	五	一	二	五	五	五	八														四四・一四%
リワノール液塗布	菌ヲ證明セザル數	總數			四	九	一	五															六八・一八%
トリバフラヒン液塗布	菌ヲ證明セザル數	總數				六	一〇	五	四														四五・四五%
五%オキシフル合嗽	菌ヲ證明セザル數	總數																					四五・一六%

以上ノ實施成績ニ於テ疑義ノ起ル點ハ、合嗽又ハ塗布劑處理後溶連菌ノ聚落數ノ減少スルハ、藥物ノ効果ニアラズ

シテ處理前ノ材料採取ニヨル機械の除去ニヨリ起ル減少ナラザルヤノ點ナリ、依テ之等ノ點ヲ明カニスル爲メ處理前ノ材料採取ヲ中止シ、含嗽又ハ藥物塗布後ニ材料ヲ採取シ、其聚落數ヲ前回検査時ノ聚落數ニ比較シタル成績ハ第一〇表ノ如クニシテ、含嗽ノミノ場合ハ七・二五%ノ殘存率ナルヲ示シ、塗布含嗽ノ場合ハ一・五三%ノ殘存率ヲ示セリ、之レ材料採取ニヨル機械の除去ノミニアラザルコトヲ示スモノニシテ、又塗布劑、含嗽劑ノ併用ハ效果ヲ更ニ著シクスル點ヲ認メザルベカラズ、更ニ處理後溶連菌聚落數ノ減少ハ材料採取ニヨル機械の除去ニアラザル點ヲ確ムル爲メ、對照的ニ咽頭ニハ何等ノ處理ヲ行ハズ、引續キ二回材料ヲ採取シ其前後ノ聚落數ヲ比較シタリ、其成績ハ第一一表ノ如クニシテ、一回目ノ材料ニ比シ二回目採取材料聚落數少キモ、其殘存率ハ八〇・二三%ニシテ塗布劑、含嗽劑ヲ以テ處理シタル場合ニ比シ、大ナル差異アルコトヲ認メ得ベシ。

第一〇表 溶連菌保菌者含嗽、塗布後ノ「コロニー」數表

前回検査 含嗽後 塗布含嗽後	垣 	垣 	邊 	森 	田 	村 	田 	磯 	島 	藤 	古 	村 	福 	村 	田 	井 	關 	計 四	殘存率 七・二二% 一・五三%	
	三	二	二	九	一〇	一	一	一〇	三	一三	一	一	四	二	一〇〇	一	六	二六三		
	六	一	二	一	五	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一九	

第一一表

第一回採取 第二回採取	岡 二	松 三	野 七	林 一	近 一	米 二〇	本 一	勝 一五	大 四	高 一	盛 二	關 一	柳 一八	北 三一	三 一六	菊 一	中 一	柏 一	勝 一六〇	大 一	高 一	盛 一	關 一	計 二〇七	殘存率 八〇・二三%
	二	三	七	一	一	二〇	一	一五	四	一	二	一	一八	三一	一六	一	一	一	一六〇	一	一	一	一	二〇七	
	二	三	七	一	一	二〇	一	一五	四	一	二	一	一八	三一	一六	一	一	一	一六〇	一	一	一	一	二〇七	

ニ施行スルコトヲ決意シ、第一着手トシテ、昭和二年六月旅順市ニ於ケル現在患者八名ノ家庭ヲ自ラ毎日巡回シ、細菌ヲ檢索シ含嗽劑ヲ供給シ、咽頭扁桃腺ニ「ルゴール」氏液又ハ五百倍ノ「リワノール」液ヲ塗布シ、二ヶ月間ニ亘リ本方法ヲ繼續シ、定時ニ咽頭分泌物ヲ檢査シ保有菌ノ消長ヲ觀察シタリ。

其結果大ナル支障ナク施行シ得ルノ確信ヲ得タルヲ以テ、更ニ專任ノ巡回看護婦ヲ置キ、猩紅熱患者家庭ヲ巡回セシメ、含嗽劑ノ供給、消菌劑ノ塗布、檢査材料採取ノ任ニ當ラシメ連續シテ今日ニ至レリ、其ノ計劃ヲ更ニ項ヲ分チテ詳述スベシ。

一、保菌者處理ノ施行地域

本施設ノ如キハ施行後其結果ヲ批判スルニ、最モ合理的ナル地域ヲ撰バザル可カラズ、即チ相當本病ノ發生濃厚ナル然カモ他トノ交通ナキ一地方ニ局限シ、加フルニ本施設ヲ施サザル隣接地域ノ本病發生數ヲ對照トシテ、其效果ヲ批判シ得ル地域ナルヲ要ス、即チ我が旅順市ハ正シク此條件ニ適合セル唯一ノ都市ト見ルヲ得ベシ、即チ旅順市ハ三方山ヲ以テ圍マレ一方海ニ面スルノ地ニシテ、其陸上ノ交通ハ一條ノ鐵路ト一條ノ道路トヲ以テ大連ニ通ズルノミニシテ、其他ハ附近支那部落ニ通ズル間道ニ過ギズ。

海港ノ交通ニ至リテハ近ク大連港ノ繁華アルニヨリ、出入甚ダ多カラズ、警備ノ船舶ヲ除キテハ、石炭輸出船ノ時々入港スルト荒天ニ際シ扁舟避難スルノミ。

此區隔セラレタル旅順市ノ人口ハ、日本人一〇、一〇四名、支那人一五、〇四九名、朝鮮人九一名、計二五、六六四名ニシテ、其多數ハ官吏、軍人、學生ニシテ其他モ永住の住民ナルヲ以テ、移動性ニ乏シク、又在住者ノ大部分ハ智識階級ニ屬シ、之等ノ施設ニ對シ理解アリ其目的ヲ達スルヲ得タリ、又猩紅熱患者發生狀態ヲ表示スル診療機關トシテハ、官立病院ト開業醫ノ各一アルノミニシテ、發生患者届出ニ不統一アルコトナク、患者ヲ收容スル傳染病院ハ頗ル完備シ居ルヲ以テ傳染病隱蔽等ノ虞ナク、從テ表示セラルル患者數ハ醫師ノ誤診ニヨル以外ハ全ク誤差ナキモノナ

リ。

而シテ旅順市ニ於ケル猩紅熱ハ後段記載ノ如ク、年々其發生絶ユルコトナク本施設ノ効果判定上上述ノ如ク好條件ヲ具備スルノミナラズ、其對照トシテ十餘里ヲ隔テテ常時猩紅熱患者ノ存在スル、大連市ヲ控エキルニ至リテハ、全く自然ニ與ヘラレタル研究調査區域ト謂フヲ得ベシ。

二、保菌者ノ檢索方法

旅順全市ニ亘リ猩紅熱患者發生シタルトキハ、患家消毒ト同時ニ其家族全部(學校寄宿舎等ニアリテハ同室者全部)ノ咽頭分泌物ヲ採取シ、溶連菌保有ノ有無ヲ檢査シタリ。

本施設準備調査時ニ於テハ溶連菌ノ檢査法トシテ、血液平板寒天塗布培養法ヲ用ヒタルガ、本法ハ準備調査ノ項ニ述ベタル如キ缺點アルヲ以テ、⁽³⁹⁾「ブラウン」氏ノ方法タル流注培養法ヲ使用スルニ變更セリ、而シテ、「ブラウン」氏法並ニ同氏法ヲ精査シタル、⁽⁴⁰⁾安東氏ハ溶解寒天ニ菌ヲ混入シテ後平板ニ作ルノ方法ヲ用ヒタリト雖モ、溶解寒天ハ凝固シ易クシテ檢査材料數多キ場合ハ不便多シ、依テ菌(檢體)ヲ血液ニ混シ後溶解寒天ヲ流注スルノ法便宜多シ、檢査方法トシテハ左ノ準備ヲ爲スヲ要ス。

第一圖 檢査材料採取試驗管



イ、檢査材料採取器、第一圖ニ示ス如ク綿球ヲ附シタル針金ヲ綿柱試驗管ニ入レ、之ヲ乾熱滅菌シ多數ニ用意ス
ロ、檢査材料ヲ浮游スベキ食鹽水、生理的食鹽水ヲ五・〇cc宛試驗管ニ分ケ滅菌シテ多數ニ用意ス

ハ、脱纖維血液、山羊血液ヲ檢査時ニ所要量採取シ脱纖維シ、檢査材料數ト同數ノ滅菌「シャール」ニ一cc宛分ツ

ニ、溶解寒天、檢査數多數ナレバ「コルベン」ニ作レル普通寒天ヲ溶解シ、檢査數少數ナレバ試驗管ノ普通寒天ヲ溶解シ、攝氏四十五度ニ冷却シタルモノヲ檢査時ニ用意ス

保菌者檢索ニ當リ採取器ノ綿球ヲ強く、兩側扁桃腺(第六章ニ述ブルガ如ク一側ニのみ存スルモノアルニヨル)ニ觸レシメ、分泌物ヲ採取シ準備セル食鹽水中ニ振盪シツツ浮游セシメ、一白金耳ヲ「シャール」内ニ用意セル一ccノ血液中ニ混入ス、然ル後攝氏四十五度ノ溶解寒天ヲ普通平板ノ程度ニ流注シ良ク混和シ、凝固後孵卵器内ニ二十四時間培養ス、
他種菌ノ「コロニー」發育ハ著シカラザルニ、溶連菌ハ表面深部共ニ明カニ徑一―二耗内外ノ溶血環ヲ示シ、明カニ之ヲ判別スルコトヲ

得、此際溶血環鑑別ヲ要スル他ノ菌ハ、葡萄狀球菌ニシテ往々溶血ヲ呈スルモノアリ、又一種ノ桿菌ニシテ著明ナル溶血等ヲ示スモノアレドモ、其聚落、ノ状態ニヨリ容易ニ溶連菌ト區別スルヲ得ベシ。

學校、寄宿舎等ノ多數團體ノ検査ヲナス場合ハ、名簿ヲ作り其番號ヲ試驗管番號ニ合致セシメ、豫メ當該本人ニ手交把持セシメ置キ、順次採取スレバ五十人ニ要スル時間ハ三十分ニ足ラズ極メテ容易ナリ。

検査シテ溶連菌陽性ヲ得タル中ニハ、猩紅熱ニ關係ナキ菌種ノ存在スル事實ヲ豫想シ得ルモ、溶連菌種ノ區別問題ハ學界ノ論争未ダ歸着スル處ナキヲ以テ、防疫施設トシテハ其全部ヲ處理スルノ止ム得ザルヲ認め、(40)安東、伊藤氏等ノ研究ニヨル定型的、非定型的溶連菌全部ヲ陽性トシ保菌者ノ取扱ヲナシタリ。

三、保菌者處理方法

猩紅熱患者々族ノ溶連菌保菌者ニ對シテハ、其ノ行動ニハ何等ノ制限ヲモ加フル事ナク自由ニシ、只三日間ニ一回早朝又ハ夕刻家庭ヲ巡訪シテ、扁桃腺ニ五百倍「リワノール」液又ハ「ルゴール」氏液ヲ塗布シ、三〇%ノ過酸化水素ヲ含嗽液トシテ供給シ含嗽ヲ獎勵スルニ

第二圖 成績記入「ドーカ」

回六十 日月	回十 日月	回七 日月	回一 日月	含嗽藥	住所	番號	家族 番號	保菌 番號	検査 關係
回七十 日月	回一十 日月	回八 日月	回二 日月						
回八十 日月	回二十 日月	回九 日月	回三 日月	塗布藥	姓名	年齢	職業	扁桃腺	
回九十 日月	回三十 日月		回四 日月						
回十二 日月	回四十 日月		回五 日月	扁桃腺	職業	關係	検査	關係	
回一廿 日月	回五十 日月		回六 日月						
	回十 日ニ 検査	回六 日ニ 検査	回三 日ニ 検査						

止メタリ、本施設後一ケ年ニシテ患者著シク減ジ、從テ保菌者數モ減少シタルヲ以テ家庭ノ巡回訪問ヲ毎日ナシ、且ツ扁桃腺塗布液ヲ百倍ノ「トリパフラピン」液ヲモ加ヘタリ、而シテ菌保有者ノ菌ノ消長ハ最初ノ半ケ月ハ三日ニ一回、後ノ半ケ月ハ六日ニ一回、其後八十日ニ一回、家庭巡回ノ際扁桃腺ニ藥液塗布前材料ヲ採取シ、前項ノ方法ニテ溶連菌ヲ檢索シ第二圖ノ「カード」ヲ作り溶連菌「コロニー」數ヲ記載シ觀察シタリ、而シテ引續キ二回菌ヲ證明セザルモノヲ陰性トセリ、然レドモ之レ必ズシモ溶連菌ヲ絶滅シ得タリトナシ難キハ勿論ナリ、(41)小林氏門下ノ實驗ニヨレバ増菌法ニヨリ同一人ニ對

シ反覆検査ヲ施ストキハ検査者全部ニ溶連菌ヲ證明スト云フ、故ニ或ル時期ニ溶連菌ヲ證明セズト雖モ、必ズシモ溶連菌ヲ有セザルニハ非ズ、又第六章ニ述ブル如ク扁桃腺内ノ溶連菌ニ直接藥劑ノ及バザルモノアルヲ以テナリ。然レドモ實際問題トシテハ三回ノ検査ニ連續シテ陰性ヲ呈スルガ如キハ、極度ニ溶連菌ヲ減少シタルモノニシテ、之ヲ飛散セシムル危險ノ著シク低下シタルモノト見做シ得ベシ。而シテ流注培養法ニアリテハ、溶血環著明ニシテ觀察ニ便利ナルモ培養材料ハ極メテ小部分ナルニヨリ、時ニ看過スル慮ナシトセズ、今同一材料ニ就キ流注培養ト平板培養ヲ比較スレバ、第一三表ノ如クニシテ時ニ塗布培養ニ證明シ、流注培養ニ證明シ得ザルモノ

第一三表 流注、平板溶連培養聚落數比較表

姓 名	流注培養 消菌					流注培養 有菌									
	谷金	上池	趙野	佐内	倉高	吳谷	川韓	閔林	冷韓	貴上	池宮	沼菅	藏安	張三	技陳
流法コロニー數	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
平板コロニー數	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
成 績	消菌四					有菌六					コロニー差十一以下 五				
						コロニー差二八以上 五									

アリ、故ニ聚落數ノ變化多キモノニアリテハ成績判定ノ際、兩培養ヲ並用セルモノアリ。一回陰性ヲ以テ消菌シタルモノトナシタルガ、中途不安ヲ感ズル實例ニ遭遇シタルヲ以テ、三回陰性ヲ以テ消菌ト看做スコトニ變更シタリ。

本保菌者處理ノ施設ハ其施行地域ヲ旅順市在住者ニ限リタルヲ以テ、他ニ轉出シタル者ニ對シテハ何等追及セズ其儘トナシ、學生ノ如キ中途旅行歸省等ニテ再來ノ場合ハ、引キ續キ處理方法ヲ繼續シタリ。

更ニ傳染病院ニ收容セラレタル猩紅熱患者ノ退院標準ハ、溶連菌ノ消失ヲ以テナシタルモ、時ニ長時日ニ亘リテ、恢復後溶連菌ノ排泄ヲ繼續シ、退院シタル者モ菌保有者同様本方法ヲ以テ取扱ヒタリ。

溶連保菌者家庭ニ於テハ第九章四項ニ述ブル五萬倍「コロルカルキ」液ノ清拭法ヲ勵行シタリ。

第四章 猩紅熱患者々族同居ノ溶連保菌者

本章ニ於テハ前章二・三項ノ方法ヲ、昭和二年六月ヨリ四年五月ニ至ル滿二ケ年間、溶連保菌者ニ對シテ施行セル觀察ヲ項ヲ分チテ記述スベシ。

一、猩紅熱患者ト其家族同居ノ溶連保菌者

猩紅熱患者々族ノ溶連菌検査成績ヲ批判スルニ當リ類別スル必要アルハ、一般患者ト學校寄宿舍等ノ集團的生活者ノ別ナリ、兩者其生活條件及患者トノ接觸狀態ニ著シキ差異アルヲ以テナリ、本方法實施期間内ノ成績ハ第一四表ノ如クシテ、一般患者々族ノ検査數、二九七名、溶連保菌者、一〇一名、學校寄宿舍等ノ如キ集團的生活者ノ検査數、三八三名、内容連保菌者、一二二名兩者ノ検査合計數、六八〇名、内容連菌保菌者、二二三名ナリ、而シテ其期間内發生患者數ハ一般患者ニ於テ七〇名、團體生活者ニ

第一四表 猩紅熱患者同居者溶連菌検査二ケ年間成績表

合 計	検査總數	保菌者數	患者數	患者一人ニ對スル検査數		患者一人ニ對スル保菌者數		検査總數ニ對スル保菌率
				患者一人ニ對スル検査數	患者一人ニ對スル保菌者數			
一般猩紅熱患者 學校寄宿舍 猩紅熱同居者	二九七 三八三	一〇一 一二二	七〇 八	四・二四 四七・八七	一・四四 一五・二五	三四・〇〇 三一・八五		
合 計	六八〇	二二三	七八	八・七一	二・八五	三二・七九		

於テ八名、計七八名ナリ。

患者一人ニ對スル菌検査數ハ一般患者ニ於テ四、二四名ニシテ、集團生活者ニ於テハ四七、八七名約十倍ノ多數ナリ、其平均數八、七一名ハ將來本施設ヲ他區域ニ實施スル計劃ノ資料トシテ參考率タルベシ。

更ニ患者一人ニ對スル保菌者數ヲ見ルニ一般患者ニ於テ、一、四四名、集團的生活者ニ於テ一五、二五名ニシテ多數共同生活者ニ當然ノ現象ナリ、兩者ノ平均二、八五名ニシテ此率ハ保菌期間ノ平均日數ト共ニ、保菌者ノ取扱計劃ノ根據ヲナスベシ。

検査總數ニ對スル保菌率ハ一般患者ニ於テ三四・〇〇%、集團生活者ニ於テ三一・八五%ニシテ兩者ニ大差ナシ、此現象ハ集團生活者ノ共同生活ヨリ溶連菌ノ傳播ヲ容易ナラシメ、多數保菌者存在ノ豫想ニ反ス、兩者ノ平均三二・七九%ノ率ハ後章ニ述ブル健康者ノ保菌率ニ比シ約一〇%ノ増率ナリ、此事實ハ第一章準備調査ノ條下ニ述ベタル平板培養検査ニ於テ、患者々族保菌率ハ健康家族ノ其ヨリ高率ナル點ニ一致ス、即チ患者ノ保菌率ハ健康者ノ常在保菌率ニ一〇%ノ附加率トナル、換言スレバ二〇%ハ健康常在率ニシテ一〇%ハ猩紅熱ニ關係アル溶連菌率ト思ハシムル現象ヲ呈ス。

二、溶連菌保菌者ノ年齡關係

猩紅熱ノ罹患ハ年齡ニ關係アルコトハ認メラレタル事實ナルヲ以テ、其ノ病原ト豫想セララル溶連菌者ニ就テモ年齡關係ヲ觀察スルコトヲ要ス、學校寄宿舍等ニ於ケル溶連菌者ハ其年齡殆ト一定セルヲ以テ之ヲ除外シ、一般患者ノ溶連菌率ヲ年齡別ニ見ルニ第一五表ノ如シ。

第一五表 溶連菌者(一般患者)年齡別檢出表

年齡別	検査數	保菌數	百分率	少、壯、老期率
五年以下	五〇	一九	三八・〇	五六(五五・四四)
六―一〇	五一	二九	五六・八	
一一―一五	二六	八	三〇・七	三六(三五・六四)
一六―二〇	三七	一四	三七・八	
二一―二五	一三	一	七・六	九(八・九一)
二六―三〇	二二	九	四二・八	
三一―三六	二六	五	一九・二	
三六―四〇	二六	七	二六・九	
四一―四五	一八	四	二二・二	
四六―五〇	一〇	二	二〇・〇	
五一―五五	四	一	一	
五六―六〇	四	二	五五・〇	
六〇以上	一一	一	九・〇	
計	二九七	一〇一	三四・〇	

即チ六年ヨリ十年迄ノ者最モ高率ニシテ五六・八%ヲ占ム、之ニ次グ率ハ五六年―六〇年、二六六年―三〇年ナルモ、之ハ少數實驗例ノ異常例ト認ムベキモノニシテ、五年未滿者、一一―一五年、一六―二〇年ノ少壯者ヲ第二位ト觀察

スルヲ通常トシ、其率三〇%以上ト認ムルヲ至當トスベシ、而シテ二十一年以上ノ者ハ低下シテ二〇%内外ナリ。

以上溶連保菌率ノ年齡關係ヲ猩紅熱罹患ノ年齡關係ト比較スルニ(13)黒井、森脇ノ東京、「ロンドン」、大連ノ調査、
 (15)西川ノ旅順ニ於ケル調査タル患者總數ノ年齡別ハ第一六表ノ如クニシテ、大連ヲ除ク他ノ三地域ハ六一〇年ニ最
 モ多ク罹患シ、其前後ノ年齡者之ニ次グ、此點ハ溶連保菌率ノ年齡關係ニ一致ス、只猩紅熱ノ罹患率ハ年齡ニ反比例
 シテ減少スルモ、溶連保菌率ハ高年ニ至ルモ尙定率ノ保菌者ヲ存スル傾向ハ異ナル點ナリ。

第一六表 年齡別猩紅熱罹患率表

地方別	年齡別									
	五以下	六一〇	一一一 一五	一六一 二〇	二二一 二五	二六一 三〇	三一 三五	三六一 四〇	四一 四五	四六一 五〇
東 京	一五・八一	二九・三八	二〇・四三	一四・三五	八一・九	五・六一	二・九四	一・六〇	〇・六六	〇・二七
ロ ン ド ン	三一・〇〇	四〇・一〇	一七・四三	五・九〇	二・八二	一・四二	〇・七四	〇・三一	〇・二二	〇・〇六
大 連	四〇・三六	二八・六三	一一・三六	五・五〇	四・六六	四・四〇	二・五六	一・五六	〇・五六	〇・一六
旅 順	三二・八三	三三・二〇	一四・三七	八・五五	五・二〇		三・五八		一・八五	

第一七表 年齡別D陽性率表

D 陽性率	年齡別									
	五以下	六一〇	一一一 一五	一六一 二〇	二二一 二五	二六一 三〇	三一 三五	三六一 四〇	四一 四五	四六一 五〇
七二・二	四三・八	三一・〇	一五・六	一六・四	一九・四	一三・八	一六・八	一三・四	一七・二	

更ニ「チツクテスト」陽性率ニ比較スルニ、(12)豊田外數氏ノ調査ニヨル大連、旅順ニ於ケル一一二八四名ノ年齡別D
 陽性率ハ第一七表ノ如クニシテ五歳以下最モ多ク、六一〇年、一一一五年ト漸次減少シ、一六年以上ハ定率ヲ維
 持シ年齡ニヨリ變化ヲ見ズ、此點ハ溶連保菌率ノ年齡關係ニ近似ス。

更ニ一〇一名ノ溶連菌保菌者ヲ幼老ノ期別ニ見レバ第一五表末行ニ見ル如ク、十五年以下ニ於テハ五五・四四%ノ過半数ヲ占ムルト雖モ、一六―四〇年ノ者ニ於テモ三五・六四%ヲ存シ、四一年以上ト雖モ八・九一%ヲ存ス、猩紅熱ハ小兒疾患ト看做サレ事實ニ於テ患者總數ノ七〇―八〇%ハ十五年未滿者ニ見ル。從テ其豫防方法ハ小兒集合箇所ヲ中心トシテ考ヘラルルモ、溶連菌者ハ十六年以上ニ於テモ半数弱ノ率ヲ發見セラルル點ヨリ若シ溶連菌ハ猩紅熱病原トシテ密接ナル關係アラバ、其年齡關係ニ於テ豫防施設上從來小兒ヲ目標トシ、壯者ヲ除外シタル點ニ考慮ヲ加フル要アルベシ。

三、處理シタル溶連菌者ノ保菌期間

一般患者ニ於ケル保菌期間ハ第一八表ノ如クニシテ、一〇一名ノ保菌者中九〇名ハ消菌シ、七名ハ他ニ轉出シテ結果ヲ明カニセズ四名ハ目下繼續シテ施行中ナリ。

第一八表 一般猩紅熱患者々族溶連菌保菌期間表

消菌人員	轉出人員	繼續人員	合計	消菌累計		消菌累計率	
				消菌人員	轉出人員	消菌人員	轉出人員
五以 日內	一一	一一	一一	三五	一	三四・六五	一
七以 日內	八	二	一〇	四七	二	四六・五三	二
十以 日內	七	一	八	六二	五	六一・三八	五
十五以 日內	九	一	一〇	七一	六	七〇・二九	六
二十以 日內	二	一	三	八二	四	八一・一八	四
廿以 日內	五	一	六	八九	六	八八・一八	六
三以 日內	五	一	六	九〇	三	八九・一〇	三
四以 日內	六	一	七		二		二
五以 日內	四	一	五		一		一
六以 日內	五	一	六		一		一
七以 日內	四	一	五		一		一
八以 日內	二	一	三		一		一
三以 月內	三	一	四		一		一
四以 月內	四	一	五		一		一
五以 月內	五	一	六		一		一
六以 月內	二	一	三		一		一
七以 月內	三	一	四		一		一
九以 月內	一	一	二		一		一
十以 月內	一	一	二		一		一
十以 年內	一	一	二		一		一
一年以 ケ內	二	一	三		一		一
一年以 ケ內	二	一	三		一		一
計	九〇	七	九七		一		一

消菌シタル九〇名ノ消菌ニ至ル迄ノ期間ハ、五日以内ニ消菌シタルモノ一一名、七日以内八名、十日以内七名、十

五日以内九名ニシテ比較的短期間ニ消菌スル者多ク、二十日以内二名、二十五日以内五名、三十日、四十日、五十日、六十日、七十日以内ニ消菌シタルモノ各四―六名ノ間ニアリ、八十日以内ハ二名ニシテ三ヶ月、四ヶ月、五ヶ月、六ヶ月、七ヶ月間以内ニ消菌セルモノ各二―五名ノ間ニアリ、九ヶ月、十ヶ月各一、十一ヶ月、一年以内ノ消菌各一名ニシテ最モ長期間ニ亘リシハ一年七ヶ月ノ一名ナリ。

以上消菌ノ成績ヲ半ヶ月、一ヶ月、二ヶ月、三ヶ月……ニ區分シ、其期間内ノ消菌數累計ヲ保菌總數ニ對スル率ヲ見ルニ第一八表末行ニ示ス如ク、十五日以内ニ消菌スルモノ三四・六五%ニシテ、三十日以内ハ四六・五三%即チ一ヶ月ニシテ約半數ハ消菌ス、二ヶ月ニシテ六一・三八%、三ヶ月以内ニ七〇・二九%、六ヶ月ニシテ八一・一八%ヲ消菌シ、一ケ年以内ニ八八・二八%約九〇%ヲ消菌セリ。

以上ノ成績ハ轉出シタルモノ並ニ目下繼續中ナル一一名ヲ除外シタル成績ナルヲ以テ、實際ニ於テハ更ニ消菌率ヲ増加スルモノト推定シ得ルト共ニ、少數ノモノニ於テハ記錄以上長期間ニ亘ルモノ存スルヤモ測リ知ルベカラズ。

學校寄宿舎等ニ於ケル消菌成績ハ第一九表ノ如クニシテ、一二二名ノ保菌者中一一三名ハ消菌シ、二名ハ他ニ轉出シテ結果不明ニシテ、七名ハ目下繼續シテ施行中ナリ。

消菌シタル一―三名中四五名ハ五日以内ニ消菌シ、七日以内八名、十日以内四名、十五日以内八名ヲ消菌シ、一般患者ニ於ケルト等シク比較的短期間ニ消菌スルモノ多ク、二十日、二十五日、三十日以内各三―七名、四十日、五十日、七十日、八十日以内各二―九名ニシテ、三ヶ月、四ヶ月、五ヶ月、六ヶ月、七ヶ月、八ヶ月以内ニ消菌セルモノ各一―四名ニシテ十一ヶ月ヲ要シタルモノ一名ナリ。

以上消菌ノ成績ヲ一ヶ月、二ヶ月ト夫々期間的ニ區分シ、其期間内消菌數累計ヲ保菌總數ニ對スル率ヲ見ルニ第一九表末行ニ見ル如ク、十五日以内ニ五三・二七%ハ消菌シ、三十日以内ニ六四・七五%、五十日以内ニ七五・四〇%、三ヶ月ニシテ八一・一四%、六ヶ月ニシテ八七・七〇%ヲ、十一ヶ月ニシテ九二・六二%ヲ消菌シタリ、而シテ本成績

第一九表 學校寄宿舎猩紅熱同居者溶連保菌期間表

消菌累計 消菌累計率	合計	繼續人員	轉出人員	消菌人員	期間										計		
					五日以内	七日以内	十日以内	十日以上二十日以内	二十日以上三十日以内	三十日以上四十日以内	四十日以上五十日以内	五十日以上七十日以内	七十日以上八十日以内	八十日以上九十日以内		九十日以上一月以内	
六五	四六	一	四五	五	七	十	十五	二十	廿五	三十	四十	五十	六十	七十	八十	九十	計
五三・二七	九	一	八	八	四	七	三	四	九	二	三	二	四	三	一	三	一一三
七九	五	一	四	四	七	五	四	九	二	三	二	四	三	一	三	一	一一三
六四・七五	八	一	八	四	七	三	四	九	二	三	二	四	三	一	三	一	一一三
九二	四	一	四	四	七	三	四	九	二	三	二	四	三	一	三	一	一一三
七五・四〇	七	一	四	四	七	三	四	九	二	三	二	四	三	一	三	一	一一三
九九	八	一	四	四	七	三	四	九	二	三	二	四	三	一	三	一	一一三
八一・二四	九	一	四	四	七	三	四	九	二	三	二	四	三	一	三	一	一一三
一〇七	四	一	四	四	七	三	四	九	二	三	二	四	三	一	三	一	一一三
八七・七〇	三	一	四	四	七	三	四	九	二	三	二	四	三	一	三	一	一一三
一一三	三	一	四	四	七	三	四	九	二	三	二	四	三	一	三	一	一一三
九二・六二	一	一	四	四	七	三	四	九	二	三	二	四	三	一	三	一	一一三
	七	一	四	四	七	三	四	九	二	三	二	四	三	一	三	一	一一三

ハ一般患者ノ成績ト等シク、轉出シテ結果明カナラザルモノ並ニ、目下繼續中ノモノヲ除外シタル成績ナルヲ以テ、實際ニ於テハ更ニ消菌率ヲ増加スベキモノナリ。

以上一般患者ト學校寄宿舎等ノ溶連保菌者消菌成績ヲ綜合スルニ、一ヶ月ノ處理方法ニヨリ四六%—六四%ヲ消菌シ、六ヶ月ニテ八一%—八九%ヲ消菌ス、七ヶ月以上一ケ年ヲ要スルモノハ數多カラズ、一ケ年ヲ超ユルモノハ稀ナリ、而シテ學校寄宿舎等ニ於ケル成績ハ一般患者ニ比シ、消菌成績ノ良好ナル傾向アルハ、含嗽劑ノ使用、消菌劑塗布ノ勵行ニ歸スベキモノナラン。

四、保菌期間ニ關係スル條件ノ觀察

溶連保菌者ノ消菌ニ至ル期間ニ長短著シキ差アルコトハ、前項ニ詳述シタルガ之ニ關シ何等カノ條件ニヨリ差異アルニアラザルヤノ疑ヲ起シ二、三ノ事項ニ就キ觀察シタリ。

保菌期間ト扁桃腺異常

溶連保菌者ノ處理中扁桃腺ニ異常ナキモノハ速ニ消菌シ、含嗽ノ勵行ニヨリ二―三回ノ検査ニ於テ、既ニ陰性トナルモノ多キニ反シ、扁桃腺ノ肥大又ハ充血アルモノハ、容易ニ消菌セザルコトニ留意シ、中途ヨリ其調査ヲ開始シタリ、爲メニ調査ハ全部ニ涉ラザルヲ以テ充分ナル觀察ヲナシ難キモ、第二〇表ノ如ク一般患者、集團生活者、溶連保

表〇二第

集團生活者	一般患者	扁桃腺別		保菌期間
		異常者	變化ナキ者又ハ不明ナル者	
四八	三九	四〇	一〇	一ヶ月以内
七	六	一四	一	二ヶ月以内
四	七	六	七	四ヶ月以内
一	七	六	九	七ヶ月以内
一	四	一	五	一ケ年以内
一	一	一	三	一ケ年以上
五九	六三	六六	三五	計

菌者ハ共ニ極メテ長期保菌者ハ扁桃腺異常者ナリ、然レドモ異常者ニアリテモ一ヶ月以内ニ消菌スルモノ又相當ノ數ヲ有シ、變化ナキ者ト雖モ三ヶ月、四ヶ月ニ及ブモノアルヲ以テ、確然タル溶連保菌ノ區別症狀ト

斷定スルヲ得ズ、唯長期保菌ハ扁桃腺異常ニ多キ傾向ヲ認ムルニ過ギズ。

保菌期間ト検査菌數トノ關係

溶連菌検査時ノ聚落數即チ菌數ハ、保菌ノ程度ヲ表示スル一條件ナルヲ以テ、第一回検査時ノ聚落數ニヨリ區別シ、其検査人員ニ對スル三十日以内ノ消菌人員率ヲ見ルニ、第二一表ノ如クニシテ、聚落數一―五個ノモノハ七〇%

第二一表

聚落數別	一―五	六―一〇	一一―二〇	二一―三〇	三一―四〇	四一―五〇	五一―六〇	六一―七〇	七一―八〇	八一―九〇	九一―一〇〇	一〇一―以上
總人員	一〇三	二二	二八	一五	一一	三	八	三	四	二	四	二一
卅日以内消菌人員	七三	一一	一五	六	六	二	五	一	一	二	一	一四
百分率	七〇・八	五二・三	五三・五	四〇・〇	五四・五	六六・六	六二・五	一〇〇・〇	二五・〇	一〇〇・〇	二五・〇	六六・六

ハ一ヶ月以内ニ消菌シ、少數ノ異常例ヲ除外セバ大體ニ於テ聚落數ノ少ナキ者即チ保菌程度ノ低キモノハ、早期ニ消菌スル傾向ヲ認メ得ベシ、然レドモ聚落數一〇〇個以上ノモノニアリテモ、一ヶ月以内ニ消菌スルモノ相當率存スルヲ以テ、之又精確ナル條件ニアラズ、殊ニ扁桃腺ノ一時的炎症ノ影響ニヨリ菌ノ排泄數ヲ増減シ、又検査手技ノ如何ニヨリ異ナル結果ヲ生ズルコト勿論ナリ、今連續検査成績ノ數ヲ擧グレバ第二二表ノ如ク、其聚落數ノ變動ハ可ナリ

第二二表 繼續検査ノ溶連菌聚落數列表

氏名	検査回数	一	二	三	四	五	六	七	八	九	一〇	一一	一二	一三	一四	一五	一六	一七	一八	一九	二〇	
吉村キク	一																					
鴻澤達	一	七	一一	二〇	八〇	一〇	一二	一	一	三	一	一	一	五	一一	一	一	一	六	一	七	
井上澄江	五二	一	二	一	二	一五	一	三三	一	二	一	一	五	一	四〇	一	一	一	九	一五	一	
盛田豪	五四	一	二	三〇	五	一一〇〇	一	五三二〇〇	一	三三	一	五	一	一	一〇	三二	一	四	一	四九	一	
樋口漿	九二二〇〇	二三	一	一	一	一	二	一	一	一一	二九	一五	二〇二〇〇	一	一	二	一	一	一	一六	一	
李田康子	七三	六八二〇〇	二〇〇	二〇〇	一	五六	五三	一	一	三	一	一	二	一	一	一	一	一	八	五	一	

ニ大ナルヲ思ハザルベカラズ、然シ本表ハ扁桃腺ノ塗布劑、含嗽劑使用ノモノナルヲ以テ、無處理ノ場合ト異ナル點アルコト勿論ナリ。

第五章 猩紅熱ニ關係ナキ家族ノ溶連保菌者

猩紅熱患者溶連保菌者ニ就テハ前章ニ詳述シタルガ、然ラバ猩紅熱ト全ク關係ナキ健康家族ノ溶連保菌者ハ如何ナル状態ニアリヤ、對照トシテ調査スル必要ヲ感ジ、日本人ニ就テハ滿洲在來者ト内地ヨリ渡來後時日ヲ經過セザル者ノ共同生活者ノ一團ト、日本人、支那人、滿洲在來者ノ共同生活セル一團トヲ撰ビ、長時日ニ亘リ調査シ、患者溶連

保菌者ニ比較シ、得ル處アリタルヲ以下項ヲ分チテ記述スベシ。

一、猩紅熱ニ關係ナキ家族ノ溶連保菌率

日本人ノ滿洲在住者ト、内地ヨリノ渡來者トノ保菌率ハ第二三表ニ示ス如ク、前者ニ於テハ一九〇名中四三名(二・六三%)、後者ハ三九九名中八九名(二二・三〇%)ニシテ、兩者共ニ殆ド等シキ率ヲ示セリ、猩紅熱ノ多キ滿洲ト

第二三表 健康者溶連菌地方別月別表 (日本人)

地域	成績別	検査期												計				
		二月	三月	五月	六月	七月	九月	十二月	検査數	陽性	検査數	陽性	百分率					
滿洲		四四	一〇	四七	一五	二〇	二	一六	五	二五	五	一八	二	二〇	四	一九〇	四三	二二・六三
内地		五七	一三	五五	一七	一一三	一一	三五	一二	五四	二三	四四	八	四一	五	三九九	八九	二二・三〇
計		一〇一	二三	一〇二	三三	一三三	一三	五一	一七	七九	二八	六二	一〇	六一	九	五八九	一三二	二二・四一
月別陽性率		二二・七七	三一・三七	九・八八	三三・三三	三五・四四	一六・二二	一四・七五										

比較の本病ノ少キ内地ヨリノ渡來者トノ間ニ等シキ率ヲ示スハ、注目スベキ點ニシテ、日本人總計ニ於テ五八九名中一三二名(二二・四一%)ノ保菌率ヲ示ス、更ニ月別ニ陽性率ヲ見ルニ、寒冷ノ時季ハ咽頭ニ變化アリ、爲メニ保菌率多カラント豫想シタルニ、結果ハ之ニ反シ却テ六月、七月ニ於テ三〇%以上ノ高率ヲ示シ、二月、十二月ノ季節ニ於テ低率ナリ。

更ニ滿洲ノ日本人、支那人ノ共同生活團體八二六名ノ體格検査ニ當リ、溶連菌ノ検査ヲナシタルニ第二四表ノ如ク、日本人一八三名中四四名(二四・〇四%)前成績ヨリ僅ニ多シ、支那人ハ六四三名中一七三名(二六・九〇%)ニシテ、日本人ニ比シ約三%ヲ増加ス、月別ニ見ルトキハ、十二月ヲ除キテハ四月、五月、六月、七月ノ暑キ季節ニ多キ

第二四表 健康者溶連保菌人種別月別表

陽性率	陽性率		陽性率		陽性率		陽性率		陽性率		陽性率		陽性率		陽性率		陽性率		計	百分比		
	陽性	陽性	陽性	陽性	陽性	陽性	陽性	陽性	陽性	陽性	陽性	陽性	陽性	陽性	陽性	陽性	陽性	陽性				
十一月	一七	三	一四	七	一八	四	二三	五	三四	四	一九	二	二三	三	一六	八	二〇	八一	八三	四四	二四・〇四	
十二月	七	一四	二二	三七	一一	五九	一二	五四	三〇	七九	三一	八三	二七	七	二二	四五	一〇	六四	三一	七三	二六・九〇	
一月	五	二	三	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	
二月	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	
三月	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	
四月	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	
五月	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	
六月	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	
七月	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	
計	七一	一〇	六八	三〇	五五	一五	八二	一七	一八	三四	九八	三三	一〇五	三〇	九四	三〇	六五	一八	八二	二一	二七	六九
日本人	一七	三	一四	七	一八	四	二三	五	三四	四	一九	二	二三	三	一六	八	二〇	八一	八三	四四	二四・〇四	
支那人	五四	七	五四	二三	三七	一一	五九	一二	五四	三〇	七九	三一	八三	二七	七八	二二	四五	一〇	六四	三一	七三	二六・九〇
計	七一	一〇	六八	三〇	五五	一五	八二	一七	一八	三四	九八	三三	一〇五	三〇	九四	三〇	六五	一八	八二	二一	二七	六九
陽性率	一四・〇八	四四・二一	二七・二七	二〇・七三	一八・〇八	三三・六七	二八・五七	三一・九一	二七・六九													

傾向ハ、前日本人成績ニ近似ス、之ヲ要スルニ日支人一四一五名中溶連保菌者ハ、日本人ニ於テハ在滿人、内地渡來者共ニ等シク、支那人ト共同生活者ニ於テハ一・六%ヲ増加シ、支那人ハ日本人ノ平均率ヨリ約五%ヲ増加ス、季節ニヨル保菌率ハ寒冷ノ期ニ少ナク却テ温暖ノ時ニ多キ傾向ヲ示ス。

而シテ溶連保菌率ハ猩紅熱患者々族ノ保菌率ニ比シ約一〇%少シ、此點ハ準備調査ノ項ニ於テ、平板培養ヲ用ヒテ施行シタル患者、健康者ノ比較ニ一致ス、唯其率ヲ異ニスルノミ。

溶連保菌率ハ以上ノ如クナルガ、其菌種ノ定型、非定型ヲ檢出ノ月別ニ示セバ第二五表ノ如クニシテ、總計ニ於テ非定型溶連多ク、約七〇%ヲ占メ定型溶連ハ三〇%ナリ、(40)安東、伊藤氏ハ檢出數ノ九%ニ定型溶連ヲ見、伊藤氏ハ更ニ反復シテ定型の溶連ハ檢出數一〇%—三〇%ナリト云フモ、余ノ檢査數ハ之ニ比シ少數ナリ、率ノ如何ヲ問ハズ若シ溶連菌ノ定型の溶連ノミガ、病原的意義アルモノトセバ本施設日常ノ作業ヲ省略シ得ルコト大ナルモノアリ。

更ニ本表ニ就キ注目スベキハ月別ニ見ルトキハ、十二月ヨリ三月ニ至ル間ハ定型溶連ノ比率多ク、四、五、六、七ノ各月温暖ノ季節ニハ非定型溶連ノ比率多キヲ認メ得ベシ、本病ガ寒冷ノ候ニ多クシテ夏季ニ少キ事實ニ意義アルヲ

第二五表 溶連菌種非定型、定型別表

計	月別		型別												計	百分率		
	非定型	定型	十二月	一月	二月	三月	四月	五月	六月	六月	六月	七月	計					
一一	七	四																
九	五	四																
一七	五	一二																
一七	一〇	七																
三二	二八	四																
一八	一六	二																
一七	一二	五																
一〇	八	二																
一七	一四	三																
一八	一一	七																
一六六	一六六	五〇																
	六九・八七	三〇・一二																

豫想セシム、尙以上ノ検査ハ主トシテ大人ニ就キ調査シタル處ナルガ、小兒ニ於テハ如何ナル率ニアルカヲ知ラントシ、十五年以下六年以上ノ團體生活者三十三名ヲ檢セシニ、一〇名ノ溶連保菌者ヲ發見セリ、然カモ全部定型の溶連ナリシヲ以テ、此點ニ就テハ更ニ攻究スル處アルベシ。

二、猩紅熱ニ關係ナキ家族ノ溶連保菌期間(處理例)

患家々族ノ溶連保菌者ニ比シ、猩紅熱ニ關係ナキ家族保菌者ノ保菌期間ハ、如何ナル狀態ニアリヤハ施設上參考トスベキ點多キヲ以テ、日本人共同生活者團體ノ全保菌者ト、支那人保菌者十二名ヲ加へ、患家保菌者ト同様消菌劑ノ塗布、含嗽ノ獎勵ヲナシタルニ其結果ハ第二六表ノ如クニシテ、一四四名ノ保菌者中一二二名ハ八十日以内ニ消菌シ、轉出シテ結果不明ノ者一五名、目下繼續施行中ノ者七名ナリ、結果ヲ表記シ得ザル者二二名ヲ除外シ、消菌シタル一二二名ニ就キ其期間内ニ於ケル消菌ノ累計率ヲ見ルニ、本表末行ニ示ス如ク十五日以内ニ消菌シタル者五〇・六九%、三十日以内ニ消菌シタルモノ七〇・八三%、六十日以内ハ八三・三三%ニシテ、八十日以内ニハ八五・四一%ヲ消菌セリ。

之ヲ患家々族溶連保菌期間ニ比較スレバ、第二七表ノ如ク患家ノ團體家族(寄宿舎)ノ消菌成績ニ殆ド一致ス、之レ兩者共ニ團體生活者ニシテ消菌劑ノ塗布、含嗽ノ獎勵等、同一條件ニアルヲ以テナラン、此事實ヲ換言スレバ患家保

第二六表 猩紅熱ニ關係ナキ溶連保菌期間表

期間別	消菌人員	轉出人員	繼續人員	合計	消菌累計	消菌累計率
五日以内	二五	一		二六	五〇・六九	七三
六日以内	一〇			一〇	七〇・八三	一〇二
七日以内	一九			一九	八三・三三	一二〇
八日以内	一九			二六	八五・四一	一二三
九日以内	七			七		
十日以内	一五	一		六		
十一日以内	一二			一二		
十二日以内	一二			一二		
十三日以内	八			八		
十四日以内	一〇	八		一八		
十五日以内	一			三		
十六日以内	一			一		
十七日以内	一			三		
十八日以内	二			一		
計	一二二	一五	七	一四四		

第二七表 猩紅熱患者ト無關係者トノ消菌率比較表

期間別	一般患者	團體患者	無關係團體
十五日以内	三四・六五	五三・二七	五〇・六九
一ヶ月以内	四六・五三	六四・七五	七〇・八三
二ヶ月以内	六一・三八	七五・四〇	八三・三三
三ヶ月以内	七〇・二九	八一・二四	八五・四一
六ヶ月以内	八一・一八	八七・七〇	
一年以内	八八・一八	九二・六二	
一年七ヶ月	八九・二〇		

菌者ト、猩紅熱關係ナキ家族保菌者トハ、其保菌期間ハ殆ド等シキモノト認メ得ベシ、此事實ハ將來消菌方法ノ研究ニ、猩紅熱ト關係ナキ家族保菌者ニ就キ攻究

シ得ル便宜トナルモノナリ。

三、無處理ノ猩紅熱ニ關係ナキ溶連保菌期間

前項迄ハ含嗽並ニ塗布劑ヲ以テ處理シタル保菌期間ニ就テ觀察シタルガ、準備調査中何等ノ處置セズシテ自然ニ消菌シタル例アリ、依テ對照トシテ何等處理セザル溶連保菌者ノ消菌ハ、如何ナル状態ニアルヤヲ知ル必要ヲ感ジ、日

支人共同生活者ノ猩紅熱ニ關係ナキ溶連保菌者ヲ五群ニ分チテ、毎月二十日前後ニ咽頭分泌物ヲ検査シ、滿七ヶ月間

第二八表 猩紅熱ニ關係ナキ溶連保菌者無處理消菌期間表

期間	開始時期	保菌者數	陰性數					計	
			一ヶ月後	二ヶ月後	三ヶ月後	四ヶ月後	五ヶ月後		
(一)十二月	十二月	三〇	一九	一	一	一	一	二〇	
(二)一月	一月	一五	六	一	一	一	一	一二	
(三)二月	二月	一七	七	一	一	一	一	一一	
(四)三月	三月	一七	六	二	一	一	一	一四	
(五)四月	四月	三三	一五	二	二	四	一	二六	
計		一二二	五二	五八	六四	七二	七五	七九	八三
同上率		四六・四二	五一・七八	五七・一四	六四・二八	六六・九六	七〇・五四	七四・一〇	

五%—六三%ヲ消菌シ、平均シテ四六・四二%消菌セリ、然レドモ二ヶ月以後ノ消菌ハ著シク減ジ、消菌率五一・七八

第二九表 處理、無處理溶連保菌期間比較表

保菌者種類	期間別	處理		無處理	
		塗布含嗽處理	無關係團體	塗布含嗽處理	無關係團體
患者々々	一ヶ月	四六・五三	四六・四二	六四・七五	四六・四二
團體患者	二ヶ月	六一・三八	五一・七八	七五・四〇	五七・一四
無關係團體	三ヶ月	七〇・二九	五七・一四	八一・二四	六四・二八
	四ヶ月	七四・二五	六四・二八	八四・四二	六六・九六
	五ヶ月	七九・二〇	六六・九六	八六・六八	七〇・五四
	六ヶ月	八一・一八	七〇・五四	八七・七〇	七四・一〇
	七ヶ月	八四・一五	七四・一〇	八九・四二	

%ナリ、三ヶ月ヲ

經過スルモノ五

七・二四%ヲ消菌

スルニ過ギズ、而

シテ本消菌ノ決定

ハ一回検査ニヨル

モノナレバ、三回

検査ヲ施行スレバ更ニ消菌率ヲ減ズベシ。

以上ノ消菌率ヲ含嗽並ニ塗布劑ヲ使用シタル消菌率ニ比較スレバ第二九表ノ如シ、即チ一ヶ月以内ハ一般患者ノ消菌率ニ等シク、含嗽、塗布ノ價値ナキ現象ヲ呈ス、然レドモ二ヶ月以後ニ於テハ、處理シタル者ノ消菌率累月増加スルモ、無處理ノモノハ其率増加著シカラズ其間ニ大ナル差ヲ生ズ、即チ溶解保菌者ハ何等ノ處理ヲ爲サザルモ、自然消菌スルモノ可ナリ多數ナリ、然レドモ含嗽、塗布劑ノ使用ニヨリ長期間保有者ノ、保菌期間ヲ著シク短縮スルモノナリ。

四、猩紅熱ニ關係ナキ溶解保菌者ノ扁桃腺異常

猩紅熱患者溶解保菌者處理ノ中途ニ於テ、保菌者ノ扁桃腺ノ腫脹、充血ヲ有スル者多ク、且ツ是等ノ異常者ノ保菌期間ノ長キニ留意シ、保菌期間ト扁桃腺異常トノ關係ヲ調査シタルガ、中途開始シタルヲ以テ完全ナル成績ヲ得ル能ハザリキ、依テ猩紅熱ニ關係ナキ家族保菌者ニハ計劃的ニ調査セリ、即チ日支人共同生活者ノ一團九一九名ノ健康診斷ニ際シ、豫メ扁桃腺ノ處見ヲ明カニシ、後溶解保菌ヲ檢索シタルニ其成績ハ第三〇表ノ如シ、即チ腫脹、充血ヲ有スルモノハ其五三・八%ニ溶解保菌ヲ保有シ、腫脹セルモノハ四八・〇%、其他腫脹、充血其度ニヨリ溶解保有ノ度比例スルヲ示セリ、只扁桃腺ノ處見ニ於テ變化ナキモ、咽頭感覺ノ異常ヲ自訴スル者三名中一名ノ保有者アリ、其率ハ三%トナルモ少數計算ニヨル異常例ナリ、平均シテ扁桃腺異常者ハ三七・七七%ニ溶解保菌ヲ保有セリ、季節別ニハ區々ニシテ定率ヲ發見シ難シト雖モ、強ヒテ求ムレバ極寒ノ十二月、二月酷暑ノ六月、七月ニ最モ高率ヲ示スハ注目スベシ。

而シテ溶解保菌者ノ二一七名中八五名(三九・一七%)ハ扁桃腺異常者中ニ存シ、一二二名(六〇・八三%)ハ然ラザルモノニ存ス、然レドモ正常者トシテ扁桃腺ニ留意セラレザリシ溶解保菌者モ、詳細ニ檢診スレバ輕度ノ腫脹、充血ヲ伴フモノ多シ、⁽³¹⁾弘中氏ハ健康兒咽頭粘膜炎ノ充血ノ程度ハ溶解陽性率ニ關係ナク、扁桃腺肥大ハ僅ニ陽性率ヲ高ム、

第三〇表 季節別扁桃腺異常者溶連菌保有表

月別陽性率	計	扁桃腺別		充腫大	充腫大	稍腫大	稍充血	異常自訴	異常溶連菌		検査時ト人員
		異常	陽性						異常	陽性	
二八・五七	二一	一	一	八	六	四	二	二	異常	陽性	十一月(七月)
四六・一五	六二	一	三	五	二	一	三	三	異常	陽性	十二月(六八)
二六・三一	一九	二	二	六	六	一	二	二	異常	陽性	一月(五五)
四二・八八	九三	一	四	六	二	一	六	五	異常	陽性	二月(二八三)
二八・八四	五二	一	一	九	九	八	六	三	異常	陽性	三月(二八八)
二二・八〇	二一	一	二	八	六	四	一	一	異常	陽性	四月(九八)
三八・八八	一八	一	一	一	二	二	三	二	異常	陽性	五月(二〇五)
四二・二〇	一九	一	三	五	一	八	三	三	異常	陽性	六月(八六)
五四・二四	一四	一	一	五	一	七	一	一	異常	陽性	七月(六五)
	八二	三	三	五	六	四	二	二	異常	陽性	計(九一九)
	八五	一	六	一	九	二	〇	四	異常	陽性	百分率
	三七・七七	三三・三三	一七・一四	三〇・一五	四三・四七	四八・〇七	五三・八〇				

而シテ溶連菌ハ比較的速度ニ發現又ハ消失スルモノノ如シト報告セルモ、余ノ經驗ト幾分結果ヲ異ニス。

扁桃腺異常者ト其溶連菌期間

扁桃腺異常ノ溶連菌率ハ以上ノ如クナルガ、此異常者五七名、正常者五三名ノ保菌期間ヲ比較スルニ第三一表ノ如シ、即チ扁桃腺異常者ニアリテハ正常者ニ比シ早期一ヶ月以内ノ消菌率少ク、三四・四八%ニ對シ六〇・三七%ノ比ナリ、而シテ七ヶ月間ノ消菌全數ハ二八(四八・二七%)ニ對シ、正常者ハ四三(八一・一三%)ナリ、即チ早期並ニ全經過ヲ通ジテ消菌ハ正常者ニ多ク、異常者ニ少シ、繼續シテ施行中ノモノヲ見ルモ異常者ハ其數著シク多ク三〇名ニシテ、尙繼續中ノモノ六名ナルニ、正常者ニアリテハ計一〇名ニシテ七ヶ月ヲ經過スルモノ一名ニ過ギズ。無處理ニテモ溶連菌期間ハ扁桃腺異常ニ、關係アルコトハ否定シ得ザル事實ナリ。

第三一表 無處理溶連保菌者扁桃腺別消菌期間表

正常五三	消菌數 繼續轉出	期間											計	消菌率
		以內	一ヶ月以上	一ヶ月以上	二ヶ月以上	二ヶ月以上	三ヶ月以上	四ヶ月以上	五ヶ月以上	六ヶ月以上	七ヶ月以上			
異常五八	消菌數 繼續轉出	二〇	三	三	一	三	一	二	一	三	六	二八	四八・二七	
		三	三	四	二	一	二	二	三	一	四三	八一・一三		

溶連菌種別扁桃腺別ニ見タル保菌期間

猩紅熱ニ關係ナキ溶連保菌者ノ檢索觀察中、非定型的溶連菌ノ保菌モ可ナリ長期間保菌シ、且ツ其保菌率ハ異常者ニ多キヲ留意シタルニヨリ、七五例ノ溶連保菌者ヲ溶連菌種別、扁桃腺別ニ保菌期間ヲ見ルニ第三二表ノ如シ、即チ定型溶連ハ扁桃腺異常者ニ著シク多キモ、非定型溶連ハ異常、正常大差ナシ、然レドモ其長期保菌ハ定型、非定型共

第三二表 溶連菌種別扁桃腺別保菌期間表

菌種別 扁桃腺別	扁 桃 腺 別	定型的溶連		非定型的溶連	
		正常	異常	正常	異常
以內	一ヶ月	五	六	一	六
以上	一ヶ月	一	一	四	一
以上	二ヶ月	一	一	三	一
以上	三ヶ月	一	三	一〇	二
以上	四ヶ月	一	二	一	二
以上	五ヶ月	二	二	二	一
以上	六ヶ月	一	一	一	一
以上	七ヶ月	一	二	四	一
	計	一七	二八	二六	二四

ニ扁桃腺異常者ニ多ク、其二ヶ月以上ノ保菌ハ前者ニアリテハ總數一七名中一一名(六四・七〇%)、後者ニアリテハ二六名中一九名(七三・〇七%)アリ、一般ニ溶連菌ノ概念トシテ非定型的溶連ハ非病原性ナリト信ゼラ

ルルニ對シ、此事實ハ非定型溶連モ又扁桃腺ニ對シ、或程度ノ病原的意義ヲ思ハザルヲ得ズ。

第六章 溶連保菌者扁桃腺ノ觀察

溶連保菌者ト其扁桃腺トハ種々ナル關係アル事實ヲ、第四章並ニ前章ニ於テ明カニシタルガ、更ニ溶連菌ハ口腔内一般ニ常在スルモノナリヤ、又ハ扁桃腺ニ特在スルモノナリヤ、扁桃腺内ニ存スル状態ニ就キ檢索觀察ヲ記載スベシ。

一、口腔咽頭各部ニ於ケル溶連菌ノ濃度

溶連菌ノ口腔常在菌ナリヤ又ハ扁桃腺ニ特殊ノモノナリヤノ判定ニハ、各部分ノ濃度ヲ第一條件トスベシ、依テニ五例ノ溶連保菌者ニ就キ、口腔、咽頭各部ノ材料ヲ採取培養シ、其聚落數ヲ見ルニ第三三表ノ如シ、即チ聚落數ノ最

第三三表 口腔各部ノ溶連菌聚落數表

部位別	氏名	
	左側	右側
扁桃腺	272	82
咽頭後壁	3	21
咽頭前壁	6	1
頰内壁左側	3	2
頰内壁右側	10	13
口蓋	5	1
各前面	36	3
各後面	6	3
下齒齦前面	46	300
	128	120
	13	6
	82	1
	9	1
	2	3
	1	6
	2	1
	4	1
	7	91
	6	1
	4	1
	1	1
	23	9
	3	5
	12	19
	2	9
	1	9
	1	60
	634	763
	39	39
	6	6
	4	4
	10	10
	73	73
	11	11
	14	14

モ多キハ扁桃腺ニシテ、聚落數ノ總計ニ見ルトキハ比較的多數ナル、咽頭後壁三九、舌前面七三、ニ比シ左右扁桃腺ハ六三四一七六三ヲ算ス、此濃度ノ事實ハ溶連菌ハ口腔常在スルモノニアラズシテ扁桃腺ニ保菌シ、他ノ部分ニ散逸

スルモノニシテ、扁桃腺ト解剖、生理上關係多キ咽頭後壁、舌前面ハ比較的多數ニ散逸セラレタルモノト説明シ得ベシ。

而シテ扁桃腺ノ聚落數ノミニ就キ見ルトキハ、左右兩側同數ナルハ五例(五分ノ一)ニシテ、扁側ニ多數ノ聚落ヲ有ス、即チ保菌箇所ハ常ニ兩側ニ存セズ扁側ニ多キ事實ニ注目ヲ要シ、検査材料ノ採取、塗布劑ノ使用ニ當リテハ、兩側ヲ處置スルノ注意ヲ要ス。

二、扁桃腺表面ト其組織内ノ溶連菌ノ濃度

扁桃腺表面ハ口腔、咽頭各部中最モ多ク溶連菌ヲ保有スルコトハ、前項ノ通りナルガ其組織内ニ於ケル濃度ハ如何ナル關係ニアリヤ、之ニ關スル文獻トシテハ⁽⁴³⁾「タービス」ハ摘出セル一—三例ノ扁桃腺ノ九〇例ニ、純粹培養ノ如ク證明シ、Julianke.モ又一四七例中九〇%ヲ證明シ、⁽⁴⁴⁾中村得吉氏ハ米國「メヨ」研究室ニ於テ二〇四八例中五二%ヲ證明シ、小林門下ノ⁽⁴⁵⁾弘中氏ハ扁桃腺表面ヨリモ組織内ニ證明スル率多シトシ、⁽⁴⁶⁾Davis.モ又同様ニ報告シ、表面ノ檢出率四三%ニ對シ、扁桃腺内外ニ檢出スルモノ九七%ナリトシ、⁽³³⁾藤井氏ハ摘出扁桃腺二六例中一〇例ニ證明セリ、之等ノ報告ノ内容ハ溶連保菌者ノ處理方法ニ重要ナル關係アルヲ以テ、旅順醫院耳鼻喉科ヨリ一〇例ノ資料ヲ得テ之ヲ復試シタリ、觀察ノ方法ハ、手術前採取ノ分泌物、摘出シタル扁桃腺組織ヲ食鹽水ニテ洗滌シタルモノノ斷面、手術後ノ恢復創面ヨリノ分泌物ヲ培養シ、其聚落數ヲ計算シ、且ツ被手術者ノ猩紅熱ニ關スル既往症ヲ調査セシニ第三四表ヲ得タリ、即チ調査シタル一〇例中手術前溶連菌ヲ證明セザリシモノ一例ナルモ、組織内ニハ悉ク證明シ且ツ其聚落數モ多シ、而シテ手術後恢復シタル創面ヨリ検査セル八例中七例ニ證明シ、然カモ六例ハ手術前ヨリモ多數ノ聚落ヲ見タリ、而シテ一名ノ證明セザリシモノハ扁桃腺全剔出ヲナシタルモノナリ。

而シテ本例症中既往ニ於テ猩紅熱ニ全ク關係ナキハ四例ニシテ、他ハ幾分ノ關係ヲ有シ、三例ハ二年乃至四年前猩紅熱ニ罹患シタルモノナリ、勿論組織内ニ存在スル溶連菌ハ、猩紅熱經過當時ヨリ引續キ保菌セリト論斷スベキモノ

第三四表 摘出扁桃腺溶連菌検査表

手術前聚落數 摘出組織内聚落數 恢復創面聚落數	一例	二例	三例	四例	五例	六例	七例	八例	九例	一〇例
猩紅熱既往症	二〇	五	三	五	八	一〇	三九	一	一二	五
患者家族	一三〇	五二	八四	∞	一	二	五四	不檢	三五	一四七
關係	ナシ	ナシ	關係	關係	患者ニ交スル業	二年前患	二年前患	關係	關係	患者家族
患者家族	ナシ	關係	關係	四年前患	患者ニ交スル業	二年前患	二年前患	關係	關係	患者家族
關係	ナシ	關係	關係	四年前患	患者ニ交スル業	二年前患	二年前患	關係	關係	患者家族
關係	ナシ	關係	關係	四年前患	患者ニ交スル業	二年前患	二年前患	關係	關係	患者家族
關係	ナシ	關係	關係	四年前患	患者ニ交スル業	二年前患	二年前患	關係	關係	患者家族
關係	ナシ	關係	關係	四年前患	患者ニ交スル業	二年前患	二年前患	關係	關係	患者家族
關係	ナシ	關係	關係	四年前患	患者ニ交スル業	二年前患	二年前患	關係	關係	患者家族
關係	ナシ	關係	關係	四年前患	患者ニ交スル業	二年前患	二年前患	關係	關係	患者家族

三、扁桃腺組織内溶連菌ノ状態

前項觀察ノ摘出扁桃腺中、組織内ニ殆ド純粹ニ溶連菌ヲ證明シタル三例ニ就テ、「フォルマリン」固定シ「バラファイ」包埋切片標本トナシ、「グラム」染色並ニ「ヘマトキシリン」エオジン」重染色等ヲ施シテ檢スルニ、附圖ニ示ス如ク腺窩ノ開口部ニ近キ領域ハ、密ナル重層ノ扁平上皮層ヲ以テ被ハレ居ルモ、深部ニ進ムニ從ツテ鬆粗トナリ腺窩腔内ハ分泌物ニ乏シク、溶連菌ヲ見ルコト稀ナルニ反シ、腺腔廣キ腺窩ノ内部ニ進ムニ從ツテ分泌物ヲ見、内ニ連菌ヲ散見シ、更ニ深ク腺窩ノ底部ノ腺腔廣クシテ周圍淋巴組織ニ移行スル部位ニテハ、退行變性シタル淋巴細胞ヲ含ミタル無構造ノ「エオジン」、着染性粘液分泌物中ニハ「グラム」陽性ノ短又ハ長連鎖狀ノ連菌ヲ多數ニ認め、腺窩底ニ於テ集簇セリ、其他該菌ハ腺窩壁ニ沿ヒテ分泌物中ニ混在シ、一見開口部ニ向ツテ進出スルガ如キ像ヲ呈スルモノアリ、即チ是等ノ菌ノ多クハ分泌物ニ混在シテ腺窩内ニ存スルモ、其或ルモノハ時ニ周圍淋巴組織迄ニ侵入シ、茲ニ粟粒大ノ小膿瘍ヲ形成シ居ルモノアリ。

以上ノ所見ハ之ヲ按ズルニ可檢扁桃腺ニ就テ、剔出前ニ於テ其表面ニ附着シ居タル分泌物ニ比シテ、剔出後組織檢査上其深部腺窩内ノ分泌物ニ於テ、ヨリ多數ノ菌ヲ證明シ得タルコトヲ示スモノト謂フベシ、斯クノ如ク連菌ガ當該

ニアラザルモ、既述ノ溶連菌ノ長期ニ亘ル事實ト、次項ニ述ブル組織内保菌ノ状態トヲ綜合スルトキハ興味多キ事實ナリ。

扁桃腺ノ表面或ハ深部腺窩内ニ於テ、常ニ屢、其ノ分泌物中ニ混在スル傾向アルコトハ、其存在ガ明カニ局所ノ炎症性變化ト重大ナル關係アルコトヲ意味スルモノニシテ、此事實ハ一面含嗽、塗布劑等ノ處置ニヨリテ、炎症機轉ノ消退スル時期ニ一致シテ菌數ヲ減ズルモノナル處見ニ對シテ、ヨク符合スルモノト謂フベシ。

第七章 溶連保菌者ノ除菌方法

第四章並ニ第五章ニ於テ、溶連保菌者ノ消菌ハ含嗽並ニ塗布劑ノ使用ニヨリ著シク溶連菌排泄ノ度ヲ減ジ、傳播ノ機會ヲ少クスルコトヲ明カニシタルガ、前章ニ於テ肥大扁桃腺内ノ溶連菌保菌狀態ヲ組織的ニ觀察シテ、含嗽、塗布劑ノミヲ以テシテハ其ノ根絶ノ不可能ノ場合アルコトヲ認メタリ、而シテ扁桃腺内ニ於ケル溶連菌ノ組織處見ニ於テ、其存在ハ腺窩内ノ分泌物ニ伴フ傾向ヲ有シ、又一方炎症變化ヲ有スル肥大扁桃腺ニ多數ノ溶連菌ヲ證明スル點ヨリ、溶連菌ノ排泄傳播ハ扁桃腺ノ炎症程度ニ伴フモノト考フルヲ至當トス、故ニ含嗽、塗布劑ニヨリ溶連菌ノ排泄ヲ減ジ、證明シ得ザルニ至ルハ其殺菌ニヨルモノニアラズシテ、炎症ヲ消退シ分泌物ヲ減少スルモノト認メザルベカラズ、第三章ニ於テ塗布劑、含嗽劑ノ効果ハ殺菌力ニ比例セザル點モ亦之ニヨリ説明シ得ベシ、サレバ根本的消菌方法トシテハ塗布劑、含嗽劑ノ殺菌力ニヨラントスルヨリハ、内服藥又ハ非經口的處理方法ヲ合理的ト考ヘザル可カラズ、此點ニ關シ實驗シタル二、三ヲ記述スベシ。

一、沃度加里内服

内服劑トシテ吸收後變化ナク目的ノ組織ニ達シ、作用セシムルニハ沃度劑ヲ適當トス、之ヲ以テ二ヶ月以上ニ亘ル長期溶連保菌者一〇名ニ對シ、毎日沃度加里〇・七五、苦味丁幾一・五、餛水一〇〇・〇ヲ處方シ、十日間繼續内服セシメ、内服後三日、六日、一〇日及ビ内服開始後一五日ノ四回溶連菌ヲ檢索シタリ、其成績ヲ聚落數ヲ以テ表セバ第三五表ノ如クニシテ、一例ハ漸減シ四例ハ一時増加シテ後減少シ四例ハ變化ナク一例ハ却テ増加ス、而シテ變化ナキモノ漸増セルモノニ於テモ中途増加ノ現象ヲ呈ス、之ヲ要スルニ藥物ノ作用セル傾向ヲ認メラルモ著シキ效果ヲ期待スル能ハズ。

第三五表 溶連保菌者沃度加里内服成績表

結果	漸減	一時増後減	變化無シ	漸増
三日目検査聚落數	二四〇	三	二二〇	二
六日目同上	一四〇	一五	二六四	二
十日目同上	一一八	二	∞	二
十五日目同上	七〇	二	二四〇	一七
一例		二	∞	一一
二例		三	一〇	一七
三例		二六	一〇	二
四例		六五	∞	二
五例		一九	二四〇	二
六例		一六四	∞	二
七例		一〇七	一〇	二
八例		二七	六六	二
九例		∞	二四〇	二
一〇例		二七	五七	二

二、沃度砒素「カルシウム」ノ

靜脈注射

排泄シ來ルヲ實驗シタルコトアリ、此時間的繼續排泄ヲ溶連保菌者ニ應用ヲ考ヘ、阿片「モルヒネ」中毒者ノ本治療ヲ開始スルニ當リ、

第三六表 健康溶連菌保菌者沃度「カルシウム」靜脈注射成績表

氏名	一日	二日	三日	四日	五日	六日	七日	持期間數續
李成	11	16	9	4	-	-	-	一四例
楊揚	4	9	4	-	-	-	-	三日三例
遲維	37	-	3	-	-	-	-	二日六例
鄭永	-	-	6	-	4	-	-	一日十四例
董林	-	-	-	5	4	-	-	不明四例
張茂	-	19	20	-	-	-	-	
劉天	7	5	-	-	-	-	-	
李相	-	1	8	-	-	-	-	
千清	3	4	-	-	-	-	-	
楊德	3	2	-	-	-	-	-	
昌宸	21	-	-	-	-	-	-	
周鳳	-	3	-	-	-	-	-	
除學	-	2	-	-	-	-	-	
林廷	-	2	-	-	-	-	-	
新玉	-	-	3	-	-	-	-	
刻兆	-	9	-	-	-	-	-	
王恕	4	-	-	-	-	-	-	
張奎	6	-	-	-	-	-	-	
陳湘	45	-	-	-	-	-	-	
李文	7	-	-	-	-	-	-	
田汝	3	-	-	-	-	-	-	
賀桂	-	3	-	-	-	-	-	
王慶	2	-	-	-	-	-	-	
苗秀	3	-	-	-	-	-	-	
王文	3	-	-	-	-	-	-	
孫福	-	5	1	-	-	-	-	
梁壽	6	-	18	-	-	-	-	
張宗	1	12	1	-	-	-	-	
包	2	-	-	-	-	-	-	

表中數字ハ溶連菌「コロニー」數ヲ示ス

溶連菌ヲ檢シ其保菌者ハ沃度砒素「カルシウム」注射ト共ニ、毎日溶連菌ヲ檢査シタルニ第三六表ノ如ク極メテ好成績ヲ得タリ、即チ二九名中最モ長期保菌ハ四日ノ一例、三日保菌持續ハ三例、二日ハ六例ニシテ一四名ハ一日ニシテ消菌セリ、結果ノ明カナラザリシ者四名ナリ。

然レドモ此實驗溶連保菌者ハ、長期保菌者タルコトヲ確メタルモノニアラズ、自然放置シテモ消毒スルモノナルヤモ知ルベカラズ、依テ五ヶ月以上保菌スルモノ二名ニ對シ、沃度「カルシウム」砒素四〇ccヲ靜脈注射ヲ試ミタル成績ハ第三七表ノ如クニシテ、毎日注射ノ李ノ例ニ於テハ、一時其聚落數ヲ著シク減少スルモ再ビ排泄多クナリ、大磯ノ間隔注射ニテハ、注射時ハ増加スルモ間隔時ハ著シク

第三七表 溶連長期保菌者沃度カルシウム砒素注射成績表

大磯	李	保菌者 日次
(80)	273	一
—	102	二
•	∞	三
1	116	四
(160)	16	五
63	2	六
34	44	七
4	82	八
•	∞	九
•	51	一〇
(36)	76	一一
4	116	一二
1	174	一三
—	95	一四
(1)	93	一五
—		一六
•		一七
—		一八
(60)		一九
—		二〇
2		二一
(10)		二二
—		二三
•		二四
(∞)		二五
2		二六
—		二七

表中數字ハ溶連聚落數、李ハ毎日注射、大磯ハ()内ノミ注射

排泄ヲ減少ス、然レドモ排泄ヲ根絶シ得ズ而シテ此沃度砒素「カルシウム」原液ニ對シ、三株(亞一、李一、大連)ノ猩紅熱溶連菌ヲ以テ殺菌力ヲ檢スルニ、一時間ニシテ少シモ菌數ノ減少ヲ認ムル能ハズ、全ク殺菌力ナシト認ムルコトヲ得ベシ、此點ヨリモ沃度「カルシウム」ノ注射ニヨリ、一時溶連菌ノ排泄ノ減少スルハ、其刺戟ニヨリ一時性ニ扁桃腺炎症ノ減退スルモノト説明スルヲ至當トスベシ。

三、其他ノ靜脈注射

其他ノ藥劑特ニ現下組織溶連菌ノ殺菌力アリトセラルル、「トリパフラビン」ヲ數名二十餘日ニ亙リ試シシモ同様効果ノ認ムベキモノナク、「ゲネゾール」モ亦同様直接効果ノ認ムベキモノ、ナカリキ。

四、臟器制劑ノ皮下注射

動物胆汁ハ或ル種ノ細菌ヲ増殖シ又ハ阻害セラルルコトハ、多數ノ報告アルガ(48) Lowenherg. ハ溶血性連鎖球菌ヲ撲滅スル効力ア

リトノ報告ニ興味ヲ持チ、動物胆汁ニテ殺菌試験ヲ行ヒシニ、魚類ノ胆汁ニテハ其乾燥粉末ニテ一—五%ノ液ヲ作り、其中ニ三種ノ溶連菌液ヲ滴下シ時間毎ニ一白金耳ヲ探リ、血液流注培養ヲ爲シタルニ第三八表ノ如ク、三十秒ニテハ全部生存スルモ一分—一分半ニテ

表八三第 魚類胆汁溶連菌殺菌試驗表

濃度	1%		2%		3%		5%	
	菌種	時間	亞	亞	李	亞	李	亞
即時	二	一	二	一	二	一	二	一
三十秒	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞
壹分	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞
壹分半	—	5	—	1	∞	60	∞	—
二分	—	—	—	—	—	5	7	—
三分	—	—	—	—	—	—	—	—
五分	—	—	—	—	—	—	—	—
十分	—	—	—	—	—	—	—	—

中表ノ數字ハ聚落數ヲ示ス

ハ、著シク菌數ヲ減ズルカ又ハ死滅シ、二分間ニテハ生存スルモノナシ。而シテ牛胆汁ヲ以テ同様ノ方法ニテ溶連菌ノ殺菌力ヲ見ルモ三十分ニテモ菌數ノ減少ヲ認メズ。即チ胆汁ノ溶連菌ニ對スル作用ハ其種類ニヨリ異ナルヲ知レリ、之レ或人ハ殺菌力ヲ有ストシ、或人ハ作用ナシトス。此點ヲ利用シテ肺炎菌トノ鑑別ニ應用セラレタルモノナラン。

茲ニ於テ胆汁製劑ヲ試ミントシ、現今一部ノ人ニ稱用セラルル冷血動物胆汁ノ油溶液タル大橋液ヲ使用セリ、即チ一ヶ年以上長期保菌シ、扁桃腺ハ慢性炎症ヲ有シ、扁桃腺、口蓋、咽頭一般ニ腫脹シ特ニ其色ハ紫赤色ヲ呈セリ、沃度カルシウム砒素ノ靜脈注射、「トリパラヒン」

靜脈注射、種々ナル消菌塗劑ヲ試ミテ何等ノ効ナカリシ者ニ、扁桃腺附近ノ頸部ノ皮下ニ皮膚ヲ充分ニ撮ミ舉ゲ、貴要組織ニ觸レザル様注意シテ、三分ノ一cc宛頸部一側ニ二ヶ所宛四ヶ所、腹部ニ二ヶ所計六ヶ所ニ注射シタリ、其經過ハ第三九表ノ如ク注射時一時増加セ

第三九表 溶連長期保菌者大橋液注射成績表

經過日次	聚落數	注射量	副作用
一	130	2cc	張注射部腫痛
四	—	—	緩和疼痛
七	22	—	—
八	74	2cc	—
九	22	—	胸腹部紅腫張痛
一〇	6	—	—
一一	—	—	—
一二	8	—	—
一三	—	—	扁桃腺粘膜炎
一五	68	2cc	—
一六	—	—	副作用極少
一九	4	—	扁桃腺腫減少
二〇	12	—	—
二一	31	2cc	—
四〇	—	—	—
四三	—	—	—
四七	—	—	—

ルモ排泄ヲ減少シ、特ニ二回注射後紫、赤色ノ色調變化シ正常粘膜色トナリ、三回注射後ハ著シク腫脹ヲ減ジ、四回ノ注射後四十日ニシテ全ク菌ヲ證明セザルニ至レリ。

本試ミハ胆汁ノ殺菌力ヲ目的トシタルモ、大橋液注射持續中ハ菌ヲ排泄證明スルヲ以テ、直接ニ菌ニ作用スルモノト認ムルコト能ハズ、療法ヲ廢止シテ後時間ヲ經過シテ菌ヲ證明セザル點ヨリ、本療法ハ刺戟療法ノ一種タル臟器療法トシテ、炎症ノ吸收ヲ促シタリト説明スルヲ適當トス。

本除菌方法トシテ試ミタル内服並ニ非經口の藥物ノ處置ニ於テ、特効アル結果ヲ得ザリシモ使用藥物ノ作用ニヨリ、一時菌排泄ヲ増シ後減少スルノ現象ハ何レノ處置ニ於テモ認ムルコトヲ得タリ、即チ藥物ノ刺戟ニヨリ一時炎症ヲ増シ、後消退スルモノト説明シ得ベシ、此事實ハ既述ノ炎症消退豫想ニ對シ、更ニ其證明ヲ裏書スルモノト云ハザル可カラズ。

五、不溶解性「アルカリ」乳劑含嗽

扁桃腺ニ於ケル溶連菌ノ消菌方法ハ、種々ナル點ニ於テ藥劑ノ殺菌力ニヨラズシテ、消炎方法ニアリト思ハル點多キヨリ、刺戟性ナキ扁桃腺ノ粘液ヲ溶解シ且ツ其炎症產物ヲ吸收力アル不溶解性「アルカリ」劑ヲ含嗽ニ使用スルハ、當ヲ得タルモノナラントノ豫想ヨリ、一%ノ燐性「マグネシヤ」乳劑ヲ七〇名ノ溶連保菌者ニ試ミタル成績ハ、第四〇表ノ如クニシテ他ノ含嗽劑使用ノ場合ハ、一五日以内ニハ五〇%ヲ消菌スルニ過ギザリシニ七〇%ヲ消菌シ、二ヶ月ニテ六一%—八三%ニ對シ九〇%ノ消菌率ヲ示シ、極メテ好成绩ヲ得タリ。

第四〇表 燐性麻屈乳劑含嗽溶連保菌消菌表

消菌員數	期間		消菌員數	消菌累計	消菌累計ノ總數對率
	五日以内	七日以内			
二〇	四	一八	七	四九	七〇・〇〇
四	一	五	二	五四	七七・一四
七	二	二	三	六三	九〇・〇〇
一	一	一	二	六八	九七・一四
一	一	一	一	六九	九八・五七
一	一	一	一	七〇	一〇〇・〇〇
計	計	計	計	計	計

本章ニ試ミタル種々ナル方法ノ中、特効ト認ムベキモノナク結局消炎方法ヲ最モ適當トスルノ結論ニ達セリ。而シ

テ消炎方法中長期保菌者ニハ臟器療法ヲ更ニ研究スルノ必要ヲ認メ、含嗽劑トシテハ「アルカリ」乳劑ヲ以テ最モ適當ト認メタリ。

第八章 猩紅熱患者發生狀態ノ觀察

第三章乃至第七章ニ述ベタル如ク、溶連菌保菌者ヲ處理スルコトニヨリ保菌者ヲ根絶スルコト困難ナルモ、本施設ニヨリ溶連菌ノ傳播ヲ著シク減少スルモノナルコトヲ明カニシタルガ、若シ溶連菌ガ猩紅熱病原ニ關係アリトセバ、本法施行區域内ニ於テハ其他ノ地域ニ比較シ、發生患者數ニ其影響ヲ表示シ來ルベキ理ナリ、依テ各方面ヨリ發生患者數ト其影響條件ヲ觀察スベシ。

一、溶連菌者處理地域ノ發生患者

本法施行地域タル旅順市ニ於ケル猩紅熱患者ヲ本方法施行ノ二ケ年ト既往五ケ年計七ケ年間ノ數ヲ本法開始ノ六月ヲ基準トシ、翌年五月ニ至ル一年間ヲ單位トシ、記述スレバ第四一表ノ如ク溶連菌者處理前二ケ年ノ患者數異常ニ多キハ、大正十四年、同十五年ノ滿洲ノ本病大流行時ノ數ニシテ、人口一萬ニ對シ一六九、三八世界第一ノ罹患率ヲ示シタル時ニシテ、常時發生ノ數ニアラズ、其前三ケ年ハ五五名ヨリ五九名ニシテ毎年殆ド同數ノ發生數ナルヲ以テ、常時ノ數ト看做スベキモノナリ、而シテ本方法施行ニヨリ溶連菌者處理後ノ第一年ニ於テハ急激ニ減少シ、一ケ年ノ發生數四八名ニシテ大流行前ノ常數ニ近キ數ニ減少セリ、施設第二年ニ於テハ更ニ二三名ニ激減シ、常時ノ數ノ半數以下トナリ六、七、九ノ三ヶ月ハ患者全ク發生セザリキ、而シテ特ニ發生數ニ注目スベキハ其減少ノ狀態ヲ月別數ニ見ルニ、増減ノ差極メテ少ク平等ニ發生シ、季節ニヨル増加ト雖モ特ニ異常ノ發生ヲ見ズ、一定ノ防遏方法ニヨリ抑壓セラレキル感ヲ深クスルコトナリ。

更ニ本方法施設第二年ニ於ケル發生患者數ヲ精細ニ觀察スルニ、前表ニ發表ノ患者數ヨリ疑似症ニシテ猩紅熱ニア

第四一表 旅順市 自大正十二年六月 至昭和四年五月 七ケ年間猩紅熱發生表

年次	月別	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月	一月	二月	三月	四月	五月	計	處理別
自大正十二年六月		二	一	二	二	五	四	七	四	四	四	三	一七	五五	溶連菌保菌者處理處
至十二年五月		八	六	二	六	二	五	一三	二	三	七	一	五五		
至十二年六月		四	五	二	一	五	二	五	二	一	六	二	一四	五九	處理處
至十三年五月		四	六	二	一	五	二	五	二	一	六	二	三〇		
至十四年六月		一四	七	四	一八	二	三	四	二	一	一	一	二	二〇	處理處
至十四年五月		一	七	四	七	二	二	四	二	一	一	一	三		
至十五年六月		一三	八	四	七	二	二	二	二	一	一	一	六	一五	處理處
至十五年五月		八	一	三	四	六	六	四	六	三	一	三	四		
至昭和二年六月		一	一	二	一	六	五	八	二	一	一	一	三	四	處理處
至昭和二年五月		一	一	三	四	六	六	四	六	三	一	一	八		
至昭和三年六月															處理處
至昭和三年五月															
至昭和四年六月															處理處
至昭和四年五月															處理處
計		二	一	二	二	五	四	七	四	四	四	三	一七	五五	

ラザリシ者(誤診ヲ含ム)、又ハ他地方ニテ發病來市シタル者並ニ曩ニ、(49)西川氏ノ報告セル葡萄狀球菌ニヨル創傷猩紅熱ノ左記例症ハ、本觀察ニ於ケル溶連菌猩紅熱患者數ヨリ除外スベキモノナルコトヲ知レリ。

疑似例症

- (一) 加藤○ヨ、一八年、官吏ノ女中、熱三七度頭痛ヲ訴ヘ溶性扁桃腺炎ナリ、軀幹ニ小ナル發疹アリ、猩紅熱ノ疑ニテ來レルモ直ニ平熱ニ復シ、食物ノ異常ナリシ如ク直ニ回復シ五日ニテ退院ス。
 - (二) 川村和子、二年、官吏家族、猩紅熱患者家族ニシテ寒胃ニテ肺炎ヲ起シ、用意ノ爲メ來院シタルモノニシテ猩紅熱ト認ム可キ何等ノ症狀ナシ。
 - (三) 西島シツエ、十四年、學生、扁桃腺腫張シ、發熱アルニヨリ來院シタルモ、何等猩紅熱ノ症狀ヲ認メズ、溶連菌ヲ証明セズ。
- 他ノ地域感染來院例。
-
- (一) 脇本○久、二三年、學生、十月三日當地ヲ出發シ上海ニ旅行シ、十四日青島ヨリ大連ニ至ル船中ニテ發熱皮膚ノ發赤ヲ見、十六日入院シタル者ナリ。
 - (二) 渡邊孝一、二六年、官吏、大連在住者ニシテ皮子窩ニ出張中發熱シ、兩親旅順ニアルヲ以テ當地ニ來リ入院シタル者ナリ。
- 創傷猩紅熱例
- (一) 古賀益夫、二年、教員家族、二日前右側下腿ヲ南京蟲ニ刺サレ、其創傷化膿シ全身眞紅ニ發疹シ、咽頭ハ發赤セルモ腫張ナク、溶連菌ヲ証明セズ。

(二) 關○子、二九年、軍人家族、「セメント」ヲ充填シタル左上犬齒ノ疼痛ヲ起シ、該齒齦腫張シ化膿セルヲ以テ、「セメント」ヲ除却シタルモ疼痛去ラズ、三日目ニ發熱シ四日目ニ發疹全身ニ生ジタルモノナリ、咽頭、扁桃腺變化ナク溶連菌ヲ証明セズ、齒齦ノ膿瘍アリ葡萄狀球菌ヲ証明ス。

(三) 伊藤和夫、二年、教員家族、右下腿ニ火傷ヲ受ケ治療中、背部、胸部、腋窩ニ發疹シ、火傷後四日目ニ入院シタルモノナリ、扁桃腺變化ナク溶連菌ヲ証明セズ。

第四二表 溶連保菌者處理第二年ノ猩紅熱患者發生實數表

	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月	一月	二月	三月	四月	五月	計
除外スベキ數			二		二	一	一				一		八
猩紅熱實數	一	一	一	一	一	四	七	一	一	一	一	一	一五

以上八例ヲ第四一表ヨリ除外スルトキハ第四二表ノ如ク、本方法施行第二年ニ於ケル旅順ノ溶連菌ニ關係アル猩紅熱發生數ハ一五名ニ減少シ、而シテ六、七、八、九、一〇、四、ノ各月ハ全ク患者發生ナカリシモノナリ。

二、隣接地域ノ發生患者比較

本法施行地タル旅順ノ猩紅熱患者發生數ヲ、施行セザル隣接地大連(豫防注射ヲ施行ス)ニ比較スレバ、第四三表ノ如ク兩者共累年減少ノ傾向ニアリト雖モ、旅順ニ於テハ本法施設第一年ノ發生數ハ四八名ニシテ、前年ノ一六七名ニ比シ、二八・七四%即チ四分ノ一強ノ發生ニ過ギザルニ大連ニ於テハ、前年五一一名ニ比シ四一一名、八〇・四三%ヲ發生セリ、即チ旅順ハ減少率著シク大ナリ。更ニ注目ヲ要スルハ本病ノ發生季節タル一、一二、一、二、ノ四ヶ月間ノ發生數ナリ、即チ旅順ニ於テハ一月ヲ除キ(前年一月大流行ニ當リ發生患者一名ハ異常例ト認ム可キモノナリ)、其他ハ前年ニ比シ各月共二分ノ一、五分ノ一、六分ノ一、四分ノ一ニ減少セリ、然ルニ大連ニ於テハ十一月ヲ除キ他ノ各月ハ夫々、一・六倍、一・六三倍、一・一三倍ニ増加發生ヲ見タリ。

第四三表 旅順大連猩紅熱患者發生比較表

地方別	年 別		月 別	
	前	後	前	後
旅 順	自大正十四年五月 至大正十五年六月	自大正十四年五月 至大正十五年六月	一四	一三
	自昭和二年五月 至昭和三年六月	自昭和二年五月 至昭和三年六月	七	八
	自昭和三年五月 至昭和四年六月	自昭和三年五月 至昭和四年六月	四	一四
	自昭和四年五月 至昭和五年六月	自昭和四年五月 至昭和五年六月	一八	七
	自昭和五年五月 至昭和六年六月	自昭和五年五月 至昭和六年六月	一一	二二
	自昭和六年五月 至昭和七年六月	自昭和六年五月 至昭和七年六月	三四	二九
	自昭和七年五月 至昭和八年六月	自昭和七年五月 至昭和八年六月	四八	二四
	自昭和八年五月 至昭和九年六月	自昭和八年五月 至昭和九年六月	二八	二五
	自昭和九年五月 至昭和十年六月	自昭和九年五月 至昭和十年六月	一四	一一
	自昭和十年五月 至昭和十一年六月	自昭和十年五月 至昭和十一年六月	一〇	一五
	自昭和十一年五月 至昭和十二年六月	自昭和十一年五月 至昭和十二年六月	一二	一三
	自昭和十二年五月 至昭和十三年六月	自昭和十二年五月 至昭和十三年六月	三〇	六
計	二三〇	一六七	前	後
大 連	自大正十四年五月 至大正十五年六月	自大正十四年五月 至大正十五年六月	一二	六三
	自昭和二年五月 至昭和三年六月	自昭和二年五月 至昭和三年六月	三	四七
	自昭和三年五月 至昭和四年六月	自昭和三年五月 至昭和四年六月	一〇	二八
	自昭和四年五月 至昭和五年六月	自昭和四年五月 至昭和五年六月	二二	二三
	自昭和五年五月 至昭和六年六月	自昭和五年五月 至昭和六年六月	一五	三三
	自昭和六年五月 至昭和七年六月	自昭和六年五月 至昭和七年六月	二八	四八
	自昭和七年五月 至昭和八年六月	自昭和七年五月 至昭和八年六月	一〇四	三五
	自昭和八年五月 至昭和九年六月	自昭和八年五月 至昭和九年六月	一三八	三三
	自昭和九年五月 至昭和十年六月	自昭和九年五月 至昭和十年六月	一二四	五三
	自昭和十年五月 至昭和十一年六月	自昭和十年五月 至昭和十一年六月	七三	六九
	自昭和十一年五月 至昭和十二年六月	自昭和十一年五月 至昭和十二年六月	九五	四九
	計	七二三	五一一	前
處理別	處	處	前	後

本法施設第二年ニ於テハ前年ニ比シ、旅順ハ(四八：二三)四七・九一%ノ發生ニシテ大連ハ更ニ減少シ、前年ニ比シ(四二：一七四)四二・三三%ノ發生ニ過ギズ、是ヲ施行前年ノ數ニ比スレバ、旅順ハ一三・七五%ノ發生ニシテ、大連ハ三四・〇五%ノ發生ナリ、換言スレバ兩者共ニ減少シツツアルモ、旅順ハ其減少率著シク特ニ施設第一年ニ於テ著明ナルガ、大連ハ施設第二年ニ相當スル年ニ減少著シ。

三、其他ノ滿洲各都市ニ於ケル發生患者數比較

旅順、大連以外ノ滿洲ニ於テ行政上傳染病患者發生數ヲ比較シ得ル主要ナル都市ハ、長春、奉天、營口、安東及撫順ナリ、該都市ニ於ケル本施設二ケ年ニ相當スル期間並ニ、其前二ケ年間ノ猩紅熱發生患者數ヲ旅順、大連ト比較シ年別ニ示セバ第四四表ノ如シ、即チ長春ハ漸減セルモ本施設第一年ニ相當スル期間ニ於テハ、尙前年ノ八二%ヲ發生

第四四表 滿洲各都市猩紅熱發生患者比較表

地域	旅順		大連		長春		奉天		營口		安東		撫順	
	年次	患者數	年次	患者數	年次	患者數	年次	患者數	年次	患者數	年次	患者數	年次	患者數
旅順	自大正十四年六月至大正十五年五月	二三〇	自大正十四年六月至大正十五年五月	七一三	自大正十四年六月至大正十五年五月	一一八	自大正十四年六月至大正十五年五月	一三五	自大正十四年六月至大正十五年五月	三二	自大正十四年六月至大正十五年五月	四七	自大正十四年六月至大正十五年五月	四六
	自大正十五年六月至昭和二年五月	一六七	五一一	六一	八三	一七	三〇	三九	前處	間理	前處	間理	前處	間理
大連	自昭和三年五月至昭和四年五月	四八	四一一	四九	四四	六	四四	三四	溶連	處理	溶連	處理	溶連	處理
	自昭和四年六月至昭和五年五月	二三	一七四	三六	四一	二二	一六二	五七	間	處	間	處	間	處
長春	自昭和三年五月至昭和四年五月	四八	四一一	四九	四四	六	四四	三四	溶連	處理	溶連	處理	溶連	處理
	自昭和四年六月至昭和五年五月	二三	一七四	三六	四一	二二	一六二	五七	間	處	間	處	間	處
奉天	自昭和三年五月至昭和四年五月	四八	四一一	四九	四四	六	四四	三四	溶連	處理	溶連	處理	溶連	處理
	自昭和四年六月至昭和五年五月	二三	一七四	三六	四一	二二	一六二	五七	間	處	間	處	間	處
營口	自昭和三年五月至昭和四年五月	四八	四一一	四九	四四	六	四四	三四	溶連	處理	溶連	處理	溶連	處理
	自昭和四年六月至昭和五年五月	二三	一七四	三六	四一	二二	一六二	五七	間	處	間	處	間	處
安東	自昭和三年五月至昭和四年五月	四八	四一一	四九	四四	六	四四	三四	溶連	處理	溶連	處理	溶連	處理
	自昭和四年六月至昭和五年五月	二三	一七四	三六	四一	二二	一六二	五七	間	處	間	處	間	處
撫順	自昭和三年五月至昭和四年五月	四八	四一一	四九	四四	六	四四	三四	溶連	處理	溶連	處理	溶連	處理
	自昭和四年六月至昭和五年五月	二三	一七四	三六	四一	二二	一六二	五七	間	處	間	處	間	處

シ第二年ニ於テハ七三%ヲ發生ス、奉天ハ施設第一年ニ相當スル時ハ前年ノ約二分ノ一ニ減少(旅順ハ四分ノ一)セルモ第二年ハ殆ド前年ニ等シ、營口ハ施設第一年ニ相當スルトキハ著シク減少セルモ、第二年ニアリテハ著シク増加シ、大流行二年目ノ患者數ヲ超過スルノ狀ナリ、安東ニ至リテハ累年著シク増加シ施設第一年ニ相當スル年

ハ、一倍半、第二年ニハ五倍以上ノ數ニ達ス、撫順ニ於テハ第一年ニハ前年ニ比シ減少セルモ、尙其八七・一七%ヲ發生シ第二年ハ著シク増加シテ一・六七倍ヲ發生セリ。

以上述べタル處ヲ綜合スルニ是等五都市(旅順、大連以外)ニ於テ、本施設ニ相當スル期間内ニ發生患者ノ増加シタルモノ三ニシテ減少セルモノ二ナリ、而シテ減少セルモノモ其一ハ第一年、第二年殆ド同數ニシテ、其二ハ減少ノ度少ク、旅順ノ如ク累年著シキ減少率ヲ示シタルモノナシ。

四、溶連毒素接種施設ト患者發生數ノ地方的觀察

猩紅熱病原ガ溶連菌ニ關係アリトセバ、其患者發生ハ溶連保菌者ノ處理ノミナラズ、溶連毒素接種ノ個人免疫豫防策ニヨリテ、影響アルモノト考ヘザルベカラズ。

滿洲ニ於テ溶連菌毒素接種施設ニ着手セラレタルハ、(42)豊田、森脇、佐竹、武田氏ニシテ、「ヂツク」氏說ノ復試トシテ又豫防施設ノ一端トシテ、大正十四年及同十五年ノ本病大流行時ニ際シ、旅順、大連ノ小學兒童ニ實施シ之ヲ動機トシテ滿鐵衛生研究所ノ接種毒素供給トナリ、猩紅熱調査委員會ノ刺戟ニヨリ各方面ニ實施セラレ、其發表ハ(50)阪

本、⁽⁵¹⁾尾崎、⁽⁵²⁾二木、森脇氏等ニヨリテセラレ、更ニ「ヂック」毒素注射ノ反應強キ點ヨリ、鳥瀉氏煮沸免疫元ヲ利用セントノ企ヲ見タリ、余モ又大正十五年自身並ニ警察官練習所入所生、關東廳職員ニ之ヲ試ミ、反應弱クシテ（稀ニ胸部ニ發疹スルモノ又ハ發熱シテ扁桃上膊ノ潮紅シタルモノアリ）。D陽性者ヲ一部陰性トナシ得ルコトヲ經驗シタルガ、⁽⁵²⁾齋藤久保氏ハ二二〇〇名中D陽性者二八六名ニ、⁽⁵³⁾浮田氏ハ一〇〇〇名ニ、⁽⁵⁴⁾河島、吉田、吉富、北原、渡邊ノ諸氏ハ三〇三名ニ實施シ、D毒素ト煮沸免疫元ノ性質ヲ異ニスルコトヲ指摘スルモ、豫防トシテ有効ナリト主張ス、⁽⁵⁵⁾森脇氏ハ又 sodium ricinoleate ヲ以テ處理シタル猩紅熱毒素ヲ試ミ、反應ヲ減少セシメ得タリトセリ。

之等ノ方法ノ得失ハ別問題トシ、何レモD毒素又ハ其加工毒素ヲ使用シテ免疫セントスル企圖ナルヲ以テ、猩紅熱患者發生ニ如何ナル關係アリヤハ、余ノ施設ト發生患者ヲ觀察スルニ當リ看過シ能ハザル條件ナリ、今發生患者比較

第四五表 毒素接種種ト猩紅熱發生地別方表

地方別	年次				保菌者處理期間成績	減少	増加
	大正十四年	同十五年	昭和二年	同三年			
旅順	四一一	九七八			百分ノ十 三發生		
大連	八八二三 二四五四				百分ノ卅 四發生	一時減少 後増加	
營口			二二六				
奉天	二九二五 五四八			二二二八 二〇九	百分ノ五 〇發生		
長春			二〇五		百分ノ五 九發生		
安東						累年著シ ク増加	
撫順						一時減少 セルモ後 増加	

備考 第一行數字ハ「テスト」數ニシテ第二行ハ毒素接種數ナリ

箇所ニ於ケル之等ノ施設ヲ綜合スレバ
第四五表ノ如シ。

即チ猩紅熱ノ最モ傳播機會ヲ作ル小學兒童ニ「スキンテスト」ヲ行ヒ、其D陽性者ニ溶連毒素又ハ其加工毒素ヲ接種シタルモノニシテ、旅順ハ一二六一名（武田守人氏）一五八名（西堀新次郎氏）計一四一九名（大正十四、十五年ニシテ昭和ニ至リテハ施行セス）ニ接種シ、大連ハ最モ徹底シ五五八五名ニ接種ヲ實施シ、之ニ次グハ奉天ニシテ小

學兒童ノ九七%ニ「スキンテスト」行ヒ、其D陽性者八五七名ニ接種シタリ、長春ハ二〇五名在籍兒ノ六三%ニ、營口ハ二三六名ノ四四%ニ毒素接種ヲ實施セリ、而シテ毒素接種(大正十四、十五年ニシテ保菌處理ハ昭和二年後)ヲ施スト共ニ、溶連保菌者處理ヲ實施セルハ旅順ノミトス。

之等ノ成績ヲ考察スルニ發生患者減少率ノ最モ多キハ、溶連保菌者處理ト毒素接種ヲ施行シタル旅順ニシテ、患者發生率ハ前年ノ百分ノ一三ニ減ジ、之ニ次グハ徹底シテ毒素接種ノミヲ施行シタル大連ニシテ、百分ノ三四ニ減ジ、奉天ノ百分ノ五〇、長春ノ百分ノ五九ノ順ナリ、即チ患者減少率ハ溶連保菌者處理、毒素接種ノ勵行如何ト一致ス、只營口ノ一例外アルモ之ト雖モ接種ノ翌年ハ減少シ、接種セザル年ニ増加シタルモノナリ、而シテ溶連保菌者ノ處理、毒素接種ノ何レモ施行セザル安東ニテハ累年著シク發生患者ヲ増加シ、撫順モ一時減少スト雖モ後著シク増加セリ、換言スレバ本施設又ハ毒素接種ノ程度如何ニヨリ、患者發生ニ影響スル事實ヲ認メザルベカラズ。

五、猩紅熱發生數ニ關スル總括的考察

旅順市ノ猩紅熱患者發生數ハ、溶連保菌者ヲ處理シタル期間著シク減少シタルコト既述ノ如クニシテ、他ノ滿洲各都市ノ同期間發生患者數ノ減少シタルモノニ比シ、其減少率著シク然カモ減少シタル他ノ各都市ハ猩紅熱溶連毒素接種ヲ勵行シ、其減少率ハ毒素接種ノ程度ニ一致セリ、而シテ溶連保菌者處理、毒素接種ノ何レヲモ行ハザル二都市ニ於テハ、發生患者數著シク増加セリ、即チ此事實ハ溶連菌ハ猩紅熱病原ニ關係アリト説明スル資料トナリ、其反對ナル事實ノ出現セザル限り價値アルモノト信ズ。

以上ノ説明ニ對シ二ツノ論議アルベシ、即チ一ハ既往ニ大流行ヲ經過シ罹患素質アルモノハ悉ク罹患シ了シタルニアラズヤノ點ナリ、此點ニ關シ既往十ヶ年間ノ旅順市ニ於ケル出生數ヲ調査セリ、其出生者ハ昭和三年ニ於ケル十年未滿ノモノニシテ、最モ罹患シ易キ素質ヲ有スルモノナリ、而シテ本調査ヨリ昭和三年ニ於ケル年齢ヲ考へ、各年齢ノ人員ニ其年齢ニヨルD陽性率ヲ乘ズレバ第四六表ノ如ク、一八三〇名ノD陽性者アル理ナリ。而シテ此罹患素質ア

ル者ヨリ除外スベキハ、大正十五年ニ於テ就學兒童タリシ者七九名(大正八年生ニシテ毒素接種テ一部受ケルニヨル)、十年以下ノ患者數四一六名、第四七表ニヨル其期間内ノ死亡數五一六名合計一〇二一名ナリ、以上ノ數ヲ除外スルモ尙八一九名ノ十年以下ノ

第四六表 旅順市既往十年間出生數ヨリ算出セル昭和三年D陽性豫想數

年次	出生數	D陽性率	D陽性數
大正八年	二〇四	三八・七	七九
同九年	二四四	四六・一	一一三
同十年	二六九	五〇・九	一三七
同十一年	二五八	五四・八	一四一
同十二年	二四七	七一・二	一七六
同十三年	三二三	七三・八	二三八
同十四年	三一	八〇・九	二五二
同十五年 昭和元年	三六七	六九・二	二五四
同二年	三六七	六八・一	二五〇
同三年	三八〇	五〇・〇	一九〇
計	二九七〇		一八三〇

第四七表 十ヶ年間出生數ヨリ除外スベキ死亡數表

年次	死亡數
大正八年	二〇
同九年	四四
同十年	五九
同十一年	五九
同十二年	五五
同十三年	六二
同十四年	四二
同十五年 昭和元年	七三
同二年	四二
同三年	六〇
計	五一六

D陽性者アリ、其二割ハ他ニ轉出シタリトシテモ、六五五名ノ罹患素質アル者アル理ニシテ此說ヲ否定シ得ベシ。

第二ハ本病ノ流行自然ニ終熄シタルモノニシテ、人爲的施設ニアラザルベシトスルモノナリ、此說ハ全般ニ減少シタル場合ニハ當レリト雖モ、對照スル地域ヲ有シ、人爲的施設ヲナサザル地ニ比較シ、減少シタリトスル本論ノ如キニハ當ラズ、只程度ノ確實性ナル點ニ至リテハ更ニ大ナル流行ニ遭遇スルニアラザレバ斷定シ難シ。

第九章 溶連菌保菌者處理ニ附帶スル防疫的攻究

猩紅熱豫防トシテ溶連保菌者處理ニ當リ、其効果ヲ大ナラシムル爲メニハ排泄セラレタル溶連菌ノ自然現象ニ對スル關係ト、家庭ニ於ケル實際的消毒方法ヲ攻究シ、溶連保菌者ヨリ傳播關係ヲ調査シ、感染防止ニ就キ合理的ニ處置セザル可カラズ。

一、室内ニ於ケル溶連菌ノ生存期間

猩紅熱溶連菌ノ生存力ニ就テハ、⁽⁵⁶⁾Jetmar.ハ綿球ニ附着シ、攝氏八度乃至十八度ノ暗所ニ置クトキハ半年以上生存シ、完全ニ毒力ヲ保有ストシ、⁽⁵⁷⁾「プロニスラウ、フェジン」ハ猩紅熱患者ノ使用シタル書籍ノ一隅ヲ切取り五〇—九〇%ニ溶連菌ヲ證明シ、實驗的ニ書籍ニ附着シタルモノハ四—六週間後モ證明セリ、⁽⁵⁵⁾萩野氏ハ乾燥ニ對シテハ抵抗力一週間ナリトナス、⁽⁵⁶⁾星崎、森脇二氏ノ成績ニヨレバ、濾過紙ノ小片ニ附着セシメタル溶連菌ハ戶外日光ニテ一日、戶外暗所ニテ十七日以上、室内明處ニテ二日、室内暗所ニテ十一日、乾燥器内暗所ニテ十七—二十日、水上暗所ニテ二—五日、氷室内ニテ十五日、雪中ニテハ八—十二日間生存ストシ、乾燥シタル菌ト液體培養タルヲ問ハズ、外界ニ於テハ明暗ノ別ナク其生存期間二十二日ヲ越シタルモノナク平均十一日ナリトス。

余ハ之等ノ文獻ノ一部ヲ復試シ甚シク差異アル結果ヲ得タリ、即チ「亞」一、「亞」二、「李」、「西川」、「大連」ノ五株ノ猩紅熱溶連菌ヲ血液平板ニ二十時間培養シ、之ヲ食鹽水ニ浮游セシメ滅菌糸ヲ浸シ、乾燥シテ菌糸ヲ作り室温暗所ニ置キ、一定時ニ其二—三系ヲ山羊血液流注培養ヲ繼續シタルニ、一ヶ月半ハ殆下毎常菌糸ノ周圍ニ溶血帶ヲ見、菌ノ生存ヲ證明シタルモ、二ヶ月後ハ「亞」一、「亞」二、ノ外ハ多ク證明シ得ザリキ、一ヶ年以上ヲ經過シタル際「亞」一、「亞」二モ二日間ニテハ證明シ得ザルニ至レリ、然ルニ偶然ニ日培養ニテ證明シ得ザリシ培養ヲ孵卵器内ニ忘却シタルニ、明カニ溶血帶ノ起ルヲ發見シ其他ノ三株モ再ビ培養シテ二—五日間觀察シタルニ何レモ生存セルコトヲ發見セリ、然レドモ一ヶ年以上ヲ經過シタルモノニ在リテハ正常ノ溶血環ヲ示サズ、溶血環小ニシテ且ツ綠色々素產生ヲ見ル、依テ再ビ試験ヲ繼續スルニ第四八表ノ如ク三種ハ一ヶ年八ヶ月間、一種ハ二ヶ年間生存シ、一種ハ二ヶ年七ヶ月

ニシテ尙生存ス、即チ室内ニ於テ衣類等ノ纖維ニ附着シ深部ニ入りタルモノハ、室温ニ於テ半年餘ニ亘リテ生存スル

第四八表 溶連菌々系生存期間表

菌株	検査期	生存期間累計				
		二ヶ月	六ヶ月	一年	二年	二年七ヶ月
亞Ⅰ	九月十六日	+				
亞Ⅱ	九月廿六日	+				
李	十月十日	+				
西川	十月廿六日	+				
大連	十一月十日	+				
	十一月廿六日	+				
	十二月十日	+				
	十二月廿六日	+				
	一月十日	+				
	一月廿六日	+				
	二月十日	+				
	二月廿六日	+				
	三月十日	+				
	三月廿六日	+				
	四月十日	+				
	四月廿六日	+				
	五月十日	+				
	五月廿六日	+				
	六月十日	+				
	六月廿六日	+				
	七月十日	+				
	七月廿六日	+				
	八月十日	+				
	八月廿六日	+				
	九月十日	+				
	九月廿六日	+				
	十月十日	+				
	十月廿六日	+				
	十一月十日	+				
	十一月廿六日	+				
	十二月十日	+				
	十二月廿六日	+				
	一月十日	+				
	一月廿六日	+				
	二月十日	+				
	二月廿六日	+				
	三月十日	+				
	三月廿六日	+				
	四月十日	+				
	四月廿六日	+				
	五月十日	+				
	五月廿六日	+				
	六月十日	+				
	六月廿六日	+				
	七月十日	+				
	七月廿六日	+				
	八月十日	+				
	八月廿六日	+				
	九月十日	+				
	九月廿六日	+				
	十月十日	+				
	十月廿六日	+				
	十一月十日	+				
	十一月廿六日	+				
	十二月十日	+				
	十二月廿六日	+				
	一月十日	+				
	一月廿六日	+				
	二月十日	+				
	二月廿六日	+				
	三月十日	+				
	三月廿六日	+				
	四月十日	+				
	四月廿六日	+				
	五月十日	+				
	五月廿六日	+				
	六月十日	+				
	六月廿六日	+				
	七月十日	+				
	七月廿六日	+				
	八月十日	+				
	八月廿六日	+				
	九月十日	+				
	九月廿六日	+				
	十月十日	+				
	十月廿六日	+				
	十一月十日	+				
	十一月廿六日	+				
	十二月十日	+				
	十二月廿六日	+				
	一月十日	+				
	一月廿六日	+				
	二月十日	+				
	二月廿六日	+				
	三月十日	+				
	三月廿六日	+				
	四月十日	+				
	四月廿六日	+				
	五月十日	+				
	五月廿六日	+				
	六月十日	+				
	六月廿六日	+				
	七月十日	+				
	七月廿六日	+				
	八月十日	+				
	八月廿六日	+				
	九月十日	+				
	九月廿六日	+				
	十月十日	+				
	十月廿六日	+				
	十一月十日	+				
	十一月廿六日	+				
	十二月十日	+				
	十二月廿六日	+				
	一月十日	+				
	一月廿六日	+				
	二月十日	+				
	二月廿六日	+				
	三月十日	+				
	三月廿六日	+				
	四月十日	+				
	四月廿六日	+				
	五月十日	+				
	五月廿六日	+				
	六月十日	+				
	六月廿六日	+				
	七月十日	+				
	七月廿六日	+				
	八月十日	+				
	八月廿六日	+				
	九月十日	+				
	九月廿六日	+				
	十月十日	+				
	十月廿六日	+				
	十一月十日	+				
	十一月廿六日	+				
	十二月十日	+				
	十二月廿六日	+				

モノト考ヘザル可カラズ、然レドモ此乾燥状態ニテ長時日ヲ經過シタルモノハ、菌ノ蕃殖力ヲ著シク阻害セラレ且ツ菌ノ性状モ變化シ、溶血環小ニシテ綠色々素ヲ產生ス、サレバ菌ハ生存スルモ病原的感染力ハ甚ダ疑ハザルヲ得ズ、此變性シタル菌ヲ「マウス」ニ皮内接種ナシ、膿傷ヲ生ゼシメテ更ニ流注培養ヲナスニ、正常ノ溶血環ニ復スルモノアリ、又數度皮内通過ヲナスモ溶血性ヲ恢復セザルモノアリ、而シテ之等變性シタル菌種ノ毒素ノ性質ハ如何ナル状態ニアルカヲ知ラントシ、標準D毒素ト、變性菌毒素(四日間ブイヨシ培養濾液)ト此變性菌ヲ「マウス」ノ皮内ヲ數回通過シタルモノノ毒素トノ三種ヲ、人體皮膚ニ皮内接種シ反應ヲ比較シタルニ第四九表ノ如シ、即チ標準D毒素ハ各菌種ノ各稀釋液ニ多數ノ陽性ヲ見ルモ、變性菌毒素ニハ全ク陽性ヲ見ズ、其動物通過菌毒素ニ於テ「亞」一、「大連」ノ二菌株ノ各五百倍稀釋、「亞」二菌株ノ各千倍ニ於テ僅ニ陽性ヲ見ルノミ、然レドモ動物通過變性菌ハ通過セザルモノノ毒素ニ比シ陽性ニ至ラザルモ、其移行性反應ノ程度強キハ本表末段ニ示スガ如シ、即チ變性シタルモノニアリテハ毒素產生セルモノ

第四九表 溶連毒、溶連變生毒、同動物通過菌毒、皮膚反應比較表

菌株別	亞 I	亞 II	西川	大連	李
稀釋倍數	五〇〇	一〇〇〇	五〇〇	一〇〇〇	五〇〇
檢査人員	二五	五	一五	一七	八
標準毒素陽性數	六	二	二	一〇	二
變性菌毒陽性數	一	一	四	一〇	二
變生菌動物通過毒陽性數	一	一	一	一	一
前毒ノ變生毒ヨリ強キ數 (陽性ニ至ケラズ)	五	一七	五	七	一

ナント雖モ、動物通過ニヨリ毒性ヲ恢復スル傾向ヲ認メ得ベシ、⁽⁵³⁾佐竹氏ハ臟器培養ニ於テ精細ニ綠色々素產生現象ヲ研究シ、溶連菌ノ變異トシテ報告セシニ類似ノ點多シ、以上ノ如ク溶連菌ハ室内ニ生存スルモ、菌ノ性質ヲ變化シ毒素產生ニ變化ヲ來ス點ヨリ、體外ニ排泄シタル菌ハ感染力ニ於テモ變化ヲ來スモノト豫想シ得ベシ、而シテ此豫想ヲ根基トシテ考フルニ、感染力ナキ弱毒菌ハ常時多數屋内ニ散逸シ、健康體ノ扁桃腺ニ増殖シ、弱キ毒素ヲ長時日ニ亘リ產生シテ後天性免疫元トナリ得ルコトヲモ豫想シ得ベシ、此豫想ハ年齢ノ進ムニ從テ猩紅熱罹患、D陽性率ヲ減ズル事實ニ、説明ヲ與フル好資料ト云ハザルベカラズ。

二、溶連菌ノ日光直射ニ對スル抵抗力

猩紅熱發生ハ寒冷ノ候ニ多ク温暖ノ季ニ少キ事實ヨリ、溶連菌ノ抵抗ハ直射日光ニ對シ、盛夏ノ時季ニハ極メテ抵抗力弱カラントノ豫想ハ當然ノ事ニシテ、萩野氏ハ九月中旬布片ニ浸シタル溶連菌液ヲ用ヒテ試験シ、三十分乃至一時間ニテ死滅ストス、余ハ八月中温度攝氏五〇度ノ時ニ五株ノ溶連菌ヲ乾燥菌糸トシ、無蓋「シャーレ」ニ入レ日光ノ直射ニ曝露シ、時間毎ニ血液流注培養ヲナシタルニ、第五〇表ノ如ク菌種ニヨリ甚シク差異アリ、二時間ニシテ死滅

第五〇表 溶連菌糸日光殺菌試驗表 (八月)

菌種別	時間	勝江	安樂	淺野	東畑	四〇〇
分十三	間時一	卅	卅	卅	卅	卅
間時一	半時一	卅	卅	卅	卅	卅
間時二	間時二	卅	卅	卅	卅	卅
半時二	間時三	卅	卅	卅	卅	卅
間時三	半時三	卅	卅	卅	卅	卅
半時三	間時四	卅	卅	卅	卅	卅
間時四	間時五	卅	卅	卅	卅	卅
間時五	間時六	卅	卅	卅	卅	卅
間時六	間時七	卅	卅	卅	卅	卅

備考 (卅)ハ菌糸ノ周圍全部溶血スルモノ。(卅)ハ菌糸ノ周半溶血スルモノ。

(十)ハ菌糸ノ一部僅ニ溶血スルモノ。

第五一表 溶連菌糸日光殺菌試驗表 (九月)

菌種別	時間	李	亞	大連	西川
分十三	間時一	卅	卅	卅	卅
間時一	半時一	卅	卅	卅	卅
半時一	間時二	卅	卅	卅	卅
間時二	半時二	卅	卅	卅	卅
半時二	間時三	卅	卅	卅	卅
間時三	半時三	卅	卅	卅	卅
半時三	間時四	卅	卅	卅	卅
間時四	間時五	卅	卅	卅	卅
間時五	間時六	卅	卅	卅	卅
間時六	間時七	卅	卅	卅	卅

備考 陽性ノ度表示ハ五〇表ニ同シ。

スルモノアルモ三時間、五時間生存スルアリ、七時間ヲ經過シテ尙生存スルモノアリ。

九月ノ候温度三八―四八℃ニ於テ、四種ノ溶連菌ヲ以テ同様檢スルニ、第五一表ノ如ク三株ハ五時間生存シ一株ハ六時間生存セリ。

強キ直射日光ニ對シテモ抵抗強キモ、表中何レノ場合ニ於テモ、一時間半乃至二時間ニシテ著シク菌數ヲ減ズル事實ヲ認メ得ベシ、之レ生存スルモノハ纖維間ニ存スルヲ思ハシム、サレバ患者ノ衣類、寢具ヲ日光消毒ノミニヨリテ安全ト考フル能ハザルモ、二―三時間ノ日光消毒ハ病毒ヲ著シク稀薄ニスルヲ認メ得ベシ。

三、寒冷ニ對スル溶連菌ノ抵抗力

(36) 星崎、森脇兩氏ハ水室内ニ於テ十日乃至十五日間、雪中ニ於テ八日乃至十二日間生存ストス、余ハ猩紅熱菌糸三種ヲ最高五度、最低零下十五度ノ屋外ニ置キタルニ、第五二表ノ如ク二種ハ七日以内ニ死滅シ、一種ハ十五日ニシテ尙生存セリ、更ニ三種ノ菌糸ヲ最高五度、

第五二表 屋外低温ニ對スル溶連菌抵抗力試驗表（二月初）

種	菌		温度		日次
	櫻井 對稱 試驗	正 對稱 試驗	最底	最高	
			九	5	一
			一四	四	二
			一五	九	三
			一五	九	四
			一五	五	五
			一五	五	六
			一五	五	七
卅一	卅一	卅十	一四	四	八
			一四	二	九
			七	1	〇一
			一三	1	一一
			一四		二一
			七	1	三一
			三	9	四一
卅一	卅一	卅十	八	2	五一
			八	1	六一
			一〇	5	七一
			一三	二	八一
			一二	一	九一
			六	3	〇二
—	—	—	九	3	一二
卅一	卅一	卅一	八	5	二二

ス示テ下點零ハ字邦中温度

最低零下十一度ノ屋外ニ置キタルニ、第五三表ノ如ク二種ハ十一日生存シ、一種ハ十四日間證明セリ、此前後ノ試驗ヲ比較スルニ、前者ハ最低温度零下十五度四日間モ繼續シ、後者ハ零下十一度三日ニシテ比較的溫度高ク、前者ニ比シ其生存期間長キ事實ヨリ、低温モ亦溶連菌ノ抵抗ニ影響アルモノト認メザルベカラズ、而シテ溶連菌ノ血液平板塗布培養十一種ヲ屋外低温ニ置キタルモノハ、九種二十二日乃至二十四日生存シ、二種ハ二十五日ニテ尙生存セリ、而シテ其内十種ハ第五四表ノ如ク綠色々素ヲ著明ニ産出セリ、即チ或程度以上ノ低温ハ本菌ノ抵抗ニ影響アルト共ニ、菌ノ性質ヲ比較的早期ニ變生スル傾向ヲ有ス、菌ノ變生ハ其感染力ヲモ減殺スルコトヲ豫想セバ、滿洲ノ如キ低温ノ冬期ニ於テ不完全ナル家屋住居ノ支那人ニ發生患者少ク、煖房設備完全ニテ常温ヲ保ツ家屋ニ居住スル日本人ニ、發生患者多キ理由ノ一部ヲ説明シ得ベシ、此想定ヲ以テ豫防法ヲ考フルトキハ、冬期室内ヲ密閉シテ温度ヲ保タンガ爲

第五三表 屋外低温ニ對スル溶連菌抵抗力試驗表 (二月初)

種		菌		溫度		日次
櫻井	正	久富	最底	最高		
對稱	試驗	對稱	試驗	對稱	試驗	一
卅	卅	卅	卅	卅	卅	二
卅	卅	卅	卅	卅	卅	三
卅	卅	卅	卅	卅	卅	四
卅	卅	卅	卅	卅	卅	五
卅	卅	卅	卅	卅	卅	六
卅	卅	卅	卅	卅	卅	七
卅	卅	卅	卅	卅	卅	八
卅	卅	卅	卅	卅	卅	九
卅	卅	卅	卅	卅	卅	〇一
卅	卅	卅	卅	卅	卅	一一
卅	卅	卅	卅	卅	卅	一二
卅	卅	卅	卅	卅	卅	一三
卅	卅	卅	卅	卅	卅	一四
卅	卅	卅	卅	卅	卅	一五
卅	卅	卅	卅	卅	卅	一六
卅	卅	卅	卅	卅	卅	一七

ス示ヲ下點零ハ字邦中度温

メニ、目張等ヲナス如キハ最も避クベキ條件ニシテ、特ニ學校等ノ集團家屋ニアリテハ、保菌者ノ排泄スル病原ノ感染力ニ作用セシムル爲メ、毎日一回ハ寒冷ノ空氣ヲ流通スルヲ要スベシ。

四、溶連菌ノ消毒

方法ニ就テ

溶連保菌者處理ニ當リ、監視ナキ保菌者家庭ニ於テハ嚴重ナル法定ノ消毒方法ハ實際問題トシテ不可能

第五四表 溶連菌ノ低温ニヨル色素產生表

日次		光末	富久	上田	三七	四四	田吉	一八	山内	光末	一八	井櫻
二〇	二二											
二〇	二二	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
二二	二四	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
二四	二六	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
二六	二八	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
二八	三〇	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
三〇	三二	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
三二	三四	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
三四	三六	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
三六	三八	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
三八	四〇	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
四〇	四二	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
四二	四四	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
四四	四六	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
四六	四八	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
四八	五〇	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
五〇	五二	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
五二	五四	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
五四	五六	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
五六	五八	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
五八	六〇	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
六〇	六二	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
六二	六四	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
六四	六六	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
六六	六八	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
六八	七〇	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
七〇	七二	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
七二	七四	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
七四	七六	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
七六	七八	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
七八	八〇	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
八〇	八二	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
八二	八四	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
八四	八六	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
八六	八八	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
八八	九〇	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
九〇	九二	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
九二	九四	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
九四	九六	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
九六	九八	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
九八	一〇〇	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅

ス示ヲ存々々生産無色素ハ(1)

ナリ、依テ實用的消毒方法ヲ攻究セザルベカラズ、消毒藥物ニ對スル抵抗力ニ就テハ、萩野氏ハ二千百倍昇汞水ニテ即時死滅シ、百倍石炭酸ニテハ五分間生存スルトシ、星崎、森脇氏ハ〇・四%ニテ一時間生存ストス、而シテ之等ノ毒劇藥使用ハ一般家庭ニ於テ不便多シ、然ルニ國際聯盟保健

委員會ハ、石鹼液ヲ以テスル消毒方法ヲ推奨セルヨリ星崎、森脇氏ハ之ヲ復試シ〇・一%ニテハ二十分以内ニ死滅シ、〇・五%ニテハ三分以内ニ死滅ストセリ、余ハ之ヲ復試スルニ粗製石鹼末ノ〇・一%、〇・三%、〇・五%ノ液各五c.c.ヲ作り滅菌シ、之レニ檢菌ノ一白金耳ヲ食鹽水一c.c.ニ浮游セシメタルモノヲ「ビベット」ヲ以テ一滴ヲ滴下シ、時間毎ニ其一白金耳ヲ取り血液流注培養ヲナシ、猩紅熱溶連ニ、丹毒溶連、化膿溶連ノ四種並ニ對照ニ「チフス」菌ヲ檢シタルニ、其成績ハ第五五表ノ如シ、即チ溶連菌ハ〇・一%ニテハ五分間生存スルモノアルモ、〇・三%ニテハ二分間生存ス

第五五表 粗製石鹼末液溶連菌抵抗力試驗表

時間 稀釋	菌種		猩、未光		猩、泉		丹毒		化膿		チフス	
	〇・一%	〇・三%	〇・五%	〇・一%	〇・三%	〇・五%	〇・一%	〇・三%	〇・五%	〇・一%	〇・三%	〇・五%
即時	∞	∞	卅	卅	卅	∞	∞	卅	∞	卅	+	+
一分	+	+	卅	卅	卅	∞	卅	卅	卅	+	+	+
二分	-	-	卅	卅	卅	∞	卅	卅	卅	+	+	+
三分	-	-	卅	卅	卅	∞	卅	卅	卅	+	+	+
五分	-	-	卅	卅	卅	∞	卅	卅	卅	+	+	+
十分	-	-	卅	卅	卅	∞	卅	卅	卅	+	+	+

溶連菌ノ成績
中(∞)ハ無數、
(卅)ハ多數、(+)
ハ聚落十ヶ以
上、(十)ハ聚落
十ヶ以下ナリ。

ルモノナシ、而シテ「チフス」菌ニアリテハ五十分〇・三%ニテ尙生存ス、故ニ石鹼液ハ溶連菌ニ對シ、特ニ殺菌力ヲ認メ得ベク且ツ〇・三%ノ濃度ハ石鹼液トシテ使用ニ適當ナルモノナリ、然ルニ石鹼液ハ〇・三%以上ニ至レバ其粘稠ノ度ヲ増シ、實施上清拭後更ニ清水ノ掃除ヲ要ス。

此缺點ヲ補足スル目的ニ現今米國ニ於テ洗滌用トシテ用ヒラレ、(5) E. W. Goodall, & J. W. Washburn. ノ「タロー」水ヲ考ヘ實用的ナル漂白粉ハ溶連菌ニ對シ如何ナル作用ヲ有スルカラ試験シタリ、其方法ハ漂白粉千倍液ヲ一〇〇〇・〇c.c.ヲ作り之ヲ基トシテ、可檢稀釋倍數ノ液ヲ作り、石鹼液殺菌試驗ト同様ノ方法ヲ以テシタリ、其結果ハ第

五六表ノ如クニシテ二萬倍ニ於テ即時死滅シ、二萬倍ヨリ五萬倍迄ハ三十秒ニ於テ生存スルモノナシ、六萬倍以上少シク時間ヲ要スト雖モ十萬倍ニテ十分以上生存セズ、斯クノ如ク漂白粉稀釋液ハ殺菌力極メテ強ク實際ノ使用ニ何等ノ支障ナク、且ツ室内ノ掃除ニ當リ漂白清拭ノ作用ヲ兼有スルヲ以テ、室内敷物等ノ消毒方法トシテ最モ適當ナルモノナリ、之ヲ以テ溶連保菌者家庭内ニ於ケル室内消毒清拭法トシテ、漂白粉ノ五萬倍液使用ヲ獎勵セリ。

稀釋數	時間												
	時	即	十三秒	一分	二分	三分	五分	六分	八分	十分	十五分	二十分	二十五分
一万倍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍
二萬倍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍
三萬倍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍
四萬倍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍
五萬倍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍
六萬倍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍
七萬倍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍
八萬倍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍
九萬倍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍
十萬倍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍

(十)ハ聚落五以下、(卍)ハ六—一〇、(卍)ハ一一—二〇、(卍)ハ二一以上ナリ。

五、溶連保菌者ト猩紅

熱感染ノ觀察

猩紅熱ノ傳染原ハ溶連菌ニ關係アリトセバ、多數存在スル溶連保菌者ヨリ家族感染ノアルコト當然ナリ、實際旅順、大連ニ於ケル既往患者三八〇七名中三九二家族一二八五例即チ三三・七五%ノ家族感染アリ、其内一二七〇名ノ患者中五一七例ノ家族感染ニ就キ、一家族ヨリノ發生患者數ニヨリ類別スレバ第五七表ノ如シ、即チ一家族二名ヲ發生セルモノ一三八家族二七六名ニシテ、一家族三名、四名ヲ發生スルモノハ漸次其患者數ヲ約半減シ、一家族六名ヲ發生セルハ二家族ナリ、即チ家族感染ノ可ナリ激烈ナルヲ思ハザルベカラズ、而シテ溶連保菌者ヨリ本病傳播ノ場合ヲ豫想スルニ、二ツノ場合ヲ區別シ得ベシ、其一ハ恢復患者ハ溶連消滅セズシテ退院シ傳播スルモノニシテ、三二八

例ノ家族感染中退院後感染シタル一九例ノ如キ、消毒不完全ト解スルヨリハ溶連保菌者ヲ以テ説明スル方容易ナリ。

第五七表 旅順大連猩紅熱家族感染別表

一家患者 數別	二名	三名	四名	五名	六名	計
家族數	一三八	四六	一四	七	二	二〇七
患者數	二七六	一三八	五六	三五	一二	五一七

増加シ、第一月八名、第二月十八名、第三月十一名ノ發生ヲ見タリ。

其二ハ家族中ニ健康者溶連保菌者アリテ、之ヨリ感染患者ヲ發生スル場合アリ、二九五例ノ家族感染中第一患者隔離消毒後ニ、第二患者ヲ發生セルモノ一六二例アリ、其内第一患者ノ隔離後一週間以内ニ發病セルモノ一一八例ハ、之ヲ潛狀期間内ニアルモノトスルモ、一週間以上二十八日以内ニ發病シタル四四例ハ其期間ヨリ考へ、潛狀期ニアリタルモノト説明スルヨリハ、同居者ノ健康溶連保菌者ヨリ感染シタリト説明スルヲ便宜トスベシ、統計上ノ觀察ハ以上ノ如クナルガ、更ニ溶連菌ヲ保有シテ退院シタルモノヨリ感染シタリト思ハル、實際例症ノ數例ヲ擧グレバ第五八表ノ如ク、三日乃至十六日ニテ第二

第五八表 溶連保有退院者ヨリ感染別表

I患者トII患者トノ關係別	同一家族又ハ同居者	隣家又ハ交通セル者
溶連保有退院者名	柿原	川本
I患者退院ヨリII患者發生迄ノ日數	一六	一二
感染患者名	エミ	悦子
	敦子	橋口
	清水	和田
	酒井	關根
	飯島	尾崎
	知良	

第三ノ患者ヲ發生シ居レリ、初發患者ハ其入院日數三〇日以上ナルニヨリ、第二、第三ノ患者ハ初發患者ト同時ニ感染シ、潛狀期ニアリタルモノトハ説明シ難ク、又消毒不完全ナリト説明スルヨリハ、明カニ溶連菌

ヲ保有スル退院患者ヨリ感染シタリト説明スルヲ當レトス、第二ノ場合ニ屬スル健康溶連保菌ヨリ感染シタル例症トシテ、一家族二例以上ノ感染者ニシテ其發生患者ノ時日ノ差ヲ見ルニ第五九表ノ如クニシテ、初發患者入院シ患家

第五九表 健康溶連保有者ヨリ感染二例表

健康保菌者	大島井	西内	木村	末光	井上	中尾	東畑	矢島	小嶺	後藤	李
初發患者	春江	君江	恒夫	哲	スミエ	義和	雄一	徳光	フテ	昌子	長尾
第II患者	淑子	照子	三郎	カズエ	郁太郎	重太郎	秀太	國三	ミヨ	定子	深川
第I第II患者發生日數ノ差	九	一一	九	二二	一七	一一	一〇	一九	八	一三	三六

消毒後九日乃至三日ヲ經過シ潜伏期間ヲ經過シテ、第二、第三ノ患者ヲ發生スルハ之ヲ消毒不完全ト説明スルヨリハ、家族

ノ溶連保菌者ヨリ感染シタリト説明スルヲ便トス、本表最後ノ李ノ例ノ如キ、李ハ旅館ノ使用人保菌者ニシテ發生患者ハ宿泊客ナリ興味アル例ト謂フベシ、一例ノ患者發生例ニ就テハ健康溶連保菌者ヨリ感染シタルモノナリヤ、反對ニ患者ヨリ保菌者ヲ生ゼシモノナリヤ、又ハ同時ニ感染シ保有シタルモノナリヤ判別シ能ハザルヲ以テ、同時ニ其既往ノ關係ヲ調査セザルベカラズ、其數例ヲ舉グレバ第六〇表ノ如クニシテ、家族中年長者ニシテ學校又ハ外部ノ本病原感染機會多キ處ニ交通シ、保菌者トナリ年少家族ニ傳染ノ機會ヲ作ルト思ハルモノ少ナカラズ、而シテ溶連保菌者ハ患家發生前ニ咽頭ニ異常ヲ感ジ、又ハ發熱スル者多キ點ヨリ傳染ノ機會ハ、保菌者ノ扁桃腺ノ炎症ニヨリ溶連菌ノ排泄多キトキナルコトヲ豫想シ得ベシ、而シテ溶連保菌者ハ一年前猩紅熱ニ罹患シタルモノアリ、又家族中二年前ニ罹患シタルモノアリ、第六章扁桃腺組織内ノ溶連菌ノ事實ト綜合シテ考フルニ、若シ溶連菌ガ猩紅熱病原トセバ、一度猩紅熱ガ一地方ニ侵入シタル場合ハ其病原ヲ根絶スルコト全ク不可能ト謂ハザルベカラズ。

溶連菌ガ扁桃腺ニ感染シテモ必ず發病スルモノナリヤ否ヤ、余ハ全ク健康ナル溶連菌保有者ノ材料採取ノ爲メ、器

第六〇表 健康溶連保有者ヨリ一例感染表

家族内健康 溶連保菌者	兄 九年	兄 一〇年	姉二人 一八四年	父 四五年	父母弟	父弟	姉二〇年 妹一四年	父五一年 姉一七年	父 三二年	父四三年 母三九年	兄 一七年
發病患者	加藤 六年	大磯 二年	小峰 三年	片房 一三年	中正 六年	川添	日正 一七年	中島ナミ 五年	米村 七年	遠藤 十一年	岩澤 五年
保菌者異常感時ヨリ患者發生迄日數	六				三	七	一〇				
溶連保菌者ノ猩紅熱既往症				同胞二人 罹患二年前			妹一年 前罹患				

械的刺戟ニヨリ翌日ヨリ發病シタル一例ヨリ、發病條件トシテ溶連菌ノ感染ト刺戟條件ヲ伴フモノナラザルヤヲ思フモノナリ、此豫想ハ氣候ノ變化期ニ氣温ノ刺戟ニヨル扁桃腺疾患ニ伴フ事實ヲ説明シ得ベシ。

六、丹毒經過者ノ溶連保菌例ト自家傳染説

猩紅熱患者發生數ト丹毒患者發生數トハ、比例スル傾向アルコトハ事實ナリ、(13) 黒井、森脇) 然ルニ健康家族溶連保菌者検査中ニ於テ、丹毒經過者左記二名アリ、検査ノ結果何レモ溶連菌ヲ保有セリ。

一例 ○開治、三十六年、頸部背側ニ發生シタル膿瘍ヲ切開治療全治セリ、其後該膿瘍ノ癬痕ノ周圍發赤シタルヲ以テ、軟膏貼布ノ處置ヲナシタルニ、發赤部漸次擴ガリ中央ニ水泡ヲ形成シ、發熱三十九度七分、脈博百十ヲ算シ丹毒ノ症狀ヲ呈シ、發赤部ハ擴大シ五日間ニテ背部ノ中央並ニ頸部、上肢ニ及ブニ至リ、十日ニシテ發赤部ノ蔓延止ミ一般症狀良好トナリ十五日ニテ全治ス。

四月十五日全治、四月廿四日定型溶連陽性集落一六、五月廿二日陰性、六月廿日陰性。

二例 邊純盛、三十九年、中耳炎ニ罹リ乳嘴突起炎ヲ起シ三十九度五分

ノ高熱ヲ持續ス、顳額部ニ發赤ヲ表ハシ頭部ニ及ビ更ニ顔面ニ蔓延ス。二月三日丹毒ト診定ス、二月九日ニ至リ蔓延ノ兆ナク、二月二十一日全治ス、四月廿四日非定型溶連陽性集落二、五月二十二日陽性集落七、六月二十二日陰性。

以上二例ニヨリ考察スルニ丹毒ノ原因ハ、溶連菌トシテ一般ニ認メラルルニ際シ、其經過者ハ咽頭ニ溶連菌ヲ保有スルコトハ、看過シ能ハザル事實ニシテ、丹毒ニ罹リ初メテ溶連菌ヲ保有シタルモノナリヤ、又ハ罹病前ニ保有セシモノナリヤハ最も興味アル點ナリ、若シ罹病前ニ溶連菌ヲ保有シタリトセバ、本例ノ丹毒ハ自家創傷傳染ニアラザルヤヲ想起スベシ、然

シテ成書ノ記載ヲ見ルニ丹毒ノ好發部位トシテ、⁽⁶⁰⁾三輪、吉川氏ハ一二例ノ中頭部四三例、顔面頸部三四例、胸腹部一四例、陰部四例、上肢四例、下肢二一例、背部七例、不明五例ヲ擧ゲ、口腔排泄物汚染シ易キ部ニ多シ、外國ノ例症ハ更ニ此傾向ヲ深クス、即チ Lenzartz、ハ一四〇例中顔面九六例、顔面頸部ニ渉ルモノ二三例ヲ擧ゲ Reger、ハ五九七例中顔面九六例、顔面頸部六九例ヲ報告シ居レリ。

而シテ丹毒患者ヲ收容シタル病室ハ、嚴重ナル消毒ヲ施スト雖モ他ノ患者ニ發生シタル例症ヲ耳ニスルコトアリ、爲メニ丹毒患者ヲ收容シタル病室ハ、一定期間使用ノ危險ヲ唱フルモノアリ、然レドモ細菌學的ニ充分消毒ヲ實行シテ、尙且ツ危險ヲ存スルハ豫想シ得ザル處ナリ。

以上ハ外科ニ於ケル丹毒ノ事項ナルガ、之ト同様ナル關係アルハ産科ニ於ケル溶連菌ト産褥熱ナリ、⁽⁶¹⁾産科ノ成書ニ於テモ産褥熱ノ豫防法トシテ、産婦ノ招請ニ應ジテ往診スル直前ニ於テ傳染物ニ接觸セバ、手ノ清潔消毒、全身浴衣類ノ交換、更ニ手臍ノ強力ナル消毒ヲナシテモ、四十八時間ハ産婦ノ内診及ビ操作ヲ避クルヲ以テ最佳トシ、醫師⁽⁶²⁾(スベンサー及ビウエル)産婆(クラウス)ヲ介シテ十八ノ産褥熱ヲ起シタリトセリ、然レドモ余ハ嚴重ナル消毒ヲナシタル後ニ、一定期間避クルノ無意義ニシテ消毒不完全ナルカ、他ニ消毒注意ノ及バザル箇所アラザレバ何等傳染ノ慮アル筈ナク、之レ實ニ丹毒、産褥熱共ニ患者、術者並ニ其關係者ノ咽頭ノ處置ヲ注意外ニ置キタル結果ニアラザルヤチ思フモノナリ、最近⁽⁶³⁾V. D.

以上ノ事實ハ其例數極メテ少ク、勿論斷定スベキモノニアラザルモ多數ノ例症ヲ得テ立證スルコトヲ得バ、從來ノ醫師、産婆注意事項ニ患者、術者ノ咽頭ニ注意ヲ加へ、消毒後一定期間作業猶豫ヲ削除スベキモノニシテ、衛生行政上理髮店ノ丹毒傳染ハ、理髮器具ノ消毒不完全ノミニ歸シタル從來ノ説明ハ一部變更セザル可カラズ、然レドモ此問題ハ猩紅熱問題ニ關係少キヲ以テ、此處ニハ實驗例ヨリ想定スルニ止メ他日題ヲ改メテ研究スル處アルベシ。

[van, V. Bühren、扁桃腺ノ轉移性産褥熱トシテ、扁桃腺ト産褥熱ノ關係ニ

注意シ、自家傳染並ニ轉移ヲ説キタルハ其意ヲ得タルモノナリ、更ニ⁽⁴¹⁾小林、居合氏ハ溶連菌ヲ健康人一ケ年ニ渡リ繼續検査シタルニ、或時ニ証明シ其前後ニハ証明セズ、即チ一時的ニ保有シ、一人一ケ年中ニハ一度ハ保有スルノ現象ヲ報告シ、弘中氏ハ溶連菌ニ速ニ發現シ速ニ消失ストナス、余モ又第五章ニ於テ溶連菌ハ無處理ニテ短時間ニ消失スルコトヲ認メ、本章一項、三項ノ外界ニ於ケル溶連菌ハ感染力減殺セラレル點ヨリ、之等疾患ノ傳染狀態ニ關シ外來ノ不潔傳染ヨリモ、却テ保菌セル咽頭溶連菌ノ自家傳染ヲ以テ説明シ易シト考フルモノナリ、左ノ一例ハ産科ノ産褥熱、外科ノ丹毒ヲ併セタル好例ナリ。

三例 内〇サ〇エ、三十四年、十一月廿日感冒ニテ扁桃腺炎ヲ起シ、醫治ヲ受ケ頸部淋巴腺ノ腫脹アリ口内炎ヲ並發ス、咽頭ニ溶連菌ヲ証明ス、十一月廿八日午後三時男子ヲ分娩ス、十二月二日三十八度ノ高熱ヲ發シ、三日ニハ四十度一分ニ上リ産褥熱ノ兆候ヲ呈シ、其後三十九度四十一度ノ熱ヲ昇降シ十二月廿一日死亡ス、

嬰兒、種〇、生後四日ニシテ發熱三十九度アリ、陰囊並ニ鼠蹊部ニ發赤アリ漸次擴大シテ丹毒ノ症狀ヲ呈シ、上腿三分ノ一ニ蔓延セリ、三十九度ノ熱ノ持續四日ニシテ五日ヨリ熱下降シタルモ十二月六日死亡ス、母子共ニ溶連菌ヲ証明ス。

第十章 溶連菌種別業績複試

猩紅熱患者咽頭ニ溶連菌ヲ證明シタル、一八八四年 Löffler ノ發見ハ學界ヨリ忘却セラルルニ至リタルハ、健康者咽頭ニ存在スル溶連菌ト劃然區別シ得ザリシ點、又他ノ病竈ヨリ得タル溶連菌ト區別シ得ザリシ點ハ其重要ナルモノナリ、然レドモ既ニ病原トシテ決定セラレタル丹毒溶連、化膿溶連菌モ等シク他ノ夫ト區別シ得ザルニ係ラズ、之ヲ病原トシ疑フ處ナキニ獨リ猩紅熱ニ於テ之ヲ爭フ必要ヲ認メズ、然レドモ溶連菌ヲ病原ト豫想シテ此種ノ豫防施設ヲ實施スルニ當リ、溶連菌ノ區別點ナキハ民衆ニ對シテ不用ノ負擔ヲ課スル結果トナリ、作業ヲ複雑ナラシムルヲ以テ學術上論據明確ナラザルモ、實際上一定ノ目標ヲ得テ作業ヲ省略スルコトヲ得バ、民衆ノ利スル處ナルヲ以テ先輩ノ文獻ヲ紮ネ業績ヲ複試シタル結果ニ、余ノ作業ヲ加ヘ記述セントス。

一、溶連菌ノ溶血環ニ就テ

(40) 安東、伊藤兩氏ハ Brown & Smith ノ血液流注培養法ヲ精査シ、溶血環ノ徑一・五耗乃至三・〇耗ニシテ溶血ノ邊緣鋭ク、溶血帶ノ内部ニ遺殘血球ヲ認メザルモノヲ定型の溶連菌 Bt トシ、然ラザルモノヲ非定型の溶連菌 Bg トシ、更ニ前者ハ其分離箇所ノ病竈ニ多カリシ點ヨリ病原的意義アリトシ、後者ハ病竈以外ニ發見セラルルコトヲ注意シ、多クノ複試者ノ認ムル處ニシテ本業績ヲ基礎トシテ論究セラル、(30) 森脇氏ハ溶血環ノ徑三耗ヲ超ユルモ定型的ト認ムルノ至當ナル例ヲ報告シ、(64) 小林、原氏ハ Bm ノ型ニ於テ病竈ヨリ發見シ、動物ニ對スル毒力ノ異常ニ強キ點ヨリ、溶血環ノミニヨリ判定スルハ危險多シト附言ス、然レドモ本分類ノ大要ハ一般ノ認ムル處ナリ。

猩紅熱溶連ノ作業ニ當リテモ溶血環ニノミニヨリ判別シ、定型の溶連菌ニノミ處理シテ可ナリヤ否ヤハ實際問題トシテ重要ナル點ナリ、特ニ「ブラウン」ノ原法並ニ安東、伊藤氏ノ培養法ハ馬血液ヲ使用シテノ標準ニシテ、(65) 小林、新垣氏ハ馬血液ニテ溶血シ、家兔血液ニテハ溶血セザル菌種アル事實ヲ發見シ、然カモ動物ニ毒性弱シトナス、余等ノ

作業室ニ於テハ常ニ山羊血液ヲ使用セザルヲ得ザルヲ以テ、山羊血液使用ヲ前提トシ猩紅熱溶連、其ノ他ノ溶連ニ對スル溶血環判斷ノ標準ヲ知得セザル可カラズ、依テ猩紅熱患者ヨリ分離シタルモノト、患家々族ヨリ分離シタルモノト、健康家族ヨリ得タルモノ及ビ猩紅熱ノ全ク發生セザリシ部落ヨリ得タルモノ合計二百三十七株ノ溶連菌ヲ、山羊血液流注培養ヲナシ、二日間孵卵器ニ置キ其後氷室ニ保存シ、其溶血環ノ直徑並ニ邊緣ノ狀ヲ十七日間ニ亘リ觀察シタリ、其結果ヲ菌ノ出所別並ニ直徑別ニ類別スレバ第六一表ノ如ク、直徑三耗以下ノモノハ患者菌種ニ於テ最モ其率

第六一表 溶血環ノ直徑邊緣比較表

邊縁不明ノ率	計	患者系	患家系	健康家系	患發生ナキ地方系	検査數		五耗以下		四耗以下		三耗以下		二耗以下		〇・九耗以下		計			
						徑	邊不	徑	邊不	徑	邊不	徑	邊不	徑	邊不	五ノ四耗	三耗以下	三耗以下率			
九六・三九	二二七	一	九	一一	六	二七	二六	四一	二九	一一八	三五	三三三	一〇	一八	九	六九	一六九	七一・三〇			
七〇・七三	四一	四	九	二四	四	二九	二九	二九	二九	一一八	三五	三三三	一〇	一八	九	六九	一六九	七一・三〇			
二九・六六	三五	八	八	二〇	一五	三五	三五	三五	三五	一一八	三五	三三三	一〇	一八	九	六九	一六九	七一・三〇			
三〇・三〇	一〇	四	八	四	一	一〇	一〇	一〇	一〇	一一八	三五	三三三	一〇	一八	九	六九	一六九	七一・三〇			
四〇・〇〇	九	三	四	二	二	九	九	九	九	一一八	三五	三三三	一〇	一八	九	六九	一六九	七一・三〇			
		五	五	一八	一一	三五	三五	三五	三五	一一八	三五	三三三	一〇	一八	九	六九	一六九	七一・三〇			
		七三	七三	七三	七三	七三	七三	七三	七三	一一八	三五	三三三	一〇	一八	九	六九	一六九	七一・三〇			
		九三・五八	九三・五八	九三・五八	九三・五八	九三・五八	九三・五八	九三・五八	九三・五八	一一八	三五	三三三	一〇	一八	九	六九	一六九	七一・三〇			
		七四・二八	七四・二八	七四・二八	七四・二八	七四・二八	七四・二八	七四・二八	七四・二八	一一八	三五	三三三	一〇	一八	九	六九	一六九	七一・三〇			
		四三・五四	四三・五四	四三・五四	四三・五四	四三・五四	四三・五四	四三・五四	四三・五四	一一八	三五	三三三	一〇	一八	九	六九	一六九	七一・三〇			
		六二・九六	六二・九六	六二・九六	六二・九六	六二・九六	六二・九六	六二・九六	六二・九六	一一八	三五	三三三	一〇	一八	九	六九	一六九	七一・三〇			

備考 (邊不)ハ溶血環ノ邊緣尖銳ナラザルヲ意味ス

多ク、九三・五八%ヲ占メ殆ド全部ニ等シク、患家々族菌種ハ之ニ次ギ七四・二八%ナリ、然ルニ健康家族菌種ハ四三・五四%ヲ存スルノミニシテ、猩紅熱全ク無キ部落ノ菌種ハ六二・九六%ニシテ、猩紅熱關係菌種ニ比シ其率少キハ事實ナリ。

溶血環ノ邊緣ノ狀ハ其判斷ハ時ニヨリ甚ダ困難ナル場合アリ、特ニ培養基ノ層ノ厚薄ニヨリ移行性ノモノヲ生ジ、

何レニ屬スベキヤ不明ナルモノアリ、然レドモ大要ハ本表末行ニ示ス如ク、直徑五耗以下四耗以上ノモノハ其邊緣殆
 ド不透明ノ帶ヲ有シ、尖銳ナラズ即チ九六・三九%ヲ示ス、四耗以下三耗以上ノモノニ於テハ其率七〇・七三%トナ
 リ、三耗以下二耗以上ノモノニ於テハ二九・六六%ニシテ、即チ三分ノ一ハ其邊緣ノ狀ニ於テ定型的溶連トシテ缺ク
 ル處アルモノナリ。

而シテ培養二日目ニ於テ溶血環ノ直徑三耗以下ノモノニアリテ、時間的經過ニヨリ其直徑ノ變化ヲ示セバ第六二表
 ノ如ク、日數ヲ經過スルニ從テ直徑ノ増大ヲ來シ、患者菌種並ニ患者家族菌種ハ何レモ二五%ハ、十七日間ニ四耗以

第六二表 期間經過ニヨル溶血環増大關係表

經過 日數	菌出所		患者系		患者系		健康家族系		猩紅熱ナキ地方系		計	
	三耗以下	二耗以下	三耗以下	二耗以下	三耗以下	二耗以下	三耗以下	二耗以下	三耗以下	二耗以下	三耗以下	二耗以下
二日	四四	二九	三九	一三	二〇	七	一五	二	一一八	五一		
四日	二	一	三	一	三	二	一	九	二二	三		
七日	六	一	七	一	七	二	二	二二	二八	五		
十日	一二	一	八	一	六	二	一	二八	三〇	五		
十七日	一一	一	一〇	一	七	二	三	一	三〇	五		
	二五・〇〇	三・四四	二五・六一	七・六九	三五・〇〇	二八・五七	二〇・〇〇	五〇・〇〇	二五・四二	九八〇		

備考 表中ノ數字ハ四日以後直徑四耗以上ニ増大セルモノノ數ヲ示ス。

上ノ直徑ヲ有スルニ至リ非定型的溶連ト區別ナキニ至ル、而シテ健康家族菌種ハ其増大スル數ノ率更ニ多ク三五%直徑
 四耗以上ニ増大ス、徑二耗以下ノモノニアリテモ合計ニ於テ一〇%ハ増大ス。

以上ノ事實ハ要スルニ患者溶連ハ培養二日目ニ於テハ、定型的溶連大多數ヲ占ムルモ、長時間ヲ經過スレバ非定型的
 的溶連ノ象ヲ呈ス、之ニヨリ溶血環ノ直徑ヲ以テ明確ナル學術上ノ區別點トシテ信賴シ能ハザルモ、大體ノ目標トシ

テ培養二日目ニ於テ明カニ非定型的溶連ナルモノハ之ヲ除外シ、其作業ノ結果ニヨル實際的患者發生數ノ觀察ヲ試ムベキモノナリ。

二、溶連菌ノ溶血機轉ニ就テ

(66) 伊藤氏ハ Bt Bg トノ區別トシテ、「ブイヨン」ノ十八時間培養一〇・〇 蚝ヲ一〇・〇 蚝ノ葡萄糖或ハ普通「ブイヨン」ニ加へ、其六時間並ニ十六時間培養ヲ取り遠心分離シ、上清液ヲ原液トシ之ヨリ倍數稀釋シ、馬血球ヲ加へ二時間、孵卵器ニ置キ觀察シタル結果ハ、Bg ハ多量ノ溶血素ヲ產生シ Bm ハ產生セズ、Bt ハ多量ヲ産スルアリ全クセザルアリ、種

第六三表 溶連菌ブリオン培養上清液溶血表

養 培 間 時 六 十					養 培 間 時 六					菌 株 別	採 取 別	菌 型
三二倍	一六倍	八倍	二倍	原液	三二倍	一六倍	八倍	二倍	原液			
—	—	±	±	±	—	±	±	卅	卅	エ ス	患 者	定 型
—	—	+	卅	—	—	—	—	—	—	崎 宮		
—	—	±	±	±	—	—	—	—	±	永 富		
—	+	卅	卅	卅	—	+	卅	卅	卅	楠		
—	±	卅	+	卅	—	—	—	+	±	川 西		
—	+	卅	卅	卅	—	—	+	卅	卅	澤 古		
±	卅	卅	卅	卅	—	卅	卅	卅	卅	島 森		
—	±	卅	卅	±	—	—	—	—	±	江 勝		
—	±	+	卅	±	—	—	—	—	±	田 早		
—	±	+	卅	±	—	—	—	—	±	島 矢		
±	卅	卅	卅	卅	—	—	卅	卅	±	子 弘		
—	±	卅	卅	±	—	—	—	—	±	野 淺		
±	卅	+	±	±	—	—	—	—	—	七六三		
±	±	±	±	—	—	—	—	—	卅	五〇四		
+	卅	卅	—	—	—	—	—	—	±	二六一		
—	+	卅	±	—	—	—	±	+	卅	一三五		
—	±	+	—	—	—	—	—	—	+	村 中		
卅	卅	卅	±	—	—	—	—	—	—	二六三		
±	卅	卅	—	—	—	—	—	+	卅	八七二		
±	卅	卅	—	—	—	—	—	±	+	三〇三		
—	+	卅	±	—	—	—	—	—	—	七九六		
—	—	—	±	—	—	—	—	—	—	七七二		
±	卅	卅	—	—	—	—	—	—	±	一七一		
±	+	卅	±	—	—	—	—	—	±	四 二		
—	+	卅	±	—	—	—	—	—	±	五七五		
—	±	卅	—	—	—	—	—	—	+	四五三		
—	+	卅	—	—	—	—	—	±	+	七一五		
±	+	+	—	—	—	—	—	—	±	四二五		
—	+	卅	—	—	—	—	—	—	±	六二六		

者 健 康 者 健 康 者

定 型 溶 連 非 定 型 溶 連

々ナル中間程度ノモノアリトス、其後⁽⁶⁷⁾同氏ハ單ニ1%葡萄糖「ブイヨン」ニ培養シ、馬血球ヲ加ヘテ四十分重湯煎ニ置キ検査シ、Bgハ條件ノ如何ニ拘ラズ溶血素機能ニ變化ナク、Btハ變化多シトセリ、Cook, Mix & Culvyhouse, モ又葡萄糖「ブイヨン」中ニテ溶血素ノ產生異ナルヲ説ケリ。

余ハ葡萄糖「ブイヨン」ニBtノ猩紅熱患者ヨリ分離シタルモノ並ニ健康者ヨリ分離シタルモノ、Bgノ健康者ヨリ分離シタル菌種ヲ六時間ト十六時間培養シ、比較シタルニ第六三表ノ如ク六時間培養ニテハ、患者菌ニ溶血素產生多ク健康者菌ニ比較的少ク、十六時間培養ニテハ健康者菌ハ原液ヨリモ稀釋液ニ溶血現象著シキヲ見ル、然レドモ之等ノ現象ハ比較的ノモノニシテ、之ヲ患者、健康者菌ノ區別目標トシテハ何等ノ價値ナシ。

三、動物ニ對スル溶連菌ノ毒性病理處見

成書ノ記載スル處ニヨレバ家兔ハ屢々膿瘍ヲ作り、馬、驢馬、牛、山羊、綿羊、犬、猫、「ラッテ」ハ毒性ナシトアリ、⁽⁶⁸⁾佐竹氏ハ馬、猿、犬、山羊、家兔、「モルモット」、白、「マウス」ニ注射シ斃死セルハ「マウス」ノミナリトシ、小林、成川氏ハ溶連菌ノ「マウス」ニ對スル毒性ハ、接種方法ニヨリ大ナル差ヲ生ジ、培養ヲ繰返シ又ハ動物ヲ通過スレバ、同一病原性ノモノハ同一致死量ニ近ヅクヲ以テ、菌種ノ歴史ヲ綜合スベキヲ注意シ、實驗ニ際シテハ「ブイヨン」ニ浮游セシメ接種後二―三週間觀察シ、斃死後心血中ノ菌ヲ檢スベシトセリ、Atkinsonハ連鎖狀球菌血清効力檢定ヲ「マウス」ノ腹腔内ニ強毒溶連菌ト共ニ注射シ、其斃死ヲ防ギ得ベキ量ヲ以テ免疫單位ト定メタリ、⁽⁶⁹⁾金井氏ハ此ノ方法ヲ精研シテ注射部位ハ、腹腔ヲ以テ最モ整齊ナル成績ヲ得、其觀察ハ七日間ニ定ルトセリ。

以上ノ文獻ヲ通覽シテ病原性溶連菌ト其他ノ溶連菌トノ毒性ヲ比較シタルモノナリ、一般ニ病竈外ヨリ分離セラレタル溶連菌ハ毒性ナキモノノ如ク考ヘラル、余ハ猩紅熱溶連菌ト其他ノ溶連菌トノ毒性ヲ、「マウス」並ニ家兔ニ就キ實驗シ、溶連菌ノ區別ニハ別段意義ナキモ、從來ノ文獻ヲ補足スル處アルヲ以テ記述セントス。

局所的變化トシテハ、「マウス」、家兔、山羊ノ皮内ニ注入シタルモノハ、何レモ二十四時間ニシテ膿瘍ヲ形成シ、

其膿ヨリ毎日培養スルニ多クハ三―五日間菌ヲ證明スルモ、六日以後ニハ膿ヲ排泄スルモ溶連菌ヲ證明セズ、此現象ハ猩紅熱溶連其他ノ溶連菌ニ何等ノ區別點ナシ。

全身の毒性ニ就テハ「マウス」並ニ家兎ニ就テ試ミタリ、「マウス」ニ就テハ猩紅熱溶連菌ト健康者ヨリ分離シタル溶連菌トヲ、分離後一代ノ培養ヲ種々ナル量ヲ腹腔ニ注射シ、七日間觀察シ、斃死シタルモノノ心臓ヲ切斷シ断面ヨリ心皿ヲ培養シ、陽性ノ成績ヲ得タルモノヲ死トスレバ第六四表ノ如シ、即チ其毒力ハ極メテ不定ニシテ何等ノ判別標

第六四表 溶連「マウス」毒力比較表

菌量 菌種	猩紅熱溶連 Bt						健康者溶連 Bg							
	清水	早田	小島	中村	内藤	本庄	志荒	七九六	〇三三	一七一	三〇三	五〇四	二〇二	一九四
二 mg														
一 mg														
〇・七 mg														
〇・五 mg														
〇・三 mg														
〇・一 mg														
〇・〇五 mg														
	六							六						

欄空 .シ示テ數日ノ迄ル至ニ死ハ字數ノ中表
。ス示テ存生ハ

準ナク、猩紅熱溶連菌ニテ二mg二十四時間ニテ斃死スルアリ、五日間ヲ要スルモノアリ、健康者ヨリ分離セル非定型の溶連ニテモ二mg二十四時間ヨリ四日間ヲ要スルモノアリ、健康者ヨリ分離セル溶連菌ノ毒性ナシトノ豫想ニ反シ、却テ毒力強キ傾向ヲ有ス。

家兎ノ毒力ニ就テハ一般ニ毒性少ナキ報告多ク、只人工免疫ノ際生菌ヲ増量注射スルニヨリ、斃死スルコトハ多ク

ノ實驗スル處ナルモ、非定型的溶連菌ニ至リテハ全ク毒性ナキ如ク信ゼラルル傾向アリ、然レドモ余ノ猩紅熱溶連六例、健康Bg十一例ヲ比較シタル實驗ニヨレバ、生菌ヲ増量の靜脈ニ注射スレバ猩紅熱溶連ハ三・五mg以内ニテ斃死ス、非定型的溶連ハ七・五—二七・五mgニテ斃死ス、一回量ヨリスレバ猩紅熱溶連ハ二mgニテ死シ、非定型的溶連ハ六mg以上ヲ要ス、即チ毒力ニ對シテハ「マウス」ニ對スルト反對ニ、明カニ毒力弱キモ其量ニヨリテハ斃死ス。

而シテ斃死シタル後剖檢スルニ猩紅熱溶連菌、其他ノ溶連菌悉ク其處見大同小異ニシテ、腦ノ血管怒張、出血、肺出血、胃内容ノ充滿、幽門部ノ出血、小腸ノ點狀ノ出血、大腸ノ充滿、膀胱ノ充滿、腎臟ノ腫脹等ノ現象ヲ示シ、何レモ心血中ニハ多ク溶連菌ヲ證明ス。

實驗例ヲ通ジテ留意シタル點ハ、猩紅熱溶連ハ比較的腦出血、腦血管怒張ノ度少ク肺出血ノ程度甚シキニ反シ、非定型的溶連ハ腦血管ノ怒張著シク、斃死前半身不隨ヲ起スモノアリ、肺出血ハ比較的少ク時ニ認ムベキ出血ナク、灰色ノ肝變樣狀態ヲ呈スルモノアリ。

更ニ病理組織的ニ比較セントシ猩紅熱溶連(前者)非定型溶連(後者)ノ屍二例宛ヲトリ、其大腦、小腦、肺、肝、心、脾、腎、辜丸、胃壁ヲ固定シ、病理組織標本ヲ作製シテ之ヲ比較スルニ大腦ニ於テハ到ル處、炎症性圓形細胞浸潤、毛細血管充血アリ、殊ニ前者ハ其程度強ク諸所ニ圓形細胞集簇甚シク結節ヲ形成シ、亦毛細管内ニ細菌ノ栓塞ヲ認ム、腦膜及ビ脈絡叢ノ充血甚シ。

肺ニ於テモ出血、充血、水腫アリ、氣管枝周圍ノ肺胞内ニ細胞ノ浸潤ヲ呈シ、氣管枝肺炎ノ像ヲ見、其程度後者ニ於テ少シ。

腎ハ數箇所ニ楔狀壞疽竈ヲ生ジ其周圍ハ充血、出血、圓形細胞浸潤シタル分界線ヲ形成ス、糸毬體、迂曲細尿管ニ出血性又ハ細菌性ノ栓塞ヲ見、傳染性梗塞ナルコト明カナリ、後者ハ其程度少シト雖モ畧前者同様ノ病變アリ、肝ハ同質結締織ニ圓形細胞ノ浸潤著明ニシテ、肝小葉ノ中心部ハ實質細胞顆粒狀トナリ又ハ脂肪變性ス、後者ニ於テハ圓

形細胞浸潤ノ度少ナク脂肪變性モ見ズ、一般ニ鬱血肝ノ狀ヲ呈ス。

脾ハ暗褐色ノ色素沈着シ、脾髓細胞ノ増殖、充血、出血ヲ見、濾胞モ肥大シ其境界不明ナルモノアリ、後者ニ於テハ充血ノ度少ク、濾胞ノ境界明カナリ、心ハ血管ニ沿フテ圓形細胞浸潤シ、處々ニ粟粒膿瘍、毛細管菌栓塞ヲ見ル、後者ハ幾分程度少シ、小腦、辜丸、胃壁ニハ輕度ノ充血ノ外特ニ處見ナシ。

以上ノ如ク溶連菌ハ定型、非定型共ニ動物ニ對スル毒力ニ於テモ、斃死體ノ剖檢ノ狀ニ於テモ、組織ノ變化ノ狀ニ於テモ著シキ差別ナク、只程度ノ差アルノミニ過ギズ。

四、肺炎菌ノ抗菌性ニヨル溶連菌ノ區別

(70) 田上氏ハ種々ナル溶連菌ト肺炎菌トヲ溶連菌免疫血清ヲ加ヘタル「ブイヨン」培養ニ共棲セシムルニ、加ヘタル免疫血清ノ免疫元タル溶連菌種ハ増殖ヲ抑制セラレ、他ノ溶連菌ハ然ラザルコトヲ報告シ、之ニ依テ溶連菌種ヲ區別シ得ベシトセリ、余ハ葡萄糖「ブイヨン」一〇c.c.中ニ嚙碎猩紅熱血清(田上氏ハ家兔免疫無石炭酸血清ヲ使用)ヲ一〇%ニ含有セシメ、山羊血液二滴ヲ加ヘ肺炎菌I型、II型ト溶連菌ヲ一定量ニ共棲セシメ、猩紅熱溶連五株、其他ノ溶連五株ヲ二十四時間培養後一白金耳ヲ血液平板ニ培養シ、六日間之ヲ觀察シタルモ明カニ區別シ得ル成績ヲ得ズ、又田上氏ノ報告ニヨル方法タル猩紅熱血清ヲ加ヘタル血液平板培養ニ、肺炎菌ト種々ナル溶連菌ヲ交叉劃線培養ヲナシ、交叉點ニ於ケル抑制ヲ檢セシモ、初メニ劃線シタル菌株ガ發育不良ナル結果ヲ見シノミニテ、溶連菌ノ種類ヲ區別スルコト能ハズ、更ニ再試ニ當リ溶連抑制ノ程度ヲ聚落數ニヨリ明カニセントシ、肺炎菌I、II、III型ヲ用ヒ一〇%ノ猩紅熱溶連血清「ブイヨン」中ニ於テ、丹毒四株、猩紅熱五株、非定型溶連三株ヲ共棲セシメ、二十四時間後一白金耳ヲ採リ血清流注培養ヲナシ、溶連菌ト肺炎菌ノ聚落數ヲ計算比較シタルニ、猩紅熱溶連聚落數ハ比較的ニ少數ナル傾向アルモ、種屬ノ區別點トスルニハ甚ダ薄弱ナル成績ヲ得タリ。

然レドモ其際留意シタルハ二十四時間後ニ於ケル、猩紅熱溶連聚落溶血環ハ他ノ溶連菌ニ比シ小ナルコトナリ、即

チ第六五表ニ見ル如ク丹毒菌、化膿菌ハ流注培養二十四時間デハ溶血環ノ直徑二耗内外ナルニ同ジ條件ニ於テ猩紅熱各種溶連廿四時培養聚落直徑比較表

聚落直徑	病原別	
	丹毒	化膿
2.0	田九	
2.0	五九	
2.0	一一	
2.0	〇八	
2.0	東伊	
1.7	三七	
1.8	四四	
1.0	木茂	
0.9	島小	
1.0	根關	
1.0	村川	
1.2	尻江	
1.0	西陽	
1.0	生麻	
1.0	上村	
1.0	々佐	
1.2	川小	
1.0	葉藤	
1.0	岡	
1.0	子竹	
1.5	子ヤ	
1.0	忠森	
0.8	井櫻	
1.0	島飯	
1.0	光末	
1.8	忠堀	
1.0	子安	
1.0	田本	
2.0	山内	
2.0	澤駒	
2.0	富久	
2.0	正	

溶連ハ二五種ノ内二種ハ溶血環ノ直徑一耗内外ナリ、然レドモ其後多數ノ化膿菌ニ就キ實驗スルニ又二十四時間ニテ一耗内外ノ溶血環ヲ現ハスモノヲ認メタルヲ以テ之又精密ナル區別點トナラズ。

五、凝集反應

溶連菌ノ凝集反應ハ平等ノ菌液ヲ作ルコトニ於テ困難ニシテ、普通寒天培養ヲ食鹽水ニテ、浮游液ヲ作ルトキハ、菌液其モノガ凝集スル場合多シ、之ヲ以テ「ブイヨン」培養ヲ沈澱シテ食鹽水ヲ以テ洗滌シ、(71) Fische) 又ハ「アルカリ」ヲ以テ連鎖ヲ破壊シ、酸ヲ以テ中和シタルアリ、(72) (Haseknopf u. Salge) 隱明寺(73) 氏ハ兩者ヲ併セテ「アルカリ」ヲ以テ處理シ後食鹽水ヲ以テ沈澱洗滌セリ、佐竹氏ハ培地ニ「ナトリウムピホスファート」ヲ加ヘタリ、而シテ實驗者ノ多クハ懸滴凝集反應ヲ良トス、其病原的區別ニ至リテハ區別シ得トスルモノアルモ、本邦ニテハ之ヲ否定スルモノ多シ。

實際問題トシテハ培養上ニ於テ、血液平板ヲ避ケ普通寒天斜面(PH. 7.4-7.6)二十時間培養ヲ以テ懸滴凝集反應ニテ足ル、又「ブイヨン」培養ヲ四回食鹽水ニテ洗滌シ同様ナリ、免疫血清ハ糖加「ブイヨン」培養ニ加熱殺菌シ、一耗ヨリ一週二回注射シ、最後五耗七回注射ノ後二週間ニテ採血シ、其二百倍稀釋液ヲ使用セリ。

其成績ハ第六六表ノ如クニシテ、猩紅熱溶連ニ於テハ其免疫血清ニ對シ約三分ノ二ノ陽性率ヲ示スモ、其他ノ免疫血清ニ於テハ其免疫血清ニ對シ二分ノ一以下ノ陽性率ニシテ、區別點トスルニ難シ。

第六六表 溶連菌種凝集反應表

菌種別	成績別	検査數	猩紅熱		丹毒		化膿		健康			
			陽性	陰性	陽性	陰性	陽性	陰性	陽性	陰性		
猩紅熱	三〇	一九	八	二	七	二〇	三	七	二〇	三	二	三
丹毒	七	二	二	三	一	三	一	三	一	三	二	三
化膿	七	二	二	三	一	三	一	三	一	三	二	三
健康	六	一	三	二	二	三	二	二	二	二	二	二

(不)ハ對稱ニモ凝集起リ成績不明ナルモノナリ

第六七表 恢復患者血清溶連菌補體結合表

病原別	人血清菌種	猩紅熱			丹毒			化膿			非定型
		I患者	II患者	+	I患者	II患者	+	I患者	II患者	+	
亞I	西川	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	李坂	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	田上	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
八〇	八一	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	四四	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	伊藤	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
七四	五四	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	三三〇	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	三三〇	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

ニ陽性率ハ九六・九%ナルニ比シ、他ノ種類ノ溶連菌ニハ陽性率少シトセリ、豊田氏ノ方法ニ準ジ試ミルニ第六七表ノ如シ、即チ猩紅熱溶連ハ全部陽性ニシテ、其他ノ病原的溶連

ニハ陽性少ナク非定型溶連ハ陰性ナリ、即チ猩紅熱溶連ハ陽性率多シ、然レドモ猩紅熱溶連免疫家兔血清、馬血清ヲ使用シ、猩紅熱溶連三種、非定型溶連三種ノ補體結合ヲ試ムルニ何レモ溶解シテ全ク差別ナシ。

七、沈澱反應

沈澱反應モ亦溶連菌間ニ病原的特異性ナキコトハ、既ニ報告セラルル處ナルガ、余ハ葡萄糖「ブイヨン」沈澱上清液

六、補體結合反應

補體結合反應ニ於テモ多クノ文獻ニハ特異性ナント認ムル如ク、(68)佐竹氏ハ動物免疫血清ヲ用ヒテ何レノ溶連菌ニモ陽性ナリトシ、(74)豊田、星崎、森脇氏ハ猩紅熱恢復患者血清ヲ用ヒテ、猩紅熱溶連菌

ト、同時培養ヲ一時間煮沸シタル濾過液ニヨリ、猩紅熱溶連免疫家兔血清ト非定型溶連家兔血清トヲ使用シ、猩紅熱溶連五株、非定型溶連五株ヲ試ミタルモ何レモ陽性ヲ呈シ、何等ノ區別點ヲ認メズ、更ニ多數ノ菌種ヲ「ブイヨン」上清ヲ使用シ馬免疫血清ヲ以テ試ミタルニ、猩紅熱溶連ノ古キ菌種ハ陰性ノモノ多ク、却テ非定型溶連ハ菌種古キモ陽性ヲ呈スル奇現象ヲ見タリ。

八、培養上ノ性質

溶連菌ノ培養上ノ比較ハ又特ニ猩紅熱溶連ト健康者溶連トノ區別シ得ベキ所見ナク、「ゲラチン」培養ハ何等變化セズ、「ラクムス」乳糖ハ赤變スルノミ、牛乳培養ハ又文獻ニ見ル如ク凝固スルアリセザルモノアリ、猩紅熱溶連ニテハ六九株ノ内二三株ハ凝固シ、患者々族ノ溶連菌ハ六七株ノ内二六株ハ凝固シ、健康家族ノ溶連菌ニハ二八株ノ内一三株ハ凝固セリ、其他糖ノ分解ニ於テ「デキストローゼ」、「マンニツト」、「サカロゼ」、「マルトローゼ」、「デキストリン」、「ラクトローゼ」、「ノイクン」、「サリチン」等ニ試シシモ、文獻ノ如ク溶連菌ノ猩紅熱ニ對スル區別的意義ヲ認ムル能ハズ。

九、動物通過ニヨル溶血環ノ變化

定型溶連、非定型溶連共ニ長期保菌シ、異常扁桃腺ニアリ、又程度ノ差アルモ、何レモ動物ニ毒性アルコト既述ノ如クニシテ、且ツ健康保菌者檢索中非定型溶連ヲ可ナリ長期ニ保有セシモノガ、一ヶ年後猩紅熱ニ罹リ定型溶連ヲ證明セル點ヨリ、非定型溶連モ動物體保有狀ニヨリ、定型ニ變ズルモノニアラザルヤノ疑ヲ起シ、十三株ノ非定型溶連ヲ九回「マウス」ノ皮内通過ヲナシ、生ゼシ膿症ヨリ流注培養ヲナシタルニ十一株ハ何等ノ變化ヲ見ザルモ、二株ハ溶血環縮少シタリ、即チ森型五耗ハ三耗ニ水野型四・五耗ハ三耗ニ縮少セリ、更ニ非定型の溶連ヲ以テ高度ニ免疫シタル家兔ニ、皮内通過ヲ試ミタルモ溶血環ニ變化ヲ見ザル成績ニ終リ、非定型溶連ヲ每常定型ニ變ズルコト能ハズ。

第十一章 總括

一、本業績ハ猩紅熱病原ノ溶連菌學說ヲ防疫學的ニ觀察スル目的ヲ以テ、扁桃腺ニ於ケル溶連菌保菌者ヲ處理シ、以テ猩紅熱患者發生ニ如何ナル影響アルヤヲ明カニセントシタル企圖ナリ。

二、溶連菌保菌者ノ處理ハ實際問題トシテ可能性アリヤ否ヤニ就キテ準備調査ヲナシタリ、即チ保菌率ヲ知ランガ爲メニ血液平板培養ヲ用ヒテ、一五五九名ニ就キ調査シタルニ八・〇八%ヲ檢出シ、猩紅熱患者々族ハ他ニ比シ著シク高率ナルコトヲ認メタリ。

猩紅熱患者ノ溶連菌保菌者二十名ニ含嗽ヲ奨勵シ、一ヶ月餘リ觀察シタルニ約半ヶ月ニシテ五二・六三%ノ消菌ヲ見タリ、即チ溶連菌保菌者ハ多數存在スルモ、處理方法トシテハ簡單ニ含嗽ヲ奨勵スルノミニテ或ル程度ノ消菌ヲナシ、溶連菌ノ傳播ヲ減少シ得ルコトヲ認メ得タリ。

而シテ猩紅熱ノ發生全ク無キ地方ニ於テモ又溶連菌保菌者多數ニ存在ス、然ルニ此地方人ノD「テスト」ヲ試ミシニ四一・二二%ノ陽性率ヲ示セリ、溶連菌病原學說ヲ前提トシテ此事實ヲ考フルトキハ、猩紅熱ニ關係ナキ溶連菌ノ存在スルモノト説明セザルベカラズ、然レドモ溶連菌ノ病原的區別點明カナラザル現今ニ於テハ、處理方法トシテ全部ヲナサザル可カラズ。

三、消菌劑トシテ使用セラルル含嗽劑、咽頭塗布劑ヲ實際溶連菌保菌者ニ使用シ、其前後ニ分泌物ヲ採取シ菌聚落數ヲ比較スルニ、其除菌成績ハ藥劑ノ試験管内殺菌力ニ比例セズ、「ルゴール」液、「トリバフラヒン」液、「オキシフル」ニ比シ「リワノール」最モ良好ナリ、含嗽ニ至リテハ殺菌力ニ關係ナク全ク理學的排除タルコトヲ確メタリ、即チ溶連菌保菌者ハ全ク消菌セザルモ含嗽並ニ咽頭塗布劑使用ニヨリ、著シク溶連菌ノ傳播ヲ減少セシムルコトヲ確メ得タリ。

四、以上ノ調査ニヨリ含嗽並ニ塗布劑ヲ使用スル保菌者處理方法ハ、猩紅熱病原ヲ溶連菌ト豫想スル場合有効ナル

ベキヲ以テ、昭和二年六月以來旅順全市ニ施行シ、猩紅熱患者發生ノ場合同居者ノ咽頭分泌物ヲ山羊血液流注培養ヲナシ、巡回看護婦ヲ置キ患者家庭ヲ訪問シ、保菌者ノ咽頭ニ消菌劑ヲ塗布シ、含嗽ヲ獎勵シ定時ニ咽頭分泌物ヲ檢シ、全ク消菌ニ至ルマデ繼續シタリ。

五、猩紅熱患者ニ本方法施行滿二ケ年間ノ猩紅熱患者發生數七八名ニ對シ、檢査人員六八〇名、保菌者數二二三名(三二・七九%)ナリ、即チ患者一人ニ對シ八・七一ノ檢査數二・八五ノ保菌數ナリ。

其溶連保菌者ヲ年齡別ニ見ルトキハ六一〇年ニ最モ檢出率多ク、一五年以下ノ少年期ニ於テハ全檢出率ノ五五・四四%ヲ占ムト雖モ、十六年以上ニ於テモ四四・五五%ヲ檢出ス、猩紅熱ノ罹患並ニD陽性率ノ點ヨリ猩紅熱ノ豫防ハ少年期ニ注目セラルト雖モ、溶連保菌者ノ處理ニ就テハ壯、老年期ニモ注目スルヲ要ス。

而シテ一般患者同居者ノ保菌期間ハ十五日以内ニ、三四・六五%ヲ消菌シ、一ヶ月以内ニ四六・五三%、二ヶ月以内ニ六一・三八%ヲ、三ヶ月以内ニ七〇・二九%ヲ、六ヶ月以内ニ八一・一八%ヲ、一ケ年以内ニ八八・一八%ヲ消菌シ最モ長期ニ涉リタルモノハ一年七ヶ月ナリ、患者發生セル學校、寄宿舎ノ同居者保菌期間ハ十五日以内ニ五三・二七%ヲ消菌シ、一ヶ月以内ニ六四・七五%ヲ、二ヶ月以内ニ七五・四〇%ヲ、三ヶ月以内ニ八一・一四%ヲ、六ヶ月以内ニ八七・七〇%ヲ、十一ヶ月以内ニ九二・六二%ヲ消菌セリ、一般患者同居者ニ比シ消菌率多キハ含嗽、塗布劑使用ノ勵行セラルルニヨルモノナラン。

溶連保菌者ノ扁桃腺ノ腫脹、充血等ノ異常アルモノハ保菌期間長ク、扁桃腺變化ナキハ早期ニ消菌ノ傾向ヲ有ス、溶連保菌者ノ檢出溶連菌數ハ、大體ニ於テ保菌程度ヲ標示スルモノト認メ得ルガ、菌數少キモノハ比較的早期ニ消菌スルモノ多シ。

六、猩紅熱患者溶連保菌者ノ對照トシテ、猩紅熱ニ全ク關係ナキ溶連保菌者ニ就キ觀察シタリ、即チ保菌率トシテハ日本人ノ滿洲在住者ト内地ヨリノ渡來者トヲ比較スルニ、前者ハ二二・六三%、後者ハ二二・三〇%ニシテ極メテ近

似ス、季節ニ見ルトキハ六、七月ノ頃最モ多シ。

日本人、支那人八二六名ニ就キ比較シタル溶連保菌率ハ、前者ハ二四・〇四%、後者ハ二六・九〇%ニシテ少シク高率ナリ、此場合ハ季節別ニ特ニ注目スベキモノナカリキ。

溶連保菌者ノ溶連菌ヲ定型、非定型ニ區別スレバ、前者ハ三〇・一二%、後者ハ六九・八七%ヲ占ム、而シテ前者ハ冬期ニ多ク檢出シ、後者ハ温暖ノ候ニ多ク檢出ス。

猩紅熱ニ關係ナキ溶連保菌者モ含嗽、塗布劑ヲ使用スレバ、其保菌期間ハ一五日以内ニ五〇・六九%ヲ、一ヶ月以内ニ七〇・八三%ヲ、一ヶ月以内ニ八三・三三%ヲ消菌シ患者同居者ト大差ナシ、消菌方法ノ比較研究ニハ猩紅熱ニ關係ナキ溶連保菌者ヲ利用スルコトヲ得ベシ。

又別ニ溶連保菌者ヲ何等ノ處置ヲナサズ、定期ニ檢査スルニ一ヶ月間ノ消菌ハ含嗽、塗布劑使用ノ場合ト大差ナキモ、二ヶ月以上ノ長期保菌者ニ在リテハ其消菌率著シク減ズ、即チ含嗽、塗布劑ノ使用ハ消菌ニ有効ニ作用スルモノナルコトヲ認メ得ベシ。

猩紅熱ニ關係ナキ溶連保菌者モ扁桃腺異常ニ關係多ク、九一九名ノ檢査者中二二五名ノ扁桃腺異常者アリ、其内三七・七七%ハ溶連菌ヲ保有シ、充血、腫脹アルモノハ五三・八〇%ニ保有セリ。

而シテ何等處置ヲ爲サズ七ヶ月間觀察スルニ、異常者ニ在リテハ長期ニ亘リ保菌スルモ、正常者ハ比較的早期ニ消菌ス、定型、非定型溶連別ニ保菌期間ヲ見ルニ、定型の溶連ニ在リテハ其保菌者數ニ於テ、扁桃腺正常者ヨリモ異常者ニ多ク異常者ノ保菌期間長シ、非定型溶連ニアリテハ扁桃腺ノ正常、異常數ニ於テ大差ナク、正常者ハ早期ニ消菌スルモノ多キモ、異常者ニアリテハ長期ニ亘リ保菌スルコト定型的ト異ナラズ、斯クノ如ク長期保菌スル點ト扁桃腺ノ異常アル點ヨリ、從來非定型の溶連ハ非病原性ナリト考ヘラレタル點ニ對シ、病原的意義ヲ思フモノナリ。

七、溶連菌保菌ノ扁桃腺ノ状態ヲ觀察スルニ、第一ニ溶連菌ハ扁桃腺特有ノ保菌ナリヤ、又ハ口腔常在菌ナリヤニ

就キ、口腔内各部ノ溶連菌ヲ検査シタルニ、扁桃腺ニハ其數甚ダ多ク、其菌數ヨリ扁桃腺特有ノモノト認メ得ラルベク、且ツ扁桃腺ノ片側ニノミ存スルコトアルヲ以テ、検査材料採取ニハ兩側ヲ考慮スルヲ要ス。

肥大セル扁桃腺摘出ニ當リ、手術前溶連菌數ヲ検査シ、摘出後組織ノ溶連菌ヲ見ルニ組織内ノ菌數遙ニ多ク檢出ス、恢復後其創面分泌物ヲ檢スルニ、手術前ヨリ菌數多キ場合多シ、全剔出ノ一例ニハ證明セザリキ、之等扁桃腺摘出被術者ノ既往症ヲ見ルニ、一〇例中六例ハ猩紅熱ニ關係ヲ有シ、内一例ハ二年前、一例ハ四年前ニ猩紅熱ニ罹患シタルモノナリ。

扁桃腺組織内ヨリ純粹ニ溶連菌ヲ檢出スルモノヲ、病理的組織檢索ヲナスニ扁桃腺窩内深部ニ溶連菌ヲ存シ、表面ニ近キ部分ニハ存在セズ、而シテ其菌ハ分泌物ニ伴ヒテ存ス、即チ炎症ニ伴ヒテ存スル傾向ヲ認ム、之レヲ以テ含嗽、塗布劑ヲ使用シテ三回ノ檢出ニ溶連菌ヲ證明シ得ザルニ至ルハ、保菌ヲ根絶シタルモノニ非ズシテ炎症ヲ消退セシメ、從テ溶連菌ヲ證明セザルニ至リタルモノト説明スルヲ適當トス。

八、扁桃腺ノ溶連保菌ヲ驅除スル種々ナル方法ヲ試ミタリ、沃度加里ノ内服、沃度砒素「カルシウム」、「トリバフラヒン」、「ゲネゾール」靜脈注射等ヲ試ミシモ、何レモ根治法トシテ認ムルモノナク、一時菌數ヲ増加シ後減少スル現象ヲ呈ス、即チ炎症ニ對スル反應ノ事實ヲ認メ得ルノミ、胆汁(冷血動物)製劑ヲ年餘ニ亘ル長期溶連保菌者ノ扁桃腺附近ノ皮下ニ注射シ、注射廢止後菌ヲ證明セザルニ至リシ一例アリ更ニ研究ヲ要ス、溶連菌保菌者ノ菌排泄ヲ減ズルハ消炎法ニヨル點ヨリ、炎症產物ヲ吸收シ且ツ粘液ヲ溶解スル不溶解性「アルカリ」乳劑(一%煖性マグネシヤ)ヲ含嗽トシテ使用シタルニ其効果著シ。

九、溶連保菌者處理ノ結果トシテ、其施行區域ノ旅順市ハ著シク患者發生數ヲ減少シ、流行時ノ約十分ノ一、常時發生數ノ二分ノ一トナレリ、旅順以外ノ滿洲六都市ニ於テハ本法施行期間内ニ、發生患者數ノ増加シタルハ營口、安東、撫順ニテ、減少シタルモノハ大連、長春、奉天ナリ増加シタル安東、撫順ハ毒素接種ヲ施行セズ、減少シタル大

連、長春、奉天ハ毒素接種ヲ施行ス、即チ毒素接種ト溶連菌處理ヲナシタル處ハ最モ患者發生數ヲ減ジ、何等ノ施設ヲナサザル箇所ハ發生患者數増加セリ。

十、溶連菌處理方法ニ附帶スル防疫方法トシテ、室温ニ於ケル溶連菌ノ生存期間ハ、菌糸ニテハ二ケ年内ニ死滅スルモ、二ケ年七ケ月ヲ經過シテ尙生存スルモノアリ、然レドモ數ヶ月經過シタルモノハ其菌數少ナク、且ツ溶血環縮少シ、綠色々素ヲ產生シ、所謂變異ヲ起シ、毒素產生力ヲ失フ、之ニヨリ長時間生存スルモ、外界ニ於テハ其感染力ノ減殺ヲ豫想シ得ベシ、此感染力ナキ弱毒菌ヲ傳播シ、健康體ノ後天性免疫元トナルモノト考フルトキハ、高年者猩紅熱ノ免疫性トD「テスト」陽性率ノ年少者多キヲ説明シ得ベシ。

日光ノ直射ニ對スル抵抗力ハ溶連菌ノ菌糸ハ盛夏ニ於テ二時間ニシテ著シク菌數ヲ減ズルモ七時間ニシテ尙死滅セザルモノアリ、衣類、寢具ノ日光消毒ハ比較的ノモノナリ。

低温ニ對シテハ零點下十五度ニ於テハ、數日ニシテ死滅スルモノ多ク、特ニ寒冷ニヨリ早期ニ色素ヲ產生シ變異ス、之ヲ感染力ニモ影響アルモノトスレバ、煖房設備不完全ナル家屋内ハ傳染力少シト説明シ得ベシ。

何等拘束セザル保菌者ノ家庭消毒方法トシテ、法定消毒方法實施困難ナルニヨリ、毒劇藥以外ノ石鹼液、「クロールカルキ」液ヲ比較スルニ後者ハ五萬倍、一分ニテ死滅スルニヨリ實用ニ適スルモノト認ム。

溶連菌ヲ猩紅熱病原ト豫想スルトキハ、保菌者ヨリ家族感染例多キ理ナリ、實際統計上ニ於テ三三・七五%ヲ有シ、又溶連菌保有ノ退院後發生例、第一患者入院シ、患家消毒後潜伏期ヲ經過シテ健康保菌者ヨリ、第二患者發生シタル例、家庭外ニテ感染機會アル保菌者ヲ存シ、家庭外ニ出デザル者ニ發病セシ例等、溶連菌ヲ病原トシテ説明シ易キ事例多シ。

溶連保菌者ガ丹毒經過者ナリシ例ヨリ文獻ヲ説明スルニ、丹毒、産褥熱ハ溶連保菌者ノ自家傳染ト説明スルヲ便トス、若シ之ヲ多數ノ實例ニ立證シ得バ、醫術上ノ處置、行政上ノ取扱ニ變更ヲ加フル要アリ。

十一、猩紅熱溶連保菌者ヨリ他ノ溶連保菌者ヲ區別シ、作業ヲ省略セントスル溶血環、溶血機轉、肺炎菌ノ共棲、動物ノ毒性、培養上ノ性質、免疫反應等ハ多數ノ文獻ニ示サルル如ク確タル區別點ナキモ、其內溶血環ノ性狀ハ最も區別點ニ富ム、從來動物ニ毒性ナシト考ヘラレタル非定型溶連ハ、其程度異ナルモ定型溶連ト等シク、動物ニ毒性ヲ有シ確タル區別點ナシ。

結 論

猩紅熱病原ヲ溶連菌ナリトスル學說ヲ、防疫學的ニ觀察スル目的ヲ以テ猩紅熱患者家庭ニ於テ、溶連保菌者ノ保菌箇所タル扁桃腺ニ殺菌劑ヲ塗布シ、合嗽ヲ勵行スルノ企圖ハ防疫施設トシテ實施可能ニシテ、本方法ニヨリ溶連菌ノ傳播ヲ著シク減少セシメ得ルコトヲ認め、家庭用簡易消毒方法トシテ五萬倍「クローカルキ」液拭法ヲ獎勵シタリ。

本方法ヲ滿二ヶ年間旅順全市ニ實施シタル成績トシテ、溶連保菌ハ一ヶ月ニシテ四六―六四%ヲ、三ヶ月ニシテ七〇―八四%ヲ六ヶ月ニシテ八一―八九%ヲ、長キモ一ヶ年七ヶ月ニテ菌ヲ證明セザルニ至リ、其地域內ノ患者發生數ハ他ノ地域ニ比シ減少率最モ著シク、溶連毒素接種地之ニ次ギテ減少シ何等ノ施設ナキ地方ハ増加セリ、依テ本方法ハ續行スル價值アルモノト認めタリ。

然レドモ溶連菌ヲ保有スル處ハ、扁桃腺窩內深部ノ分泌物ニ存スル點、塗布劑ノ殺菌効力ハ其試験管内殺菌力ニ比例セズ、却テ消炎劑ヲ有効トスル點、除菌方法トシテ經口、皮下注射、靜脈注射ヲ行フニ炎症ニ對スル刺戟反應狀態ヲ認ムル點等ヨリ、溶連菌ヲ證明セザルニ至ルハ扁桃腺ノ炎症消退シ、分泌物減少シ爲メニ證明セザルニ至ルモノニシテ、根絶シタルモノニ非ズト説明スルヲ適當トス、從テ溶連菌ガ猩紅熱病原トシテ意義アリトスルモ、本方法ノミヲ以テ豫防ノ目的ヲ達シ得ルモノニアラズ、毒素接種法ヲ併用スルヲ要ス。

本方法施行ニ關連シ知見シ得タル事項ヲ舉グレバ、猩紅熱患者溶連保菌者ノ觀察ト共ニ對照トシテ、健康家族溶連保菌者ヲ長時日ニ亘リテ觀察シ、兩者共ニ全ク同様ノ關係ニアルコトヲ明カニシ、長期保菌ハ扁桃腺異常ニ關係ヲ有シ、短期保菌者ハ何等ノ處理ヲナサズシテ消菌スルモノアルモ、長期保菌者ハ塗布劑、含嗽劑其他ノ處理ニヨリ保菌ノ期間ヲ短縮ス。

溶連菌ノ種別ニ就テモ同様ニシテ定型、非定型共ニ長期保菌ハ扁桃腺ニ關係ヲ有ス、而シテ非定型溶連モ動物ニ對シ或ル程度ノ毒性ヲ有スル事ヲ實驗シ、從來非病原性ナリトセラレタル概念ニ對シ病原的意義ヲ思ヘリ。

溶連菌ガ室温ニ於テ二ケ年以上モ生存シ、外界ノ條件ニヨリ早期ニ變異シ、毒素產生力ヲ失フ事實ヨリ、其感染力モ滅殺セラル可キコトヲ豫想シ、其弱毒菌傳染ハ健康者ノ後天性免疫元トナリ得ベキコトヲ推定シ、猩紅熱ノ罹患、D「テスト」陽性率ノ年齡關係ヲ説明シ Doull, Ferriva, Parivas. ノ說ニ賛成ス、本方法施行中溶連保菌者ト猩紅熱發生患者トノ關係ヲ觀察シ、保菌者ニヨリ傳染シタリト説明シ得ル幾多ノ事實ニ遭遇セリ。

少數例ノ丹毒經過者ガ溶連保菌者ナリシ例症ヨリ、丹毒、産褥熱ハ外界ノ溶連菌傳染ヨリモ、保菌者ノ自家傳染ナラザルヤヲ疑ヘリ。

溶連菌ノ病原的種別ニ關スル文獻ヲ復試シ、實施防疫ニ當リテハ溶血環ノ性狀以上ノ區別標準ヲ認メ得ザリキ。

本論ヲ結ブニ溶連保菌者ノ處理ハ猩紅熱豫防ニ有効ニシテ、繼續シテ實施ノ價值ヲ認メ、實施ニ關連シテ觀察シタル事項ハ溶連菌ヲ病原トシテ説明スルニ便多シ。

本稿ヲ終ルニ當リ大連療病院長豐田博士ノ全作業ニ對スル指導ト、旅順醫院大槻博士、滿鐵衛生研究所兒玉博士ノ病理的方面ニ於ケル指導ニ對シ深謝スルト共ニ金澤醫大谷教授ノ御校閱ニ對シ滿腔ノ謝意ヲ表ス。

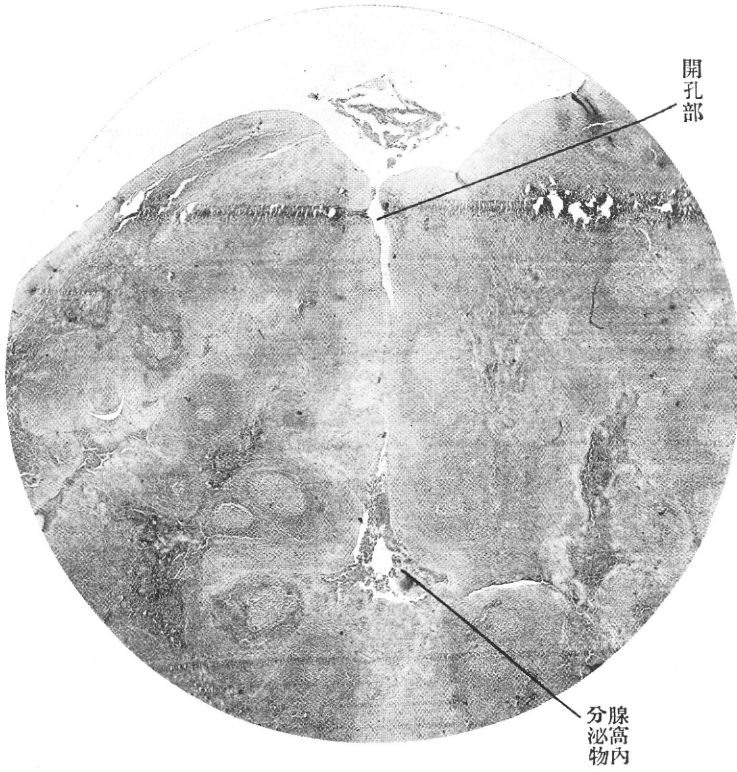
文 獻

- 1) **Caronia e Sindoni**, La pediatria 1923. Bd. 31. 745. Di Cristina. La Pediatria 1921. Bd. 29. 1105. 2) **Zlalogoroff**, Seuchenbekämpfung. 1925. Bd. 2. 261. 3) **Burgers**, D. M. W. 1925. Bd. 51. 388. 4) **Meyer**, S. Mschr, f. Kinderhk. 1925. Bd. 29. 324. 5) **Friedemann**, Klin. Wschr. 1927. Nr. 50. 6) **Takaki**, Wiener Klin. W. 1225. Bd. 39. 325. 7) **森脇襄治**：金澤醫科大學十全會雜誌、第三十三卷、第十號。 8) **戸田忠雄**：日本微生物學會雜誌、第二十一卷、第七號。 9) **Dick**, G. H. & G. F. (1) J. A. M. A. 81. 1166. Oct. 1923. (2) Do. Vol. 36. No. 5. (3) Do. Vol. 11. No. 2 & 4. (4) Do. Vol. XLIII No. 3. (5) T. Do. Vol. 82. 542. 1924. 10) **Smirnowa-Zankowa**, Virchows Archiv für pathologische Anatomie und physiologie und für klinische medizine Bd. 265. Heft 1. 1927. 11) **Mandelbaum**, Münchener. Med. Wochenschrift. Nr. 45. S. 1903. 1927. 12) **Fronbischir & Brown**, Bulletin of the John Hopkins-Hospital. Vol. XLI No 3. 1927. 13) **黒井、森脇**：金澤醫科大學十全會雜誌、三十二卷、十二號。 14) **鶴見三三**：國際聯盟保健委員會報告。 15) **西川襄**：滿鮮之醫界、自九十二號至九十六號。 16) **佐竹武志**：滿州醫學會雜誌、第三卷、第四號。 17) **Trojanowski**, Jahrb. f. Kinderheilk. 1873. Bd. 6. S. 417. 18) **Pospischill**, Jahrb. f. Kinderheilk. 1898. Bd. 46. S. 131. 19) **Sirs**, Lancet. 1903. P. 1325. 20) **Ferrais**, Jahrb. f. Kinderheilk. 1908. Bd. 67. S. 413. 21) **長竹正春**：日本傳染病學會雜誌、第一卷、第八號。 22) **Bunce**, Berlin. etc. J. Am. Med. Ass. 1912. 23) **Hamilton & Havens**, J. Am. Med. Ass. 1918. 24) **Levy & Alexander**, J. Am. Med. Ass. 1918. 25) **Cumming & Spruit**, etc, J. Am. med. Ass. 1919. 26) **Opie, Freeman**, etc, J. Am. Med. Ass. 1919. 27) **Pilot & Davis**, J. Inf. Dis. 1619. 28) **Pilot**, J. Inf. Dis. 1921. 29) **伊藤義成**：細菌學雜誌、三百二十七號。 30) **森脇襄治**：北海道醫學雜誌、第五年、第三號。 31) **弘中進**：朝鮮醫學會雜誌、第七十一號。 32) **紋谷正男**：慶應醫學、第七卷、第十號。 33) **藤井富夫**：愛知醫學會雜誌、三十五號ノ一。 34) **Doull, Ferraiu & Parreiras**, J. prev. med. I. 1927. 35) **萩野正俊**：朝鮮醫學會雜誌、第七十一號。 36) **星崎相陽、森脇襄治**：日本之醫界、第十七卷、八十四號乃至八十八號。 37) **多田雷之助**：滿州醫學雜誌、第九卷、第一號。 38) **江口忠六**：同上。 39) **Smith & Brown**, J. Med. Res. 1915. Vol. 31. 40) **安東洪次**：細菌學雜誌、三百十號。 41) **小林六造、居合鉦一郎**：東京醫事新誌、二千五百二十三號。 42) **豊田太郎 外 森脇、二木、武田**：滿州醫學雜誌、第六卷一乃至二號。 43) **細谷雄太、山本常一**：扁桃腺病學、昭和四年一月。 44) **中村得吉**：醫事公論、六百四十八號。 45) **小林六造、弘中進**：東京醫事新誌、二千五百九十六號。 46) **Davis**, New Knowledge of Bactriol. and Immunology. 1928. 47) **黒井忠一**：金澤醫科大學十全會雜誌、第三十三卷、第八號。 48) **Lowenhorg**, Klin. Wschr. 1626. Nr. 40. 49) **西川襄**：日本傳染病學會雜誌、第四卷、第三號。 50) **坂本徳一郎**：日本公衆保健協會雜誌、第四卷、第七號。 51) **尾崎吉助**：

- 同上。 52) 齊藤久保：日本傳染病學會雜誌、第二卷、第九號。 53) 浮田支樹：日本公衆保健協會雜誌、第四卷、第九號。
- 54) 河島茂、吉田六郎、吉富、北原、渡邊：滿洲醫學會雜誌、第九卷、第三號。 55) 森脇襄治：日本傳染病學會雜誌、第三卷、第三號。
- 56) Tettmar, Z. f. Hyg. u. Inf. Bd. 107. II. 2. S. 265-287. 1926. 57) C. R. de. la Soc. de Biol. 1928. P. 118. 58) 佐竹武志：滿洲醫學雜誌、第九卷、第三號。 59) E. W. Goodall. & T. W. Washbom, Amanual of infections Diseases, Londen. 1908. 60) 三輪徳寛、吉川春次郎：實驗小外科學。 61) 山崎正董、近世産科學、前編。 62) Spencer-Wells, Krums-Brugsch. Spez. Path. u. Therap. Bd. II. T. 2 S. 721. 63) 二木保男、森脇襄治：東京醫事新誌、二千五百七十九號。

黒井論文附圖

I 扁桃腺窩深部ノ分泌物(弱擴大)



II 分泌物中ノ連鎖狀球菌(強擴大)

