接種黴毒ニ就テ

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2017-10-04 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/2297/37855

金澤醫學專門學校 十全會雜誌 第二十三卷第六號（第百四十九號） 大正七年六月一日發行

原著

接種黴毒ニ就テ

南支那厦門醫院 池上豐

（本編ハ余ノ臺北醫院在勤中皮膚科教室ニ於テ大正四年六月ヨリ二ケ年ニ亘リテ行ヒタル實驗報告ナリ）

目次

第一章 緒言
第二章 文献ニ現ハレタル接種黴毒
第一節 猴類黴毒
第一項 研究史
第二項 接種法及接種材料
第三項 症候及經過
一、潛伏期及初期硬結
二、全身症候
第四項 免疫的試驗
第二節 家兎黴毒
第一目 家兎眼黴毒
第一項 研究史
第二項 接種法及接種材料
第三項 症候及經過
一、潛伏期
二、眼ノ病變
三、全身症候
第二目 家兎睪丸及睪皮黴毒
第一項 研究史
第二項 接種法及接種材料
第三項 症候及經過
一、潛伏期
二、局所症候

三、全身症候
第四項　免疫的試驗
第三節　他動物ノ黴毒
第三章　余ノ接種試驗
第一節　接種方法
第一項　接種材料
第二項　試驗動物
第三項　接種法
第二節　實驗ノ失敗例
第三節　世代的接種試驗
（第一代ヨリ第十八代ニ至ル）
第四節　免疫的試驗
第四章　實驗ヨリ得タル總括的所見
第一節　臨床的所見
第一項　潛伏期
第二項　初期硬結
第三項　全身症候
第二節　解剖的所見
第一項　初期硬結
第二項　內臟器
第三節　免疫的所見
第五章　實驗ヨリ得タル家兎黴毒知見補遺
第一節　睪皮黴毒ヨリ偶然包皮ニ感染シタル一例（「附」寫眞）
第二節　迅速ナル經過ヲトリシ睪皮黴毒ノ一例
第三節　「スピロヘーテ、パルリダ」ノ證明不可能ニ陷リシ睪皮黴毒ヲ接種材料トシテ感染セシメタル一例
第四節　接種部化膿ニ陷リシ後感染シタル睪皮黴毒ノ數例

第一章　緒言

人類ニ黴毒病源體ヲ接種シ黴毒ニ感染セシメテ種々ナル試驗的研究ヲ行ハントスルハ易々タレドモ人道上固ヨリ望ムベカラズ爲メニ黴毒ニ關スル研究ハ一方ニハ必ズ動物試驗ニ據ラザルベカラズ。

一九一四年塞比亞ノ一角ニ歐洲大戰亂ノ火蓋ヲ切リテヨリ玆ニ數年爲メニ藥品ノ暴騰甚シク獨乙製品ノ缺乏ヲ來タシ吾ガ醫學界ニ及ボス影響又多大ナリト云フベシ。

然ルトキ今日ノ窮乏ヲ座視スルニ忍ビズトシ諸家ハ競フテ邦製新藥發見ニ着手セリ、彼ノ有名ナルエールリッヒ、秦氏ノ「サルヴァルサン」ノ如キ吾人ノ常用ヲ缺クベカラザル製劑ガ東京、京都、大連ニ於テ發表サレ玆ニ一大光明ヲ得タリ。

此等邦製「サルヴルサン」ノ未ダ市場ニ發賣セラレザル以前ニ發見者ヨリ臺北醫院皮膚科ニ該藥ヲ寄贈セラレ患者ニ試用セン事ヲ乞ヒ來タレリ。

吾ガ教室ニ於テモ先ヅ患者ニ試用前此等藥劑ノ毒力及ビソノ治療要約ヲ精査セント欲シ家兎ニ黴毒ヲ接種シ以テ目的ニ供セントシタリ、是レ本實驗ヲ企圖シタル所以ナリ。

恰モ大正四年六月ニシテ爾來滿二ケ年ニ亘リ世代的ニ接種黴毒ヲ起ス事十八代ニ及ビ專ラソノ臨床的經過解剖的所見ヲ觀察シ傍ラ試驗動物ヲ「スピロヘーテ、パルリダ」ノ純培養、「スピロヘーテ、パルリダ」ノ染色法研究ノ材料ニ供シタリ。

茲ニ本編ヲ發表セントスルモノナリ。

第二章　文獻ニ現ハレタル接種黴毒

第一節　猴類黴毒

第一項　研究史

動物特ニ猴類ニ黴毒ヲ接種シテ特發セシメントシタル試驗ハ古クヨリ試ミラレ吾人ガ現今猴類黴毒ニ關シテノ智識ハ其當時ヨリ既ニ一部分ハ證明サレシナランモ接種試驗ヨリ得タル知見ハ實驗家ニヨリ公ニセラレザリシト又試驗ノ結果ハ多ク陰性ニ終リ且ツ陽性成績ノ少數例ハ人類黴毒ニ比較シテ臨床上ノ所見其他ヲ異ニシタルヲ以テ人類黴毒ハ動物ニ移行セザルモノト一般ニ看過サレ居タリ。

然ルニ一九〇三年メチュニコフ、ルウ兩氏ハ始メテ系統的研究ヲ經テ此處ニ人類黴毒ハ高等猴類ニ移植シ得ルヲ證明シタリ、實ニ兩氏ハ接種黴毒ニ關スル第一人ニシテ將來ノ研究ニ向ツテ大ナル光明ト指導ヲ與ヘタリ。

兩氏ノ第一回試驗ハ幼キ「シムパンゼ」ノ包皮ニ人類黴毒ヲ接種シ第四週目ニ局部ニ小水疱疹ヲ認メ程ナク特有ナル硬結ヲ現ハシ、第八週目ニ皮膚粘膜ニ黴毒性丘疹ヲ發スルト同時ニ淋巴腺脾臓腫大ヲ來シタリ此處ニ至リ高級猴

類ノ黴毒ハ人類ノソレト同一ノ症候及經過ヲトルモノナリトノ確信ヲ得、更ニ進デ此ノ材料ヲ以テ「シムパンゼ」ノ第二次接種ニ成功シ、尙下等猴類ニモ移植シ得ルヲ唱ヘタリ。

爾來兩氏ハ勿論其他ラッサー、ナイサー、フィインガー、クラウス、ランドスタイネル、ホフマン等ノ諸氏ニヨリ種〻ナル方面ノ研究ヲ遂ゲラレ最早猴類黴毒ハ完全ニ立證解決セラレタリ。

即チ黴毒ハ總テノ猴類ニ移行シ得ベク且ツ人類ニ於ケルモノト同樣ノ經過病變ヲ現ハスモノナリ。

然レドモ注意スベキハ同ジク感受力ヲ有スル猴類中ニテモソノ種類ニヨリ强弱アルハ免レザルノミナラズ尙種屬ニヨリ差異ヲ生ズ高等猴類ニ於テハ「シムパンゼ」ニ强ク「ギボン猩々ニ弱キヲ認メ、從ツテ全身症候モ前者ニ多ク現ハルモ後者ニ於テ稀ナリ、是レヲ下級猴類ニ比較スルトキハ接種ニ大差ヲ有セザレドモ高等猴類ハ全身何レノ皮膚ヨリモ感染シ得ルニ反シ下級猴類ニテハ一定ノ場所ニ限ラル即チ眉毛部、陰部ノ如シ且ツ黴毒々素ノ普及モ前者ニアリテハ全身至ル處ニ保タルモ後者ニアリテハ確實ナラズ、然レドモ下級猴類ノミニテハ「チノツエフアルス屬ニ感受性最モ强シト云フ。

一九〇五年シャウジン、ホフマン兩氏ニヨリ黴毒病源體ヲ發見セラレテ以來、果シテ接種黴毒病變中ニモ「スピロヘーテ、パルリダ」ヲ見出シ得ルカヲ確メントノ研究ハ續出シタリ。

ナイサー氏ハバダビアニテ猴類ニ接種黴毒ヲ起サシメソノ初期硬結中ニ「スピロヘーテ、パルリダ」ヲ證明シタルヲ始メトシ、メチニコウル—氏ハ勿論其他レバヂチ、マノネリアン、フィンガー、ランドスタイネル、プロバチッエク、ホフマン氏等ニヨリ完全ニ立證サレタリ。

即チ猴類黴毒病變中ニハ人類ノソノモノノ如ク「スピロヘーテ、パルリダ」ヲ證明シ得、唯前者ハ後者ヨリ感受性弱キニ比例シ病源體含有ノ度ニ差異アルハ免レズ、何レモ高等猴類ノ初期硬結中ニハ最モ多數ニ生存スルト云フニアリ。

レバヂチ、マノネリアン氏ハ切片標本ニ就テ檢査シ、初期硬結及近隣ノ淋巴腺ニ證明シタルモ血行性臓器中ニハ見出ズトシヤウジン、プロバチッヱク氏ハ然レドモ下級猴類ノ脾臓骨髄ニホフマン氏又「マカックス」屬ニ黴毒患者血液ヲ以テ接種ニ成功シソノ初期硬結中ニ病源體ヲ證明シタリ。

レバヂチ、山内氏ハ「スピロヘーテ、パルリダ」ハ接種後、初期硬結内ニテ如何ナル狀態ニ發育スルカヲ研究シタリ、曰ク接種當時ヨリ漸々增加スレドモ初メハ極メテ徐々ニ、硬結現出時ヨリ次第ニ速カニナルモノナリ、然レドモ組織的變化ハ潛伏期ニ於テ完全ニ認メラルヲ以テスレバ「スピロヘーテ、パルリダ」ハ總テ臓器ノ抵抗ト並立センガ爲メニ必ズ一定ノ準備時間ヲ要ス即チ潛伏期ヲ生ズル所以ニシテ然ル後始メテ增加スルモノナラント。

第二項　接種法及接種材料

「スピロヘーテ、パルリダ」ヲ多數ニ含ミ他ノ雜菌ヲ混ゼザル黴毒組織ヲ材料トシテ皮膚接種ヲ行フヲ最モ確實ナル方法トス。

故ニ上ノ條件ニ適當ナル材料ハ人類ノ初期硬結、淋巴腺腫、第二期發疹ニシテ一般ニ護膜腫組織ハ病源體含有少ナキヲ以テ不適當トセラレ且ツ接種ニ際シテハ嚴重ナル消毒ヲ行ヒ殺菌ノ混入ヲ防グベキナリ、前項ニ說キシ如ク高等猴類ニアリテハ全身何レノ皮膚ヨリモ感染シ得レドモ下級猴類ニテハ一定ノ部位ニ限ラル、然レドモ後者ニ於テ豫メ表皮ニ肉芽性創面ヲ生ゼシメテ材料ヲ擦入スルトキハ又何レノ場所ヲ選バズ感染スト云フ。

フィンガー、ラントスタイネル氏ハ皮膚表面ニ囊ヲ作リ材料ヲ挿入スルカ又ハ深キ皮膚亂切ノ下ニ材料ヲ擦入スルヲ安全ナル方法トシ亂切尙不充分ナル時ハ度々不確實ナルヲ唱ヘリ、然シテ現今ニ於テモ又健皮ヨリ感染セシメンハ不可能ナラン。

皮下接種ノ多クハ不成功ニ終リタリ唯ナイサー、ベールマン氏ハ下級猴類ノ鼠蹊部ニ於テ成功シ數十日後第二期丘疹ヲ發セシメソノ組織中ニ「スピロヘーテ、パルリダ」ヲ證明シタリ。

ナイサー氏ハ始メテ角膜接種ヲ試ミテ失敗ニ終リシモ後ニ至リホフマン、ブルーニング氏ハ角膜亂切及ビ前房接種ニ成功シ又サルモン氏ハ角膜及前房接種後一ケ月餘ニ黴毒性虹彩炎角膜周圍炎ヲ起サシメタリ。

睾丸接種ニ成功シタルモノ少ナカラズ、ナイサー氏ハ睾丸切開ヲ行ヒ其所ニ材料ヲ挿入シ永キ後ニ骨髄黴毒ヲ證明セリ。

ホフマン、ロヒネ、ムルツア氏ハ睾丸ニ材料ヲ「エムルジオン」トナシテ注入シ後初期硬結、睾丸腫起、淋巴腺腫、第二期發疹ヲ現出セシヲ報ゼリ、ブシュケー及フィンガー氏ハ同ジク睾丸ニ材料ヲ注入シ興味アル例ニ遭遇シタリ、即チ接種セシ猴ハ既ニ皮膚感染ヨリ全身黴毒ヲ發シ其當時皮膚ハ免疫性ヲ保有シ居タルモ注射シタル睾丸ニハ肥厚性間質炎症ヲ呈シ「スピロヘーテ、パルリダ」ハ證明シ能ハザルモ病理的所見ハ全ク人類ノ黴毒性睾丸間質炎ニ一致シ正シク護膜腫ナラント論ゼリ。

靜脈內注入ニヨリ接種セシモノ又稀ニ成功シタリウーレンフート及ムルツア氏ハ病源體ヲ含有スル家兎睾丸黴毒ヲ材料トシ「ツェルコビテークス」屬ニ接種シ成功シタリ而シテ該方法ハ初期硬結ヲ現ハサズシテ全身症候ヲ發スト。

黴毒患者ノ血液ヲ以テ試驗シタル例少ナカラズ、然レドモ多クハ無益ニ終レリ、フィンガー、ランドスタイネル、ナイサー氏ノ試驗ハ勿論ホフマン氏ハ僅カニ二例ニ陽性成績ヲ得タリ然カモ該血液ハ遺傳黴毒兒ノモノヲ以テシタルナリ、故ニ同氏ハ遺傳黴毒患者血液中ニハ尙少量ナレドモ黴毒々素ハ含有サルモノナラント力說セリ。

ナイサー氏又血清ヲ以テノ接種モ陰性ニ終レリ、然レドモ遺傳黴毒患者ノ內臟器、鼻汁ヲ接種シテ成功シタリ。

フィンガー、ランドスタイネル氏ハ黴毒產婦ノ乳汁ヲ以テノ接種ハ陰性ニ終リシモ、黴毒性睾丸間質炎ヲ有スル患者ノ精液ヲ接種シソノ一例ニ陽性ヲ得タリ即チ接種後四ケ月ニ硬結ヲ現ハサズシテ外陰部ニ黴毒性丘疹ヲ見タリ。

ブウシュケー、フイッセル、ナイサー氏ハ惡性黴毒疹ヲ接種シ感染セシメタレドモ特別ナル症候ヲ認メズ。

護膜腫組織ヲ材料トシ接種シタル例又稀ナラズ、フィンガー、ランドスタイネル氏ハ護膜腫ノ肉芽組織ヲ接種シ完

全ナル病變ヲ發生セシメタリ、該試驗ハ後ニ至リナイサー、ベールマン、ホフマン、ブシュケー、フイッセル諸氏ニヨリ確實ナルヲ立證サルニ至レリ、而テ本材料ヲ以テノ接種ハ早期黴毒產成物ノ如ク容易ナラズシテ多クノ場合ハ陰性ニ終ルト雖モ此等ノ試驗ニヨリテ護膜腫組織中ニモ尙微カニ「スピロヘーテ、パルリダ」ヲ含有スルハ明カナリト稱ヘラル。

第三項　症候及經過

一、潛伏期及初期硬結

總テ猴類黴毒ハ一定ノ經過ヲトルモノナリ、初メ材料ノ接種セラルルヤ該創面ハ一度治癒シアル潛伏期ヲ經テ接種部ニ特有ノ原發竈ヲ現ハス、此レマデノ潛伏期間ハ諸說紛々トシテ一定セザルヤノ感アレドモ要スルニ動物ノ特異性ニヨリ接種材料ノ毒力强弱ニヨリ多少ノ影響ハ免レザルモ大約三乃至五週ト算シテ可ナランカ。

今諸家ノ例ヲ記サンニ、フィンガー、ラントスタイネル氏ハ最短ナルハ約十日間、普通ハ廿二日間位ナリト、メチュニコフ、ルウ氏ハ最短ハ十五日、普通ハ約卅五日位ナリト、ナイサー氏ハ百數疋ノ各種ノ猴類ニ就テ試驗シタル結果ハ最短十二日、普通ハ三十日餘ナリシト。

是ノ一定ノ潛伏期ヲ經テ現ハルル原發病竈ハ、多クハ初メ帶青紅色ニテ硬ク漸次發育シ限界明瞭ニ度々結節性浸潤ヲ來タス、此ノ硬結ハ幾モナク表面乾燥シ痂皮ニテ被ハレ落屑シテ治スルアリ、或ハ程ナク表面濕潤シ創面トナリ尙進デ潰瘍ヲ形成ス、然ル後黃色又ハ紅色ノ分泌物ヨリ成ル硬キ痂皮ニテ保護セラレ數週數月ヲ經テ落屑ニ化シ發疹トナリ終ニ小ナル瘢痕形成ヲナス、ホフマン氏ハ屢〻此處ニ色素沈着又ハ白斑ヲ殘スト言ヘリ、而シテ此ノ瘢痕形成部ハ後ニ再ビ周圍ニ蛇行狀ニ蔓延スル環狀落屑疹ヲ現ハス事アリ、ナイサー氏ハ多クノ試驗ノ結果眉毛部ニ於ケル硬結ハ多ク乾燥落屑スルニ反シ外陰部ニ接種シタル多クハ潰瘍形成ヲ現ハスト。

此ノ初期硬結中ニハ每常「スピロヘーテ、パルリダ」ヲ證明ス、唯下級猴類ノモノニアリテハ甚ダ少數ナルガ爲メ

困難ノ場合アルハ注意スベキナリ。

二、全身症候

猴類黴毒ニ於テ毒素普及ニ關スル種〻ノ試驗ハ行ハレタリ、ナイサー氏ハ高等猴類ニハ多クノ場合ニ全身症候ヲ出現スルヲ認メタレドモ下級猴類ニハ證明セザリキ、同氏ハ百數十疋ノ各種屬ニ就テ試驗シタル結果ハ、高等猴類ノ「シムパンゼ」及「ギボン」屬ニハ屢〻、猩々ニハ三例ニ皮膚粘膜ノ黴毒性丘疹ヲ見タリ、下級猴類ニハ一例ダニ認メザリキ。

メチュニコフ、ルウ、ランドスタイネル、フィンガー氏等ハ熱心ナル幾多ノ試驗ニ於テモ、同ジク下級猴類ニハ一ツトシテ確實ナル全身症候ヲ得ザリキ。

後ニシーゲル、セレセッスキー、クラウス、ホフマン氏ハ下級猴類ニモ全身症候ヲ發シタル例ヲ報告セリ、然レドモソノ發疹中ヨリ「スピロヘーテ、パルリダ」ハ證明シ能ハザリシナリ。

然ルニ一九〇八年ホフマン氏ハロヒネ氏トノ共同試驗ニ於テ下級猴類ノ睾丸ニ接種シタルモノニ、皮膚ニ蔓延シタル黴毒性發疹中ヨリ初メテ「スピロヘーテ、パルリダ」ヲ證明シタリ、該發疹ハ接種後十二乃至十三週ノ間ニ於テ顏面、軀幹、四肢屈側ニ環狀、芒星狀膿疱或ハ水疱等ノ多形狀ニ現ハレ特異ノ徵候ヲ呈シ同時ニ全身淋巴腺ノ腫起ヲ伴ヒタリ兩氏ハ更ニ此ノ發疹ヲ材料トシテ他ノ猴類ニ移植スルニ成功シタリ、又グルーヴン氏ハ「マカックス」屬ニ試驗ヲ行ヒ、僅カナレドモ二例ニ、接種後三年目ニ始メテ全身ニ擴ガリシ丘疹ヲ認メ、ソノ中ニ「スピロヘーテ、パルリダ」ヲ證明シ同時ニ淋巴腺ノ腫起ヲ現ハシタリ、ヱールマン氏又下級猴類ニ於テ眉毛部接種後ニ黴毒性紅彩炎ノ一例ヲ報告シタリ。

ナイサー氏ハ彼レノ門下ト共ニバダビアニ於テ內臟ニ分布サレル黴毒々素ノ狀態ニ就テ試驗シタリ、而シテ猴類ニ於テハ高等猴類ハ勿論、下級猴類ニアリテモ一樣ニ身體內ニ毒素ノ分布スル事ハ明白ナリ即チ接種後、毒素

ハ内臓及血液中ニハ數ケ月乃至二ケ年餘リハ保存サレ得、最モ早ク分布サレタルモノハ接種後十一日目ナリキ、二、三ノ例外ニアリテハ初期硬結現出前既ニ速カニ證明サレタリ、尙内臓ニ於ケル狀態ハ骨髓、脾臓、睾丸、肝臓及卵巢等ニ現ハレ、就中骨髓ニ最モ强シ、肺臓、腎臓、筋肉、腦、脊髓ニハ證明セラレズ、然ルガ故ニ下級猴類ニアリテ全身ニ毒素ノ普及スルハ疑ナキ事實ナレドモ、大多數ニ於テ全身症候ノ現出ヲ缺クハ人類黴毒ノ潛伏期ニ於ケル如ク特異症候ヲ發セズシテ經過スルモノナラント言ヘリ。

初期硬結及ビ全身黴毒臓器ノ組織的變化ニ就テ檢査シタル例多シ、然レドモ人類黴毒ニ於ケルモノト差異ヲ認メズト云フニ一致セリ。

アルナール、サルモン、ラッサー、ヘッカー、マイェル諸氏ハ「シンパンゼ」ニ就テ初期硬結、第二期發疹ノ病變ヲ檢シタルニ人類ノソレニ同ジク、多核白血球ノ浸潤、「プラスマ細胞ノ多數現出、血管周圍炎ヲ證明シタリ。

フィンガー、ランドスタイネル、ナイサー、メチュニコフ、ルー、ホフマン氏又下級猴類ニ就テ試驗シタルモ差ヲ認メズト。

第四項　免疫的試驗

猴類黴毒ニアリテモ免疫關係ハ人類黴毒ノ如クニ保タレ得ルヤ否ヤノ試驗ハ又幾多モ行ハレタリ。

ナイサー氏ハ第一期潛伏期及ビ初期硬結現出後、數日間迄ハ再接種ハ多クノ場合ニ陽性ニシテ尙進ミタル時期ニ於テモ尙少シク陽性ヲ示シタリ、即チ廿四例ニ就テ接種後六十日ヲ經テ第二次接種ヲ行ヒ内五例ハ再感染ヲ見タリ。

ブシュケー、フィンガー氏ハ既ニ皮膚免疫ヲ保チシ猴類ニ睾丸内接種ヲ試ミテ黴毒性睾丸炎ヲ起サシメ以テ一度黴毒ニ罹リシ猴類臓器ノ再感染ニ對スル感受性ハ各〻ニヨリ不同ナルヲ立證シタリ。

皮膚ハ一般ニ再感染ニ對シテハ局所免疫ヲ有ス即チ第一回接種部ニ近キ場所ハ、ヨリ遠キ部位ニ比較シテ免疫性强キモノナリ。

黴毒患者又ハ黴毒ニ感染セシ猴類ノ血清ヲ以テ處置サレシ猴類ニハ免疫血清ハ起サレ得ルモノナリ。

ワッセルマン氏血清反應ハ人類ノモノト同ジク猴類黴毒ニ於テモ又出現スルモノナリ、而シテ初期硬結ノ發スル時分ハ既ニ陽性ニ毒素產成ニ從ヒ漸次强クソレヨリ再ビ消失スルモノナリ。

第二節　家兎黴毒

第一目　家兎眼黴毒

第一項　研究史

家兎黴毒ニ關スル研究ハ既ニメチュニコフ、ルウ氏ニヨリ猴類黴毒ヲ公ニセラレシ以前ニ實驗的ニ證明サレ居タリ。

一八八一年ヘンゼル氏ハ數疋ノ家兎ニ人類黴毒ノ產成物ヲ接種シ約一ケ月ノ潛伏期ヲ經テ黴毒性虹彩炎及角膜炎ヲ起セシヲ報ゼリ、降テ一九〇五年シーゲル、シュルツェー氏ハ家兎眼內及ビ皮膚接種ニ成功シタリ。

然レドモ家兎ガ眞實黴毒ニ感受性ヲ有スル事ヲ系統的ニ立證シタルハベルタレリー氏ノ業蹟ト云ハザルベカラズ、同氏ハ一九〇六年ニ初メテ人類黴毒ノ組織ヲ家兎ノ角膜及前房ニ接種シ數週間ノ潛伏期後ニ角膜實質炎ヲ現ハシ同時ニ黴毒性虹彩炎ヲ兼ネソノ內ニハ「スピロヘーテ、パルリダ」ヲ認メ且ツ組織的變化ハ正シク人類ノソレニ全ク一致シタリ。

此ノ報告以來諸家ハ競フテ家兎黴毒ニ就キ研究ヲ始メタリ、即チ、ホフマン、シェルバー、ベネデック、クレフ、クラウゼン、クラウス、ホオルク、ナイサー、シュヒト、ミュレンス、ブルーニング、トマツェフスキー、サロモン、シェレセウスキー、ラウセル、プツルックハウェル其他諸氏ニシテ就中ベルタレリー氏ハ自己ノ研究ヲ續行シ終ニ家兎眼黴毒ノ移植試驗ニ成功セリ、眼黴毒ハ順次家兎ヨリ家兎ニ移植シ得ベク且ツ代ヲ重ヌルニ從ヒソノ毒力漸次高マリ後ニハ殆ド一〇〇％ノ接種陽性ヲ示スニ至リ症候モ次第ニ强度ニ又「スピロヘーテ、パルリダ」モ增加シ且ツ生

存期間モ永ビクヲ證明セリ。

其他眼黴毒ニ就テ考究シタルモノ或ハ移植試驗ニ成功シベルタレリー氏ト同樣ナル成績ヲ收メタルモノ又稀ナラズ。

第二項　接種法及接種材料

諸家ノ種々ナル實驗ノ結果トシテ又種々ノ接種方法ヲ報ゼラレシモ、要スルニ接種材料ハ出來得ル限リ雜菌ヲ混ゼザル多數ニ「スピロヘーテ、パルリダ」ヲ含有スル黴毒組織ヲ選ビ角膜又ハ鞏膜ニ亂切ヲ施シ擦入スルカ、角膜ニ囊ヲ作リ材料ノ一小片ヲ挿入スルカ、然ラザレバ前房內挿入及注射法、硝子體及毛樣體注入ヲ可トストセラレタリ、然シテ現今ニテハ專ラ角膜亂切擦入法カ或ハ前房內挿入法ヲ用ヰルニ至レリ。

今此等ノ接種方法ヲ以テ行ヒタル成績ニ就テ一言センニ、

ベルタレリー氏ハ初メ約五〇%ノ陽性成績ヲ得タリシモ順次世代ヲ重ネルトキハ一〇〇%ヲ算シ、ウヰマン氏ハ多クノ試驗ノ結果ハ五七%ノ陽性成績ヲ擧ゲ、ホフマン氏ハ接種陰性ナリシ家兎ニ通過毒ヲ接種スルトキハ大多數ニ陽性ヲ示スニ至ルト。

ミウレンス氏ハ先天黴毒兒ノ副腎及肺壓搾汁ヲ以テ、シモネリー、シリビノー、及ベンゼル氏ハ第三期黴毒組織ヲ接種材料トシテ共ニ眼黴毒ヲ起サシメタリ。

家兎眼黴毒病變ヲ接種材料トシ他ノ動物(主トシテ猴類)ニ感染セシメタル例少ナカラズ(ベルタレリー、セレセウスキー、サロモン、ウーレンフート、ムルツア、トルゥヒー、ブッルクハウエル、ホフマン、ミュウレンス諸氏)

第三項　症候及經過

一、潛伏期

諸家ノ報ズルニ從ヒ多少ノ差異ヲ認ムレドモ平均四乃至六週ト看テ可ナランカ。

ブッルクハウエル氏ハ三—八週ヲ算シ、シエルバー氏ハ平均六週ナリト說キ、ベルタレリー氏ハ一例ニ二ケ月ヲ經タルヲ見、ホフマン氏又八十五日後ニ現ハレタルヲ報ゼリ、故ニ四週間ヨリ早キハ稀ニシテ三ケ月ヨリ遲キハ又例外トシテ可ナラン、一般ニ眼黴毒ニ於テ角膜炎ハ虹彩炎ヨリ遲ク現出スルモノナリトセラル。

二、眼ノ病變

病變ノ主ナルモノハ角膜實質炎ナリ、始メ角膜ハ接種部又ハソノ附近ニ輕度ノ溷濁ヲ現ハシソノ邊緣ヨリ放線狀ニ血管新生ヲ伴ヒ特有ノ「バンヌス」ヲ形成ス、此レニテ病變停止スルモノアリ、尙進行スルニ於テハ圓形細胞浸潤ヲ來タシ深キ潰瘍ニ陷ル、尙一層進ムモノアリ即チクルーヴァン及ホフマン氏ハ護膜腫樣肉芽腫瘍ヲ觀タリト。虹彩ニアリテモ黴毒性病變ヲ來タス、重ナルハ瀰蔓性又ハ限局性炎症ナリ、次デ肥厚ヲ來タシ更ニ後方癒着ヲ形成ス、「スピロヘーテ、パルリダ」ハ角膜炎ニハ豐富ニ存スレドモ虹彩炎ニハ通常證明セズ。

此ノ兩者ノ組織的變化モ人類ノソレト差異ヲ有セズ。

即チ角膜ニ於テハ小體ノ增加、圓形細胞ノ遊走、血管新生、血管內皮細胞ノ膨大ニ加フルニ間隙內滲出物ノ貯留等ヲ重ナルモノトシ、ホフマン氏ノ實驗シタル肉芽腫瘍ハ「プラスマ細胞ヲ主トシ淋巴細胞並ニ血管ノ增生ト結核結節ニ類似ノ結節ヲ以テ成立サレタリト云フ。

組織的變化ノ成立及ビ「スピロヘーテ、パルリダ」ノ增加ハ潛伏期ヨリ既ニ始マルモノナレドモ後者ハ臨床症候ヲ現ハストキニ最モ强烈ナル增加ヲナストレバヂチ、山內兩氏ハ說ケリ。

三、全身症候

眼病變ハ發生後數週乃至數月ヲ經テ漸次退行ス而シテ此レニテ止マルカ又ハ全身黴毒ヲ起スカノ問題ハ其當時ハ全ク疑問ノ中ニ葬ラレシモソノ後ノ研究ニヨリ或モノハ稀ニ全身黴毒ヲ現ハストノ解決ヲ見タリ。

グルーヴァン氏ハ眼內接種ニ於テ眼病變發生後數ケ月ニ(ソノ一例ニ於テ永キモノハ廿五ケ月)皮膚ニ黴毒性丘疹

ヲ認メ、其ヨリ「スピロヘーテ、パルリダ」ヲ證明シタリ。

ナイサー及ブッルクハウエル氏ハ内臓ヨリ「スピロヘーテ、パルリダ」ヲ證明シ、ベルタレリー氏又同樣ノ結果ヲ得此レニ賛シタリ、ホフマン氏ハ接種後數ケ月ニシテ陰部及鼻邊ニ黴毒性丘疹ヲ認メタリ。

第二目　家兎睾丸及睾皮黴毒

第一項　研究史

家兎ノ睾丸及睾皮ニ黴毒ヲ接種シ得ルニ至リ、此ノ方法タルヤ他ノ接種法ニ比較シテ確實ニ且ツソノ組織内ニ「スピロヘーテ、パルリダ」ヲ含有スル事豊富ナルガ故ニ屢〻「スピロヘーテ、パルリダ」ノ純培養ノ好材料トシテ應用サレ爲メニ接種黴毒ノ進歩シタルコト又多大ナリト云フベキナリ。

本研究ニ關スル先進者ハ、パロヂ氏ナリ、氏ハ人類黴毒丘疹ノ一小片ヲ家兎睾丸莢膜下ニ挿入シ約一ケ月後ニ接種部ニ五錢白銅貨大ノ浸潤ヲ現ハシ、ソノ内ニ多數ノ「スピロヘーテ、パルリダ」ヲ認メタリ、更ニ進デ睾丸實質内ニ材料ヲ注入シテ、多數ノ「スピロヘーテ、パルリダ」ヲ含有スル「シヒローム」ヲ實驗シタルヲ報ジタリ。

後チホフマン氏ハパロヂ氏ノ報告ニ基キ自己ノ實驗ヲ續ケ同樣ナル結果ヲ得テ、ソノ確實ナルヲ補言シ且ツ自己ノ一例ニ於テ三十四日ノ潛伏期後、接種部皮膚糜爛ヲ現ハシ來タリ漸次硬結ヲ加ヘ、人類ノ初期硬結ト異ラザル組織的構造ヲ有シソノ内ニ多數ノ「スピロヘーテ、パルリダ」ヲ含有スル病變ヲ見タリト。

爾後ツルフイ、オソラ、レバヂチ、山内、トマツェフスキー、其他ノ諸氏ハ同樣ニ人類ノ初期硬結又ハ家兎眼黴毒ノ通過毒ヲ材料トシテ睾皮下挿入法及ビ龜頭亂切擦入法ニ成功シタレドモ尚ソノ陽性ナルモノハ多數ニ止マレリ、方法トシテハ睾皮ニ嚢ヲ作リテ挿入スルヲ最モ確實ナリト奬勵シタリ。

然レドモ家兎睾丸睾皮黴毒ニ就テ系統的ニ研究シ現今ニ於ケル基礎ヲ立テ完全ナル解決ヲ見タルハ實ニウーレンフート、ムルツア氏ノ業蹟ナリ、以來諸家ノ研究相次デ發表サレ家兎黴毒ハ睾皮、莢膜内、莢膜下、睾丸實質ノ何

レニモ接種シ得ベク且ツ接種ノ世代ヲ重ヌルニ從ヒテ其毒性ヲ增シ、終ニハ殆ド例外ナク感染セシメ得トノ結果ヲ見タリ。

兩氏ハ始メ「スピロヘーテ、パルリダ」ヲ多數ニ含有スル新鮮ナル人類ノ初期硬結又ハ扁平コンヂローム」ヨリ壓搾血清ヲ得、ソレヲ莢膜下及ビ實質內ニ接種スル事ニヨツテ强キ腫脹ト、多クノ病源體ヲ保有スル黴毒性睾丸炎ヲ惹起セシメ、同時ニ近隣ノ淋巴腺腫脹ヲ兼ネタルヲ觀、尙他ノ例ニ於テハ睾丸白膜ニ肥厚ヲ來タシソノ中ニ「スピロヘーテ、パルリダ」ヲ證明シタリ、更ニ兩氏ハ此ノ睾丸黴毒ヲ接種材料トシテ多方面ニ應用シ種々ナル成績ヲ擧ゲタリ。

第二項　接種法及接種材料

「スピロヘーテ、パルリダ」ヲ多數ニ有シ雜菌ヲ混ゼザル黴毒組織ヲ材料トシ家兎睾皮、莢膜、睾丸實質何レニモ接種シ得ベク、ソノ方法タルヤ亂切擦入法及ビ囊內挿入法或ハ實質內莢膜下注入法アリ然レドモ最モ確實ナルモノヲ睾皮下ノ囊內挿入法トス。

初メパロヂ氏ハ黴毒性丘疹ノ一片ヲ莢膜下ニ挿入シ、ウーレンフート、ムルツアハ人類ノ初期硬結及扁平コンヂローム」ノ壓搾血清ヲ莢膜下及實質內ニ毛細管ヲ介シテ送リ以テ成功シ、後ニ至リツルフイ氏ハ壓搾血清ヲ用ヰテ皮膚亂切擦入ノ可ナルヲ說キ、更ニレバヂチ、山內、オソラ氏等ハ家兎通過毒及ビ人類初期硬結ヲ最良ナル材料トシ、以テ睾皮及ビ龜頭ニ亂切擦入又ハ睾皮下囊內挿入ノ適當ナルヲ論ゼリ。

第三項　症候及經過

一、潛伏期

諸家又各自ノ實驗ニヨリソノ說ク所ヲ異ニシ就中ホフマン氏ノ如キハ三十四日ト云フ例外ヲ報ズレドモ一般ニ潛伏期間ハ大約八週、三週乃至六週ニ至ルト云フニ一致セリ。

ウーレンフート、ムルツア氏ハ初メ八週乃至十二週ハ漸次短カク四週乃至六週トナリ更ニ二乃至三週ニテ發生

ス此ノ潛伏期ノ短縮ニ隨ヒソノ毒性モ漸次加ハリ接種陽性率ハ高クナリ始メニ於ケル八乃至二五%ハ終ニ七五乃至一〇〇%ニ達スト云フ。

二、局所症候

以上ノ潛伏期ヲ經テ接種部ニ現ハルル病變ハ進行スルニ從ヒテ次ノ三種ノ形狀ヲ成スモノナリ、然レドモ此ノ三型ハ同時ニ合併シテ發生スル事アリ。

(イ)、陰囊ノ潰瘍形成

本型ハ睾丸及ビ副睾丸ノ冒サル事ナク、一般ニ接種部ニ限局サレ表面ハ乾燥シタル痂皮ヲ被リ時トシテ糜爛面ヲ現ハシテ病變ノ停止スル事アリ、尙進デ人類ノ初期硬結ニ一致シタル病狀ヲ發ス、即チ多クハ銳利ナル邊緣ト堤狀ニ肥厚スル周圍ヲ有スル卵圓形ノ硬結ヲ現ハシ何レモソノ內ヨリ「スピロヘーテ、パルリダ」ヲ證明ス。

(ロ)、睾丸ノ慢性炎症

陰囊ニハ變化ナク或モノハ永キ潛伏期後、睾丸副睾丸共ニ漸次增大シ、終ニハ鳩卵大ノ腫起ニ達ス而シテ柔軟ニシテ彈力性ニ富ム、是レヲ散蔓性睾丸炎ト名ヅケ、アルモノハ同ジク睾丸副睾丸ノ一部ニ限局サレタル硬結ヲ現ハシ、他ノ健康ナル部分トハ明瞭ナル限畫ヲ有ス、是レ即チ限畫性睾丸炎ニシテ兩者共ニソノ透明ナル穿刺液中ニハ「スピロヘーテ、パルリダ」ヲ認ム。

(ハ)、陰囊莢膜ノ胼胝樣肥厚

本型ニアリテモ胼胝樣肥厚ハ莢膜全體ニ平等ニ現ハルモノト一部ニ限局シテ現ハルモノトアリ、何レモ此ノ柔軟ナル肥厚組織ニハ多クノ「スピロヘーテ、パルリダ」ヲ含有ス、尙時トシテハ豌豆大ニ遊離スル小結節ヲ直接睾皮下ニ觸レソノ內ニ「スピロヘーテ、パルリダ」ヲ證明スル事アリ。

以上三型共ニソノ組織的變化ハ同樣ニシテ肉芽組織ナリ即チ主トシテ單核細胞ヨリ構成サルモノナリ、陰囊ノ

潰瘍形成ハ三層ニシテ上層ハ膿球ノ多數ト圓形細胞浸潤ヲ以テ、中層ハ「プラスマ細胞ト血管周圍炎ヲ現ハシ、下層ハ細胞ニ乏シキ結締織ヲ有ス、睪丸ノ慢性炎症ハ「プラスマ細胞ト圓形細胞ヨリナル纖維組織ヨリ構成サレ、「スピロヘーテ、バルリダ」ハ何レモ多數ニ含有サレ居レドモソノ病變ニ從ヒテ居ル處ハ一定セザルモノナリ。

三、全身症候

家兎睪丸睪皮黴毒ハ稀ニハ全身黴毒ヲ起スモノナレドモ多クノ場合ハ初期症候ノミニテ自然ニ治癒スルモノナリ。

今諸家ノ報ジタル全身感染ニ就テ紹介センニ、

ウーレンフート、ムルツア氏ハ一側ノ睪丸ニ接種シタル家兎ニ於テ他側ノ睪丸ニ病變ヲ認メ更ニ後ニ至リ全身症狀ヲ發シタルヲ觀タリ。

ナイサー氏ハ猴類黴毒ヲ材料トシテ接種感染セシメタル家兎ノ脾臓ヲ以テ更ニ猴類ニ移植スルニ成功シソノモノノ内臓ニ「スピロヘーテ、バルリダ」ヲ證明シ以テ中間ナル家兎ハ全身黴毒ヲ起シ居タルヲ立證セリ。

ツルフィー氏ハ黴毒ニ感染シタル家兎ノ脾、骨髄ヲ材料トシ健康ナル家兎ニ接種シ立派ニ睪丸病變ヲ發生セシメタリ更ニ第二期症候トシテ角膜炎及ビ淋巴腺腫脹ヲ實驗セリ。

スタイネル氏ハ黴毒ニ感染シタル家兎ノ脊髄及ビ腦ニ於テ、血管周圍炎、「プラスマ細胞、淋巴細胞浸潤ヨリナル炎症々狀ヲ現ハセルヲ見出シ、腦ニ於ケルモノハ皮質ニ著明ナリシモ大體ニ於テ痲痺狂ノ病變ニ一致シタリト。

トマツェフスキー氏ハ家兎睪丸ニ接種後肛圍及包皮ニ第二期丘疹ヲ發生シ同時ニ角膜、淋巴腺及ビ他側ノ睪丸ニ第二期病變ヲ來タセルヲ報ジタリ。

ウーレンフート、ムルツア氏ハ更ニ研究ヲ重ネ血中接種ニ成功セリ、始メ兩氏ハ幾多ノ失敗ヲ經テ終ニ適當ナル方法ニヨツテ幼ナキ家兎ニ毎常確實ニ全身黴毒ヲ發セシメタリ、即チ極メテ多數ノ「スピロヘーテ、バルリダ」

ヲ含有スル家兎通過毒ヲ接種材料トシ動物ハ生後數日ノモノヲ選ビテ直接心臟内ニ注入シタリ、ソノ方法タルヤ睪丸黴毒ノ一片ヲ「エムルヂオン」トシソノ一―二c.c.ヲ心臟内ニ注入ス、然ルトキハ此ノ幼キ家兎ハ直チニ疲勞シ弱キ呼吸ヲ續ケテ臥仰ス然レドモ暫時ニ快復シ何等ノ變化ヲ來タサズ經過ス、後六乃至十週ノ前驅期ヲ經テ始メテ食氣不進、脫毛全身羸瘦ヲ現ハシ軟骨樣鼻孔ニ每常二ツノ柔軟彈力性ニ富メル半球形ノ小腫瘤ヲ發シ漸次增大隆起シ後鼻孔ニ達シ時トシテハソレガ爲メニ窒息死ヲ招ク事アリソノ鼻汁内ニハ「スピロヘーテ、バルリダ」ヲ含有ス。

恰モ同時ニ尾端ニ小ナル腫物ヲ發シ表面ハ潰瘍ヲ呈ス、稍〻遲レテ顏面殊ニ鼻背、口脣、頤部、眼瞼、耳翼ニモ柔軟ナル球形ノ小丘疹ヲ現ハシ表面中央ニハ痂皮ヲ被ル、此等腫物ノ穿刺液ニハ病原體ヲ含有シ此ノ時期ニ正規的ニ强キ結膜炎ヲ起シ時トシテハ尙進ンデ角膜實質炎ヲ發スル事アリ、後ニ至リ趾ノ末端及關節部ハ棍棒狀ニ隆起シ爪牀ニハ特有ナル徵候ヲ發ス、而シテ爪牀ハ發赤シ美シキ白色落屑ニテ被ハレ爪ハ落サレ一樣ニ隆起ス、病變漸次上方ニ進ミ膝部足蹠ニ來タリ尙肛圍ニ於テ丘疹潰瘍性黴毒疹ヲ觀ル。

兩氏ハ更ニ成長家兎ニ於テモ血中感染ニ成功セリ、即チ「スピロヘーテ、バルリダ」ヲ多數ニ含有スル睪丸黴毒ヲ液狀トシソノ多量ヲ靜脈内ニ注射シ三ケ月後睪丸炎ヲ起シ次デ角膜炎ヲ現ハシ後、顏面前後肢ノ外側、耳翼ニ潰瘍性發疹ヲ、背部ニ環狀疹ヲ、アルモノニハ膣、肛門ニ二、三ノ扁平コンヂローム」ヲ、又アルモノハ尾部ニ潰瘍性腫瘤ト爪牀炎ヲ發シ、ソノ何レニ於テモ「スピロヘーテ、バルリダ」ヲ證明シタリ、唯幼ナキ家兎ニ於ケル如キ鼻軟膏腫瘤ハ認メザリキ。

第四項　免疫的試驗

家兎睪丸睪皮黴毒ニ於ケル免疫現象ハ不確實ナリトセラル、ソノ理由トスル所ハ一度黴毒ニ感染シ後自然ニ治癒シタル家兎ニ第二次接種ヲ施スモ又感染スト云フニアリ。

ベルタレリー氏ハ一度感染シタル家兎角膜ハ常ニ免疫ヲ保タズト、ツルフィー氏ハ多クノ「スピロヘーテ、パルリダ」ヲ含有スル材料ヲ反覆注射スル事ニヨツテ免疫シタル動物ノ血清ヲ以テ家兎ニ免疫ヲ保タシムル能ハズトセリ、ウーレンフート、ムルツア氏又同樣ノ實驗ヲ經テ此レニ贊シタリ、トマッセウスキー、オソラ兩氏ハ睪皮黴毒ニ感染後七乃至九週間ニシテ皮膚免疫ヲ現ハシタレドモソノトキ角膜ハ尙感受性ヲ有シ居タリト。

ワッセルマン氏反應ハ黴毒ニ感染シタル家兎ニ於テ現出スルモノナルヤニ就テツルフィー、オソラ氏等ハ多クノ場合ニ陽性ナリト說キ又ウーレンフート、ムルツア氏ハ初メ殆ド陽性ナリト主張シタリシガ後ニ至リ、健康ナル家兎ニモ屢〻陽性ナルモノアルヲ知リ前ノ主張ヲ取リ消シ確實ナラズト改メタリ。

第三節　他動物黴毒

猴類及ビ家兎ニ於ケルト同樣ニ他ノ動物ニ於テモ又後ニ屢〻試ミラレタリ、ホフマン、ブルーニング氏ハ犬ノ前房ニ黴毒組織ヲ挿入シテ角膜炎ヲ起サシメソノ內ヨリ「スピロヘーテ、パルリダ」ヲ證明シタリ。

ベルタレリー、ホフマン氏又家兎角膜黴毒ヲ材料トシテ羊及山羊ニ接種シ角膜實質炎ヲ起サシメ、レバヂチ、山內氏ハ同樣ノ材料ヲ獾ノ角膜ニ接種シ成功セリ、同氏ハ又「モルモット」ニ接種シテ角膜炎ヲ起サシメタリ、ツルフィー、ホフマン、ウーレンフート、ムルツア、トマッセウスキー氏ハ「モルモット」ノ陰囊ニ接種シ、十乃至廿日ノ潛伏期ヲ以テ局部ニ結節樣ノ浸潤ヲ發シタルヲ觀、又トマッセウスキー氏ハ更ニ他ノ「モルモット」ニ移植シ三代迄續ケ進デ此レヲ家兎ニ感染セシメ、而シテソノ組織中ニハ多數ノ「スピロヘーテ、パルリダ」ヲ見出シタリ、然レドモ「モルモット」ニ於テハ家兎通過毒ノ如ク世代ヲ重ヌルニ從ヒ毒力ヲ增加スル事ナク接種モ甚ダ不確實ニシテ全身症候ヲ起ス事ナシ且ツ原發病竈モ速カニ消失スルヲ例トス。

シーゲル氏ハ猫ニ、セレツセウスキー氏ハ豚ニ、シモネリ氏ハ狐ニ陽性成績ヲ得タリト報ジタリ。

以上ノ如ク種々ナル動物ニ於テ多少ノ陽性成績ハアレド常ニ不確實ニシテ用ヲ爲サザルナリ。

第三章　余ノ接種試驗

第一節　接種方法

第一項　接材種料

人類黴毒ノ初期硬結、第二期發疹及ビ家兎通過毒ヲ用ヰタリ。數回記セシ如ク接種材料ハ「スピロヘーテ、パルリダ」ヲ多數ニ含有シ他ノ雜菌ヲ混ゼザルモノヲ選バザルベカラズ、故ニ實驗ヲ始メントスルニ際シ最初ニ適當ナル材料ヲ得ンニハ消毒ニ充分ナル注意ヲ要ス何トナレバ眞正ナル人類黴毒ノ初期硬結、第二期發疹（主トシテ丘疹及扁平コンヂローム」ヲ指ス）ニハ「スピロヘーテ、パルリダ」ヲ含有スレドモ同時ニソノ組織表面ニハ雜多ナル細菌ヲ混ズレバナリ。

余ハ此等雜菌ヲ殺サンガ爲メソノ組織ヲ剔出スル前ニ、常ニ昇汞水ニテ充分洗ヒ後、「アルコホール」ニテ清拭スル事數回、而シテソノ組織液ヨリ「スピロヘーテ、パルリダ」ヲ證明シタルモノ無菌狀態ノ下ニ切除シ是レヲ接種材料ニ供シタリ。

家兎通過毒ニ於テモ同樣ニ充分ナル消毒ノ下ニ切除シタリ。

第二項　試驗動物

吾人ノ通常動物試驗ニ好材料トシテ有用セラレ且ツ手ニ入リ易キ家兎ヲ選ビタリ。

第三項　接種法

余ハ比較的技術ノ簡易ナル且ツ充分ナル消毒ヲ施シ得ラルル雄家兎睪皮ニ接種シタリ。

ソノ方法タルヤ始メ、睪皮ノ毛ヲ剃リ法ノ如ク嚴重ナル消毒ヲ行ヒ次ニアル一點ニ小切開ヲ加ヘ小ナル消息子ヲ以テ睪皮下ヲ剝離シ、然ル後材料ノ三小片ヲ小「ピンセット」ニテ異ナリタル方向ニ挿入シテ術ヲ終リ切開口ハ沃度丁幾ヲ塗布スルカ繃帶液ヲ點ジタリ。

第二節　實驗ノ失敗例

第一例　大正四年六月十四日。

接種材料　包皮右側ノ初期硬結。

三疋ノ家兎睪皮ニ材料ノ小片ヲ挿入セリ、内二疋ハ三日後ニ接種部發赤腫起シ化膿ニ陷リ、他ノ一疋ハ何等ノ變化ヲ來サズ。

第二例　大正四年六月二十九日。

接種材料　黴毒第二期丘疹。（丘疹ノ一部ヲレバヂチ氏法ニテ組織染色ヲ施シ無數ノ病源體ヲ證明セリ）。

三疋ノ家兎睪皮下ニ挿入セリ、内一疋ハ翌日ヨリ發赤腫起シ、局部ヨリ排膿シ、膿中ニハ、接種片ヲ混ジタリ、他ノ二疋ハ共ニ何等ノ變化ヲ來タサズ。

第三例　大正四年七月二十一日。

接種材料　肛門周圍ノ扁平コンヂローム」。

二疋ノ家兎睪皮下ニ挿入セリ、共ニ翌日ヨリ發赤腫起シ三日目ニ波動ヲ呈シ壓ニヨリ容易ク濃厚ナル膿ヲ排セリ。

第三節　世代的接種試驗（第一代—第十八代）

第一代接種　大正四年八月十一日。

接種材料　包皮内板ノ初期硬結。（加〇信〇、廿二歳）

三疋ノ家兎睪皮下ニ挿入セリ内二疋ハ翌日ヨリ局部潮紅シ四日後ニ化膿ニ陷リ、殘リ一疋ハ翌日切開口ハ痂皮ニテ被ハレ後何等ノ變化ナク經過シ、三十日餘リノ潛伏期ヲ以テ硬結ヲ現ハシ來タリ漸次增大シ、「スピロヘーテ、パルリダ」ヲ證明シ茲ニ始メテ接種ニ成功シ是レヲ第一代トシ順次世代ヲ重ネタリ。

今第一代接種ヨノ經過ヲ記サン。

九月十日　（接種後三十日）睪皮下ニ小結節ヲ現ハシ爾來漸次增大シ浸潤ソノ度ヲ加ヘタリ。

九月十六日　結節ハ大豆大ニ達シ浸潤益々著シク表面ハ糜爛ヲ呈シ微カニ分泌物ヲ有セリ、尚病源體ヲ認メズ。

九月二十三日　結節ハ急ニ大キク小指頭大ニ達シ浸潤益々强ク一見人類ノ初期硬結ヲ予想セシム、「スピロヘーテ、パルリダ」ヲ證明ス尚稀ナリ。

第二代接種　大正四年九月二十四日。

接種材料　第一代接種ニ陽性ナリシ家兎睪皮黴毒。

三疋ノ家兎ニ接種ス、内一疋ハ化膿ニ陷リ、一疋ハ變化ナク經過シ殘リ一疋ニ成功シタリ。

十月廿一日　（接種後廿七日）接種局部ニ明カナル小結節ヲ生ジタリ。

十月廿六日　結節ハ大キク扁豆大ニ達シ浸潤著シク表面ハ糜爛シ薄キ痂皮ヲ被ル、病源體ヲ認メズ。

十一月二日　結節浸潤共ニ增大シ痂皮ハ厚ク表面ハ潰瘍ヲ形成シ分泌物多シ、尚「スピロヘーテ、パルリダ」ヲ認メズ。

十一月八日　結節ハ愈々增シ示指頭大ニ成リ表面ノ潰瘍依然タリ「スピロヘーテ、パルリダ」ヲ證明ス。（一視野平均一）

第三代接種　大正四年十一月十日。

接種材料　第二代接種ニ陽性ナリシ家兎睪皮黴毒。

家兎三疋ニ接種ス、二疋ハ化膿シ殘リ一疋ニ成功セリ。

十二月七日　（接種後廿七日）睪皮下ニ小硬結ヲ現ハス。

十二月十三日　結節變化ナク表面ハ一般ニ發赤セリ。

十二月十九日　結節ハ急ニ增大シ小指頭大ニ至リ浸潤甚シク表面ハ淺キ潰瘍ヲ形成シ薄キ痂皮ヲ被レリ、極ク稀レニ「スピロヘーテ、パルリダ」ヲ證明ス。

十二月二十六日　表面潰瘍ハ擴ガリ浸潤强ク結節ハ示指頭大ニ達シ「スピロヘーテ、パルリダ」ヲ認ム。（一視野平均一—二）

第四代接種　大正四年十二月二十七日。

接種材料　第三代接種ニ陽性ナリシ家兎睪皮黴毒家兎二疋ニ接種シ內一疋ハ何等ノ變化ヲ呈セズシテ自然ニ吸收サレ殘リ一疋ニ陽性ヲ得タリ。

大正五年一月十七日　（接種後廿一日）接種部ニ小ナル硬結ヲ現ハス。

一月二十二日　硬結稍〻增大ス。

一月三十日　硬結ハ著シク大キク浸潤ヲ增シ表面ハ糜爛シ薄キ痂皮ヲ以テ被ハル、病源體ヲ認メズ。

二月六日　硬結ハ小指頭大ニ達シ、極ク少數ノ「スピロヘーテ、パルリダ」ヲ證明ス。

二月十三日　硬結ハ著シク大キク卵圓形ニ周圍ヨリ堤狀ニ隆起シ浸潤加ハリ拇指頭大ニ達シ、「スピロヘーテ、パルリダ」一視野平均二乃至三ヲ算スルニ至レリ。

第五代接種　大正五年二月十四日。

接種材料　第四代接種ニ陽性ナリシ家兎睪皮黴毒。

家兎三疋（內二疋ハ前數回中ニ於テ接種陰性ニ終リシモノ即チ自然ニ吸收サレテ何等ノ變化ヲ呈セザリシモノ、又ハ化膿ニ陷リシ後治癒シタルモノヲ再ビ用ヰタリ以下度々斯カル事實アリ）ニ接種ス一疋ハ化膿ニ陷リ、二疋ニ感染ヲ見タリ。

三月六日　（接種後二十日）初メテ接種部ニ小結節ヲ現ハス。

三月十二日　硬結ハ小豆大トナリ表面潮紅ヲ呈セリ。

三月十九日　硬結ハ著シク增大シ浸潤强ク表面潰瘍ニ陷リ痂皮ヲ被フ「スピロヘーテ、パルリダ」ヲ稀ニ觀ル。

三月二十五日　硬結ハ急ニ大キク指頭大ニナリ卵圓形ニ隆起シ浸潤ヲ加ヘ「スピロヘーテ、パルリダ」著シク增加ス。（一視野平均三）

第六代接種　大正五年三月三十日。

接種材料　第五代接種ニ陽性ナリシ家兎睪皮黴毒。

家兎三疋ニ接種ス、一疋ハ化膿ニ陷リ、一疋ハ感染シ、尙一疋ハ初メ化膿ニ陷リ後潰瘍ヲ形成シ自然治癒スルト仝時ニ底ヨリ浸潤ヲ現ハシ完全ナル硬結ヲ得タリ。

四月十七日　（接種後十八日）睪皮下ニ小結節ヲ現ハス。

四月二十六日　硬結ハ大豆大ニナリ表面ハ糜爛シ痂皮ヲ被リ稀ニ「スピロヘーテ、パルリダ」ヲ認メタリ。

五月二日　硬結ハ著シク增大シ小指頭大トナリ表面潰瘍ヲ形成シ「スピロヘーテ、パルリダ」モ增加セリ。

五月十一日　硬結一層大キク拇指頭大ニ達シ周圍ヨリ隆起シ浸潤强ク「スピロヘーテ、パルリダ」モ多數ナリ。

尙一疋ノ化膿ニ陷リ後感染シタルモノニアリテハ接種翌日ヨリ局部ニ發赤腫起シ表面ニ波動ヲ現ハシ四日後ニ濃厚ノ膿ヲ排セリ後ノ潰瘍ハ一時ハ擴カルモ漸次小サク十日餘リニテ殆ド治癒シ周圍ヨリ徐々ニ浸潤ヲ加ヘ來テ、普通ノモノト仝樣ノ經過ヲトリシヲ實驗セリ、玆ニ於テ余ハ家兎睪皮黴毒ニアリテハ毒力强ク「スピロヘーテ、パルリダ」ヲ多數ニ含有スル材料ニアリテハ、接種部化膿ニ陷リシ後ト雖モ、時トシテハ、尙良ク感染スル事アルヲ知リタリ。

第七代接種　大正五年五月十二日。

接種材料　第六代接種ニ陽性ナリシ家兎睾皮黴毒。

家兎二疋ニ接種ス、共ニ感染ス。

五月二十八日　（接種後十六日）接種部ニ小ナル硬結ヲ現ハシ來レリ。

六月五日　硬結ハ漸次增大シ浸潤加ハリ、大豆大トナレリ表面ハ結痂シ輕度ノ潮紅ヲ呈ス尙病源體ヲ見ズ。

六月十三日　硬結ハ小指頭大ニ達シ表面潰瘍ヲ成シ痂皮ヲ被リ「スピロヘーテ、パルリダ」ヲ證明ス。

六月二十一日　硬結ハ益々大キク示指頭大ニ達シ浸潤强ク「スピロヘーテ、パルリダ」モ增加セリ。（一視野平均二—三）

第八代接種　大正五年六月二十五日。

接種材料　第七代接種ニ陽性ナリシ家兎睾皮黴毒家兎三疋ニ接種ス共ニ感染ス。

七月七日　（接種後十二日）睾皮下ニ小硬結ヲ現ハシ漸次增大シ表面ハ微ナル發赤ヲ呈ス。

七月十二日　硬結ハ大豆大ニ達シ表面ハ薄キ痂皮ヲ被フ、「スピロヘーテ、パルリダ」ヲ認メズ。

七月十九日　硬結ハ增大シ浸潤ヲ加ヘ潰瘍面ヨリ分泌物ヲ出ス、「スピロヘーテ、パルリダ」ヲ稀ニ觀ル。

七月二十六日　硬結尙大キク、「スピロヘーテ、パルリダ」モ增加ス。

八月一日　硬結ハ次第ニ增大シ拇指頭大卵圓形ヲ成シ「スピロヘーテ、パルリダ」著シク數ヲ增セリ。（一視野平均三—四）

第九代接種　大正五年八月三日。

接種材料　第八代接種ニ陽性ナリシ家兎睾皮黴毒。

三疋ノ家兎睾皮下ニ接種ス共ニ感染ス。

八月十一日　（接種後八日）初メテ接種部ニ小硬結ヲ認ム。

八月十七日　硬結增大シ大豆大ニ成リ表面糜爛ス。

八月二十四日　硬結ハ小指頭大ニ達シ浸潤强ク表面ハ痂皮ヲ以テ被ハル、潰瘍面ヲ呈シ、稀ニ「スピロヘーテ、パルリダ」ヲ認ム。

八月三十日　硬結ハ一層大キク潰瘍ハ擴ガリ深ク厚キ痂皮ヲ被ル「スピロヘーテ、パルリダ」著シク增加ス。（一視野平均四）

九月八日　硬結ハ拇指頭大ニ至リ浸潤最モ强ク隆起シ潰瘍依然ナリ、「スピロヘーテ、パルリダ」增減セズ。

本接種ニ際シ四週後ニ突然包皮腫起シ來タリ、五週後ニ完全ナル包皮硬結ヲ現ハシソレヨリ「スピロヘーテ、パルリダ」ヲ證明シタリ即チ包皮ニ睾皮黴毒ノ自然感染シタルヲ實驗セリ。

第一〇代接種　大正五年九月十四日。

接種材料　第九代接種ニ陽性ナリシ家兎睾皮黴毒。

家兎三疋ニ接種ス、一疋ハ四日後ニ突然他ノ原因ニテ斃レ二疋ハ感染シタリ。

九月二十五日　（接種後十一日）睾皮下ニ小ナル硬結ヲ現ハス。

九月三十日　硬結ハ漸次增大シ表面ハ薄キ痂皮ヲ被リタリ尙「スピロヘーテ、パルリダ」ヲ認メズ。

十月八日　硬結ハ甚シク大キク指頭大ニ達シ浸潤强度ニシテ隆起シ表面ハ潰瘍ヲ被フニ厚キ痂皮ヲ以シ「スピロヘーテ、パルリダ」ヲ證明ス。

十月十六日　硬結ハ變化ナク、「スピロヘーテ、パルリダ」增加セリ。

十月二十四日　硬結ハ一層大キク拇指頭大ニ卵圓形ヲ成シ潰瘍ハ擴ガリタレモ淺シ、「スピロヘーテ、パルリダ」依然タリ

第一一代接種　大正五年十月二十六日。

接種材料　第一〇代接種ニ陽性ナリシ家兎睾皮黴毒。

家兎三疋ニ接種ス、二疋ニ感染シ、一疋ハ化膿ニ陷レリ。

十一月三日　（接種後八日）接種部ニ小硬結ヲ現ハス。

十一月九日　結節ハ漸次大キク大豆大ニ達ス、表面ハ痂皮ヲ被ル。

十一月十八日　硬結ハ一層増大シ小指頭ニ達シ表面ハ淺キ小サキ潰瘍ヲ成シ、「スピロヘーテ、パルリダ」ヲ證明ス。

十一月二十七日　硬結ハ著シク大サヲ加ヘ浸潤強ク潰瘍ハ深ク擴ガリ「スピロヘーテ、パルリダ」又多シ。（一視野平均三—四）

十二月四日　硬結ノ大サニ變化ナケレ𪜈、稍〻扁平トナリ、浸潤減退シ少シク柔軟ニ潰瘍淺ク「スピロヘーテ、パルリダ」モ減ジタリ。（視野平均一）

第一二代接種　大正五年十二月五日。

接種材料　第一一代接種ニ陽性ナリシ家兎睾皮黴毒。

家兎二疋ニ接種ス、共ニ感染セリ。

十二月十六日　（接種後十一日）睾皮下ニ小ナル硬結ヲ現出ス。

十二月二十三日　硬結ハ漸々増大シ表面ハ潮紅シ薄キ痂皮ヲ被ル、病源體ヲ認メズ。

十二月二十八日　硬結ハ小指頭大ニ隆起シ浸潤ヲ加ヘ表面ハ潰瘍ニ陷ル、「スピロヘーテ、パルリダ」ヲ認ム尚稀ナリ。

大正六年一月四日　硬結ハ一層大キク潰瘍擴ガリ「スピロヘーテ、パルリダ」著シク増加セリ。

一月十二日　硬結ハ指頭大ニ達シテ隆起シ浸潤著明ナリ「スピロヘーテ、パルリダ」増減ナシ。

第一三代接種　大正六年一月十七日。

接種材料　第一二代接種ニ陽性ナリ家兎睾皮黴毒。

家兎三疋ニ接種ス、一疋ハ五日後ニ突然斃レタリ（死因不明）二疋ニ感染ス。

一月二十四日　（接種後七日）感染シタル二疋共ニ接種後二・三日ニシテ接種部發赤化膿シタリ、後潰瘍ハ漸次小サク淺クソノ底ニ微カニ浸潤ヲ加ヘタルヲ覺ユ。

一月三十日　潰瘍ハ淺ク殆ド治シ表面ハ痂皮ニテ被ハル、浸潤益々加ハリ小指頭大ニ達ス、尚「スピロヘーテ、パルリダ」ナシ。

二月六日　一時治シタル潰瘍ハ再ビ大キクナリ稍〻深ク硬結ハ示指頭大圓形ニ隆起シ「スピロヘーテ、パルリダ」ヲ稀ニ證明ス。

二月十四日　硬結ハ拇指頭大ニ達シ浸潤著シク「スピロヘーテ、パルリダ」増加シ來タレリ。

二月二十一日　硬結浸潤依然タリ「スピロヘーテ、パルリダ」ハ多數ニ一視野平均五ヲ算スルニ至レリ。

二月二十七日　硬結ハ扁平トナリ浸潤減ジテ柔軟トナリ潰瘍淺ク「スピロヘーテ、パルリダ」ヲ證明スル與ハズ。（塗擦標本及ビ組織染色標本ノ何レニ於テモ）

第一四代接種　大正六年二月二十八日。

接種材料　第一三代接種ニ陽性ナリシ家兎睾皮黴毒。

家兎三疋ニ接種ス、一疋ハ感染シ、二疋ハ接種材料初メ小ナル結節トシテ殘リシモ後ニ吸收サレ何等變化ヲ呈セズ、陰性ニ終レリ。

三月十二日　（接種後十二日）、睾皮下ニ小豆大ノ結節ヲ現ハス。

三月十九日　結節ハ稍大トナリ表面ニハ變化ナシ。

三月二十七日　結節ハ急ニ増大シ小指頭大ノ硬結トナリ浸潤著明ニ、「スピロヘーテ、パルリダ」ヲ證明ス尚稀ナリ。

四月一日　硬結ハ著シク大キク指頭大ニ表面ノ淺キ潰瘍ハ痂皮ニテ被ハレ「スピロヘーテ、パルリダ」多シ。（一視野平均三—四）

本例ニ於テ余ハ接種黴毒ニアリテハ世代ヲ重ネ毒力ヲ增シタル材料ヲ以テ接種スル片ハ、必ズシモ「スピロヘーテ、パルリダ」ハ多數ヲ含有セザルモ尙ソノ目的ヲ達シ得ル事アルヲ知リタリ、即チ本接種ハ塗擦標本及ビ組織染色標本ニテモ證明シ得ザリシモノヲ材料トシテ接種シ感染シタルナリ。

第一五代接種　大正六年四月二日。

接種材料　第一四代接種ニ陽性ナリシ家兎睪皮黴毒。

家兎三疋ニ接種、共ニ感染シタリ、一疋ノモノハ特別ナル經過ヲトレリ。

四月五日　三疋共ニ睪皮ニ挿入シタル材料ハ其儘小結節トシテ殘レルヲ見ル、特別ノ經過ヲトリシ一疋ハソレヨリ直チニ硬結ヲ增シタリ。

四月十日　（接種後八日）、小結節ハ大豆大ノ硬結トナレリ。

四月十七日　硬結ハ小指頭大ニ隆起シ表面ハ糜爛シ薄キ痂皮ヲ被フ、「スピロヘーテ、パルリダ」ヲ認ム。

四月二十五日　硬結ハ著シク大キク浸潤强ク「スピロヘーテ、パルリダ」モ增加セリ。

四月三十日　硬結ハ一層大ニ拇指頭大ニ達シ卵圓形ニ隆起シ「スピロヘーテ、パルリダ」モ增加ス。（一視野平均三―四）

本例ニ於テ余ハ一疋ニ迅速ナル經過ヲトリシヲ實驗セリ、即チ接種後五日ニ大豆大トナリ漸次大キク、一ケ月後ニ全ク吸收サレタリ。

第一六代接種　大正六年五月一日。

接種材料　第一五代接種ニ陽性ナリシ家兎睪皮黴毒。

家兎三疋ニ接種ス、二疋ニ感染シ一疋ハ中途ニテ斃レタリ。

五月九日　（接種後八日）、接種部ハ三日目ニ發赤化膿シ後潰瘍ハ淺ク小サク表面ハ痂皮ヲ被リ底ニハ浸潤ヲ現出シタリ。

五月十四日　硬結ハ小指頭大ニ成リ浸潤强ク「スピロヘーテ、パルリダ」ヲ證明ス尙稀ナリ。

五月二十一日　硬結ハ漸次大キク示指頭大ニ達シ潰瘍深クシテ浸潤益々强ク病源體增加ス。

五月二十五日　硬結ハ益々大キク拇指頭大ニ楕圓形ニ隆起シ「スピロヘーテ、パルリダ」一視野四―五ヲ算スルニ至レリ。

第一七代接種　大正六年五月二十八日。

接種材料　第一六接種ニ陽性ナリシ家兎睪皮黴毒。

家兎二疋ニ接種、共ニ感染ス。

六月二日　（接種後五日）、接種部ニ小結節ヲ現ハシ來タレリ。

六月六日　硬結ハ增大シ小指頭大トナリ表面糜爛シ薄キ痂皮ヲ被リ「スピロヘーテ、パルリダ」尙認メズ。

六月十一日　硬結ハ示指頭大ニ達シ浸潤强ク表面潰瘍ヲ現ハシ「スピロヘーテ、パルリダ」ヲ證明ス。

六月十九日　硬結ハ依然タレ𪜈浸潤稍〻減ジタル傾向アリ然レ𪜈「スピロヘーテ、パルリダ」ハ著シク增加セリ。

第一八代接種　大正六年六月二十一日。

接種材料　第一七代接種ニ陽性ナリシ家兎睪皮黴毒。

家兎三疋ニ接種ス共ニ感染ス。

六月三十日　（接種後九日）、接種翌日ヨリ發赤腫起シ四日目ニ排膿シ後潰瘍ハ漸次小サク淺クナリ仝時ニ底面ニ輕度ノ浸潤ヲ現ハシタリ。

七月九日　浸潤ハ一層著明ニ硬結ハ小指頭大ニナリ。表面ノ潰瘍ハ淺ク小サク痂皮ヲ被ル、「スピロヘーテ、パルリダ」ヲ認メズ。

七月十六日　硬結其他依然タリ、稀ニ「スピロヘーテ、パルリダ」ヲ證明ス。

七月二十五日　硬結ハ急ニ增大シテ示指頭大ニ達シ浸潤强ク潰瘍ハ擴ガリ深ク、「スピロヘーテ、パルリダ」著シク多クナレリ。

七月三十一日　硬結ハ拇指頭大ニ成リ表面ハ痂皮ニテ被ハレ卵圓形ニ隆起ス。

八月十五日　硬結ハ底ヨリ浸潤漸次去リ扁平柔軟トナリ潰瘍又次第ニ淺ク小サク終ニ瘢痕形成ヲ以テ治シ茲ニ全ク吸收サレタリ、「スピロヘーテ、パルリダ」モソレト比例シテ全樣ニ漸次減退セリ。

第四節　免疫的試驗

家兎ニ於テハ一度黴毒ニ感染シ後自然ニ治癒シタルモノニ第二次接種ヲ爲スモ亦良ク感染發病スルガ故ニ黴毒免疫ハ不可能ナリトハ諸家ノ實驗上一致シタル說ナリ。

余ハ以上ノ事實ヲ確メンガ爲メ、既ニ黴毒ニ感染シタル家兎十數疋ニ就テ初期硬結吸收後種々ナル時期ニ於テ第二次接種ヲ試ミタリ、接種場所ハ前面ト同樣ナルカ又ハ他側ノ睪皮ヲ選ビ而シテ是レト對照センガ爲メ同時ニ健康ナル家兎ニモ接種シタリ。

然ルニ對照家兎ハ其都度完全ニ感染スルニ拘ハラズ、第二次接種ノモノニアリテハ唯一例ヲ除ク外悉ク陰性ニ終リタリ、即チ始メ二、三日間接種場所ニ輕度ノ炎症々狀ヲ呈シ次デ表面ハ結痂シテ治シ何等ノ變化ヲ呈セズ。

第二次接種ニ感染シタル一例ハ第一三代接種(大正六年一月十七日)ニ陽性ナリシ家兎ニシテソノ初期硬結吸收後三ケ月ヲ經過シ第二次接種(大正六年五月二十八日第一七代接種時)ヲ行ヒ完全ニ感染シタリ、左ニソノ經過ヲ記サン。

接種材料　第一六代接種ニ陽性ナリシ家兎睪皮黴毒。

五月三十日　接種部ハ發赤腫脹ス。

六月二日　炎症々狀去リ接種材料ハ小結節トシテ觸ル。

六月七日　結節ハ急ニ增大シ小指頭大ノ硬結トナリ浸潤ヲ加ヘ表面ハ薄キ痂皮ヲ被フ、尙「スピロヘーテ、パルリダ」ヲ認メズ。

六月十二日　硬結益〻大キクシテ示指頭大ニ達シ表面ハ潰瘍ヲ形成シ卵圓形ニ隆起ス「スピロヘーテ、パルリダ」ハ多數ニ證明シ得タリ。(一視野平均三)

六月十三日　突然斃レタリ。(原因不明)

故ニソノ後ノ經過ヲ觀察シ能ハザリシモ、ソノ硬結ヲ切除シ一部ヲ一〇%「ホルマリン」液ニ固定シ正規ノ方法ニヨリ組織切片トシ病變ノ人類初期硬結ニ一致シタルヲ確メ、一部ヲレバヂチ氏法ニ從ヒ組織染色ヲ施シソノ切片內ニ無

數ノ「スピロヘーテ、パルリダ」ヲ證明シタリ。

第四章　實驗ヨリ得タル總括的所見

第一節　臨床的所見

第一項　潛伏期

材料接種後硬結ヲ現出スル迄ノ期間ヲ潛伏期トシ感染陰性ナルモノハ本期間ニ於テ接種シタル材料ハ其儘吸収サレ或ハ小結節ノ異物トシテ睪皮下ニ殘リ又ハ輕度ノ炎症ヲ起シ後排出サルル事アリ、更ニソノ技術ノ拙ナク消毒ノ不完全ニシテ雜菌混入スルモノハ局部化膿シ膿ト共ニ材料ハ排出サルソノ時ハ潰瘍ヲ形成スレドモ幾モナクシテ漸次淺ク終ニハ薄キ瘢痕ヲ以テ治ス。

然レドモ感染陽性ナルモノハ接種翌日ハ輕度ノ炎症々狀ヲ發スレドモ直チニ消失シ何等變化ヲ呈セズ經過シ後硬結ヲ現ハス。

此ノ潛伏期ハウーレンフート、ムルツア氏ニ從ヘバ八乃至十二週ヲ算ス、代ヲ重ヌルニ順ジ短縮シ四乃至六週尙早キモノハ二乃至三週ニ至ルト說ケリ、諸家ハ又種々ノ說ヲ唱フルモ大約是レニ一致セリ。

余ノ實驗ニ於テハ次ノ如シ。

第一代	三〇日	第一〇代	一一日
第二代	二七日	第一一代	八日
第三代	二七日	第一二代	一一日
第四代	二一日	第一三代	七日
第五代	二〇日	第一四代	一二日
第六代	一八日	第一五代	八日

第七代　一六日　第一六代　八日
第八代　一二日　第一七代　五日
第九代　八日　第一八代　九日

以上ハ余ノ始メテ結節タルヲ覺ヘシ時迄ヲ數ヘタルモノニシテ此レヲ以テ絶對的ノ潛伏期トシテ斷言スル能ハザレドモ上表ニヨリ大約ノ日數ヲ知リ得ルナリ。

今是レヲ諸家ノ數ニ比較スルトキハ世代ノ初マリヨリ遙カニ短縮スルヲ見ル、而シテ嘗テ例外トシテ數ヘラレシホフマン氏ノ三、四日ト云フニ一致シタル感アリ、代ヲ重ヌルニ順ジ四―三―二―一週ト云フ割ニ短縮スルヲ見ル、尙一ツニハ世代ヲ重ネタル場合ニアリテモ潛伏期ハ又接種材料ニ含マルル「スピロヘーテ、パルリダ」ノ數ニ大ナル關係ヲ有シ即チ少數ナルモノニハ稍永ビク感アリ第十二代及第十四代ノ如シ。

第二項　初期硬結

以上ニ記セシ如キ一定ノ潛伏期ヲ經テ睪皮下ニ始メテ小結節トシテ現ハレ漸次增大シ小豆大、扁豆大、小指頭大示指頭大、拇指頭大ノ順ニ進ミテ停止ス、浸潤モソレト比例シテ加ハリ硬結ノ表面ハ小指頭大ニ達スル頃ニハ薄キ痂皮ヲ被リソノ下方ハ單純ナル糜爛面トシテ止マル事アレドモ多クノ場合ニハ始メハ小ナル淺キ潰瘍トシテ、漸次大キク深ク邊緣銳利ニ隆起シ來タリ漿液ヲ分泌ス、此レ迄ニハ約三―四週ヲ要シ爾來漸次吸收ヲ始ム、先ヅ硬結ハ浸潤去リ爲メニ柔軟トナリ扁平ニ、潰瘍又漸次淺ク小ニ終ニ表面ノ痂皮ハトレ輕キ瘢痕ヲ以テ治シ茲ニ全ク吸收ヲ終リテ硬結ハ消失ス、此迄ニハ更ニ又約二週餘リヲ要ス。

「スピロヘーテ、パルリダ」ハ又何時頃ヨリ現出シ增加スルモノナランカハ尙確カナラザレドモ大抵ハ小指頭大ニ至ル頃ニハ極メテ困難ニ證明シ得ラルル程度ニ現ハレ漸次增加シ世代ノ度數ニヨリ差ヲ生ズレドモ拇指頭大ニ至レバ著明ニ一視野平均三乃至五ヲ算スル迄ニ增加シ硬結ノ柔軟ナルニ伴ナヒ急ニ減退シテ一週間ヲ經レバ證明シ能ハ

ザルニ至ル。

第三項　全身症候

家兎睾丸睾皮黴毒ハ多クノ場合ハ初期症候ノミニ止マリ自然ニ治癒スルモノナレドモ稀ニハ全身感染ヲ來タス事アリト稱セリ、然レドモ余ハ實驗中不幸ニシテ、諸家ノ記載セル如キ完全ナル全身症候ヲ呈シタルモノノ一疋ダニ遭遇セザリシヲ遺憾トス、唯一例ニ於テ初期硬結吸收後二ケ月後ニ漸次羸瘦シ來タリ眉部及ビ尾背ニ二個ノ大豆大ナル恰モ人類ニ見ル第二期黴毒丘疹ノ如キ發疹ヲ認メタリ、然レドモソノ内ヨリ「スピロヘーテ、パルリダ」ヲ證明シ能ハザリシヲ以テ是レト斷定スルヲ得ズ。

余ハ絶對的ニ全身感染ヲ否定スルモノニアラズシテ實驗中ニ度々接種後數ケ月ニシテ漸次羸瘦シ脱毛シテ斃レタルモノヲ觀、ソノ都度剖檢シ肉眼的、鏡檢上、何等ノ變化ヲ認メザリシモ或ハ斯ルモノハ黴毒々素ノ爲メニ起レルモノニハアラザルカノ疑ハ、今尚存スルモノニシテ未ダ是レヲ確信スル事能ハズ、要スルニ全身症候ヲ起スコトノ甚ダ稀有ナルハ諸家ノ說ニ一致セリ。

第二節　解剖的所見

第一項　初期硬結

睾皮硬結ヲ數回正規ノ方法ニ從ヒテ組織切片トナシ「ヘマトキシリン」、「エオジン」染色ヲ施シ鏡檢シタリ。

ソノ組織變化ハ人類黴毒ノ初期硬結ト甚シク類似スルヲ認メタリ。

即チ表皮細胞層ハ輕度ニ肥厚シ乳嘴ハ稍延長スル感アリ、ソノ下部ハ境界明瞭ナル「プラスマ細胞ノ浸潤ヨリ成リ殊ニ血管周圍ニ著シクソノ内ニ多核白血球、單核白血球ヲ混ズルヲ見ル。

今レバヂチ氏法ニテ組織染色ヲナシ此ノ硬結内ノ「スピロヘーテ、パルリダ」ノ分布狀態ヲ檢スル時ハ極メテ不同ナレドモ該シテ細胞浸潤部ニ多數ナルヲ證明シタリ。

第二項　内臓器

睾皮硬結吸収後、數ケ月ニシテ羸瘦シ斃レタルモノハ勿論、何等ノ變化ナク經過シタルモノ合セテ十數疋ニ就テ種々ナル時期ニ解剖シ諸内臓ヲ檢シタリ、一方ニハ正規ノ方法ニヨリ切片ヲ作リテ組織變化ヲ、一方ニハ、レバヂチ氏法ニヨリ組織染色ヲ施シ「スピロヘーテ、パルリダ」ノ證明ニ努メタレドモ、兩方共ニ不幸ニシテ何等ノ得ル所ヲ見出サズシテ終レリ、唯腎臓ニ輕度ノ炎症々狀ヲ現ハシタルモノアレドモ當時家兎間ニ疥癬流行シ居タレバ原因ハ果シテ何レニ存スルカ明カナラズ、殊ニ腦脊髄檢査ニハ注意ヲ加ヘ、損傷ナク完全ニトリ出シ得タル五疋ノモノニ就テ必ズ何等カノ變化ヲ呈スルナランカヲ豫想シ歩ヲ進メシモ同ジク得ル所ナカリキ。

第三節　免疫的所見

余ハ免疫的試驗ノ條下ニ記セシ如ク十數疋ノ家兎ニ就テソノ硬結吸収後種々ノ期間ニ前ト同場所又ハ他側ノ睾皮ニ第二次接種ヲ試ミ同時ニ對照トシテ健康ナル家兎ニモ同一材料ヲ接種シタリシニ後者ニ於テハ悉ク完全ニ感染スルニ拘ラズ前者ニ於テハ唯一例ヲ除ク外悉ク陰性ニ終リシナリ、ソノ一例外ニアリテハ中途ニテ斃レ全經過ヲ知リ得ザリシモ、組織檢査ニテ又「スピロヘーテ、パルリダ」ノ證明ニテ確實ナル再感染ナルヲ認メタルガ故ニ家兎ニ於テハ黴毒免疫ハ不可能ナリトノ結論ニハ反對セザルモノナレドモ少ナクトモ一度黴毒ニ感染シ自然ニ治癒シタルモノニ更ニ第二次接種ヲ施ストキハ或一定期間ハ（家兎ニヨリ差異アリ）初回ノ接種部位及ビソノ近傍ハ免疫ヲ保チ得ルハ明カナリ、即チ局所免疫ヲ成立スルハ斷言シテ憚ラザルナリ。

第五章　實驗ヨリ得タル家兎黴毒知見補遺

第一節　睾皮黴毒ヨリ偶然包皮ニ感染シタル一例（「附」寫眞）

家兎包皮ニ黴毒ヲ接種シ成功シタルモノニレバヂチ、山内氏アリ兩氏ハ單ニ包皮ニノミ接種シタリ、然ルニシエルラク氏ハ家兎莢膜下ニ接種シテ感染シタル同一材料ヲ包皮下ニ接種シタルニ悉ク陰性ニ終レリト唱ヘリ。

余ハ數回家兎睪皮ニ接種スルニ當リ同一材料ヲ以テ同時ニ包皮下ニ接種ヲ試ミタリ、然ルトキ睪皮ハ常ニ感染スルニ反シ包皮ハ悉ク陰性ニ終リシヲ實驗セリ、故ニシエルラク氏說ニ贊セントスルモノナレドモ偶然ニ睪皮黴毒ヨリ包皮ニ感染シタル一例ニ遭遇シタレバ包皮ハ絕對的ニ感染セザルト云フニアラズシテ兎ニ角甚ダ困難ナル接種部位タルヲ信ジテ疑ハザルモノナリ。

左ニ遭遇シタル稀有ナル例ニ就キソノ感染經過ヲ記シ參考ニ供セントス。

大正五年八月三日、　第八代接種時。

接種材料、　第八代接種ニ陽性ナリシ家兎睪皮黴毒。

接種翌日ヨリ睪皮ニ輕度ノ炎症々狀ヲ現ハシ次デ表面薄キ痂皮ヲ被リ一週間後ニハ小硬結ヲ認メ表面ハ糜爛ス二週間後ニハ硬結大豆大ニ達シ輕度ノ浸潤ヲ加ヘ來タリ三週間後ニハ硬結小指頭大ニ表面淺キ潰瘍ヲ形成シ稀ニ「スピロヘーテ、パルリダ」ヲ認メタリ、尙包皮ニハ異常ヲ存セズ、然ルニ四週間後ニ硬結示指頭大ニ潰瘍ハ深ク擴ガリ浸潤著シク「スピロヘーテ、パルリダ」又增加シ來タルト同時ニ包皮ハ發赤腫脹シ極ク輕度ノ浸潤ヲ有シタリ、五週間後ニ至リ硬結拇指頭大ニ達シ表面ハ厚キ痂皮ヲ被リ「スピロヘーテ、パルリダ」多數ナリ、此時包皮硬結ハ示指頭大ニ同ジク表面ハ痂皮ヲ被リ潰瘍ヲ形成ス、「スピロヘーテ、パルリダ」又多數ニ證明サル、（寫眞參照）

睪皮硬結　右側　縱徑——三仙　橫徑——二·五仙
　　左側　縱徑——二仙　橫徑——二·五仙

包皮硬結　縱徑——一·五仙　橫徑——一·五仙

爾來漸次睪皮硬結ノ吸收サルト共ニ包皮硬結モ吸收サレ三週餘リニシテ全部消失シ薄キ瘢痕形成ヲ以テ治セリ。

第二節　迅速ナル經過ヲトリシ睪皮黴毒一例

家兎睪皮黴毒ハ一定ノ潛伏期ヲ以テ始メテ局所ニ硬結ヲ現ハシ漸次ソノ大サヲ加ヘ最後ニ吸收サルル迄ニハ世代ノ數ニヨリ異ナレドモ必ズ七—八週ヲ要スルヲ普通トス、然ルニ余ハ特別ニ迅速ナル經過ヲトリシ一例ヲ實驗シタリ。

大正六年四月二日、　第一五代接種時。

接種材料、　第一四代接種ニ陽性ナリシ家兎睪皮黴毒。

接種後三日ニシテ既ニ材料ハ其儘小結節トシテ觸レ五日ニシテ大豆大ノ硬結トナリ、八日ニシテ急ニ示指頭大ニ達シ表面ハ糜爛シ痂皮ヲ被リ、一見初期硬結ヲ豫想セシム、「スピロヘーテ、パルリダ」ヲ證明ス、二週間後ニ一層增大シテ拇指頭大ニ卵圓形ノ隆起ヲ成シ浸潤最モ强ク邊緣銳利ナル潰瘍ヲ有ス、「スピロヘーテ、パルリダ」多數ニ一視野平均四ヲ算ス、三週間後ニ早クモ硬結ハ浸潤ヲ減ジ柔軟扁平トナリ潰瘍淺ク「スピロヘーテ、パルリダ」ヲ認メズ、四週間ニシテ全ク吸收サレタリ。

以上ノ如ク僅カ四週間ヲ以テ全經過ヲ終リシ本例ノ如キ蓋シ稀有ナルモノトスベキナリ。

第三節　「スピロヘーテ、パルリダ」ノ證明不可能ニ陷リシ睪皮黴毒ヲ接種材料トシテ感染セシメタル一例

接種材料トシテハ雜菌ヲ混ズル事ナク多クノ「スピロヘーテ、パルリダ」ヲ含有スル組織ヲ以テスルヲ最モ必要ナル條件トナスハ度々記セシ所ナリ。

然ルニ余ハ玆ニ睪皮黴毒ニ於テ世代ヲ重ネ毒力强キ材料ニアリテハ絕對的ニ然ラザルヲ言ハント欲スルモノナリ今ソレニ就キ適切ナル一例ニ遭遇シタレバソノ經過ヲ記シ最後ニ余ノ評論ヲ加ヘントス。

大正六年二月二十八日、　第一四代接種時。（同項參照）

接種材料、　第一三代接種ニ陽性ナリシ家兎睪皮黴毒ノ一片ニシテ、ソレニアリテハ普通ノ經過ヲトリ接種後五週間（二月二十一日）目ニハ拇指頭大ノ硬結トナリ浸潤强ク「スピロヘーテ、パルリダ」ハ多數ニ一視野平均四―五ヲ算セシニ六週間後（二月二十七日）ニ至リ急ニ硬結ハ浸潤ヲ減ジ柔軟扁平トナリ潰瘍淺ク「スピロヘーテ、パルリダ」ヲ證明スル能ハザルニ至レリ此時ノモノ用ヰタルナリ。

接種經過、　接種後十二日目ニ小結節ヲ現ハシ漸次增大シ一ケ月後(四月一日)ニハ硬結指頭大ニ達シ表面潰瘍深ク痂皮ニテ被ハレ「スピロヘーテ、パルリダ」多ク現ハレ茲ニ完全ナル感染ヲ見タリ。

以上余ハ本例ノ接種前ニ數回ソノ材料ヨリ「スピロヘーテ、パルリダ」ヲ見出サントシタルモ塗擦標本ニテハ終ニソノ目的ヲ達セザリシヲ以テ接種材料ニ供シタル殘リ一部ヲ同時ニレバヂチ氏法ニヨリ組織染色ヲ施シ切片トシテ「スピロヘーテ、パルリダ」ノ證明ニ努メタレドモ又能ハザリシナリ。

然レドモ余ハ本接種材料中ニハ「スピロヘーテ、パルリダ」ノ存在ヲ否認スルモノニアラズ、必ズヤ現今吾人ノ知リ得ル檢査法ニテ證明シ能ハザリシト雖モ尙極ク少數ノ「スピロヘーテ、パルリダ」ハ何處カニ潛在シタリシナランヲ確信スルモノナリ。

唯本例ノ如ク睾皮黴毒ニ於テ世代ヲ重ネ毒力ノ增加スルモノニアリテハ斯クノ如ク「スピロヘーテ、パルリダ」ヲ證明シ能ハザリシ程ニ極ク少數ニ存在スル組織ヲ接種材料トスルモ尙感染シタリト云フ一例ヲ追加セント欲シ、又一方ニハ世代ノ始マリト漸次回數ヲ重ネタルトキトヲ比較スルトキハソノ感染率ニ大差ヲ有スルハ即チ黴毒々素ノ感染ニ向ツテ大ナル影響ヲ與ヘルト云フ事實ヲ裏書スルニ足ル好例トモ稱スベキナリ。

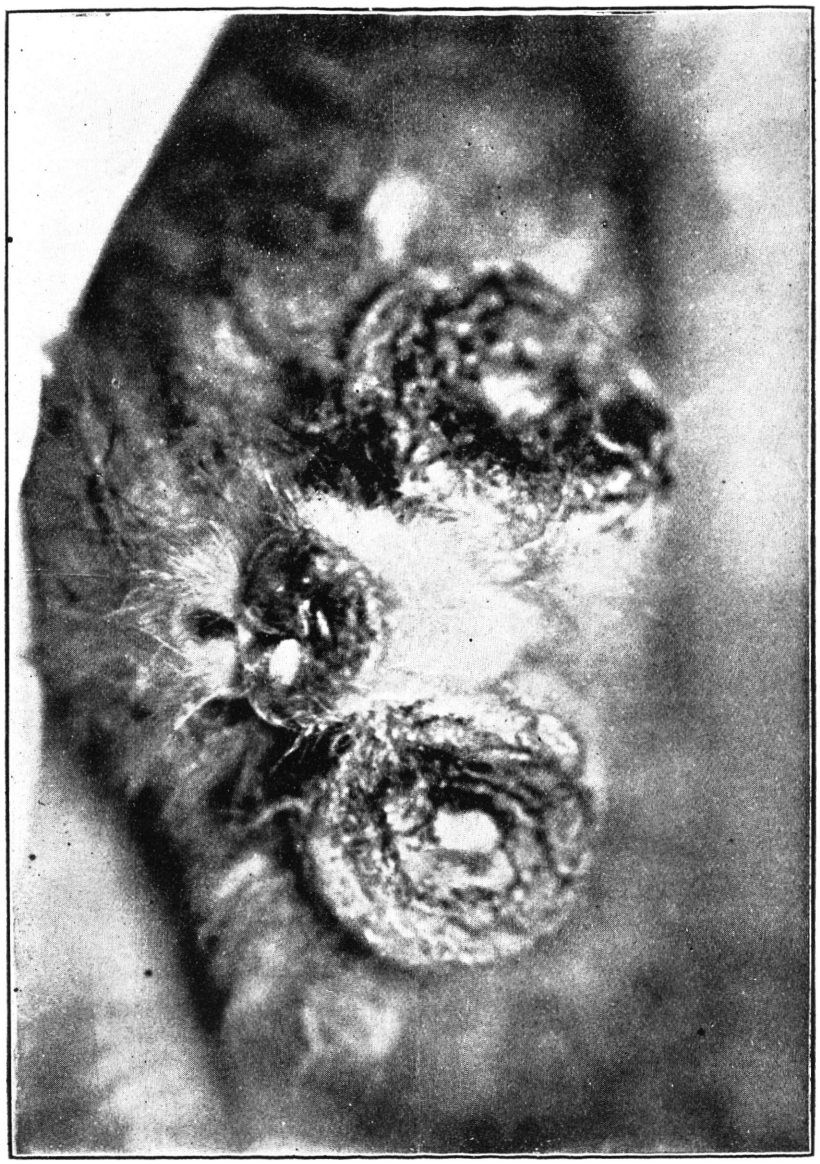
第四節　接種部化膿ニ陷リシ後感染シタル睾皮黴毒ノ數例

接種材料ニ雜菌ヲ含有スルカ、接種部ニ嚴重ナル消毒ヲ缺クカ、技術ノ拙ナキニヨルカノ爲メニ附着スル雜菌ニ因リテ局部ハ化膿ニ陷リ到底ソノ目的ヲ達スル能ハザルナリ、故ニ完全ニ感染セシメンニハ充分ナル注意ト嚴重ナル消毒ノ下ニ着手スベキハ今更言フベキニアラズ、然レドモ世代ヲ重ネ毒力漸次加ハルニ從ヒ必ズシモ然ラザルヲ主張セント欲ス。

余ハ實驗中數例(第六代、第一三代、第一六代、第一八代接種)ニ於テ接種時不注意ノ爲メ局部ヲ化膿ニ陷ラシメ二—三日後ニ發赤腫脹シ排膿シ甚シキモノハ同時ニ接種材料モ膿ト共ニ排出セラレタル後、潰瘍ハ漸次淺クナリ一定ノ

池上論文附圖

家兎睪皮黴毒兼包皮黴毒



期間ヲ經テ底ニ浸潤ヲ加ヘ潰瘍ハ殆ド治シ硬結愈〻増大シ終ニ完全ナル感染ヲ見タリ、唯此時ハ化膿セズシテ感染シタルモノニ比シテ經過ハ永ビクノ感アリ。故ニ睪皮黴毒ニ於テ世代ヲ重ネ「スピロヘーテ、パルリダ」ヲ多數ニ含有シ且ツ毒力強キ組織ヲ材料トシテ接種シタルモノニアリテハ雜菌ノ爲メ接種部化膿ニ陷ルト雖モ必ズシモ感染陰性ニ終ラズシテ時ニハ、ソノトキ既ニ「スピロヘーテ、パルリダ」深部ニ侵入シ黴毒々素ト相俟ツテ良ク感染スル事アルヲ追加スルモノナリ。

稿ヲ終ルニ臨ミ臺北醫院長稻垣博士ニ敬意ヲ表シ、同皮膚科於保醫長ノ高敎ヲ謝シ、併セテ家兎腦脊髓檢査ニ際シ臺灣總督府研究所山口技師ノ助力ヲ感謝ス。