

新ツベルクリン療法

058689-000-6

60-67

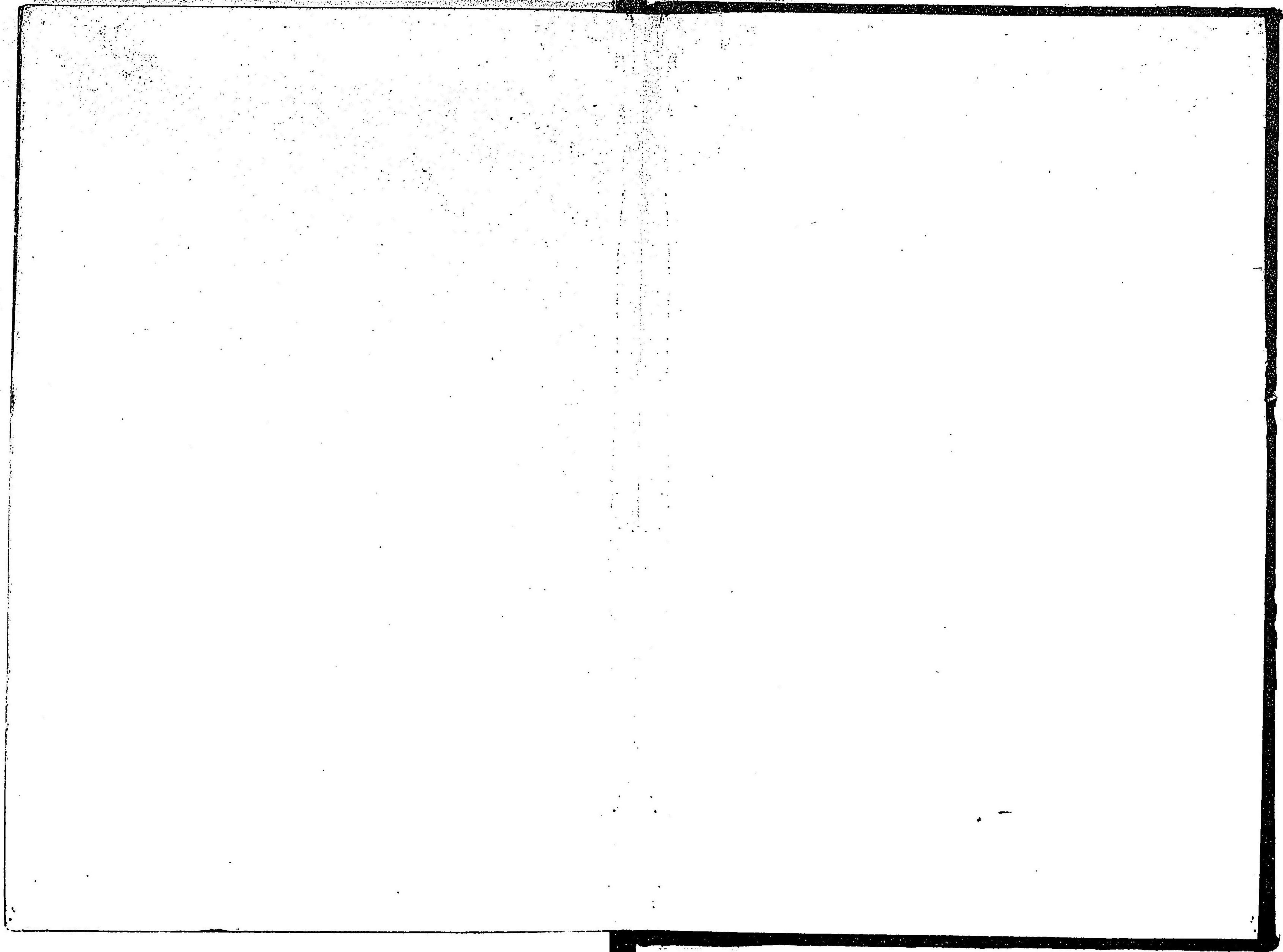
新ツベルクリン療法

天児民恵／編

M31

CBC-0230





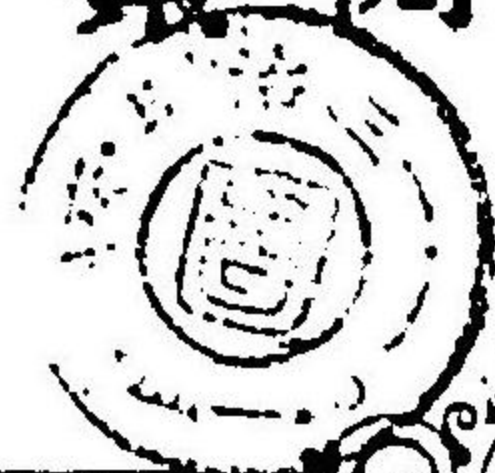
60-67

新
之
リ
ン
療
法
全

陸軍一等軍醫

都築甚之助校閱

天兒民惠編纂



苔園文庫藏版

序

天兒君新ツベルクリン療法と著し携へ來て予
に校閲を求む受けて通覽するに結核菌の本性
より起て診断治療の法に及ひ博く拾ひ約に收
め以て能く新ツベルクリンの來歴と應用の方
法とを一讀の下に明瞭ならしむ世間幾多の醫
家之に據て新療法を解し幾多不起の病者之に
由て治することを得ば其効力の偉大得て測る
べからざるなり思ふにユツホ氏の傳記は則ち

二
結核の傳記にして結核の歴史は則ちコッホ氏の歴史なり君の略傳を卷首に掲けたる誠に故ある如き論據正確記事審明本邦無二の好著たるは予の深く信する所にして非才豈敢て一言と其間に挿まらんや只速に梓に上せ世に公にせられん事を懇懇す他をコッホ氏の恩澤を我蒼生に普及せしめん事を希ひてなり

明治三十一年六月

陸軍一等軍醫正七位勳六等都築甚之助

自序

三
昨年四月コッホ氏の新「ツベルクリン」が世に公ニスルヤ我國ノ學者モ競フテ之ヲ求メテ臨床上ニ應用スルニ至リ皆其偉効アルヲ認めザルハナシ故ニ其後本劑ノ輸入益々多キヲ加へ將サニ大ニ本療法ノ世ニ行ハレントスルニ拘ハラズ未タ邦語ヲ以テ此新療法ヲ記述シタル書アルヲ聞カザルハ余ノ深ク遺憾トセシ所ナリ茲ニ於テカ敢テ自カラ揣ラス余ガ昨年北里博士ノ研究所ノ門ニ於テ博士ニ講授セラレタル

モノト先輩學者ノ著書ト新「ツベルクリン」ニ就
テノコツホ氏ノ論文并ニ歐洲諸家最新ノ學說
及實驗等ヲ筆ニ任セテ參酌摘錄セシモノ漸ク
一小冊ヲ成シ題シテ新ツベルクリン療法ト云
フ偶々二三同學ノ士之ヲ一覽シ上梓ヲ勸メテ
止マズ然レモ余ヤ素ヨリ淺學非才此書ノ或ハ
世ヲ誤ルアラシクコトヲ恐レ筐底深ク藏シテ亦
人ニ示サズリシガ爾來再三余ヲ促スモノ止マ
ズ依テ混合傳染及二三ノ章句ヲ増補シ更ニ先
年北里博士ノ研究所ニテ敏腕ノ聞アリシ陸軍

一等軍醫都築君ノ校閱ヲ經テ漸ク之ヲ梨棗ニ
上サシムルニ至レリ此書ハ元ト細菌學的素養
ナキモノヲシテ解シ易カラシメンガタメニ編
シタルモノニシテ敢テ博雅ノ高覽ニ供セント
スルモノニアラザルナリ故ニ煩ヲ去リ要ヲ摘
ミ本療法ノ大綱ヲ示シタルニ過ギズ識者ノ笑
ヲ招クベキハ素ヨリ余ノ期スルトコロナリ余
才淺ク器薄ク加フルニ日月眞積ノ功未ダ足ラ
ス性亦疎懶ニシテ爲スベキヲナシ施スベキヲ
施ス能ハズ常人後ニ齷齪タルハ斷腸ノ至ナ

六
 リ然レドモ自カラ擇ビテ此學ニ志ス豈ニ肯テ
 久キヲ經テ消磨スルコトアラシヤ
 余亦文辭ニ拙ク且考覆推敲ノ足ラザルアリ從
 テ此書杜撰孟浪ノ箇所多カルベシ大方諸君ノ
 叱正ヲ賜ラバ幸甚

明治三十一年六月

天兒民惠識

新ツベルクリン療法目次

ロベルトコッホ氏之畧傳……………一丁

第一章 結核菌

- 〔一〕 結核菌ノ發見……………七丁
- 〔二〕 結核菌ノ所在……………九丁
- 〔三〕 結核菌ノ顯微鏡的檢査……………九丁
 - 甲 懸滴檢査……………九丁
 - 乙 染色檢査……………一一丁
 - イ 「デッキグラス」標本製法……………一二丁
 - ガベット氏重複染色法……………一三丁
 - グラーム氏染色法……………一三丁
 - 組織切片標本製法……………一五丁
 - 硬化法……………一五丁

封固法

一八丁

「チエロイダン」封固法

一八丁

「パラフィン」封固法

一九丁

切片標本染色法

二〇丁

チール氏液重複染色法

二一丁

グラーム氏染色法

二一丁

ギョントル氏法

二二丁

ワイゲルト氏法

二二丁

〔四〕 結核菌ノ形態

二二丁

〔五〕 結核菌トグラーム氏液

二三丁

〔六〕 結核菌ノ發育ト温度

二三丁

〔七〕 結核菌ノ發育ト酸素

二四丁

〔八〕 結核菌純粹培養法

二四丁

甲 結核菌ノ人工培養基

二四丁

一 血清斜面培養基

二五丁

ニ「グリセリン」加肉汁培養基

二六丁

三「グリセリン」加寒天斜面培養基

二七丁

四 馬鈴薯培養基

二八丁

イ馬鈴薯汁培養基

二八丁

ロ馬鈴薯寒天斜面培養基

二八丁

ハ馬鈴薯肉汁培養基

二九丁

ニ馬鈴薯肉汁寒天斜面培養基

二九丁

乙 結核菌分離法

三〇丁

一 動物体ヲ籍リテ分離スル法

三一丁

イ結核ニ犯サレタル鼠蹊線ヨリ培養スル法

三三丁

ロ内臓結核ヨリ培養スル法

三五丁

二 結核病者死体ノ病竈ヨリ培養スル法

三六丁

三 結核菌ヲ含メル咯痰ヨリ培養スル法

三七丁

〔九〕人工培養基上結核菌ノ發育狀態……………三九丁

〔十〕結核菌ノ外襲ニ對スル抵抗力……………四〇丁

 結核菌消毒法……………四一丁

〔十一〕結核菌感受動物……………四二丁

〔十二〕結核菌動物試驗法……………四三丁

 一 皮下接種法……………四四丁

 二 腹腔内注射法……………四四丁

 三 眼前房接種法……………四四丁

 四 靜脈内注射法……………四五丁

 五 吸入法……………四五丁

 六 餌食法……………四五丁

動物解剖法……………四六丁

第二章 結核病細菌學的診斷法

〔一〕顯微鏡檢査……………四九丁

〔二〕動物試驗……………五三丁

〔三〕ツベルクリン注射……………五三丁

〔四〕類似菌鑑別……………五四丁

 癩病菌……………五四丁

 「スメグマ」菌……………五六丁

第三章 ツベルクリン

其製法……………五九丁

〔一〕「ツベルクリン」ノ診斷的應用……………六〇丁

〔二〕「ツベルクリン」ノ治療的應用……………六三丁

第四章 新ツベルクリン

〔一〕新ツベルクリンノ發見……………六八丁

〔二〕コッホ氏ハ如何ニシテ新ツベルクリンヲ發見セシヤ……………六九丁

〔三〕 新ツベルクリンノ製法	七九丁
〔四〕 TO 及 TR ノ性質	八四丁
〔五〕 新ツベルクリンノ貯藏法	八七丁
〔六〕 新ツベルクリンノ治療的應用	八九丁
甲 使用量	八九丁
乙 稀釋法	九〇丁
丙 使用法	九三丁
丁 患者ノ選擇	九六丁
〔七〕 新ツベルクリンヲ以テ動物ヲ免疫スル法	一〇〇丁
〔八〕 新ツベルクリンニ關スル諸家ノ實驗	一〇三丁

第五章 混合傳染

〔一〕 結核痰中連鎖狀球菌鏡檢法	一〇七丁
〔二〕 其培養法	一〇八丁
〔三〕 結核痰中連鎖狀球菌ノ分類	一〇八丁

〔四〕 動物試驗	一一四丁
〔五〕 動物免疫試驗	一一五丁
〔六〕 本菌ハ丹毒菌ト全一種ノモノナルヤ	一一六丁

附 錄

〔一〕 結核血清療法	一二〇丁
〔二〕 レントゲン氏X 放散線ノ結核治療的應用	一二二丁

新ツベルクリン療法目次終

新ツベルクリン療法

陸軍一等軍醫

都築甚之助校閱

天兒 民惠編纂

ロベルト、コッホ氏之畧傳

予ハ今偉人ロベルト、コッホ氏ノ畧傳ヲ本卷首ニ掲ケテ讀
 者ト共ニ永ク氏ノ大功ヲ賛セント欲ス

獨逸クフウスタールハ實ニ此偉人ガ呱呱ノ聲ヲ舉タルノ
 處カ、幼ニシテ識量アリ若冠全地ノ中學ヲ卒ヘギヨツテ
 大學ニ入り在學中既ニ子宮神經節、人体琥珀酸ノ成
 生ナルニ大研究ヲ成効シ一千八百六十六年ドクトルノ學
 位ヲ授與セラレ爾後巷間ノ開業醫トナルコト數年、暫クニ
 シテウオルスタイン市ノ區醫トナリ、居ルコト又數年、遂ニ
 一千八百七十六年當時ノ大學者ヲシテ後ヘニ贈若タラシ



メシ大發見ハ世ニ公ニセラレタリ、何ゾヤ「ミルツブランド」
 菌ニ就テノ研究之レナリ、是ヨリ氏ハ一意細菌學ノ研究
 ニ熱中シ細菌染色法、顯微鏡寫眞術等ノ有益ナル發見ヲナ
 シ、一千八百七十八年有名ナル創傷傳染病ノ研究ヲナシ、顯
 微鏡ニ油浸裝置ヲ用ウベキコトヲ發見シ、鼠及家兎敗血症、
 家兎丹毒及膿毒症等ノ病原菌ヲ確定セリ、其翌年氏ノ住地
 ニ回歸熱流行ノ機會ニ逢遇シ大ニ研究スル所アリ、遂ニオ
 ーベルマイエル氏ノ「スピリルレン」ガ本病ノ元因ナルヲ
 確定シ、次デ其助手等ト共ニ免疫及消毒ニ就テ研究スルト
 コロアリ、其他種々ノ發見續々現ハレ來リ一トシテ世ノ驚
 嘆ヲ招カザルハナシ、就中有益ナル發見ハ「ゲラチン」培養基
 ノ創製ニシテ此透明ナル固体培養基ヲ用キテ細菌分離ヲ
 ナスコトヲ得ルニ至リテヨリ細菌學ハ實ニ一段ノ進歩ヲ
 來セリ、干時一千八百八十一年、

次デ世界人士ノ耳目ヲ聳動セシメシモノハ實ニ結核菌ニ
 就テノ研究之レナリ、即チ特異ノ染色法ニヨリテ本桿菌ヲ
 發見シ、血清培養基ヲ創製シテ本菌ノ純粹培養ヲ成功シ、之
 ヲ以テ動物試驗ヲ舉行シ、結核ノ病原ハ本桿菌ナルベキコ
 トヲ確定セリ、此發見ハ實ニ世界ノ醫學者ヲシテ手ノ舞ヒ
 足ノ踏ム所ヲ知ラザラシメキ
 一千八百八十三年、獨逸政府ヨリ派遣セラレテ印度ニ到リ
 「コレラ」病ニ就テ大ニ研究スル所アリ、遂ニ之ガ病原タル「コ
 ンマバチルス」ヲ發見シ、其培養ヲ行ヒ、其他之ニ關スル諸般
 ノ研究ヲ成功シ無限ノ大名ヲ天下ニ轟セリ
 一千八百八十五年伯林大學教授ニ舉ケラレ、專ラ細菌學的
 研究ニ從事ス
 一千八百九十二年、更ニ坤輿ヲ激動セシメタル大發見「ツ
 ベルグリン」ハ世ニ傳ヘラレ毒素免疫ノ新學理ヲ胚胎セシ

メタリ、我が北里博士及ペーリングノ二氏が發見セシ「チフ
 テリー」及「ビ」テタヌスノ血清療法モ亦實ニコッホ氏ノ「ツベ
 ルクリン」發見ニ基因セルモノナリ
 爾來氏ハ柏林大學ヲ辭シ傳染病研究所ヲ創設シ專心之ガ
 研究ニ從事セリ
 氏ガ「ツベルクリン」ヲ發見シテヨリ以來六年間、專心誠意無限
 ノ刻苦ヲ經テ發見セラレタル者ハ實ニ一千八百九十七年
 即チ昨年四月世ニ公ニセラレタル新「ツベルクリン」之ナリ
 氏ハ又南亞弗利加喜望峯ニ至リ牛疫ニ就キ研究スルトコ
 ロアリ、之ガ豫防ノ方法ヲ發見シ、又獨乙ノ「ベスト」研究委員
 ト共ニ印度ニ到リ、更ニ獨領東亞弗利加ニ進ミ「ベスト」ニ就
 キ研究スルトコロアリタリ、嗚呼學者ノ旅行ハ尋常ノ旅客
 ガ山河ノ勝ヲ求メ都市ノ美ヲ探リ心ノ欲スルマ、ニ只地
 球ノ表面ヲ貪リ行ク事トスルガ如キモノト同シカラサ

ルナリ、氏ノ一タビ過ルトコロハ一トシテ研究ノ美花ヲ見
 サルナク、氏ノ一タビ停マルトコロハ一トシテ研究ノ美積
 ノ擧ラサルナシ、嗚呼偉人ハ高山雄峯ノ如シ遠ク之ヲ望ム
 モ尙雄心勃勃々精神ヲ喚發スルニ足ル、近ヒテ之ニ接スレハ
 其感懷趣味果シテ如何
 嗚呼伯林シヤリテ「街頭高ク中天ニ聳ユル四層ノ樓閣ハ
 之レ實ニ此偉人ガ研究ニ從事シツ、アル世界第一ノ大研
 究場ニシテ世界ノ學者ハ潮ノ如ク其門ニ集リテ研究ニ從
 事シツ、アリ
 從來好事家ノ末技タリシ細菌學ガ僅々三十年間ニ空
 ノ大進歩ヲナシ、實ニ國家的巳人の衛生ノ原動力トナリシ
 ノミナラス、又治療醫學豫防醫學ノ主座ニ位スルニ至リタ
 ル者實ニ此偉人ノ賜ナリ、タトヘ時代ハ時代ヲ非リ世紀ハ
 世紀ヲ趁ヒテ逝クモ偉人ノ名ハ遂ニ萬世不滅ナルベシ

第一章 結核菌

予ハ先ツ聊カ結核菌ニツキ記載スルトコロアラントス、索ヨリ既ニ世人ノ熟知セルトコロナランモ、其菌學的索養ナキモノニ向ツテ茲ニ之ヲ記スルモ亦強チ徒勞ニアラサルヘシ

〔一〕結核菌ノ發見

結核病ノ傳染性疾病ナルコトハ既ニ一千八百四十二年クレンケ氏ノ接種試験ニヨリ確メラレ、次テ一千八百六十五年グイルレミン氏更ニ此試験ヲ舉行シテ同一ノ成績ヲ得降ツテ一千八百七十七年コーンハイム及ビザロモンセンノ二氏ハ病的組織ノ一小部ヲ家兎ノ眼前房ニ接種シ益々本病ノ傳染性疾病ナルコトヲ確メタリ、斯ク本病ノ傳染病ナルコトハ已ニ動かスベカシサルニ至リシモ果シテ如何ナルモノガ本病ノ病原ナルヤヲ知ル能ハサリシガコッホ

氏ハ細菌ガ本病原ナルベシト豫想シ、先ツ結核病の組織ノ切片標本及ヒ塗抹標本ヲ製シ諸種ノ色素ヲ以テ染色シ鏡檢セシモ更ニ細菌ヲ發見スル能ハズ、茲ニ於テ氏ハ「アルカリ」ヲ加ヘタル色素液ハ染色力強大ナルコトヲ想起シ、加里^リ滷汁ヲ加ヘタル「メチーレン」^{メチーレン}ブジウ^{ブジウ}溶液中ニ「デッキグラス」標本ヲ投入シ四二十時間ノ後之レヲ鏡檢セシニ果シテ本桿菌ヲ發見セリ、次テ氏ハ人体各病竈ニ各同一ノ桿菌ヲ發見シ得ルヤ否ヤヲ檢セシニ果シテ同一ノ細菌ヲ認メタリ次ニ本桿菌ハ果シテ本病原性ノモノナルヤ否ヤヲ證明セントシ之レガ培養法及ヒ動物試驗ヲ舉行セリ、即チ氏ハ血清培養基ヲ創製シテ培養法ヲ試ミシニ果シテ純粹培養ヲナスヲ得、尙病的組織及純粹培養^{コレット}ヲ土撥鼠及ヒ家兎ニ接種セシニ必ス本病ヲ發スルコトヲ知り、愈本桿菌ガ本病原ナルコトヲ確定シ、一千八百八十二年及ヒ全八十四年之レヲ

世ニ公ニシ世界ノ醫學社會ヲ動搖セシメタリ

〔二〕 結核菌ノ所在

結核菌ハ本患者ノ淋巴腺、肺臟、胸、皮膚其他諸器臟ノ結核竈中ニ存在セルモノナリ、又胸結核患者ニアリテハ糞便中ニ泌尿器結核患者ナレハ尿中ニ、呼吸器結核患者ナレハ咯痰中ニ存在シ、又破開セシ病竈ヨリ出ル膿汁中ニモ存在シ、尙時トシテハ塵埃中ニ混在セルコトアリ

〔三〕 結核菌ノ顯微鏡的檢査

細菌學的研究ニ從事センモノハ素ヨリ油浸裝置顯微鏡ヲ有セザルベカラズ乾燥裝置ノ如キハ之ニ適セズ

甲 懸滴檢査

懸滴檢査トハ細菌含有液ノ微量ヲ「デックグラス」ニ滴シ之レヲ「ホール」^{ホール}オブエクトグラスノ窩内ニ懸下シ以テ鏡檢スルノ法ニシテ之レヲ詳説スレバ先ヅ「ホール」^{ホール}オブエクトグ

ラス」ノ窩ノ外圍ニ「ワセリン」ヲ筆塗シ次ニ白金耳ヲ以テ細菌含有液ノ小滴ヲ「デックグラス」面ニ滴シ（グラス面ノ中央ニ）次ニ「ホールオブエクトグラス」ノ裏面ヲ火炎上ニテ加温ス之レ窩面寒冷ナレハ水蒸氣ノタメ曇暗ナラシムルヲ以テナリ次ニ「デックグラス」ノ滴面ヲ下方ニ向ケ窩内ニ懸垂セシメ輕度ニ壓迫スルトキハ「ワセリン」ノタメ密着シ固定セラル茲ニ於テ「チューデル」油ヲ滴シ之ヲ顯微鏡下ニ照スヘシ（若シ細菌「コロニー」或ハ細菌含有ノ固体ヨリ檢セントセハ滅菌水或ハ肉汁培養基ノ小滴ヲ「デックグラス」ニ点シ白金線ヲ以テ細菌ノ小量ヲ之ニ混シテスヘシ）而シテ遮光器ハ縮小シ反射鏡ハ凹面ヲ用キルヘシ

懸滴檢査ヲナストキハ細菌天然ノ形態及運動ノ有無等ヲ知ルコトヲ得即チ結核菌ハ細長ナル桿狀菌ニシテ固有運動ヲ有セス又菌体内ニ數個ノ光輝アル小体ヲ見ルコトアリ

乙 染色檢査

此モノハ染色シ難キヲ以テ往時ハ之ヲ芽胞ナリト見做セシガ近時其然ラザルヲ知ルニ至レリ

細菌ノ形態ヲ詳細ニ知ラントセハ必ズ染色檢査ヲ行ハサルベカラス而メ染色標本ニ二種アリ「デックグラス」標本及ビ組織ノ切片標本之レナリ

結核菌ハ皮膜強キヲ以テ著色困難ナレドモ一度著色スレハ容易ニ脱色セズ此理ニヨリ重複染色法ヲ行ヒ美麗ニ他ノモノト區別シテ認視スルコトヲ得其方法數多アレドモ皆複雑ニシテ輕便ナラズ最簡單ニシテ實用ニ適スルハ「ガベット」氏ノ法ニシテ「ベール」氏ノ法ニ改良ヲ加ヘタルモノナリ之ニ要スルモノハ左ノ二種ノ液ナリ

第一液 石炭酸「フクシン」液 一名「チール」氏液
製法 フクシン 一〇

石炭酸「フクシン」液 一名「チール」氏液

硫酸加「メチーレン
ブルー」液一名
ガベット氏液

無水アルコール 一〇〇、〇
 五％石炭酸水 一〇〇、〇
 第二液 硫酸加「メチーレンブルー」液 一〇〇、〇
 製法 二十五％硫酸水 一〇〇、〇
 メチーレンブルー 二、〇

之レナリ其各種ノ標本ノ製法左ノ如シ

「イ」デッキグラス標本製法

先ツ病的組織ノ微分又ハ喀痰(黄色粘稠ノ部)ノ一小分ヲ白金線ヲ以テ探リ「デッキグラス」面ニ薄ク平等ニ塗布シ(細菌「コロニー」ナレバ滅菌水ヲ以テ「デッキグラス」面ニテ稀釋シテスベシ)次ニ空氣中ニ乾燥ス若シ急ニ検査セザルベカラサルモノナレバ遠ク火炎上ニ保持シテ乾燥セシムベシ全ク乾燥セバ固着法ヲナス即チ塗抹面ヲ上方ニ向ケコル子ツト氏、鑷子ヲ以テ保持シ火炎中ヲ通過セシムルコト三度

ガベット氏重復染色法

ガラーム氏染色法

(通過ノ速度ハ「パン」ヲ截割スル程ナルベシ)次テ前記ノ第一液即チ石炭酸「フクシン」液ヲ「デッキグラス」面ニ充分滴加シ之レヲ火炎上ニ加温シ蒸氣ノ發生スルヲ度トス次ニ前記第二液即チ硫酸「メチーレンブルー」液ヲ滴下シ放置スルコト數秒時然ルトキハ硫酸ノタメ結核菌以外ノ物質脱色シ同時ニ此部ハ「メチーレンブルー」ニテ青染サル、ベシ次ニ之ヲ水洗スレバ塗抹部青色ヲ呈スルヲ見ル(尙若シ赤色ヲ呈スルナラハ更ニ硫酸「メチーレンブルー」ヲ滴シ脱色スベシ)次ニ「デッキグラス」ノ塗抹部ヲ下方ニ向ケ「オゾエクトグラス」上ニ載セ吸墨紙ヲ以テ壓迫シ水分ヲ吸取シ「チーデー」油ヲ滴シ鏡檢ス然ルトキハ結核菌ノミ赤色ニ着色シ他部及ヒ他ノ細菌ハ青色ニ着色セルヲ以テ明ニ本菌ノ形態ヲ認視スルコトヲ得

又結核菌ハ「ガラーム氏」染色法ニヨリテ美麗ニ着色スルヲ

「アニリン」水「ゲンチアネビオレット」液

沃度沃度加里液即「クラーム」氏液

「ビスマルク」アラウン」液

以テ此法ヲ行フモヨシ其染色液及染色法左ノ如シ
 先ツ前記ノ方法ニヨリ塗抹標本ヲ製シ新製ノ「アニリン」水
 「ゲンチアネビオレット」液（「アニリン」油五分ニ蒸餾水十分ノ
 割合ヲ以テ試験管内ニ混シ能ク振盪シテ後温過シテ得タ
 ル液即チ「アニリン」水中ニ飽和酒精「ゲンチアネビオレット」
 液ヲ混シ充分飽和セシメタルモノナリ其飽和セシコトハ
 液面ニ光輝アル小鱗層ノ浮ブニヨリ知ルコトヲ得）ヲ滴下
 シ之ニ浸スコト一二分間次ニ沃度沃度加里液即チ「クラーム」
 氏液（沃度一分、沃度加里二分、蒸餾水三百分ヨリ成ルモノ）
 ニ浸スコト半分間次ニ「シヤール」ニ充テタル無水亞爾筒保
 兒中ニ「デツキグラス」ヲ入レ標本面ノ無色トナル迄洗滌ス
 斯ノ如クセハ結核菌ハ紫色ヲ呈シ他部ハ脱色シ無色トナ
 ル故ニ反對色素即チ「ビスマルク」アラウン」液（「ビスマルク」ア
 ラウン」一分、無水亞爾筒保兒十分、蒸餾水百分ヨリ成ルモノ）

ヲ滴下シ染色スルトキハ他部ハ黄褐色ニ着色シ結核菌ハ
 依然紫色ヲ呈シ美麗ニ認視スルコトヲ得
 其他諸種ノ染色法アルモ之ヲ畧ス

ロ 組織切片標本製法

病的組織中ニ存スル細菌ヲ檢スルニハ切片標本ヲ造リテ
 スルヲヨシトス之レヲ製スルニハ新鮮ナル組織ヲ擗實大
 ノ小片トシ先ツ之レヲ硬化シテ「ミクロトーム」又ハ剃刀ヲ
 以テ薄キ切片ヲ製スルニアリ

硬化法

硬化法 ○ ハ擗實大トセシ新鮮ナル組織ヲ稀薄アルコ

ルニ浸スコト一晝夜、次ニ無水「アルコール」中ニ浸スベシ容
 器ノ底面ニハ棉花又ハ濾紙ヲ敷キ組織ヨリ吸出サレシ水
 分ヲ之レニ沈下セシムルトキハ可ナリ元來硬化作用ハ亞
 兒筒保兒ノ上部ハ速カニシテ下部ハ遅シ之レ上部ニテハ
 亞兒筒保兒ガ水分ニ乏シキモ下部ニテハ組織ヨリ吸出セ

固着料
「グリセリン
ゲラチン」

シ水分沈下シ亞兒筒保兒ヲ稀薄ナラシムルヲ以テナリ故ニ前記ノ如ク棉花又ハ濾過紙ヲ敷クカ然ラサレハ絲ヲ以テ組織片ヲ縛シ亞爾筒保兒ノ上部ニ懸垂スルヲヨシトス其他硬化ノ目的ニ濃厚昇汞水、格魯謨酸、「ピクリン」酸等ヲ用キルコトアリ

大ナル組織片ヲ硬化セント欲セハ先ツ初メ六〇%ノ亞爾筒保兒ニ投シ一日又ハ二日毎ニ漸次濃厚ナル亞爾筒保兒中ニ移シ最後ニ無水亞爾筒保兒ニ移スベシ而メ亞爾筒保兒ノ量ハ常ニ其組織ノ十乃至二十倍ナルヲ要ス

硬化セシ組織小片ヲ「ミグロトーム」ヲ以テ薄切セントセハ先ツ其小片ヲ木片又ハ「コルク」片ニ固着セサルハカラス固着料トシテ最良キモノハ「グリセリンゲラチン」ナリ其法フレンケル氏ニ據レハ左ノ如シ

ゲラチン 一分

水 二分
グリセリン 四分

右混和、加温融解セシモノナリ

此固着料ヲ先ツ木片又ハ「コルク」片ニ滴シ組織片ヲ之レニ壓著シ暫時放置シ「ゲラチン」ノ凝固スルヲ俟テ之レヲ亞爾筒保兒中ニ置クトキハ組織片ハ「コルク」片ニ密着シ始メテ薄切ニ適スルコトヲ得ベシ又「グリセリンゲラチン」ヲ貯藏セント欲セハ少量ノ昇汞水ヲ混ジ以テ腐敗ヲ防グベシ又固着料トシテ亞刺比亞謨酸ヲ用ユルコトアリ然レドモ「ゲラチン」ニ劣レリ

組織片「ミグロトーム」ヲ以テ薄切スルニハ絶ヘズ亞爾筒保兒ヲ以テ刀刃及組織片ヲ潤ホスベシ

肺臟ノ如キモノハ通常ノ硬化法ヲ以テ充分硬化シ能ハザルガ故ニ所謂封固法ニ依リテ硬固トシ以テ薄切シ易カラ

封固法

「チエロイゲン」封固法

シム即ち左ノ如シ
 封固法ニ應用スルモノハ「チエロイゲン」或ハ「パラフィン」ナリ
 「チエロイゲン」封固法ハ先ツ組織小片ヲ無水亞爾筒保兒中ニ浸スコト凡ソ二十四時間、之レニ依テ組織ノ水分ヲ脱出硬化シ次ギニ等分ノ亞爾筒保兒依的兒混和液中ニ浸スト二三時間、次ニ稀薄「チエロイゲン」溶液「チエロイゲン」ヲ小切シ等分ノ依的兒亞爾筒保兒中ニ稀薄ニ溶カセシモノ之レナリ)中ニ浸スコト二三時間、次ニ濃厚舍利別狀「チエロイゲン」其製法ハ全一ナリ只「チエロイゲン」ノ混和量多キノミ)溶液ニ浸スコト二十四時間ナルトキハ「チエロイゲン」溶液ハ充分組織中ニ浸入ス次ニ豫メ備ヘタル「コルク」片ニ「チエロイゲン」ニヨリテ附着セシメ數分間空氣中ニ曝露シ然ル後稀薄亞爾筒保兒中ニ投スルルハ

「パラフィン」封固法

「チエロイゲン」ハ硬固トナリ「コルク」片ニ固着シ切片製造ニ適スルニ至ル次ニ「ミクロトーム」ヲ以テ薄切シ切片ヲ無水亞爾筒保兒ニ浸漬シ「チエロイゲン」ヲ去リ染色法ヲ行フ
 「パラフィン」封固法ハ先ツ組織小片ヲ無水亞爾筒保兒中ニ浸スコト二十四時間、次ニ「コロ、ホルム、亞爾筒保兒混和液」ニ浸スコト二十四時間、然ル後純「コロ、ホルム」中ニ二十四時間、次ニ「コロ、ホルム、パラフィン」中ニ三十度乃至四十度ノ温ニテ浸スコト二三時間、次ニ組織片ヲ「パラフィン」中ニ固封ス即ち小ナル方形ノ板紙箱ヲ製シ組織片ヲ加温溶解シタル純「パラフィン」ト共ニ之レニ注入シ速カニ冷却セシメントメニ冷水中ニ致ス之レニヨリテ組織片ハ全ク「パラフィン」中ニ固封サレ薄切ニ適ス其薄切片ハ之レヲ「キシロール」中ニ移シ「パラフィン」ヲ去

切片標本染色法

リヨフレル氏液ハ
飽和酒精「メチ
レン」ブルー液三
〇〇ト「倍」希
性加里水一〇〇
ヨリ成ルモノナ

リ亞爾箇保兒中ニ浸シ次ニ水中ニ置クベシ若シ切片水
中ニ沈降セサルトキハ「バラフィン」尙全ク除去サレザル
証ナリ故ニ再ビ「キシロール」中ニ移シ「バラフィン」ヲ去リ
亞爾箇保兒中ニ移シ水洗染色ス
切片標本染色法ハ切片ヲ小針ヲ以テ石炭酸「フクシン」中
ニ投スル「一」時間(若シ少シク温ムルトキハ數分乃至數十
分間ニテヨシ)次ニ水洗シ之レヲ脱色スルニハ一〇％硝酸
水(又ハ二五％硫酸水)中ニ投入スルコト半乃至一分間ニシ
テ切片ノ淡赤色トナルヲ待チ七〇％亞爾箇保兒中ニ移シ
尙脱色スルトキハ切片殆無色トナル次テ「メチレン」ブ
ラウ「稀薄液」或ハ「リヨフレル氏液」ニ浸スコト凡ソ二分間次
ニ無水亞爾箇保兒中ニ投入シ全ク青色素ヲ失ハザルノ度
ニ脱色スベシ之レ脱色ニ兼テ同時ニ切片中ニ含メル水分
ヲ脱スルノ効アリ次ニ之ヲ透明藥即チ「丁子油」(或ハ「ベルガ

グラーム氏切片標
本染色法

モット「油」チエーデル「油」等ニテモ可ナリ)中ニ投シ切片ニ透
明性ヲ與ヘ次ニ「スパイテル」ヲ以テ切片ヲ透明藥ヨリスグ
ヒ上グ其一端ヲ「オブエクトグラス」上ニ接シ針ヲ以テ其尖
端ヲ壓シ他手ニ「スパイテル」ヲ引キ去リ切片ヲシテ平等ニ
「オブエクトグラス」上ニ擴布セシム次ニ吸墨紙ヲ以テ過剰
ノ油分ヲ吸取シ「カナダバルサム」ヲ滴シ「デックグラス」ヲ以
テ被ヒテ固封ス而シテ之レニ要スル色素溶液、亞爾箇保兒
水、丁子油、硝酸水等ハ小「シヤール」中ニ充テ、用ニ供スルヲ
便ナリトス
又結核菌ハ沃度液ニ脱色セザルモノナルヲ以テ所謂「グラ
ーム」氏染色法ヲナスコトヲ得即チ切片ヲ「アニリン」水ゲン
チアナピオレット「液」ニ浸スコト凡ソ二十五分時間次ニ「グ
ラーム」氏液ニ浸スコト二三分間ノ後亞爾箇保兒ニ移シ無
色トナル迄洗滌ス次ニ「ピスマルク」ブ「ラウ」ン「液」又ハ「カルミ

ン液ニ浸スコト暫時ナルトキハ細菌ハ紫色、細胞核ハ黄褐色又ハ赤色ニ染色シ明カニ細菌ヲ認視スルコトヲ得(又此法ヲ顛倒シ核染色法ヲ最初ニ行ヒ次ニグライム氏法ヲ行フトキハ良シ)染色終レバ次ニ無水亞爾簡保兒次ニ丁子油「カナダバルサム」ニテ所置スルコト前全一ナリ

ギユンテル氏ノ法

グライム氏法ニ二種ノ變法アリ甲ハギユンテル氏ノ法ニシテ先ツ前全様「ア」ニリン水ゲンチ「ア」ナピオレット液ニ浸スコト一分間、グライム氏液ニ浸スコト二分間、無水亞爾簡保兒ニ三十秒間、次ニ三乃至三、五% 硫酸亞爾簡保兒ニ十秒間、更ニ無水亞爾簡保兒ニテ洗滌シ次ニ前全様重複染色法ヲナシ細胞核ヲ染色スルニアリ、乙ハワイゲルト氏ノ法ニシテグライム氏染色法ノグライム氏液ニ浸セシ後無水亞爾簡保兒ニ代フルニ「ア」ニリン「油」ヲ以テスルニアリ

ワイゲルト氏ノ法

〔四〕結核菌ノ形態

結核菌ノ鏡檢法ハ既ニ之レヲ述ベタリ而シテ其形態ハ細クシテ長キ桿狀菌ニシテ長サハ赤血球ヨリモ稍短クシテ一、五乃至二、五密著迷ナリ多クハ少シク彎曲シ正直ナルハ少ナシ又本菌ハ多クハ孤立性ニシテ連續セルハ稀ナリ然レドモ時トシテハ二三個連續セルモノナキニアラス人工的ニ培養セシモノニアリテハ夥多ノ菌体集簇セルヲ見ル馬鈴薯培養ニテハ殊ニ糸狀ニ聯接スルヲ見ル(酸性ナレバ尙甚シ)芽胞ハ之レヲ有セザルコト既ニ述ベタルガ如シ然レバ其皮膜強キヲ以テ抵抗力強ク容易ニ死滅セズ

〔五〕結核菌トグライム氏液

染色法ノ條下ニ述ベタル如クグライム氏染色法ニヨリ脱色セズシテ美麗ニ着色ス

〔六〕結核菌ノ發育ト温度

結核菌ハ室温ニテハ發育スルコトナシ全ク純粹ノ寄生性

細菌ニシテ血温ノ孵卵器内ニ二週間以上保置スルニアラザレハ發育スルコトナシ

〔七〕結核菌ノ發育ト酸素

結核菌ノ發育ニハ酸素ヲ要ス然レドモ又無氣中ニテモ發育ス故ニ通性嫌氣性細菌ニ屬ス

〔八〕結核菌純粹培養法

結核菌ハ偏性活物寄生性細菌ナルヲ以テ人工的ノ培養容易ナラズ然ルニ一千八百八十二年コンホ氏ハ血清培養基ヲ發見シ之ヲ以テ培養スルコトヲ得ルニ至レリ次デノーカー及ビルノ二氏ハ「グリセリン」寒天培養基ニ本菌ノ發育シ得ベキコトヲ發見シ又近時ルビンスキー氏ハ本菌ノ馬鈴薯培養法ヲ世ニ公ニセリ之レニ依テ本菌ハ植物性ノ培養基ニモ又培養シ得ベキコトヲ知リタリ

甲 結核菌ノ人工培養基

血清斜面培養基

結核菌ノ培養ニ適スル培養基ハ既ニ述ベタル如ク血清斜面培養基「グリセリン」加寒天斜面培養基「グリセリン」加肉汁培養基及馬鈴薯培養基之レナリ

(一)血清斜面培養基 ハ人ノ熟知セル如ク牛ノ頸動脈ヲ切斷シテ之レヨリ瀉出スル血液ヲ有益ノ大圓筒ニ受容シ之レヲ氷室内ニ靜置スルコト二十四時間乃至四十八時間、然ルトキハ上層ニ血清析出ス茲ニ於テ滅菌セル「ピベツト」ヲ以テ血清ヲ吸取シ滅菌コルベン内ニ納メ次ニ滅菌セル綿栓試験管ニ分チ血清滅菌装置内ニ藏シ間歇滅菌法ヲ行フ(即チ毎日三時間宛攝氏六十度ニ加温スルコト七日間ナルベシ之レ血清ハ攝氏七十度ノ温ニ遇ヘバ既ニ凝固スルヲ以テナリ)次ニ血清凝固装置内ニ入レ血清ヲ斜面ノ位置ニ置キ攝氏七十度ニ熱スルコト五時間以上ナルトキハ血清ハ凝固ス之レ即チ血清斜面培養基ニシテ之レヲ直立ス

レバ凝縮水溜溜ス次ニ此完成シタル培養基が果シテ滅菌完全ニシテ無菌ナルヤ否ヤヲ試験スベシ即チ孵卵器内ニ納ムルト三日間ナルトキハ細菌ヲ含有セルモノナレハ發育スルヲ見ル若シ細菌發育スルモノアレバ之レヲ棄却スベシ

培養基製造ニ要スル「ビベット」試験管「コルペン」等ハ棉栓ヲ施シ乾熱滅菌法ヲナスベシ又血清滅菌装置トハ銅板又ハ亞鉛板ヲ以テ製セル二重壁ノ方箱ナリ其壁腔ニハ水ヲ充テ下底ヲ加温スル者ナリ血清凝固装置モ全シク二重壁ノ銅板又ハ亞鉛板製ノ淺箱ニシテ箱底ハ傾斜セル者ナリ故ニ血清ヲ容レタル試験管ハ自ラ斜面トナル

(一)「グリセリン」加肉汁培養基
ハ碎到牛肉五〇〇、〇〇五ヲ水一〇〇〇、〇〇五ニ浸スコト二十四時間、次テコッホ氏ノ蒸氣消毒装置内ニ煮沸スルコト一時間ノ後温過シ之レニ

「グリセリン」加肉汁培養基

「グリセリン」加寒天而斜培養基

乃至二%「ペプトン」及ヒ〇、五%食鹽ヲ混シ加温シテ「ペプトン」ヲ溶カシ曹達飽和液ヲ加ヘテ中和シ次ニ煮沸スルコト一時間ノ後温過シ五乃至八%ノ「グリセリン」ヲ加ヘ滅菌試験管ニ分チ(若シ大量ノ培養ヲ得ント欲セハ滅菌「コルペン」ニ分ツベシ)更ニ一時間蒸氣消毒ヲナスベシ

(三)「グリセリン」加寒天斜培養基
ハ肉汁培養基ニ於ケルガ如ク煮沸温過シテ得タル肉汁ニ一、五乃至二%ノ寒天ヲ加ヘ(細片ニ分割シテ)蒸氣装置ニテ煮沸スルコト六乃至十時間ナルトキハ全ク溶解スルニ至ル次ニ一乃至二%「ペプトン」及ヒ〇、五%食鹽ヲ加ヘ曹達飽和液ヲ以テ中和シ攝氏六十度以下ニ放冷シ鶏卵白(一〇〇、〇〇〇瓦ニ付凡二個ノ割合)ヲ混シ煮沸スルコト一時間ナルトキハ卵白ノ凝固ニ際シ塵埃其他不溶解ノ物質ヲ採取スルヲ以テ温過シ易カラシム即チ之レヲ温過シ五乃至八%ノ「グリセリン」ヲ加ヘ滅

馬鈴薯培養基

馬鈴薯汁培養基

馬鈴薯寒天斜而培養基

菌試験管ニ分チ一時間蒸氣消毒ヲナシ次ニ之レヲ傾斜位ニ静置シ斜面ニ凝固セシム

(四)馬鈴薯培養基ニハ四種アリ馬鈴薯汁、馬鈴薯寒天、馬鈴薯肉汁、及ヒ馬鈴薯肉汁寒天之レナリ

イ、馬鈴薯汁培養基ハ新鮮ナル馬鈴薯ヲ水洗シ刀尖ヲ以テ其芽ヲ去リ〇、一ノ昇汞水ニ浸スコト三十分間ニシテ再ヒ水洗シ外皮ヲ剝キ細小ニ刻ミタルモノ一〇〇〇、〇五ニ水一五〇〇、〇ヲ加ヘ二十四時間放置シ次ニ布片ヲ以テ濾過シ蒸氣装置ニテ煮沸スルコト四五時間ナルトキハ全ク殺菌サル此モノ若シ酸性ナレバ曹達飽和液ヲ以テ中和シ一時間殺菌シ之レヲ濾紙ヲ以テ濾過シ四ノノ「グリセリン」ヲ加ヘ滅菌試験管ニ分チ尙一時間滅菌ス

ロ、馬鈴薯寒天斜面培養基ハ前ニ述ベタルト全一ノ法ニテ製シタル馬鈴薯浸出液ヲ四五時間滅菌シ之レヲ濾過

馬鈴薯肉汁培養基

馬鈴薯肉汁寒天斜面培養基

シテ得タル液ニ一乃至一、五ノ寒天ヲ加ヘ煮沸溶解シ曹達飽和液ヲ加ヘテ中和シ卵白ヲ加ヘテ煮沸スルコト一時間ノ後濾過シ之レニ四ノノ「グリセリン」ヲ加ヘ滅菌試験管ニ分チ一時間滅菌シ斜面トナシテ凝固セシム

ハ、馬鈴薯肉汁培養基ハ馬鈴薯浸汁一〇〇〇、〇五ニ碎剉牛肉五〇〇、〇ヲ加ヘ二十四時間冷浸シ布片ヲ以テ絞搾シ一ノ「ペプトン」及ビ〇、五ノ食塩ヲ加ヘ加温シテ「ペプトン」ヲ溶解シ曹達飽和液ヲ以テ中性トナシ一時間滅菌シテ後チ濾過シ之レニ四ノノ「グリセリン」ヲ加ヘ滅菌試験管ニ分チ一時間滅菌ス

ニ、馬鈴薯肉汁寒天斜面培養基前法ト全一ノ馬鈴薯肉汁ニ一乃至一、五ノ寒天ヲ加ヘ溶解スル迄煮沸シ曹達飽和液ヲ以テ中和シ卵白ヲ加ヘ一時間煮沸シテ後濾過シ四ノノ「グリセリン」ヲ加ヘ滅菌試験管ニ分チ一時間滅菌シ斜面

トナシ凝固セシム
 馬鈴薯培養基ハ結核菌培養ニ好適ノモノニシテ殺菌ニ長時間ヲ要スルト粘稠ニシテ濾過シ難キトノ二欠點アレハ普通ノ「グリセリン」加肉汁又ハ寒天ニ比スレハ發育力遙カニ大ナリ殊ニ馬鈴薯肉汁又ハ馬鈴薯肉汁寒天ニ在ツテハ實ニ其發育力彼レニ二倍セリ

乙 結核菌分離法

結核菌ノ純粹培養ヲ行ハント欲セバ先ツ他種細菌ト分離シテ結核菌ノミヲ獲取シ之レヲ培養セザルベカラス結核菌分離法即之レナリ而メ本菌ハ他種ノ細菌ニ比スレハ其分離困難ナリ何トナレハ本菌ハ發育甚ダ緩慢ナルヲ以テ本菌ノ發育スヘキ時期ニハ既ニ已ニ他種細菌發育繁殖シテ培養基ヲ荒蕪シ本菌發育ノ餘裕ヲ與ヘザルヲ以テナリ故ニ本菌ハ特別ナル方法ヲ以テスルニアラズンバ不可ナ

動物体ヲ籍リテ分離スル法

リ其方法三アリ曰ク

- 一、動物体ヲ籍リテスル法
- 二、結核患者屍体ノ病竈ヨリスル法
- 三、結核患者ノ咯痰ヨリスル法

之レナリ

(一)動物体ヲ籍リテ分離スル法
 ハ先ツ結核菌ヲ含メル咯痰ヲ採リ(成ルベク他種細菌ヲ混ゼザルモノヲヨシトス)滅菌水或ハ肉汁培養基ニ混シ攪拌シテ稀釋シコッホ氏又ハブラワツツ氏ノ注射器ヲ以テ土撥鼠ノ腹部皮下又ハ腹腔内ニ注射ス素ヨリ注射器ハ使用前亞爾筒保兒ヲ以テ充分洗滌滅菌シ次ニ滅菌水又ハ肉汁ヲ以テ丁寧ニ其亞爾筒保兒ヲ洗滌スルヲ要ス(使用後モ同様消毒スヘシ)斯ノ如クシテ土撥鼠ヲ結核ニ罹ラシメ以テ分離法ニ應用ス

注射ノ他土撥鼠ノ腹部ノ皮膚ヲ切開シテ略痰ヲ接種スルモ又可ナリ其法先ツ切開セントスル腹部ノ毛ヲ一部分剪截シ無水亞爾爾保兒ヲ以テ局部ヲ滅菌シ錐子ヲ以テ皮膚ノ一小部ヲ撮ミ上ケ缺ヲ以テ其一部ヲ剪切シ或ハ圓刃刀ヲ以テ切開ス但シ創口ハ過大ナラサルヲヨシトス次テ剪ノ扁刃或ハ錐子ヲ深ク創口ヨリ挿入シテ皮下結締織ヲ剝離シ囊腔ヲ造リ白金線或ハ錐子ヲ以テ略痰ヲ腔内ニ挿入シ創口ヲ縫合シ「ゴロヂューム」ヲ滴下シテ密封スヘシ之等ノ施術ヲナスニハ介者ヲシテ左手ノ示指及ヒ拇指ヲ土撥鼠ノ背部ヨリ腋窩ニ抵テ固定シ右手ニテ後足ヲ保持シ以テ動物体ヲ固定シ術者ニ向ハシムルヲ宜シトス家兎ニアリテハ介者ヲシテ其耳翼及後足ヲ握リテ机上ニ仰臥位ニ保固ス又時トシテハ家兎固定器ヲ用キルコトアリ

結核ニ犯サレタル鼠蹊腺ヨリ培養スル法

上記ノ如ク接種セラレタル動物ハ最初局部ノ潰瘍ヲ生シ次ニ鼠蹊腺及腸間膜腺結核ヲ來シ漸次進ンテ脾、肝、眼球網膜及肺等ヲ犯ス而メ接種土撥鼠ノ死スルハ大抵九乃至十一周ノ後ニアリ

斯ノ如キ土撥鼠ノ内臓結核ノ病竈ニハ一モ他種細菌ヲ混セサルヲ以テ之レヲ純粹培養ノ原料トナスニ適セリ之レニ二法アリ即チ土撥鼠ノ未ダ死セザルニ先ダチ結核ニ犯サレタル鼠蹊腺ヲ摘出シテ培養ノ原料トナス法ト一ハ土撥鼠死亡ノ直後或ハ充分結核ニ感セシトキ「ゴロムホルム」ヲ以テ撲殺シ之レガ内臓ヲ採取シ其病竈ヲ以テ培養ノ原料トナス法之レナリ

イ、結核ニ犯サレタル鼠蹊腺ヨリ培養スル法

此法ハ略痰接種後三乃至五周ノ後結核ニ犯サレ腫大セル鼠蹊腺ヲ土撥鼠ヲ殺スコトナクシテ摘出シ腺内

ノ乾酪質ヲ取り原料トナスモノニシテ即チ先ヅ罹病土撥鼠ヲ生活ノ儘土撥鼠解剖臺ニ仰位ニ臥セシメ四肢ヲ麻緒ヲ以テ四方ニ固定シ鼠蹊腺部ノ毛ヲ剪截シテ後チ局部ノ皮膚ヲ〇、一％昇汞水ヲ以テ滅菌シ次ニ無水亞爾箇保兒ヲ以テ充分滅菌シ滅菌圓刃刀ヲ以テ局部ノ皮膚ヲ切開シ滅菌鑷子及ヒ刀ヲ以テ腺實質ヲ損セザル様締織ヲ剝離シ以テ腺ヲ摘出ス手術中出血セバ滅菌試験管ノ綿栓ヲ抜去シ其内端ヲ以テ拭フベシ次ニ「シヤール」ニ充テタル〇、一％昇汞水中ニ投ジ腺外圍ヲ滅菌スルコト數秒時間次ニ「シヤール」ニ充テタル肉汁培養基中ニ投シ附着セル昇汞ヲ充分洗滌除去シ更ニ滅菌「シヤール」内ニ移シ滅菌剪及ヒ滅菌鑷子ヲ以テ腺ヲ切開シ剖面ノ乾酪様物質ヲ鏡檢シテ結核菌ノ有無ヲ檢シ若シ果シテ菌ノ存在セルアラバ(且他種細菌ヲ混ゼザルモノ)其乾酪質

内臓結核ヨリ培養スル法

チ白金腺ヲ以テ採取シ數本ノ血清斜面培養基或ハ「グリセリン」寒天斜面培養基ニ厚ク塗抹シ綿栓ヲ短截シ「バラフィン」或ハ護謨帽ヲ以テ密封シ孵卵器内ニ置キ血温ニ放置ス
 口、内臓結核ヨリ培養スル法
 此法ハ上文述べタルガ如ク接種後土撥鼠ノ充分結核ニ感染セシヲ見テ「コロ」ホルム」ヲ以テ撲殺スルカ或ハ斃死後直チニ解剖ヲ行ヒ内臓ヲ摘出シテ病竈ヲ培養原料ニ供スルナリ即チ先ヅ土撥鼠ヲ仰位ニ土撥鼠解剖臺ニ固定シ〇、一％昇汞水ヲ以テ皮膚ヲ充分滅菌シ滅菌圓刃刀或ハ剪ヲ以テ胸腹中線ニ沿ヒ上方胸骨上部ヨリ下方耻骨縫際上部迄皮膚ヲ切開シ次デ此縦切開ノ上下ヨリ各左右四肢ニ向ヒ皮膚ヲ切開シテ之ヲ剝離シ更ニ中線ニ沿ヒ腹壁ヲ切開シ上部ハ季助ノ下縁ニ沿ヒ左右ニ切

結核菌者死体ノ内臓病體ヨリ培養スル法

截シ内臓ヲ露出セシム而シテ内臓中殊ニ適當ナルモノハ脾臓ナリ故ニ之レヲ摘出シ數秒時〇、一ノ昇汞水中ニ投シ更ニ肉汁中ニ移シ昇汞ヲ洗去シ次ニ滅菌シヤールニ移シ滅菌錘子及ヒ刀ヲ以テ先ツ脾臓實質ヲ切割シテ微子形ノ切片ヲ造リ更ニ此モノ、両端ノ皮質ヲ切去リ實質中心部ノ病竈ヲ採取シ火災ニテ直接ニ滅菌セシニ枚ノ「オ」エクトグラス間ニ挾ミ壓迫シテ碎割シ之レヲ數本ノ血清斜面又ハ「グリセリン」寒天斜面培養基ニ塗布シ卵卵器中ニテ血温ニ放置ス

〔二〕結核病者死体ノ内臓病體ヨリ培養スル法。ハ必竟之レ結核病者病體解剖ノ好機ニ逢遇セシ際ニ行ヒ得ル法ナル而已即チ結核ニ犯サレタル腸間膜腺或ハ氣管枝ト交通セサル腔洞(交通セルモノハ他ノ細菌ヲ混ゼルヲ以テ不可ナリ)ヲ撰ビ其内容ヲ以テ培養スルニアリ其方法前記ノモ

結核菌ヲ含メル略痰ヨリ培養スル法

ゲラチン培養基トハ肉汁一〇〇〇、〇二、十乃至二十ノ「ゲラチン」ニ乃至二ノ「ペプトン」〇、五ノ食鹽ヲ混シ加温溶解シ曹達飽和液ヲ以テ中和シ卵白ヲ加ヘテ一時間蒸氣装置ニテ煮沸シ次ニ之ヲ濾過シ滅菌試験管ニ分テ次ニ毎日二十分間宛三日間蒸氣装置ニテ滅菌法ヲ行ヒタルモノ之レナリ

ノト大同小異ナリ

〔三〕結核菌ヲ含メル略痰ヨリ培養スル法。略痰中ニハ常ニ諸他ノ細菌ヲ含メルヲ以テ之レヲ直チニ培養ニ應用スル能ハズ然レモ時トシテハ異種菌極メテ少ナキコトアリ殊ニ早天略出セシモノニ於テ然リバ「ストール」氏ハ可成的結核菌ヲ含有スルコト多クシテ成ルベク異種菌ヲ含有セサル略痰ヲ撰擇シ(口腔咽頭ヲ再三蒸餾水ヲ以テ含嗽セシメタル後滅菌シタル器内ニ略出セシム)滅菌蒸餾水中ニテ能ク振盪シ「ガーゼ」ヲ以テ濾過シ粗大ノ分子ヲ去リ其濾液ノ二三滴ヲ取り「ゲラチン」培養基ニ混和シ扁平培養ヲナストキハ三四日ニシテ痰中ニ存スル異種菌ハ發育シ諸種ノ「コロニー」ヲ生ズ之レヲ弱度ノ顯微鏡ヲ以テ檢スレハ「コロニー」間ニ「ゲラチン」ノ透明ナル部アリ之レヲ滅菌シタル刀ヲ以テ注意シテ切り取り以テ培養ニ供スルニアリ

北里博士ハ早天略出シタル異種菌少ナキ略痰ヲ滅菌シヤ
 ーレ内ニ略出セシメ次ニ滅菌シヤーレ干個ヲ取り各個ニ
 滅菌水ヲ充テ痰ノ中心部ヲ白金線ヲ以テ第一ノ「シヤーレ」
 中ニ移シ白金線ヲ以テ攪拌振盪洗滌シ更ニ其痰ノ中心ヲ
 取り第二ノ「シヤーレ」ニ移シ振盪洗滌シテ第十ノ「シヤーレ」
 ニ至ル此第十ノ「シヤーレ」ヨリ痰ノ一片ヲ探リ一應鏡檢シ
 テ結核菌ノ存在ヲ確認シ之レヲ培養ニ供ス即數本ノ血清
 斜面又ハ「グリセリン」寒天斜面培養基ニ塗布シ孵卵器内ニ
 置ク
 上記ノ諸法ニヨリテ培養スレハ凡ソ二週間ニシテ結核菌
 ノ發育スルヲ見ル若シ培養後二三日ニシテ既ニ「コロニー」
 ノ發生セルアレバ其モノハ棄却スベシ之レ他種細菌ノ混
 入セルモノナレバナリ然レモ一二ノ小「コロニー」ナレバ白
 金線ヲ以テ培養基質ト共ニ取り去ルトキハ可ナリ且又結

核菌ハ其培養ニ數週間ヲ要スルモノナルヲ以テ既ニ述ベ
 タル如ク線栓端ヲ剪去シ護膜帽又ハ「パラフィン」ヲ以テ密
 封スベシ然ラザレバ凝縮水蒸散シ且糸狀菌ノ侵入スルコ
 トアルヲ以テナリ

〔九〕人工培養基上結核菌ノ發育狀態

(甲)血清斜面培養 孵卵器内ニテ三十七八度ノ温ニ放置
 スルトキハ凡ソ二週間ノ後ニハ著明ノ「コロニー」ノ發生セ
 ルヲ見、四五周ニシテ發育ノ極度ニ達ス其「コロニー」ハ乾燥
 シタル灰白色ノ光輝ナキ鱗屑狀ヲナシ且縮緬狀ノ皺襞ヲ
 有ス而シテ培養基實質中ニ侵入スルコトナク緩ク附着シ之
 レニ觸ル、ニ脆弱ニシテ容易ニ破滅ス凝縮水上ニモ又同
 様ノ膜片ヲ浮ブ血清ヲ液化スルコトナシ
 「コロニー」ヲ弱度ノ廓大カヲ以テ鏡檢スルニ波狀ニ彎曲セ
 ル纖維狀索ヲナセルヲ見ル

(乙)「グ」リセリン「加」寒天「斜」面培養。其發育狀態血清ニ於ケルモノト全一ナリ

(丙)「グ」リセリン「加」肉汁培養。白金線ヲ以テ「コロ」ニ「ト」ヲ採取シ靜カニ肉汁面ニ浮バシメ孵卵器内ニ靜置スルトキハ液面ニ灰白色皺襞狀ノ皮膜ヲ生シ遂ニ全液面ヲ被覆スルニ至ル而シテ肉汁ヲ涸濁スルコトナシ

(丁)馬鈴薯寒天及馬鈴薯肉汁寒天「斜」面培養。ハ血清又ハ「グ」リセリン「寒」天ニ於ケルト殆同一ナリ

(戊)馬鈴薯汁及馬鈴薯肉汁培養。ハ「グ」リセリン「肉」汁ニ於ケルト同様ナリ

〔十〕結核菌ノ外襲ニ對スル抵抗力

結核菌ハ芽胞ヲ有セザルモ皮膜強キヲ以テ外襲ニ對スル抵抗力強シ培養基上ニ於テハ幾回新培養基ニ轉植スルトモ發育力ヲ失ハザルノミナラス毒力ヲモ消失スルコトナ

シ又腐敗物質中ニアリテモ容易ニ死滅スルコトナシ濕熱ニアリテハ攝氏六十度ニテハ四十五分乃至一時間ヲ經ルニアラサレハ死滅セズ七十度ニテハ五分乃至十分間、五十分ニテハ十二時間ヲ要ス又胃液ニ對スル抵抗力モ強クシテ二十四時ヲ經ルニアラサレハ死滅セズ故ニ胃液ハ結核菌ヲ胃内ニテ滅却スル作用ヲ有セズ其他乾燥ニ對スル抵抗力強大ニシテ數ヶ月ノ乾燥ニ耐ユルコトヲ得之レニ反シテ日光ニ對スル抵抗力ハ非常ニ弱クシテ容易ニ死滅ス又化學藥ニ對スル抵抗力ヲ畧述センニ無水亞爾筒保兒ナレバ五分間ニテ死滅ス石炭酸ハ一%ノ液ナレバ一分間、五%ナレバ半分間、昇汞ハ〇、一%ナレバ十分間、水揚酸ハ二、五%ナレバ六時間、硼酸ハ四%ナレバ十二時間「クレ」オ「ソ」ト飽和水ハ十二時間ヲ要ス

結核菌消毒法。結核菌ノ消毒ハ頗ル必要ナルモノニシ

テ結核豫防上ニ必要欠クヘカラサルモノナリ殊ニ肺結核患者ノ咯痰消毒ニ於テ然リ此目的ニ向テ石炭酸、昇汞、鹽酸等モ亦應用セラル然レドモ最モ良キハ蒸氣消毒ニアリ之ニハ一定ノ裝置ヲ要スルモノナルヲ以テ汎ク行ヒ難シ其患者自ラニテモ看病人ニテモ汎ク多數ノ患者ニ應用シ得ルモノハ曹達消毒法ナリ其法咯痰ヲ一定器ニ咯出セシメ痰ト同量ノ熱湯ヲ加ヘ之レニ五%以上ノ炭酸曹達ヲ加ヘ攪拌シテ蓋ヲ以テ覆ヒ放置ス然ルトキハ痰中ノ結核菌ハ完全ニ滅殺セラル之レ抵抗強キ脾脫疽菌芽胞ニテモ五%曹達溶液中ニテ攝氏七十度ニ加温セハ十五分乃至三十分時間ニシテ死滅スベキモノナレバナリ

〔十一〕結核菌感受動物

結核菌ハ人体結核病ノ原因タルノミナラス又能ク動物体ニ侵入シテ結核病ヲ起サシム土撥鼠、兔、猿、豚、馬、牛等之レナ

リ山羊ハ本菌ニ對シテ感受性弱シ鳥類ハ多クハ不感受性ヲ有ス鶏ハ本菌ニ類似セル固有ノ結核病アリ其病原菌モ又本菌ニ類似セルモ培養試験等ニ異ナル点アルヲ以テ彼是ヲ區別スルコトヲ得往時之ヲ以テ同一物ト見做セシハ誤ナリ

〔十二〕結核菌動物試験法

細菌ヲ以テ動物試験ヲ舉行スルノ目的一ニシテ足ラズ病原性非病原性ノ確定、類似菌ノ鑑別、細菌分離法、細菌ノ毒力檢定、免疫試験等之レナリ而シテ結核菌ノ試験動物トシテ撰擇スルモノハ多クハ土撥鼠及兔ナリ
結核菌ヲ動物ニ接種スル方法ハ種々ニシテ何レノ方法ニヨルモ感受セシムルコトヲ得即チ皮下接種法、腹腔内注射法、眼前房接種法、靜脈内注入法、吸入法、及ヒ餌食法等之レナリ

皮下接種法

又動物試験ニ供スベキ材料ハ其試験ノ目的ニヨリ一様ナラズ本菌ノ純粹培養ヲ用キルカ或ハ本菌ヲ含有セル喀痰又ハ病竈ノ一部ヲ用ユ

(一)皮下接種法
之レニ皮下注射法ト切開接種法トノ二アリ注射法ハ注射ス可キ物質ヲ肉汁培養基又ハ滅菌水ヲ以テ稀釋シ注射スル法ニシテ切開接種法ハ腹部ノ皮膚ヲ切開シテ接種スルノ法ナリ上文結核菌分離法ノ條下ヲ參照スヘシ

腹腔内注射法

(二)腹腔内注射法
之レ又皮下注射法ト全様ナリ只皮下ニ注射スルト腹腔内ニ注射スルトノ差アル而已

眼前房接種法

(三)眼前房接種法
ハ先ヅ「コカイン」水ヲ点眼シテ局所ヲ痲痺セシメ角膜周縁部ヲ角膜刀ヲ以テ切開シ前房水ノ一部流溢スルノ後其創口ヨリ可撿物ノ一小分ヲ挿入スルニアリ

靜脈内注射法

(四)靜脈内注射法
ハ皮下注射法ト同ジク稀釋シタル物質ヲ注射器ヲ以テ血流ノ方向ニ從ヒ靜脈内ニ刺入注射スルニアリ而シテ多クハ頸部ノ淺在靜脈又ハ耳廓ノ皮下靜脈ヲ撰ビテス

吸入法

(五)吸入法
ハ細菌ヲ呼吸器内ニ吸入セシムルノ法ニシテ「スプレー」装置ヲ以テ肉汁又ハ滅菌水ニ混和セル本菌ヲ動物ヲ入レタル密閉セル箱内ニ送り其霧狀ノ氣ヲ吸入セシムル法ナリ或ハ又乾熱滅菌ヲナセル粉末例ヘバ澱粉ニ本菌ヲ混合シ之ヲ小皿ニ充テ動物ヲ入レタル密閉セル箱内ノ一隅ニ置キ箱外ヨリ護謨球ヲ以テ之ヲ吹キ箱内ニ飛散セシメ動物ヲシテ吸入セシム然レドモ吸入法ナルモノハ細菌箱内ニ漏レ出ルノ恐アルヲ以テ試験者ハ余程注意セサレハ危險ナリ故ニ此法ハ徒ラニ行ハザルヲヨシトス

餌食法

(六)餌食法
ハ豫メ動物ヲ飢餓セシメ本菌ヲ他ノ食物ニ

動物解剖法

混シテ喰ハシムルノ法ナリ
 動物ニ接種試験ヲナセバ其月日時、動物ノ種類、接種前ノ体
 温体重及其他必要ナル條件ヲ記録シ記憶ニ便ナラシムル
 ナヨシトス爾後ハ常ニ其病況ヲ視察シ毎ニ其狀況ヲ記録
 スベシ又一室内ニ多數ノ試験動物ヲ雜居セシムルトキハ
 記憶シ易キ様毛色ニヨリ區別スルカ或ハ色素ヲ以テ毛ヲ
 一部分染色シ符號トナスベシ
 動物解剖法 接種セラレタル動物死スレハ直チニ解剖
 ニ着手スベシ死亡後長時間ヲ經過スルトキハ腸内ノ異種
 菌繁殖侵入スルヲ以テナリ
 土撥鼠或ハ兎ヲ解剖スルニハ解剖臺上ニ仰臥セシメ四肢
 ナ四方ニ牽引固定スルコト分離法ノ條下ニ述べタルガ如
 クシ次ニ胸腹部ノ皮膚ヲ無水亞爾簡保兒又ハ〇、一％昇汞
 水ヲ以テ充分滅菌シ滅菌鑷子及刀ヲ以テ皮膚ヲ胸腹中央

線ニ沿ヒ上ハ胸骨上部下ハ耻骨縫際上部迄切開シ次ニ其
 切開線ノ上下両端ヨリ更ニ四肢ニ向ヒ皮膚ヲ截切剝離シ
 次ニ腹壁ヲ切開シ季肋下縁ニ沿ヒ左右ニ切り内臓ヲ露出
 セシメ脾臓、肝臓、腸間膜腺等ヲ採リ滅菌シヤールニ納ムベ
 シ
 次ニ胸壁ヲ左右季肋ヨリ上方ニ全肋骨ヲ截切シ肋骨ヲ上
 方ニ翻轉スレバ胸腔内ノ臓器露出ス茲ニ於テ其臓器ヲ採
 リ滅菌シヤールニ納ム
 總テ臓器ハ實質ヲ損セザル様注意スベシ故ニ鑷子ヲ以テ
 直接ニ臓器ヲ撮ムコトナク附着セル結締織又ハ大血管ヲ固
 持シ摘出スベシ
 解剖ニ要スル剪、刀、鑷子ノ類ハ曹達消毒ヲ行フカ或ハ火災
 ナ以テ直接ニ燒灼滅菌スベシ又解剖ノ各節ニハ必ス器械
 ナ交換スルカ然ラザレバ火災ニテ燒灼シテ用キルベシ

解剖後其内臓病竈ニ就キ「デッキグラス」標本ヲ造リ細菌ノ有無ヲ檢スヘシ又組織ノ硬化法ヲ行ヒ切片標本ヲ製造スベシ

第一章 結核病細菌學的診斷法

結核病ノ診斷ニ理學的其他ノ診斷法ノ必要ナルハ素ヨリ論ヲ竣タザレドモ確實ナル診斷ヲナサンニハ兼ナルニ細菌學的診斷法ヲ以テセザルベカラズ
之ヲ別ツテ顯微鏡檢査、動物試驗、「ツベルクリン」注射及ヒ類似菌鑑別ノ四トス

(一) 顯微鏡檢査

之レ其患者ニ應ジ咯痰、糞便、尿、潰瘍、結節等ニツキ「デッキグラス」標本ヲ製シ前章述ベタル方法ニヨリ重複染色法ヲナシ鏡檢スルニアリ
一、咯痰。呼吸器結核患者ナレハ其咯痰ニツキ結核菌檢査ヲナス即チ早朝深咳ニヨリテ咯出セシ痰ヲ底面ヲ照染セル「シヤール」ニ容レ其淡黄色濃厚ナル凝塊ニツキ既ニ述ベタル方法ニヨリ「デッキグラス」標本ヲ製シ重複染

沈澱法

色法ヲナシ鏡檢スベシ若シ結核初期ナレバ痰中ニ含有セル菌數少キヲ以テ同時ニ數枚ノ標本ヲ製シテ檢シ尙檢出セザルトキハ日ヲ換ヘテ反復檢査スベシ若シ尙疑ハシケレバ沈澱法ヲ行フ其法略痰ヲ銅製ノ小鍋ニ入レ痰ト同量ノ蒸餾水ヲ加ヘ一五%ノ加里鹵汁ヲ全量五十瓦ニツキ五六滴ノ割合ヲ以テ滴加シ重湯煎上ニ加温シツ、攪拌スルトキハ痰ハ溶解シテ透明トナル次ニ沈澱器(硝子製漏斗狀尖底ノモノ)ニ入レ二拾四時間安置スルトキハ結核菌ハ他ノ不溶分ト共ニ沈降ス即チ此沈澱物ヲ「ピペット」ニテ吸取シ「シヤール」ニ點々分配シ各滴ヨリ標本ヲ製シ重複染色ヲナシ鏡檢スヘシ

スペイングレル氏ハ「パンクレアチン」消化ニヨリテ略痰中ノ結核菌ヲ沈澱セシムルノ法ヲ試ミタリ即チ沈澱器ニ一定量ノ痰ヲ入レ之レニ同量ノ微温曹達液ヲ加ヘ〇、一

ガフキ一氏略痰中結核菌計算表

乃至一、〇瓦ノ「パンクレアチン」粉末ヲ混シ解卵器ニ入レ且防腐滅菌ノ目的ヲ以テ二三時ノ後〇、一乃至一、〇瓦ノ結晶石炭酸ヲ加ヘ靜置シ其上層ノ液ヲ傾瀉シ沈澱物ニツキ鏡檢ス若シ沈澱物多量ニシテ檢査ニ不便ナレバ之ヲ洗滌ス即チ傾瀉シタル液ト同量ノ水ヲ入レ能ク攪拌シ必要アレハ亞爾加里性トナシ消化作用ヲ繼續セシムルトキハ一二時間ニシテ沈澱物甚ダ少量トナル茲ニ於テ遠心器ヲ以テ沈澱セシムルカ又ハ濾過紙ヲ以テ沈澱物ヲ採取シ鏡檢スルニアリ

ガフキ一氏ハ痰中ニ含有セル結核菌ノ多少ヲ單筒ニ示サンガタメニ左ノ如キ計算表ヲ製セリ吾人ハ此表ニヨリテ痰中所含ノ菌數ヲ示スニガフキ一氏表第何號ニ該當セリト稱ス

ガフキ一氏略痰中結核菌計算表

號	數	結核菌數
I	標本全面ニ	一乃至四個
II	平均數視野ニ	約一個
III	每視野ニ	約一個
IV	全	約二乃至三個
V	全	約四乃至六個
VI	全	約七乃至八個
VII	全	稍多數
VIII	全	多數
IX	全	甚多數
X	全	無數

二、糞便。腸結核ヲ診定スルニハ糞便ヲ檢ス即チ糞便ノ一小部ヲ採リ蒸餾水ヲ以テ稀釋シ「デツキグラス」標本ヲ製シ複染シ鏡檢ス

三、尿。泌尿器結核ヲ診定スルニハ尿ヲ檢ス其法沈澱器ニ尿ヲ入レ二十四時間靜置スルトキハ沈澱ヲ生ス此沈澱ヲ採リ鏡檢スルトコト前述ノ如シ

四、結節及潰瘍。皮膚結核ニテハ結節及潰瘍ニツキ鏡檢

ス即チ此モノ、一小部ヲ採リ「デツキグラス」面ニ塗布シ複染シ鏡檢ス

〔二〕動物試驗

上記ノ方法ヲ行フモ尙結核菌ヲ檢出スル能ハザルトキハ可檢物ノ一部ヲ土撥鼠ノ皮下又ハ腹腔ニ接種スベシ然ルトキハ若シ所含菌數極少ナリトモ土撥鼠ハ必ス結核ニ罹ルモノナルガ故ニ凡ソ二周ノ後ニハ接種近圍ノ淋巴腺ノ腫起ヲ來スベシ即チ此腺ヲ摘出シ鏡檢スベシ

〔三〕ツベルクリン注射

肺結核ノ如キ初期ニシテ未ダ結節破潰セザルモノニアリテハ痰中結核菌ヲ含有セズ故ニ咯痰其他ノ可檢物ニ結核菌ヲ含有セザルカ又ハ骨髓結核等ニシテ可檢物ヲ得ベカラサルトキノ如キ際ニハ「ツベルクリン」ヲ注射シテ診斷スベシ其方法等ハ第三章「ツベルクリン」診斷的應用ノ條下ヲ

参照スベシ

〔四〕類似菌鑑別

結核菌ト鑑別ヲ要スルモノハ癩病菌及ヒ「スノグマ」菌ノ二ナリ何トナレバ此二菌ハ其形態及ヒ色素ニ對スル關係結核菌ニ類似セルヲ以テナリ

癩病菌

一、癩病菌 其形態結核菌ニ類似セルモ癩病菌ハ多クハ

固有ノ集團ヲ形成シ恰モ針束狀ヲ呈シ且細胞内ニ群簇セルアリ然レドモ結核菌ハ集團ヲナサズシテ多クハ散在性ニ存セリ之等ノ差異ハ必竟比較的ノモノニシテ之ヲ以テ確然區別スル能ハス其主ナル區別点ハ(一)色素ニ對スル關係ニシテ結核菌癩病菌共ニチール及ヒガベツト氏ノ複染法ヲ行ヒ得ルモ癩病菌ハ普通「アニリン」色素稀釋液ニモ亦着色ス然レドモ結核菌ハ然ラズ(二)結核菌ハ純粹培養ヲナシ得ルモ癩病菌ハ然ラズ「ボルドー」ウ

フレヅチー氏ハ培養シ得タリト稱スルモ爾來曾テ培養シ得タルモノナシ故ニ世ノ是認スルトコロニアラズ(三)結核菌ハ動物試驗上陽性ノ成績ヲ得ルモ癩病菌ハ然ラズメルシエル、オルトマン及ビチエデッシー諸氏ハ動物ニ感受セシメ得タリト稱スルモ爾來世ノ信認ヲ得ズ結核菌ト癩病菌トノ鑑別ヲ要スル場合ハ屢之レアルモノニシテ癩病患者ニ結核ヲ合併セシ際ノ如キ殊ニ然リ臨床上屢逢遇スルモノハ癩病患者ニ肺結核ヲ合併セルモノナリ而シテ兩菌鑑別上最確實ナル方法ハ動物試驗ニアリ色素ニ對スル關係ニテモ或ル点迄ハ鑑別ニ應用シ得レドモ可檢物例令ハ喀痰ノ如キハ普通「アニリン」色素ヲ以テ染色鏡檢スルトキハ雜多ノ細菌存在セルモノナルヲ以テ彼是ヲ區別シ難シ又純粹培養ニヨリ區別セシカ結核菌培養ハ比較的困難ナルヲ以テ多少ノ熟練ヲ

「スメグマ菌」

要ス故ニ確實且比較的容易ニ區別シ得ル方法ハ動物試驗ニアリ即チ可檢物例令バ咯痰又屍体ナレハ内臟病竈ノ一小部ヲ土撥鼠ノ皮下又ハ腹腔ニ接種スルトキハ土撥鼠ハ結核ニ罹リ數週乃至十一二週ニシテ死ス之ニ反シテ癩病菌ナレハ感受セザルヲ以テ彼是ヲ鑒別スルコトヲ得

二、ス。メ。グ。マ。菌。　モ亦形態及ヒ色素ニ對スル關係結核菌ト酷似セルヲ以テ陰部及ヒ泌尿器ノ結核ヲ診斷スルニ當リテ鑒別ヲ要スルモノナリクレンケ氏ハ「スメグマ菌」ハ酸ノタメニ脱色セザルハ結核菌ト全一ナレドモ亞爾簡保兒ニ遇ヘバ容易ニ脱色シ之ニ反シテ結核菌ハ脱色セズ此事實ニヨリテ先ツチール氏液ニテ染色シ水洗シ次ニ「メチーレンブラウ」ノ亞爾簡保兒飽和液ヲ以テ所置スルトキハ結核菌ナレバ脱色セザルモ「スメグマ菌」ナレ

ハ脱色シ青ク着色スルヲ以テ兩菌ヲ鑒別スルコトヲ得ベシト然レドモツアプレスキ氏ノ報ズルトコロニヨレバ「スメグマ菌」ハ酸ノミナラス亞爾簡保兒ニモ脱色スルコトナシト稱スルヲ以テ鑒別上ノ價值疑ハシ之レヨリモ稍勝レタル鑒別法ハ培養法ナリ即チ「スメグマ菌」ハツアプレスキ氏ニヨレハワッセルマン氏ノ淋疾菌培養基リヨフレル氏ノ血清培養基及「グリセリン」寒天等ニ發育シニール氏ニヨレバ寒天斜面培養基ニ人血清ヲ塗布シタルモノニ發育スト稱セリ即チ之等ノモノニ培養スレハ凡二日ニシテ本菌聚落ヲ生ス之ニ反シテ結核菌ハ十乃至十四日ノ後ニアラザレハ發育セザルヲ以テ彼是ヲ區別スルコトヲ得ベシト

尙一層確實ナル鑒別法ハ亦動物試驗ニアリ即チ其可檢物ノ一小部ヲ土撥鼠ノ皮下又ハ腹腔ニ接種スルトキハ

若シ結核菌ナレハ土撥鼠ハ結核症狀ヲ來スヲ以テナリ
 上記ワッセルマン氏ノ淋疾菌培養基トハ豚血清一五、
 ○水三〇、〇乃至三五、〇偏里設林ニ乃至三、〇「メトロ」
 ゼ」〇、八ヲ振盪混和シ火焰上ニテ二三十分間煮沸滅菌
 シ用ニ臨ミ此モノヲ二％「ペプトン」寒天ニ混シ「シヤ」
 レ」ニ傾注シ扁平培養ヲナスヲ云フ
 リヨブレル氏血清培養基トハ牛血清三分、中性肉汁一
 分（一％ノ「ペプトン」一％ノ「デキストリン」〇、五％ノ食
 鹽ヲ加ヘタルモノ）ヨリ成ルモノヲ云フ

製法

第三章

ツベルクリン

「ツベルクリン」ハ一千八百九十二年コッホ氏ノ發見シタル
 モノニシテ之レヲ製スルニハ結核菌ヲ「グリセリン」加肉汁
 培養基ニ培養シ「コルベン」ニ入レタル肉汁ニ培養スルヲヨ
 シトス培養物ヲ重湯煎ヲ以テ加熱シ蒸發セシメ全量ノ十
 分ノ一ニ減セシム次ニ之レヲ濾過シテ菌体ヲ去ルトキハ
 透明黃褐色ノ液体ヲ得之レ即チ「ツベルクリン」ナリ
 「ツベルクリン」ヲ少量ヨリ漸々増量シテ結核患者ニ注射ス
 ルトキハ一般ノ症狀佳良トナリ大ニ輕快スルヲ見ル然レ
 ドモ本原病タル細菌ヲ撲滅スルノ力ナシ即チ菌体免疫ヲ
 得ルコト能ハズ然レドモ「コッホ」氏ガ新「ツベルクリン」ヲ發
 見セザリシナラバ尙結核治療藥中ノ上位ノモノタルベキ
 ナリ
 「ツベルクリン」ヲ結核患者ニ注射スルトキハ一種特別ノ反

應ヲ起スモノニシテ多クハ發熱ヲ來ス此特異反應ヲ利用シテ「ツベルクリン」ヲ本病診斷ノ目的ニ應用スルコトヲ得殊ニ結核ノ初期診斷ニ於テ必要ナルモノニシテ略痰中本病菌ヲ發見セズ理學的診斷上些カモ異常ナキモノニテモ確實ニ診斷スルコトヲ得故ニ現今ニテハ人及動物ノ結核診斷上必要欠クベカラザルモノトナレリ

人或ハ「ツベルクリン」ヲ注射スレバ結核ノ病勢ヲ急進セシムト稱スルアルモ然ラズ注意シテ用キレバ決シテ危險ナルモノニアラズ又或人ハ結核以外ノ疾病ニテモ「ツベルクリン」注射ニヨリ反應ヲ呈スルコトアリト稱スルモ然ラズ之レ他ノ疾患ニ結核ヲ隨伴セルニ依ルナリ又外觀上健康ナル動物ニテモ反應ヲ呈スルコトアリト雖モ詳細ニ解剖的檢索ヲナストキハ病竈ヲ發見スルコトヲ得ベシ

〔一〕「ツベルクリン」ノ診斷的應用

「ツベルクリン」ノ診斷的用量

「ツベルクリン」ヲ診斷的ニ應用セント欲セバ先ツ注射前能ク注意シテ檢温シ其當時ノ温度ヲ詳查シテ之ヲ行フベシ若シ本病ノタメ又ハ合併症ノタメ發熱セルモノニハ行ハザルヲヨシトス他日常温ニ復スルヲ待チテ行フベシ

「ツベルクリン」ノ診斷的用量ハペトルシユキー氏ノ報ズルトコロニヨレバ先ツ試ミニ〇、〇〇一瓦ヲ注射シ若シ此量ニテ反應ナキトキハ數日ノ後更ニ〇、〇〇五瓦ヲ注射ス此量ニテモ尙反應ニ疑ハシキ点アレバ〇、〇一瓦ヲ注射ス尙疑ハシケレバ更ニ日ヲ更ヘテ注射ヲ試ム

診斷的注射ニ向テハ一％ニ稀釋セルモノヲ用キルヲ便ナリトス即チ一瓦注射器ノ一劃線ニハ「ツベルクリン」〇、〇〇一瓦、五劃線ニハ〇、〇〇五瓦、一筒ニハ〇、〇一瓦ヲ含メリ而シテ稀釋スルニハ〇、五％ノ石炭酸水ヲ用キルベシ即チ之ニ因テ本品ノ變敗ヲ防キ蓄藏ニ適ス而シテ其蓄藏久シキニ亘

注射ノ方法

レバ効力ヲ減却スルヲ以テ其成績ヲ確實ナラシメ難シ予
 ハ稀釋セルモノナレバ三四十日以内稀釋セザルモノナレ
 バ百日以内ノモノナラザレハ之レヲ用キズ
 注射ノ方法ハ先ツ無水亞爾簡保兒ヲ以テ注射器ヲ洗ヒ次
 ニ滅菌水ヲ以テ再ヒ能ク洗ヒツベルクリンノ稀釋液ヲ吸
 入シ注射セントスル局部ハ全シク亞爾簡保兒ヲ以テ拭擦
 滅菌シ(部位ハ背部ノ肩胛間部ヲヨシトス)テ後注射スルヲ
 ヨシトス其針痕ニハ五%沃度仿謨コロデオンヲ滴シ密封
 スベシ

反應

注射後ハ二三日間必ず二時間毎ニ檢温スベシ其反應熱ノ
 發スベキモノニアリテハ數時間乃至十數時間ノ後(或ハ又
 尙ホ之レヨリモ遅ク)發熱ス其際惡寒ヲ來ス反應著明ノ者
 ニテハ惡寒戰慄ヲ來スモノナリ且頭痛、全身倦怠、胸部壓搾
 ノ感、等ノ症狀アリ時トシテハ咳嗽咯痰ノ増スコトアリ

節痛ヲ來スコトアリト雖ドモ之等ノ症狀ハ一時性ニシテ
 容易ニ消散シ後害ヲ殘スコトナシ而メ上昇シタル体温ハ
 數時間乃至十數時間ニシテ漸々下降シ常温ニ復ス時トシ
 テハ急ニ高熱頓發シ又急ニ下降スルコトアリ
 体温昇騰僅微ノモノニアリテハ確實ナル反應ナリトシ難
 シ即チ一度以内ノ昇騰ハ確實ナル反應ニアラズ一度以上
 一度五分以下ノ昇騰ナレバ結核ノ疑ヲ付シテ可ナリ一度
 五分以上ノ昇騰ハ真正ノ反應ト見做スベシ
 予ハ常ニベトルシエキー氏ノ規定ニヨリ注射ス其〇、〇〇
 一瓦ニテ尙疑ハシキモノモ〇、〇〇五瓦ヲ注射スレバ多ク
 ハ確實ナル反應ヲ呈スルヲ常トス〇、〇一瓦ヲ注射セザレ
 バ反應ヲ呈セサルガ如キ場合モ亦少ナカラズ

〔二〕「ツベルクリン」ノ治療的應用

既ニ述べタル如ク結核患者殊ニ初期ノモノニ注意シテ「ツ

ベルクリン「ヲ用キルトキハ漸次症状减退シ殆ト治愈ニ赴クハ爭フベカラサルノ事實ナリ然レドモ此モノ、免疫作用ハ只毒素ニ對スルノミニシテ細菌体ニ對シテハ何等ノ影響モナキハ本療法ノ欠点ナリ

而シテ其之ヲ患者ニ應用スルニハ初期ノ患者ヲ撰ビテスヘシ其既ニ症状進ミ連鎖球菌等ノ混合傳染ヲ來セル者ノ如キハ抑モ無効ナリ

人ニ於ケル極量

稀釋法

「ツベルクリン」ヲ治療的ニ應用スルニハ始メハ極メテ少量ヨリスルヲヨシトス即チ少量ヨリ漸々増量シ(著シキ反應ヲ起ササル程度ニ増量シ)テ注射スルニアリ人ニ於ケル極量ハコッホ氏ニ據レハ〇、一瓦ナリ

之ヲ用キルニハ診斷的應用ニ於ケルト同シク〇、五%石炭酸水ヲ以テ稀釋スルヲヨシトス而シテ前述ノ如ク漸々増量シテ用キルベキ者ナルヲ以テ左ノ三種ノ稀釋液ヲ製ス

治療的用量及注意

ベシ

- 第一 〇、一%ノモノ
- 第二 一%ノモノ
- 第三 一〇%ノモノ

之レナリ即チ先ヅ初メニハ〇、〇〇〇一瓦(〇、一%ノ稀釋液ヲ一瓦注射器ノ一劃線)ヨリ用キルヲヨシトス此少量ヲ以テ著シキ反應ヲ呈スルモノハ稀薄ニ屬ス之レヨリ漸々増量シテ隔日又ハ三日、時トシテハ數日ノ間歇ヲ以テ注射ヲ反復ス而シテ注射量〇、〇〇一瓦(即〇、一%ノ稀釋液一筒)ニ達セハ一%ノ稀釋液(一劃線中〇、〇〇一瓦ヲ含ム)ヲ用キ、

〇一瓦ニ達セハ一〇%ノ稀釋液(一劃線中〇、〇一瓦ヲ含ム)ヲ用キルベシ

注射中ハ常ニ其局所及全身ノ反應ニ注意スベシ即チ肺結核患者ナレバ咳嗽、咯痰、濁音、水泡音ノ増減、關節結核ナレバ

第四章 新ツベルクリン

〔一〕新ツベルクリンノ發見

新ツベルクリンハコッホ氏ガ一千八百九十七年即チ昨年四月世ニ公ニセラレタルモノニシテ氏ガ一千八百九十二年ツベルクリン發見以來六年間ノ勵精ニヨリテ發見セラレタルモノナリ結核菌ニ關スル研究ノ至難ナルハ一タビ之ガ研究ニ從事セシモノ、知ル所ニシテコッホ氏六年間ノ刻苦經營ハ實ニ吾人後學ノ感涙ニ堪ヘザル所ナリ近時學術ノ進歩ニヨリ吾人ガ宇内ノ學者ノ業績ニ接スルコト汗牛充棟モ甞ナラズト雖ドモ然レドモ予ハ未ダ曾テ此報告ニ接セシ程愉快ヲ感ゼシモノナシ蓋シ空前ノ大業績ナリ宜ナルカナ世界ノ學者ハ此報ニ接スルヤ先チ爭フテ此神劑ヲ求メ不幸ナル結核患者ノ治療ニ應用セント欲スルコト

〔二〕コッホ氏ハ如何ニシテ新ツベルクリン

ヲ發見セシヤ

コッホ氏ハ先ツ其之ヲ發見スルニ至リタル順路ヲ記シテ曰ク

傳染病ノ免疫ナルモノハ往日ハ唯一單純ナルモノトナセシモ其後、年々經、研究ヲ積ムニ從ヒテ遂ニ其然ラザルヲ知ルニ至レリ即チペーリング北里二氏ノ「テタヌス」菌ノ産生物ヲ以テ「テタヌス」ヲ免疫スル法ノ如キハ正ニ毒素免疫ニシテ其之ニ因テ免疫セラレシ動物ハ能ク大量ノ毒素ニ對シテ耐ユルコトヲ得ルモ菌体其モノニ對シテハ些カモ拮抗スル能力ナシ故ニ其免疫ハ一定期間ニ止マリ免疫性ノ消失スルニ至レバ「テタヌス」菌ヨリ產生スル毒素ニ對シ防衛スル能ハズシテ其動物ハタトヘ新ニ「テタヌス」菌ノ侵入ナクトモ終

關節腫脹疼痛ノ増減、腺結核ナレハ腺ノ腫脹疼痛ノ増減、皮膚結核ナレハ全シク其腫脹等其他ノ状態ヲ詳細ニ觀察スベシ殊ニ必要ナルモノハ發熱ノ有無ナリ若シ發熱セバ注射ヲ休止シ其下降ヲ待チテスベシ若シ反應少ナキ患者ナレハ度ヲ超ヘテ増量シ得ルコトアリ

若シ〇・〇五乃至〇・一瓦ノ大量ヲ注射スルモ反應ヲ起サハルノ度ニ迄達セハ一時注射ヲ休止シ凡ソ三ヶ月ヲ經テ再ビ診斷的注射ヲ試ミ反應ノ有無ヲ檢スベシ果シテ完全ニ免疫セラレシモノナレバ反應ヲ呈セズ若シ尙反應ヲ呈スルトキハ免疫完全ナラザルモノナルヲ以テ更ニ注射ヲ行ヒ漸々増量シテ前記ノ大量ニ達スルモ反應ナキニ至レバ再ビ三ヶ月間休止シテ後更ニ重子テ診斷的注射ヲ試ムベシ

注意此療法施行中ハ常ニ毎二時間ニ檢温シ詳細ニ其經

過ヲ觀察スベシ

第四章 新ツベルクリン

〔一〕新ツベルクリンノ發見

新ツベルクリンハコッホ氏ガ一千八百九十七年即チ昨年四月世ニ公ニセラレタルモノニシテ氏ガ一千八百九十二年「ツベルクリン」發見以來六年間ノ勵精ニヨリテ發見セシレタルモノナリ結核菌ニ關スル研究ノ至難ナルハ一タビ之ガ研究ニ從事セシモノ、知ル所ニシテコッホ氏六年間ノ刻苦經營ハ實ニ吾人後學ノ感涙ニ堪ヘザル所ナリ近時學術ノ進歩ニヨリ吾人ガ宇内ノ學者ノ業蹟ニ接スルコト汗牛充棟モ啻ナラズト雖ドモ然レドモ予ハ未ダ曾テ此報告ニ接セシ程愉快ヲ感ゼシモノナシ蓋シ空前ノ大業蹟ナリ宜ナルカナ世界ノ學者ハ此報ニ接スルヤ先チ爭フテ此神劑ヲ求メ不幸ナル結核患者ノ治療ニ應用セント欲スルコト

〔二〕コッホ氏ハ如何ニシテ新ツベルクリン

ヲ發見セシヤ

コッホ氏ハ先ヅ其之ヲ發見スルニ至リタル順路ヲ記シテ曰ク

傳染病ノ免疫ナルモノハ往日ハ唯一單純ナルモノトナセシモ其後、年々經、研究ヲ積ムニ從ヒテ遂ニ其然ジザルヲ知ルニ至レリ即チペーリング北里二氏ノ「テタヌ」菌ノ産生物ヲ以テ「テタヌ」ヲ免疫スル法ノ如キハ正ニ毒素免疫ニシテ其之ニ因テ免疫セラレシ動物ハ能ク大量ノ毒素ニ對シテ耐ユルコトヲ得ルモ菌体其モノニ對シテハ些カモ拮抗スル能力ナシ故ニ其免疫ハ一定期間ニ止マリ免疫性ノ消失スルニ至レバ「テタヌ」菌ヨリ產生スル毒素ニ對シ防衛スル能ハズシテ其動物ハタトヘ新ニ「テタヌ」菌ノ侵入ナグトモ終

ニ「テタヌス」ノタメニ死スルニ至ル之ニ反シテ「コレジ」
 「チフス」ニ於テハ之ト異ニメ「バイフェル」氏ノ唱道セル
 如ク新鮮ナル培養物ヲ以テ免疫セシ動物ハ其當該菌
 ニ對シテ拮抗スル力アルモ産生物ニ對シテハ影響ナ
 シ即チ細菌ハ撲滅サル、モ毒素ニ對シテハ免疫スル
 能ハズ即チ全ク菌体免疫ナリ
 元來免疫ナルモノハ畜ニ其病菌ノ害傷ノ一ニ對シテ
 防守スルノミナラズシテ總テノ傷害ニ對シテ防衛ス
 ベキモノナラザルベカラス結核ノ如キモ亦實ニ然リ
 結核患者ハ數年ノ久シキ其間感受性ノ減セサルヲ以
 テ從來本病ニハ免疫ナルモノナシト考ヘタリ彼ノ一
 度本病全治セシモノモ尙免疫トナラズシテ却テ感受
 性ノ増加スルモノ、如シ然レドモ本病免疫ノ望ヲ屬
 スベキモノナキニアラズ彼ノ人体ノ粟粒結核及土撥

鼠ノ試験的結核ニ於テ然ルヲ見ル即チ其經過中ニ於
 テ一時頗ル多クノ結核菌存在セシモノガ殆ド消滅シ
 詳細ナル探檢ニヨリテ漸ク一二ノ殘菌ヲ見ルコトヲ
 得ルガ如キノ時アリ又動物ニ結核菌ヲ接種スルニ其
 吸收非常ニ緩慢ナルヲ見ル、上記ノ状態ニヨレバ正ニ
 菌体免疫ト稱スベキモノナリ然レドモ悲哉其之ヲ來
 スヤ甚ダ遅ク其用ヲナサザルヲ以テ結核ノ初期ニ於
 テ此ノ如キ免疫ヲ得ント企テタリ而シテ上記ノ二状態
 ハ共ニ須臾ニシテ結核菌ノ繁殖スルニ至ルモノナリ
 故ニ普通ノ狀況ニテハ免疫スル能ハザルヲ知ルベシ
 結核菌ハ人体組織中ニテハ發育繁殖緩慢ニシテ壞死
 セル組織ニ圍マレ菌体死滅スルカ或ハ化學的變化ヲ
 來タシテ吸收セラル、腔洞及ヒ粘膜面等ニテ多數ニ繁
 殖スルモノ、如キハ變化サル、コトナクシテ直接ニ

外界ニ排除セラレ吸收セラル、トナシ此ノ如キ際ニ於テハ免疫ヲ望ミ難シト雖トモ粟粒結核及ヒ土撥鼠結核ハ如ク多クハ菌体全身ニ瀰漫シ健康組織ト競争スルニ當テ免疫ヲ得ベキナリ

之ヲ以テ人工的免疫ヲ企テント欲セバ宜シク上述ノ事實ニ類似セシメザルベカラズ然レドモ其之ヲ行フハ容易ノ業ニアラズ予ハ生活或ハ死滅セル結核菌ヲ皮下腹腔又ハ血流中ニ接種シテ吸收ヲ計リシモ好結果ヲ得ズ之レ予ノミニアラズシテ他ノ學者モ亦同一ノ結果ヲ得タリ其死滅菌ヲ皮下ニ接種スルニ其局部ニハ常ニ化膿ヲ起シ膿瘍中ニハ久シキ間染色スベキ數多ノ本菌ノ存在セルヲ見ル又動物ノ腹腔内ニ接種スルニ能ク吸收セラル、ヲ以テ予ハ之ニヨリテ免疫ヲ與ヘ得タルモ悲哉限局性炎ヲ起シ諸臟器ノ癒着ヲ

來シ腸ノ屈曲又ハ閉塞等ヲ來タシ多數ノ動物ヲ死ニ至ラシメタリ又家兎ノ血流中ニ殺菌セル結核菌ヲ注入スルニ其肺中ニ生活菌ニ依テ生ズルモノト全一ノ結核結節ヲ生ジ結節内ニハ久シク本菌存在シテ變化セザルヲ見ル是ヲ以テ吸收僅微ニシテ吾人ノ希望ニ添ハズ

氏ハ茲ニ於テカ結核菌ニ變化ヲ與フルニ非ザレバ吸收セシメ難キヲ知り遂ニ研究ノ歩ヲ進メテ結核菌ニ化學的作
用ヲ施シ可吸收性ノモノトセント欲シ稀薄鹽酸又ハ濃厚アルカリ中ニテ本菌ヲ煮沸シタルニ大ナル變化ヲ來タシ能ク大量ヲ皮下ヨリ吸收セシメ得タリト雖ドモ其變化酷烈ニシテ免疫力ナク免疫性ヲ得ル能ハズ、今ヤ此方法ニテハ免疫ヲ望ムベカラザルニ至レリ故ニ氏ハ菌体ヲ用キルコトヲ止メ之レヨリ可吸收性ノ物質ヲ得テ免疫材料ニ

供セントセリ乃チ氏ハ先ヅ「グリセリン」越幾斯所謂「ツベルクリン」ヲ創製シ之ヲ應用セリ此モノ、診斷的及治療的作
 用ハ第二章ニ於テ述べタルガ如シ即チ此モノヲ結核患者
 ニ反復注射スルトキハ一般症狀大ニ佳良トナルモ結核菌
 ニ對シテハ何等ノ影響ナシ故ニ純然毒素免疫ニシテ菌体
 免疫ニアラズ茲ニ於テ氏ハ菌体免疫材料ヲ得ント欲シ數
 多ノ試験ヲ舉行セリ就中氏ハ其主ナルモノ、一ヲ舉ゲテ
 曰ク

此實驗ハ一年餘ノ試験ヲ經タルモノニシテ種々ノ關
 係ニ於テ必要ナルモノナリ即チ結核菌ヲ十分一定規
 曹達濃汁ヲ以テ浸出シテ得タルモノ之レナリ結核菌
 ハ能ク曹達濃汁中ニ配布セラル、モノニシテ此モノ
 ナ時々振盪シツ、三日間室温ニ放置シ其上層ヲ濾紙
 ナ以テ濾過シ次ニ之ヲ中和ス此ノ如クシテ得タル透

明帶黃ノ液ニハ尙結核菌ノ殘存セルモノニシテ一視
 野中五乃至十箇ノ本菌ヲ認メ得ベク且數箇集合スル
 コトナクシテ各箇散在シテ存セリ此殘存セル菌ハ皆
 死滅セルモノニシテ十分一定規曹達濃汁中ニテ十二
 乃至十五時間後ニハ細菌悉ク死滅セルヲ見ル此アル
 カリ「性」浸劑ヲ便利的ニ「TA」ト稱ス此「TA」ヲ以テ種々ノ試
 験ヲ行フニ頗ル少量ニテ「ツベルクリン」下同様ノ作用
 アリ其作用長ク且「ツベルクリン」ニ勝レルモノニシテ
 此モノヲ用キレハ再發少ク又之レアルトモ大ニ遲ジ
 然レドモ本劑ニハ一ノ欠点アリ爲メニ之ヲ捨テザル
 ベカラザルニ至レリ即チ稍多量ヲ注射スルトキハ局
 部ニ「アブセス」ヲ生スルコト之レナリ之レ本劑中尙死
 滅菌ノ存スルガタメナリ故ニ此弊ヲ避ンタメ磁器ヲ
 以テ濾過シ菌体ヲ全ク去ルコトヲ得タリ其際磁器面

ニハ菌体ノミナラズ「コロイド」物質ノ存スルヲ見ル此
 濾液ハ之ヲ用キルモ「アブセス」ヲ生セザルモ其効力ハ
 「ツベルクリン」ニ劣鬚タルモノトナレリ且久時ノ貯藏
 ニ適セザルヲ以テ毎常新製セザルベカラザルガ故ニ
 寧ロ耐久性ノ「グリセリン」越幾斯即チ「ツベルクリン」ニ
 及バズ
 TAノ或量ヲ用キレハ必ズ「アブセス」ヲ生ズル事實ハ頗
 ル必要ナル件ニシテ結核菌ナルモノハ其形態ヲ保有
 セル以上ハ皮下注射ニヨリテ免疫ヲ企テ得ベキモノ
 ニアラザルコトヲ表セルモノナリ其之ヲ用キルヤ初
 メハ極メテ少量即チ僅カニ一二ノ菌体ヲ含有セルモ
 ノヲ注射スル際ニハ能ク吸收セラル、モ漸次増量シ
 テ二三十回注射ノ後ニハ「アブセス」ヲ生ズルニ至ル若
 シ結核菌ニ對スル免疫性ヲ得ル者ナラバ如斯事實ハ

現ハルベカラザルナリ而カモ之レアルヲ以テ考フレ
 ハ皮下組織ナルモノハ少量ノ死滅結核菌ニ對シテハ
 之ヲ打破スルコトヲ得ルモ其或量以上ニ對シテハ然
 ル能ハザルニ據ル故ニ若シ多量ノ結核菌ヲ注入セン
 トセハ一ヶ處ニ限ラズシテ數ヶ處ニ分チテ注射セザ
 ルベカラズ

コッホ氏ハ此TAニヨリテ得タル經驗ニヨリテ結核菌ナル
 者ハ必ズ破却セラレザル以上ハ吸收セラルベキモノニア
 ラザルコトヲ知リタルヲ以テ之ヲ破却シテ可吸收性ノモ
 ノヲ得ント欲セリ其結核菌ノ化學的試驗ニヨリ一層其意
 チ強メラレタリ則チ之ニ就テ述テ曰ク

既ニ述ヘタル所ノ結核菌ニ鐵屬酸又ハ強「アルカリ」ヲ
 加フルトキハ菌体ヲ溶解ノ有様トナスヲ得タル試驗
 ニアリテハ結核菌中固有ノ化學的物質即チ飽和セサ

ル脂肪酸ニ屬スル二種ノ物質ノ存在セルヲ知リタリ
 就中甲ハ稀薄亞爾簡保兒ニ可溶性ノモノニシテ曹達
 鹼汁ニヨリテ容易ニ鹼化シ乙ハ沸騰無水亞爾簡保兒
 又ハ依的兒ニ可溶性ニシテ鹼化シ難シ此二者ハ共ニ
 結核菌染色法ニヨリ染色スルモノニシテ石炭酸加「フ
 グシン」ニヨリテ濃紅色ニ染リ稀薄硝酸又ハ亞爾簡保
 兒ノタメニ脱色スルコトナシ此際甲ハ亞爾簡保兒ノ
 タメ溶解スルガ故ニ標本ヨリ脱除セラレ標本面ニ殘
 留スルモノハ亞爾簡保兒ニ不溶性ナル乙ノミナリ此
 モノハ能ク色素ヲ採取スルモノナルガ故ニ結核菌染
 色ノ染色元ナリ今熱シタル曹達鹼汁ヲ結核菌ニ加フ
 ルトキハ脂肪酸ハ徐々ニ脱出スルモノニシテ之ヲ顯
 微鏡下ニ檢スルニ脂肪酸ハ小滴トナリテ菌体ヨリ脱
 離シ漸ク合シテ大滴トナルヲ見ル此際菌ハ初メハ豹

固有ノ有様ヲ保テルモ漸々特異ノ性質ヲ變シテ他種
 ノ細菌ニ類スルニ至ルモノナリ此脂肪酸ハ結核菌中
 ニテ相連續セル層ヲナシ以テ外界ノ防禦ヲナシ殊ニ
 本菌ノ吸收ヲシテ容易ナラザラシム故ニ結核菌ハシ
 テ可吸收的ハモハトセント欲セバ必ず先ツ此被膜ヲ
 破却スルニアラザレハ不可ナリ
 之レ實ニ氏ガ新ツベルクリン「ヲ發見スルニ至リタル一大
 動機タリシナリ

〔三〕新ツベルクリンノ製法

既ニ述ヘタル如クコッホ氏ハ菌体免疫材料ヲ得ント欲シ
 テ幾多ノ試験ヲ重テタルモ遂ニ望ヲ充スニ足ラザリキ茲
 ニ於テカ器械的ニ菌体ヲ破碎シ以テ可吸收性ノモノダラ
 シメントセリ此目的ニ向ツテ氏ハ硬粉ヲ混シテ磨碎シ或
 ハ之ヲ混ゼズシテ壓ヲ加ヘテ破碎セントセシモ菌体ハ依

製法

然トシテ破却セラル、コナシ、今ヤ堅忍不拔ナル偉人ノ材能ハ一轉シテ不世出ノ發見ヲナシ新ツベクルリンハ製セラレタリ

其法、結核菌ノ純粹培養ヲ充分乾燥シ之ヲ瑪瑙ノ乳鉢ニ入レ瑪瑙ノ乳棒ヲ以テ丁寧ニ轆磨スルコト長時間ナルトキハ遂ニ染色スベキ結核菌ハ大ニ減少シ只僅少ノ菌体ノ存スルノミトナル依テ此少數ノ菌体ヲ去ランガタメニ蒸餾水ヲ加ヘ之ヲ一分間ニ四千回轉ヲナスベキ最強ノ遠心器ヲ以テ三十分乃至四十五分間回轉シ遠心分離法ヲナストキハ其液ハ二層ニ分レ上層ハ乳白色透明ニシテ全ク菌体ヲ含有セズ下層ハ器底ニ固着セル沈澱物ナリ此沈澱物ヲ再ビ乾燥シ乳鉢ヲ以テ粉磨シ之ヲ前全一ノ方法ヲ以テ遠心分離法ヲナスニ再ビ透明ナル上層ト沈澱物トニ分ル依テ此法ヲ反復スルトキハ遂ニ培養基中ノ塵埃又ハ偶然混

TO及TR

入シタル綿織維等ノ沈澱ヲ殘スノミトナル即チ此法ニヨリテ氏ハ本菌培養物ヲ全ク透明ナル液体ニ化セシムルコトヲ得タリ斯クノ如ク遠心分離ヲ施シ全ク菌体ヲ含有セザル液体ヲ氏ハ動物体并ニ人体ニ試用セシニ吸收容易ニシテ「アブセス」ヲ生ズルコトナキヲ確メタリ而メ此液体ノ最初ニ得タルモノト第二回以下ニ得タルモノトハ其性質大ニ異ニシテ第二回以下ノモノハ悉ク其性質同一ナリ故ニ氏ハ第一回ニ得タル上層液ハ之ヲ區別シテ「ツベルクリン」ト稱シ略シテ「TO」ノ符號ヲ命シ第二回以下ノモノヲ稱シテ「TR」ト云フ「TR」ハ即チ有名ナル「新ツベルクリン」ナリ

氏ハ本劑製造ニツキ注意ヲ與ヘテ曰ク之レガ製造ニ供スベキ結核菌培養ハ毒力強大ナルモノナラザルベカラズ毒力弱キ培養ヲ用キルトキハ其製劑モ從テ効力少ナキカ或ハ無効ナルベシ其新タニ培養セシモノニテモ常ニ全一ノ

毒力ヲ有スルモノニアラズシテ毒力ニ多クノ差違アルモノナリ又之ニ用キル培養ハ古キモノハ不可ナリ新鮮ナルモノヲ撰ブベシ故ニ培養乾燥セハ直チニ製造ニ着手スルヲヨシトス之ヲ乾燥スルニハ真空乾燥ヲナスベシ他ノ方法ヲ用キレハ其溶解性ヲ減シ其効力ヲ減殺スルモノナリ且凡テ化學的ノ處置ヲナスベカラズ斯ク本劑ハ感受性鋭敏ナルヲ以テ培養及製品共ニ日光ニ逢ハシメザルヲヨシトス又此モノハ其量凡ソ百「ミリグラム」以上ハ手製ヲ避クベシ此量ニテモ尙多少ノ熟練ヲ要ス而メ「TO」ト「TR」トナ充分ニ分離セント欲セバ少クモ固形分ノ五十「プロセント」ノ「TO」ヲ取ラザルベカラズ若シ然ラズンバ製成シタル「TR」中ニ尙「TO」ノ殘分ヲ含有シ之ヲ應用スレバ不測ノ反應ヲ起スヘシ「氏」ハ又更ニ後進ヲ戒メテ曰ク「TR」ヲ製セント欲スルニハ猛毒ナル生活菌ノ乾燥物ヲ用キルベキ者ナルヲ以テ必竟之

ガ粉散ヲ免レ難ク從テ其危險尠少ニアラザルナリ實ニ爆烈物ヲ用キルノ感アルナリ此際「レスピラートル」ハ無効ニ屬ス細菌飛散シテ衣服ニ附着シ室内ニ霧散セルモノ、如キ到底之ヲ防禦スル能ハズ故ニ「TR」ノ多量ヲ製スルニハ手造ヲナスベカラズ宜シク適當ナル裝置ヲ以テシ諸般ノ危害ヲ防禦セザルベカラズト「氏」ノ注意誠ニ精細ナリト云フベシ

之ガ製造ニ要スル最強ノ遠心機ハ目下我國ニ於テ製出セラレザルヲ以テ遠ク獨乙ヨリ輸入セザルベカラズ獨乙ニ於ケル新「ツベルクリン」製造所ハ「マイン河畔」ノ「ヘックス」ト會社ニシテ「リッペルト」氏之ガ部長トナリ盛ニ製造シツ、アリ實ニ目下世界ニ於ケル唯一ノ製造所ナリ我北里博士ノ研究所ヘモ既ニ此最強ノ遠心機到着セシトノ事ナレバ吾人ハ遠カラズ我國ニ於ケル製品ニ接スルコトヲ得テ

使用者ニ非常ナル便益ヲ與ヘラル、ナルベシ蓋シ獨乙ヨ
リ輸入スルモノハ高熱ナル印度洋ヲ通過スルヲ以テ往々
腐敗ヲ來スコトアルト且高價ナルトニヨリ汎ク使用シ難
キノ欠点アルヲ以テナリ

〔四〕TO及ヒTRノ性質

コッホ氏ハTO及TRノ性質ニ就テ述ベテ曰ク

其遠心分離ヲナサハル前ニ其モノヲ鏡檢スルニ既ニ
結核菌ハ平等ナル物質ニ變ゼザルヲ知ル即チ之ヲ染
色スルニ先ツ「カルボールフグシン」次ニ「メチーレンブ
ラウ」ヲ以テスルトキハ紅色ニ染色セルモノヲ見ズ又
脂肪酸ノ小滴ヲモ見ズ只濃青色ノ小滴ニ圍マレタル
蒼白色雲狀ノ物ヲ認ム殊ニ此小滴ハ周邊ニ多シ其既
ニTO TRニ分離セシモノニアリテハTRニテハ紫紅色雲
狀物ヲ見TO中ニハ青色物ヲ見ル之ニ因テモ又兩者ノ

性質ノ異ナルヲ知ルニ足ル又之レニ五十「プロセント」
ノ「グリセリン」ヲ加フルニTOナレバ變化セザルモTRニ
アリテハ白色雲霧狀沈澱ヲ生ジ其上層ニ透明液ヲ浮
ブ之ニ因テ兩者ノ「グリセリン」ニ對スル關係ハ明白ナ
リ即チTRハ結核菌体中ノ「グリセリン」ニ溶解セザル成
分ヲ含有セルモノニシテ「グリセリン」越幾斯ニ含有セ
ザル殘物ヲ有シTO中ニハ「グリセリン」ニ溶解スベキ成
分ヲ含有スルヲ知ル此考案ハ動物及人体試驗ト符合
スルモノニシテTOハ通常ノ「ツベルクリン」ニ近似シ前
述ノ「アルカリ」性製劑即チTAト類似セリ只TAハ「アブセ
ス」ヲ生ズルモTOハ之ヲ生ズルコトナキノ差アルノミ
然レドモ其免疫力ハ大ニ微弱ナリ
之ニ反シテTRハ免疫ノ力甚大ニシテ結核患者ニ其大
量ヲ用キレハ多少ノ反應ヲ起スベキモ此反應ハTRノ

効力トハ些モ關係ヲ有スルモノニアラズ彼ノ通常ノ「ツベルクリン」又ハTA TOヲ用キルニハ其反應ヲ起サシメザルベカラザルモTRヲ用キルニ際シテハ成ルベク其反應ヲ避ケ漸次ニ增量シ非常ナル注意ヲ以テ之ヲ觀察シ能フベキダケ速カニ本劑ノ大量ニ不感性タラシメント欲セリ要ハTR并ニ結核菌ニ對シ免疫性タラシムルニアリ而シテ此TRハ結核菌培養中ノアヲユル免疫分ヲ含有セルモノニシテTRヲ以テ免疫セラレタル人ハ通常ノ「ツベルクリン」及ヒTO等ノ大量ヲ注射スルモ反應ヲ呈セザルニ至ル故ニ此モノハ結核菌ノ凡テノ成分ニ對シ免疫シタルモノナリ此事實ハ頗ル必要ナル件ナルヲ以テ頻回此試驗ヲ舉行シ其確實ニシテ誤謬ナキヲ証シタリ

乃チ知ルTRハ結核菌ハアヲユル成分ニ對シ免疫セシムベ

キ性能ヲ有スルモノニシテ結核免疫上完全無欠ハモノナリ

〔五〕新ツベルクリンノ貯藏法

コッホ氏ハTRヲ貯藏スルニハ二十「プロセント」ノ「グリセリン」ヲ加フベシト稱セリ之ニ因テ其分解ヲ防キ不溶性ニ變ズルコトナカラシムルヲ得ベシ素ヨリ乾燥セル寒冷ナル暗所ニ貯フルヲ要ス石炭酸等ノ消毒藥ヲ加フルハ不可ナリ故ニ之ガ製劑者ハ製造ニ當リ腐敗原種ヲ混入セシメザル様嚴密ニ注意セザルベカラズ然レドモ本品ノ製法ハ既ニ述ベタル如ク甚複雑ニシテ長時間ヲ要シ然カモ防腐藥ヲ加ヘ或ハ滅菌法ヲ施スコトナクシテ無菌ノモノヲ製セザルベカラズ蓋シ之ニ過ギタル難事ナカルベシ勿論二十「プロセント」ノ「グリセリン」ハ多少ノ防腐力アルベキヲ以テ腐敗原種ノ僅數ヲ誤リ混ズルコトアリトスルモ普通ノ

氣温ニテハ發育ヲ制止スルコトヲ得ベシ然レドモ高度ノ氣温ニ逢フトキハ腐敗原種ハ微弱ナル防腐力ニ打勝チテ發育増殖スベキナリ故ニ印度洋ノ如キ高熱ノ地ヲ通過シテ本邦ニ到着セル本製劑ハ屢腐敗溷濁セルモノヲ見ル初メ我國ニ到着セシモノハ殆ド九十「プロセント」ノ腐敗ヲ見シトノコトナルガ其後ヘックスト會社ニテハ本製劑ヲ入ルベキ瓶ヲ共口瓶トナセシ以來大ニ變敗セルモノ、數ヲ減セリ斯ク本劑ハ變敗シ易キモノナルヲ以テ之ヲ使用スルニハ本劑ノ透明ナルカ溷濁セルカヲ精細ニ檢スベシ其溷濁セルモノハ既ニ腐敗セルモノナルヲ以テ供用スベカラズ透明ナルモノニテモ可成鏡檢シ且培養試驗ヲナシ詳細ニ細菌學的檢査ヲ執行シ無菌ノモノヲ撰ビテ使用スベシ又之ヲ使用スルニ際シ稀釋液ヲ製スルニハ初メハ滅菌セ

ル生理的食鹽水ヲ以テセシガ此稀釋液ハ變敗シ易ク使用ノ都度製セザルベカラザルノ欠点アリシヲ以テ爾後之ヲ改良シテ全シク二十「プロセント」ノ「グリセリン」水ヲ用キルニ至レリ之ヲ以テ稀釋セシモノハ寒冷ナル暗所ニ蓄フルトキハ凡ソ十四日間變敗スルコトナク依然効力ヲ保タシムルコトヲ得

〔六〕新ツベルクリンノ治療的應用

凡テ、結核病ノ治療ニ從事セント欲スルモノハ宜シク前章結核病細菌學的診斷法ヲ熟知セザルベカラズ

ヘックスト會社ヨリ製出セル新ツベルクリン「ハ其液劑一立方仙迷中固形分十密瓦ヲ含有セルモノナリコソホ氏ノ規定ニヨレバ其用量左ノ如シ

甲 使用量 先ヅ初メニハ固形分ノ五百分ノ一密瓦ヨリ始メ体温半度以上ノ昇騰ヲ避ケテ漸々増量シ毎二日ニ

使用量

稀釋法

一回宛注射シ遂ニ固形分五密瓦ニ達セバ一周二回以上尙
 大量ニ達スレバ一周一回以上注射セザルヲヨシトス斯ノ
 如ク漸々増量シテ遂ニ固形分二十密瓦ニ達ス此量ヲ注射
 スルモ反應ナキトキハ一時注射ヲ休止シ長時日ヲ經テ後
 再ヒ注射ヲ行フベシ若シ此療法ニヨリテ發熱スルコトア
 レバ其下降ヲ待テ次回ノ注射ヲナスベシ

乙、稀釋法 前記ノ如ク微量ヨリ始メテ漸々増量スベキ
 モノナルヲ以テ之ヲ稀釋シテ用キルヲヨシトス稀釋スル
 ニハ上述ノ如ク二十％ノ「グリセリン」水ヲ以テス其稀釋法
 ハヘックスト會社ノ規定ニヨレバ左ノ如シ

第一稀釋 一立方仙迷ノ「ビベット」ヲ以テ原液〇、三
 立方仙迷ヲ採取シ二十％ノ「グリセリン」水ニ、七立方仙
 迷ニ混合シ全量ヲ三立方仙迷トナス之ニ依テ十％ノ
 ノ稀釋液ヲ得此全量中ニハ固形分三密瓦ヲ含有セリ

第二稀釋 右十％ノ溶液〇、一立方仙迷ヲ採リ「グリ
 セリン」水ヲ加ヘ全量十立方仙迷トナス之ニ依テ〇、一
 ％ノ稀釋液ヲ得即チ此液ハコッホ氏又ハ「ブジョワツツ
 氏」注射器ノ二劃線(即チ十分ノ二立方仙迷)ニハ五百分
 ノ一密瓦ノ固形分ヲ含ム

予ハヘックスト會社ノ規定ニヨリテ稀釋シ左ノ三様ノモ
 ノヲ製シテ之ヲ用キツ、アリ

一、十％ノ稀釋液 即チ此稀釋液一立方仙迷(一瓦
 注射器ノ一筒)中ニハ原液〇、一立方仙迷固形分一密瓦
 ヲ含ミ〇、一立方仙迷(即チ一瓦注射器ノ一劃線)中ニハ
 原液〇、〇一立方仙迷、固形分十分ノ一密瓦ヲ含ム即チ
 ヘックスト會社ノ第一稀釋ニ全シ

二、一％ノ稀釋液 即チ此稀釋液一立方仙迷(一瓦
 注射器ノ一筒)中ニハ原液〇、〇一立方仙迷、固形分十分

ノ一密瓦ヲ含ミ〇、一立方仙迷(即チ一瓦注射器ノ一劃線)中ニハ原液〇、〇〇一立方仙迷、固形分百分ノ一密瓦ヲ含ム

三、〇、一、ノ稀釋液 即チ此稀釋液一立方仙迷(一

瓦注射器ノ一筒)中ニハ原液〇、〇〇一立方仙迷、固形分百分ノ一密瓦ヲ含ミ〇、一立方仙迷(一瓦注射器ノ一劃線)中ニハ原液〇、〇〇一立方仙迷、固形分百分ノ一密瓦ヲ含ム即チヘツクスト會社ノ第二稀釋ニ全シ

即チ先ツ〇、一、ノモノヨリ始メ次ニ一、一、ノモノ、次ニ十、一、ノモノヲ用キ最後ニハ原液ヲ其儘注射スルニアリ

稀釋スルニ用キルベキ容器及「ピペット」ハ使用前乾熱滅菌法ヲ施スカ或ハ無水亞爾簡保兒及依的兒ヲ以テ滅菌シ次ニ滅菌「グリセリン」水ヲ以テ洗滌シ亞爾簡保兒及依的兒ノ微量ヲモ附着セシメザラシムルヲ要ス又二十、一、ノ「グリセ

使用法

リン「水」ヲ製スルニハ純「グリセリン」二十立方仙迷ヲ蒸餾水八十立方仙迷ニ混和シ十五分間煮沸スルカ又ハ「コッホ氏」ノ蒸氣消毒裝置ニテ滅菌シ冷却シテ後使用スヘシ此稀釋液ハ前述ノ如ク寒冷ニシテ暗ク且ツ乾燥セル場所ニ貯藏スルヲ要ス斯ク適當ナル注意ヲ施ストキハ前述ノ如ク十四日間効力ヲ保存スルコトヲ得若シ「濁沈澱」等ヲ生シ振盪スルモ溶解セザルモノハ使用スベカゾ

丙 使用法 使用ノ方法ハ甚ダ簡單ニシテ注射ノ部位ハ背部肩胛間部ヲヨシトス其他皮膚ノ廣キ皺襞ヲ造リ得ヘキ部ナレハ不可ナシ注射局部ハ無水亞爾簡保兒ヲ以テ拭擦滅菌シテ後注射スベシ注射後針痕ニハ五、一、ノ沃度仿謨「コロチオン」ヲ滴シ密封スルヲヨシトス之ニ要スル注射器モ又充分滅菌スベシ其滅菌不完全ナルトキハ注射局部ニ「アブセス」ヲ發生スルノ恐アリ即チ數回無水亞爾簡保兒ヲ

吸引滅菌シ次ニ滅菌蒸餾水又ハ滅菌グリセリン水ヲ以テ再三吸引洗滌シ亞爾簡保兒ノ微分ヲダモ附着セシムベカラズ

注射局部ノ反應ハ往々之ヲ來スコトアルモ甚シカラザルヲ常トス大抵二十四時間以内ニ消失スルモノナリ

コッホ氏ハ本劑ヲ應用セシ患者ノ成績ニ就テ述ベテ曰ク予ハ頗ル多クノ患者ニ本劑ヲ應用シ且狼瘡患者ニモ使用シタルニ皆漸次快癒ニ向ヒ通常ノツベルクリン及ヒTAヲ以テ治療セシモノニ比スレハ其効遙カニ優勝ニシテ多クハ全癒セルヲ見ル然レモ予ハ之ヲ全癒ト云ハズシテ特ニ輕癒ト云フ何トナレバ長時日間再發スルコトナクシテ經過スルヤヲ確メザル以上ハ全然快癒セリト稱スベカラザルヲ以テナリ

氏ノ言ノ慎重ナル實ニ吾人ノ服膺スベキ所ニシテ世ノ區

々ノ成績ヲ擧ゲテ誇張スル小學者正ニ愧死スベキナリ氏ハ又述ベテ曰ク

狼瘡患者ニテ特ニ注意ヲ要スルハ病症快癒ノ状態ニ進ムニ拘ハラズ局部反應ノ微弱ナルコト之レナリ肺結核患者ニ於テモ亦然リツベルクリン使用後ノ如キ急烈ナル反應ヲ來シ肺部ニ滲潤ヲ來スガ如キコトナシ只TRニ依テ來ル局部ノ變狀ハ僅カニ水泡音増加シ間モナク消失スルコト之レナリTRヲ用ユルコト數回ナレバ能ク喀痰量ヲ減ジ或ハ全ク歇ミ遂ニ痰中結核菌ヲ認メザルニ至リ所患肺部水泡音消失シ濁音又大ニ縮小スルニ至ル

本劑ノタメニ健康ヲ害シ不快ノ症狀ヲ來スガ如キコトハ決シテ之レナシ多クハ初メヨリ体重ヲ増シ治療ノ終末ニハ夥シク増加ス殊ニ著明ナルハ本患者体温

患者ノ撰擇

ノ變化ニシテ朝夕一度又ハ一度以上ノ弛張アルモノ
 モ本療法施行ニヨリテ弛張ノ度漸々減少シ温度表上、
 常溫線部ニ一線ヲ劃スルニ至ル
 本療法施行ノ終末ニハ通常ハ「ツベルクリン」ヲ以テ診斷的
 注射ヲ行ヒ結核反應ハ有無ヲ檢シ之ニ據テ免疫ノ完成セ
 シヤ否ヤヲ檢スルヲヨシトス
 丁○患者ノ撰擇 ○コッホ氏曰ク結核ノ治療ハ時期進ミ
 テ後着手スルハ不可ナリ本劑ノ初メ少量ヲ與フル際ニハ
 尙著シキ奏効ヲ見ズ稍大量即チ〇、五乃至一密瓦ニ達シテ
 後漸ク免疫ノ効顯ハル、モノナリト故ニ本療法施行ニ當
 リ患者ノ撰擇ヲナスコトハ頗ル必要ナリ何トナレハ此特
 効アル療法モ末期ノ重症患者ニハ素ヨリ無効ナレバナリ
 故ニコッホ氏モ此点ニツキ特筆シ且曰ク其連鎖球菌等ノ
 混合傳染ヲ來シ之ガ病勢劇烈ナル如キモノニハ奏効ヲ見

ズ蓋シ本劑ハ結核菌ニ對シテ免疫性ヲ與フベキモノナレ
 ドモ連鎖球菌等他ノ病的菌ニ對シテ何等ノ影響ナキハ正
 ニ理ノ然ルベキ所ナレバナリ而シテ何等ノ場合ニハ多クハ
 發熱ヲ伴フモノニシテ其三十八度以上ノ發熱ヲ有スル患
 者ニハ此特異療法モ遂ニ確實ナル効果ヲ見ル能ハザルナ
 リト
 ペトルシニコキー氏ハ昨一千八百九十七年モスコイ府ニテ
 開會セシ萬國醫學會ニ於テ述ベテ曰ク結核病ニハ種々ノ
 階級アルモノニシテ其時期ヲ三期ニ區別スルコトヲ得其
 初期ハ初發即チ腺結核ヲ來セシノ時期ニシテ中期ハ肋膜
 皮膚或ハ肺等他ノ臟器ニ結核ヲ續發セシノ時期ナリ末期
 ハ結核結節ノ破潰スルノ時期ナリ此期ニ至レハ他菌ノ混
 合傳染ヲ來シ敗血症狀ヲ起シ病者ヲシテ危險ナラシム此
 末期ヲ更ニ三期ニ區別スルコトヲ得其第一期ハ結節破潰

スルモ尙他菌ノ混合傳染ヲ來サハルノ期ナリ第二期ハ混合傳染ヲ來セルモ適當ノ療法ヲ施セバ之ヲ治セシムルコトヲ得ベキノ期ナリ第三期ハ連鎖球菌等他菌ノ混合傳染ヲ來シ最早治療スベカラザルノ期ナリト氏ハ更ニ何レノ時期ガ結核療法ヲ行フニ適セルカヲ述ヘテ曰ク此療法ヲ行フニハ初期ヲ可トス腺結核ノ如キモ混合傳染ヲ來シ化膿破潰ヲ起セシモノ、如キハ治療困難ナリ而メ其之ヲ來スハ多クハ鬪齒又ハ腫脹セル扁桃腺等ヨリ他菌ノ侵入スルタメニ來ルモノナリ故ニ先ツ鬪齒及扁桃腺等ノ療法ヲ施スヲ要ス鬚髮即チ皮膚結核ノ如キモ又結節破潰スルトキハ既ニ末期ニ屬スベキモノニシテ他菌ノ混合傳染ヲ來スモノナルヲ以テ破潰以前ヨリモ治療困難ナリ肺結核ニテモ實ニ之ニ全シ只單ニ結節ノミ形成セル時期ハ即チ結核療法ノ最適當ナル時期ナリ素ヨリ此時期ニハ痰中ニ結

核菌ヲ含有セザルヲ以テ咯痰検査ニヨリテ本病ヲ診斷スル能ハズ故ニ此際ニハ「ツベルクリン」注射ニヨリ診斷セザルベカラス既ニ痰中ニ僅數ニテモ結核菌ヲ含有スルニ至レハ之レ結節破潰セシ証ニシテ末期ニ屬スベキモノナリ其末期ニ屬スベキモノニシテ第一期即チ結節破潰セルモ尙混合傳染ヲ來サハルモノナレバ治療ヲ施シ得ベク第二期即チ其既ニ混合傳染ヲ來セルモノニテモ適當ノ方法ヲ施セバ混合傳染ヲ治シ得ベキモノナレバ治療ノ望アルモ第三期即チ混合傳染ノ勢力猛烈ニシテ之ニ打勝ツベカラザル如キモノニハ抑無効ナリト之レ正ニ然ルベキノ理ナリ

世間往々適當ナル患者ヲ撰バズ且忍耐シテ治法ヲ施サズシテ本療法ヲ非難セントスルモノナキニアラズト雖下モ然レモ之レ本療法ノ罪ニアラズシテ寧ロ使用者自ラガ自

已ノ無識ヲ表白スルモノナリト稱スルモ不可ナカラン乎

〔七〕新ツベルクリンヲ以テ動物ヲ免疫スル法

コッホ氏ハTRヲ以テ動物ニ完全ナル免疫性ヲ附與スルコトヲ得タリ即チ之ニ就テ述ベテ曰ク
動物ヲ免疫センニハ吸收シ能フダケ多量ヲ用ルベシ
土撥鼠ノ如キ小動物ナレハ二乃至三密瓦ヲ用キ大ナル動物ナレバ從テ多量ヲ用キルヲ要ス之ニ反シテ結核性ノ動物ニハ極メテ少量ヨリ初ムルヲヨシトス時トシテハ二密瓦ニテ尙動物ヲ斃スコトアルガ故ナリ
免疫及治療ノ目的ニ用キルニハ共ニ能フベキダケ多量ヲ用キルヲ要スレドモ素ヨリ吸收サル、コトヲ得ベキダケナラザルベカラズ即チ注射部ノ浸潤ノ度ヲ檢シテ之ヲ知ルコトヲ得予ハ之ニ由テ多數ノ土撥鼠ヲ完全ニ免疫性タラシムルコトヲ得タリ即チ之ニ強

毒ノ結核菌培養ヲ接種スルモ更ニ何等ノ感應ナク其接種局部ハ痕跡ヲモ印セズシテ消失シ近隣ノ鼠蹊腺モ亦數月間更ニ變化ヲ來サズ稀ニ多少腺ノ肥大ヲ起セルモノヲ見シモ結核性變化ナク腺ノ内容ニモ更ニ結核菌ヲ見ザリキ
若シ免疫完全ナラザルモノニ接種スルトキハ其接種局部ハ完ク治癒スルモ鼠蹊腺ハ多クハ乾酪變性ヲ呈セルヲ見ル然レドモ其内臓ニハ更ニ異狀ヲ見ズ之ニ反シテ對照動物ハ肝脾肺等ノ諸内臓ヲ侵シ全身結核ヲ來タセリ
又免疫ノ度尙一層低キモノニ接種スルトキハ幾分カ之レニ侵サレ肺ハ病的變狀ヲ來ス然レドモ脾及肝ハ僅カニ侵サル、カ或ハ全ク健康ナリ此ノ如キ有様ハ嘗テ土撥鼠ノ病症頗ル増進シタルモノニ通常ノツベ

ルクリンヲ用キタル際ニ之ヲ見タリ
 既ニ結核ニ感染セル土撥鼠ニTRヲ注射スルニ其治療
 ノ初メ既ニ結核ニ犯サレタル内臓ハ多少退行變化ヲ
 見ル即チ肝臓ニテハ黄色ノ壞死部ハ消失シ表面ニ凹
 溝、陷没ヲ來タシ一種固有ノ凹凸狀ヲ呈セリ脾モ又大
 ニ萎縮シ時トシテハ非常ニ縮小シテ種々搜索ノ後漸
 ク發見スルコトヲ得ルガ如キコトアリ
 上記ノ試験ニヨリテ結核ノ完全ナル免疫ハTRノ多量
 ナ注射セシ後二乃至三周ニシテ初メテ起ルモノナル
 ガ故ニ之ガ治療ニ着手スルニハ可成初期即チ接種後
 一乃至二周以内ニ於テセザルベカラズ之レ人体ニ於
 ケルト全一ニシテ時期進ミテ後着手スルハ不可ナリ
 之ニ依テ之ヲ見レバ適當ナル方法ヲ以テTRヲ應用スレバ
 健康動物ヲ免疫スルコトヲ得ベク適當ナル方法ヲ以テ罹

病動物ヲ治療スレバ全治セシムルコトヲ得ベキモノナル
 ナ知ルニ足ル

〔八〕新ツベルクリンニ關スル諸家ノ實驗

ブッセニウス氏ハシヤリテ一病院ニテ十九人ノ結核患者
 ニ新ツベルクリンヲ應用シ反覆注射シテ適當ナル時期ヲ
 終リタル後舊ツベルクリンヲ注射シテ反應作用ヲ試ミタ
 ルニ其量百密瓦ニ進メシモ反應ヲ呈セズ即チ明カニ結核
 反應ヲ起サルニ至レリト
 ウヨルネル氏ハ皮膚結核患者ニ應用セシニ大ニ有効ナル
 ナ認メタリト
 ゼーリグマン氏ハ子宮及皮膚結核患者ニ應用セシニ狼瘡
 ハ大ニ減退シ子宮両側ノ腫瘍消失シ疼痛出血輕快シ分泌
 物中ニ混在セシ結核菌モ亦消失セリト
 スルウイク氏ハシヤリテ一病院小兒科ニ於テ本劑ヲ應用

セリ即チ最少量四千分の一密瓦ヨリ多キハ六密瓦ニ達シ
 タリ其之ニヨリテ起ル反應ハ發熱發汗虛脱及新舊瘰癧及
 舊注射部ノ潮紅ナリ一般症狀ハ發熱ニ因テ害セラル、コ
 ト少シ而シテ小兒ニテハ殊ニ使用ニ際シ大人ヨリ數倍ノ
 注意ヲ要ス前回ノ二倍量ヲ次回ニ用キルハ危険ナリ又小
 兒ニハ二密瓦以上ハ注意シテ増量スベシ本劑ノ治療作用
 ハ明カナリト

ケルベル及プラング氏ハ十名ノ結核患者ニ本劑ヲ應用セ
 シニ有効ナルヲ認メタリト

ホーレン氏ハ狼瘡患者十名ニ本劑ヲ應用シ隔日又ハ三日
 毎ニ倍量或ハ三倍宛増量シテ注射セシニ狼瘡褪色シ浸潤
 去リ結節消失セリト

カーチエル氏ハ肺結核患者六人ニ本劑ヲ應用セシニ諸症
 大ニ消退シ四、六密瓦ニ達セシモノト一〇密瓦ニ達セシモ

ノトニツキ舊「ツベルクリン」ノ診斷的注射ヲ試ミシニ反應
 ナ呈セザルニ至レリト

其他諸家ノ報告之レアラン予ハ只予ノ知レルモノヲ舉ゲ
 シノミ

北里博士ノ報告ニヨレハ博士ノ研究所ニテ應用セル成績
 モ亦大ニ良好ナリト

予ノ數十名ノ小實驗ニヨルモ亦大ニ有効ナルヲ見ル

第五章 混合傳染

結核患者ガ連鎖狀球菌等他菌ノ混合傳染ニヨリテ諸般ノ危險症狀ヲ來タシ結核療法ニ一大障礙ヲ來スコトハ前章既ニ之ヲ述ベタリ故ニ吾人ハ結核ノ原因療法ヲ考究スルト同時ニ此混合傳染ヲ豫防又ハ治療スルノ策ヲ研究セザルベカラズ何トナレバ此研究問題ノ終結スルニアラザレバ結核療法ハ全然成効セリト稱スルヲ得ザレバナリ

混合傳染中最多ク且有有害作用ヲ逞ウスルモノハ連鎖狀球菌ノ混合傳染ニアリ故ニ予ハ今主トシテ之レニ就テ述ベントス

結核患者ニ混合セル連鎖狀球菌ニ關スル從來學者ノ記載二三ニシテ足ラス北里、スペンダレル、コルチット、ベトルシユキ、ゴッホ、フィンケレル及都築等諸氏ノ報告アリ就中

都築氏ハ北里博士ノ研究所ニテ博士指導ノ下ニ肺結核患者ノ痰中ニ含有セル連鎖狀球菌ニツキ大ニ研究スル所アリ昨三十年四月細菌學雜誌第二十號ヲ以テ之ヲ世ニ公ニセリ即チ氏ノ研究問題ハ結核患者ノ痰中ヨリ連鎖狀球菌ヲ培養シ其何レカ最モ屢現存スルヤ何レカ最毒性作用ヲ有スルヤヲ試驗シ若シ毒性作用著シキモノヲ得バ進テ該菌ヲ以テ治療上ニ應用シ得ベキ血清ヲ得ルヤ否ヲ研究スルニアリキ

〔一〕 結核痰中ノ連鎖狀球菌鏡檢法

其法早朝深咳ニヨツテ略出スル所ノ痰ヲ滅菌シヤーレニ容レ之レヨリ白金線ヲ以テ塗抹標本ヲ製シ普通「アニン」色素ノ稀釋液ヲ以テ染色シ鏡檢スルニアリ而シテ連鎖狀球菌ハ動物体内ニテハ多クハ重複球菌狀又ハ集團狀ヲナセルモノナルヲ以テ鏡檢上連鎖狀ヲ呈スルハ稀ナルモ培

養上殆毎回本菌ノ「コロニー」ヲ發生スルモノナリ

(二) 其培養法

早朝口腔及咽頭ヲ再三蒸餾水ヲ以テ含嗽洗滌セシメ次ニ
深咳嗽ニヨリテ咯出スル痰ヲ滅菌シヤールニ入レ結核菌
及ヒ球菌ノ有無ヲ鏡檢シ次ニ其一小片ヲ取り滅菌蒸餾水
中ニテ洗滌シ之ニ附着セル諸他ノ菌ヲ去リ次ニ其一小片
ヲ白金耳ヲ以テ取り「グリセリン」加寒天斜面ニ塗布シ之レ
ヨリ第一第二ノ稀釋法ヲ行ヒ卵器ニ藏シ血温ニ處スベ
シ斯ノ如クセハ十二時間乃至二十四時間ニシテ本菌コロ
ニーノ發生スルヲ見ル茲ニ於テカ之ガ分離法ヲ行ヒ各種
培養基ニ純粹培養法ヲ行ヒ其發育狀態ヲ檢ス
之レガ培養ハ咯痰後直チニ着手スルヲヨシトス咯出後日
ヲ經タルモノハ諸他ノ細菌發育セルヲ以テ不可ナリ

(三) 結核痰中連鎖狀球菌ノ分類

結核患者痰中ノ連鎖狀球菌ハ其種類數多ニシテ諸家ハ種
々ノ分類法ヲ試ミタルモ何レモ正當ヲ得難シ故ニ都築氏
ハ本菌諸般ノ性狀ヲ集合シテ之ヲ分類シタリ即チ氏ハ先
ツ一般ノ分類ニ從ヒ之ヲ長短二種ニ分チ(肉汁中ニ於ケル
發育ノ景況ヲ基準トシテ)長連鎖狀球菌ヲ更ニ五種ニ分テ
リ左表ハ即チ氏ノ分類表ナリ
都築氏ノ結核痰中連鎖狀球菌分類表

都築氏ノ結核痰中連鎖狀球菌分類表

菌類	肉汁	肉汁中ノ連鎖	牛乳	寒天斜面
短連	二十四時間ノ後肉汁ヲ潤滑シ三四日後ニ至レバ	連鎖短ク二三個連鎖スルノミ	凝固	周縁不正ナル圓形ノ聚落ヲ生シ
鎖狀	半透明トナリ管壁及管底ニ片々		連鎖	輪狀造構ヲ有シ濃厚ナル中心ト
球菌	ナ附着ス		長シ	非薄ノ周縁トナ具フ

長 連 鎖 狀 球 菌				
e	d	c	h	a
三日ノ後清透ト	肉汁ヲ潤濁シニ生ズ	三日ノ後清透トナル	肉汁ヲ潤濁セス器底ニ綿絮狀ノ沈澱ヲ生ズ	二十四時間ノ後小片々ヲ浮遊シ肉汁爲ニ少ク潤濁シ四十八時ノ後全ク沈降シテ清透トナル
續ス	五乃至二十箇連	集簇ス	個以上連續ス	連續長ク三四十箇以上連續シ各連續相集簇ス
凝固セズ	長連鎖	凝固セズ	長連鎖	凝固セズ
ノ聚落ニシテ中	圓形或ハ楕圓形	極メテ菲薄ナル周縁不正ノ聚落ヲ生ズ	周縁不正聚落ヲ生ズ	白色圓形ニシテ球狀ニ凸隆スル聚落ヲ生ズ

氏ハ此表ニ附記シテ曰ク

予ハ右ノ如ク分類セシト雖モ思フニ未ダ盡セリト云フ
 ナ得ズ是レ甚ダ多種ノ中間形ヲ有スルノミナラズ同一
 種ノモノト雖モ培養基ノ景况并ニ通過セル動物ノ如何
 ニ從テ甚シク變化スルモノタルニ因ルナリ然レドモ予
 ノ見ル所ニ依レハ少クトモ痰中ノ連鎖狀球菌ハ大抵右
 ノ類中其何レニカ屬セシメ得ルモノ、如シト
 氏ハ更ニ各菌ニ共有スル性状ヲ述ベテ曰ク
 各菌皆新製ノ馬鈴薯培養基上ニ發育ス但シ肉眼ヲ以テ
 認視シ得ベキ度ニ達スルコトナシ且菌ノ變形ヲ來スコ
 ト多シ
 菌ノ形狀ハ肉汁培養ニテ最正確ナリ寒天培養ハ肉汁ニ

ナリ片々ヲ管壁ニ附着ス

連鎖 中等 薄シ 夾ハ厚ク周縁ハ

比シ連鎖概シテ短ク且大抵一週ヲ經レバ變形シ鏡檢上
 不染色菌膨大菌等ノ聚塊ヲ見ル
 阿膠培養基上發育セシメ難シ是レ連鎖狀球菌ノ發育ニ
 要スル温度ハ阿膠ノ熔融スル温度即チ血温ヲ以テ其適
 温トナスニ由ルナリ但シ短連鎖狀球菌^a及^cナル長連
 鎖狀球菌ハ亦能ク室温ニ於テ發育スルヲ以テ之ヲ阿膠
 ニ刺入培養スルトキハ恰モ丹毒連鎖狀球菌ニ於ケルガ
 如ク小球ノ連鎖スルガ如キ景况ヲ呈ス而シテ阿膠ヲ液
 化スルコトナシ
 寒天斜面ノ畫線ニ沿フテ發育シ側縁ニ短小ノ突起ヲ具
 フ或ハ互ニ隔離セル聚落ヲ生シ各聚落ハ甚シク増大ス
 ルコトナシ
 葡萄糖加肉汁ハ普通肉汁ニ比シ發育佳良ナリ
 マルモレック氏腹水肉汁(腹水一分肉汁二分ヨリ成ル)中

ニ能ク發育ス細菌ノ連鎖普通ノ肉汁ヨリ短ク往々双球
 菌狀ヲ呈ス
 諸菌共ニ諸種ノ「アニリン」色素及ビグラーム氏法ニ由テ
 染色ス
 氏ハ更ニ述ベテ曰ク
 就中最屢結核痰中ニ來ルハ長連鎖狀球菌ニシテ^d
^eノ長連鎖狀球菌及短連鎖狀球菌之ニ次ク^b長連鎖狀
 球菌ハ高熱アル肺結核患者ノ痰中ヨリ培養セシ所ニ係
 リ動物ニ對シ病的作用ヲ具フ他ノ諸菌ハ之ニ反シ毒力
 ナシ予ハ毒性ノ有無ヲ決スルニ菌ノ培養〇五立方仙迷
 ナ南京鼠若クハ兔ノ腹腔内ニ注入シ動物斃死ノ如何ヲ
 檢シ以テ之ヲ定メタリ是レニ動物ハ最モ連鎖狀球菌ニ
 感染シ易キモノナルヲ以テナリ
 氏ハ斯ノ如クシテ^a長連鎖狀球菌ハ病的作用ヲ有スルモ

ノナルコトヲ確メ且此モノハ生物學的性狀及ビ病的作用
共ニ丹毒連鎖狀球菌ニ酷似セルコトヲ知リタリ

〔四〕動物試驗

氏ハ南京鼠及ヒ「ラッテ」等ニ本菌培養物ヲ皮下又ハ腹腔ニ
注入セシニ接種後二十四時乃至四十八時間ニシテ斃ル(案
ヨリ毒力ノ強弱接種量ノ多少ニヨリ差アリ)之ヲ剖見スル
ニ腹膜充血内臓肥大、胸腹腔浸出液等ヲ來セリ而シテ血液、
内臓、胸腹腔液等ニ本菌ヲ含有セリ

氏ハ又南京鼠及兎ニ就テ試驗ノ結果本菌ノ動物通過ハ只
全種動物ニ對スル毒力ヲ増加スルノミニシテ他種動物ニ
對スル毒力ニ及ボスコトナキヲ確メタリ又本菌培養〇、五立
方仙迷ヲ土撥鼠、鷄、羊等ニ注入スルトキハ之ヲ斃スニ至ラ
ザルモ常ニ体温ノ著ク昇高スルヲ認メ又殺菌シタルモノ
ヲ注入スルモ同反應ヲ呈スルヲ以テ本菌ハ結核患者發熱

ノ主因ヲナスモノナリト推定セリ

〔五〕動物免疫試驗

氏ハ山羊及ヒ家兎ニ就キ免疫試驗ヲ施行セリ即チ先ツ三
十分間攝氏六十度ニ加温シテ殺菌シタル本菌ノ葡萄糖加
肉汁培養ヲ少量ヨリ漸次増量シテ皮下ニ注入シ次ニ寒天
培養ヲ肉汁ニ混和シ殺菌シタルモノヲ注入シ終リニ生活
菌ヲ注入セシニ凡ソ七ヶ月ニシテ此動物ヨリ其〇、〇五立
方仙迷ヲ以テ致死量十倍ノ本菌ニ拮抗シ得ベキ有効ノ血
清ヲ得タリ

マルモレック氏ノ連鎖狀球菌血清及緒方氏ノ丹毒連鎖狀
球菌血清ハ最終注入後三週以後ニアラサレハ効力不充分
ナリト稱セシヲ以テ氏ハ本菌培養ノ殺菌セシモノヲ注入
セシ後十四日及ヒ生活菌注入後十日ヲ經テ各血清ヲ撮取
シ其効力ヲ試驗セシニ三週後ニ撮取セシ者ト全一ノ効力

ヲ有スルコトヲ確メタリ

〔六〕本菌ハ丹毒菌ト全一種ノモノナルヤ

丹毒連鎖狀球菌ト化膿性連鎖狀球菌トハ生物學上并ニ病的作用共ニ全一ナルヲ以テ近來學者ハ皆全一種ノモノナリトシ只其毒力ノ強弱侵入ノ部位等ニヨリテ症狀ニ差違ヲ生スルモノナリト信ゼリ依テ氏ハ本菌モ亦丹毒連鎖狀球菌ト全一物ナルヤ否ヤヲ定メント欲セリ然ルニ本菌ハ生物學的性質及ヒ病的作用ニ至テハ全ク丹毒菌ニ酷似セルガ故ニ彼此ヲ區別シ難キヲ以テ氏ハ免疫血清ニ對スル關係ヲ檢シ之レニ依テ此問題ヲ解セントセリ即チ先ツ丹毒連鎖狀球菌ト本菌血清トヲ以テシ次ニ本菌ト丹毒連鎖狀球菌血清トヲ以テ南京鼠ニツキ其血清ノ拮抗力ヲ試驗セシニ本菌血清ハ本菌ニ對シ防禦力アルモ丹毒連鎖狀球菌ニ對シ効力ナク丹毒連鎖狀球菌ハ全菌ニ對シ効力ア

ルモ本菌ニ對スル効力ナキヲ確メ之ニ因テ右兩菌ハ全ク異種ナルヲ知リタリ氏ハ此成績ニヨリ推想シテ曰ク丹毒連鎖狀球菌ト化膿性連鎖狀球菌トハ恐クハ人ノ信ズル如ク同物ニアラザルベク此二菌ト本菌トハ又異種ナルベシト最後ニ氏ハ結論ヲ掲ゲテ曰ク

- 一 肺結核痰中ニハ殆ト毎常連鎖狀球菌ヲ含有スルコト
- 二 高熱肺結核患者ノ痰中ニハ有毒連鎖狀球菌ヲ含有シ動物試驗ノ成績ニヨレハ此モノ結核患者發熱ノ主因ヲナスコト
- 三 肺結核患者痰中ノ有毒連鎖狀球菌ヲ以テ動物ヲ免疫セシノ其免疫血清ヲ以テ他動物ニ全菌病ヲ防禦シ得ルコト
- 四 有毒連鎖狀球菌免疫動物ノ血清ハ最後注射後三週以內ニ於テ既ニ他動物ニ免疫力ヲ附與スルカアルコト

五 肺結核患者痰中ノ有毒連鎖狀球菌ハ丹毒連鎖狀球菌ト異種ナルコト

且之ニ附加シテ曰ク本菌血清ハ臨床ニ應用シ以テ肺結核患者ノ熱候ヲ治療シ之ニ由テ對結核原因療法ノ妨碍ヲ去ルトキハ能ク肺結核患者治療ノ目的ヲ達シ得ルニ至ルコト予ノ信シテ疑ハサル所ナリト

予モ頃日腔洞アル高熱ノ肺結核患者ノ痰中ヨリ氏ノ有毒連鎖狀球菌ニ類似セル有毒連鎖狀球菌ヲ得之ヲ以テ動物ノ免疫ニ着手シツ、アリ免疫成効セハ其血清ヲ以テ臨床上ニ應用セン考ナリ

都築氏ノ此實驗ハ非常ナル利益ト智識トヲ細菌學界ニ與ヘタリ何トナレバ連鎖狀球菌ニハ異種ノモノアルコトヲ闡明セシト全時ニクノル、マルモレック及アロンソン、諸氏ノ連鎖狀球菌血清及ヒ緒方氏ノ丹毒連鎖狀球菌血清ガ當

該病症ニ治療作用アルト全ジク肺結核患者ニ混合シテ傳染セル有毒連鎖狀球菌ニ對シテモ亦治療作用アル血清ヲ製シ得ベキコトヲ確メ得タレバナリ

附録 一 結核血清療法

諸他ノ傳染病ニ於ケルガ如ク結核病ニモ亦血清療法ヲ試ミタルモノ少カラズニ一マン氏ハ弱メタル結核菌又ハ「ツベルクリン」ヲ以テ動物ヲ免疫シベル子ム氏ハ結核菌ノ肉汁培養ヲ濾過シテ得タル液即チ産生物ヲ以テ免疫ヲ施行シ共ニ有効ノ血清ヲ得タリト稱シバーベス及ヒプロカーノ二氏モ亦結核菌及ヒ其産生物ヲ以テ免疫シ殺菌并ニ抗毒ノ二作用アル有効ノ血清ヲ得タリト稱シマラリアノ氏ハ結核菌肉汁培養ヨリ二種ノ注射液ヲ製シ其一ハ肉汁培養ヲ重湯煎ニテ攝氏百度ノ温ヲ以テ三四日間熱シ蒸發濃厚トセシモノ一ハシャンペラン氏濾過器ヲ以テ濾過シ攝氏三十度以下ニ置キタルモノニシテ甲液ハ發熱作用ヲ有

シ乙液ハ發汗及ヒ体温下降ノ二作用ヲ有ス氏ハ甲液三分乙液一分ノ混和液ヲ以テ少量ヨリ漸次増量シテ注射シ凡ソ六ヶ月ニシテ動物ヲ免疫セシメタリ動物ハ犬、驢馬、馬等ヲ用ユ馬殊ニ佳良ナリ氏ハ此方法ニヨリテ免疫セシ動物ノ血清ヲ人及ヒ動物ニ應用スルニ結核ノ毒性作用ヲ撲滅シ且試験管内ニ於テ明ニ殺菌作用アリト稱セリ
斯ノ如ク結核ノ血清療法ニツキテハ諸他ノ報告アルモ未ダ世ノ信認ヲ得タルモノナシ吾人カ確効アルベシト豫想セルモノハ新「ツベルクリン」ヲ以テ免疫セシ動物ノ血清之レナリ予ハ此免疫血清ヲ得ンタメニ二頭ノ兔ニツキ新「ツベルクリン」ヲ以テ免疫注射ヲ施行シツ、アリ然レドモ其原料高價ナルガタメニ意ノ如ク用キル能ハザルハ遺憾ノ至ナリ若シ我國ニテ廉價ニ製出セラル、ニ至ラハ之ヲ以テ免疫セシ動物ノ血清ヲ結核患者ノ治療ニ應用スルニ至

ランゴト子ノ深ク信ズルトコロナリコッホ氏モ其報告ニ於テTO TRニヨリテ得タル血清ハ其効アルベシト記セルヲ見ル

二 レントゲン氏X放散線ノ結核治療的應用

先年X放散線ノ發見セラレテ以來之ヲ醫學上ニ應用シ診斷ノ一助トセント企テラレシガ近時ニ至リテハ更ニ進ンデ之ヲ治療上ニ應用セントスル者アルニ至レリX放散線ハ日光トハ全ク別物ナレドモ若シ細菌ガ日光ニ對シテ感應ノ鋭敏ナルガ如クX放散線ニ對シテモ減弱乃至死滅スベキモノナラハ亦治療上ニ應用シ得ベキ望ナキニアラザルナリ然レドモ此モノヲ屢身體ニ應用スルトキハ大ニ身體ノ營養ヲ損スルモノナリトノコトナレバ之ヲ應用スルニ就テハ多少ノ困難ナキニアラザルベシ

ベルゴニー及モンゴールノ二氏ハ五名ノ肺結核患者ノ病

竈ニ向ツテ十分間X放散線ヲ發射セシニ皮膚ニハ更ニ變狀ヲ呈セズ其二名ハ慢性酒精中毒アリテ無効ナリシガ餘ノ三名中一名ハ大ニ輕快他ノ一名モ亦輕快セシガ六周後ニ病症増進シタリ其他ノ一名ニハ無効ナリシト又結核菌ハ之ガタメニ其數及形ヲ變ゼザルモ肺組織ノ活力ヲ増シ抗菌作用増加セシモノ、如シト

リーデル氏ハX放散線ノ細菌ニ對スル作用ヲ種々ノ方法ヲ以テ試験セリ即チ先ツ細菌移植後未ダ發育セザル培養基ニX放散線ヲ通シ次ニ之ヲ孵卵器ニ納メ發育ヲ檢セシニ發育セズ之ニ反シテ之ヲ通ゼザルモノハ能ク發育セルヲ見タリ次ニ氏ハ既ニ發育セル「コロニー」ニ應用セシニ又多少ノ影響アルヲ見タリ氏ハ又結核菌ニツキ此試験ヲ舉行セリ即チ「グリセリン」加肉汁ヲ試験管ニ入レ其液面ニ本菌「コロニー」ノ一片ヲ浮ベシモノニ一時間X放散線ヲ通シ

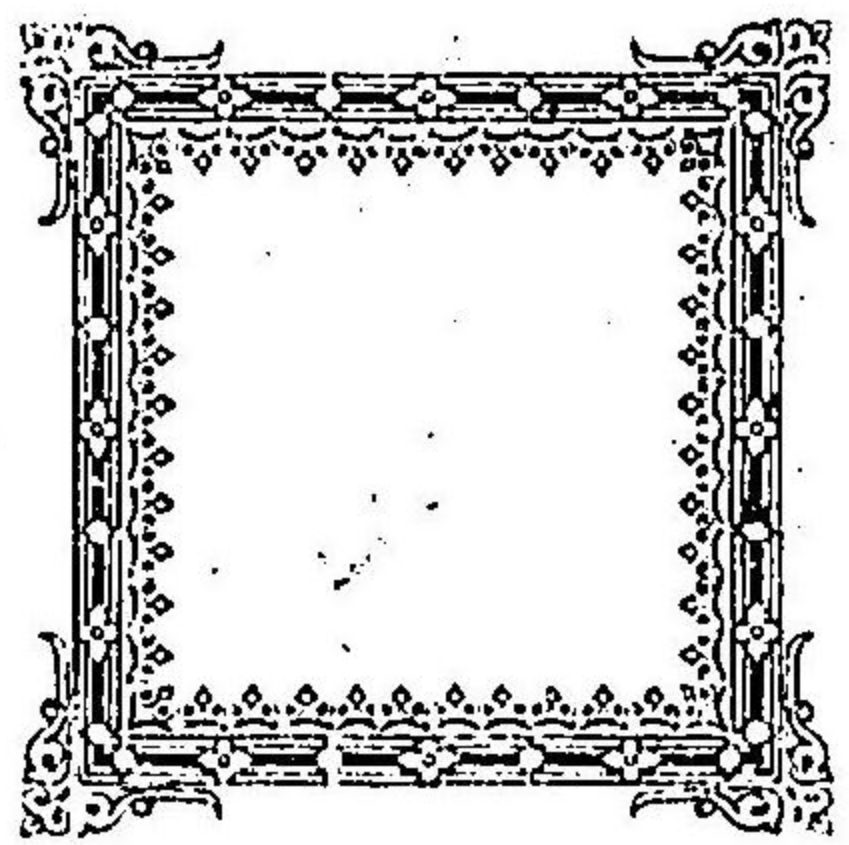
卵卵器ニ納メシニ「コロニー」ノ發育増大スルヲ見ズ之ニ反
 シテ對照ノモノハ發育増大セルヲ見タリ氏ハ諸般ノ試驗
 ノ結果放散線發射時間ノ長短及細菌ノ種類ニヨリ差アル
 モ兎ニ角細菌ノ發育ニ影響スベキモノナルコトヲ確メタ
 リ氏ハ之ニ依テX放散線ヲ治療的ニ人体患部ニ通ズル
 ハ細菌ハ死滅セサルモ發育力減弱スルヲ以テ人体組織ノ
 細胞自然ノ良能ヲシテ効果ヲ奏セシメ得ベキモノニシテ
 治療上ニ應用シ得ベシト

新ツベルクリン療法 大尾

明治卅一年十月四日印刷
 全 年十月十一日出版

正價 六十錢

版權所有



著作
兼
發行
者

大坂市東區西玉造東雲町三丁目
 五百五十五番屋敷寄留
 天 兒 民 惠

印刷者

大坂府大坂市東區釣鐘町壹丁目
 百七十八番屋敷
 鬼 頭 捨 吉

印刷所

大坂府大坂市東區本町壹丁目
 三十番屋敷
 株式 大 阪 國 文 社

發賣元

東京市日本橋通三丁目
 丸善株式會社書店
 大坂市東區北久寶寺町四丁目

全

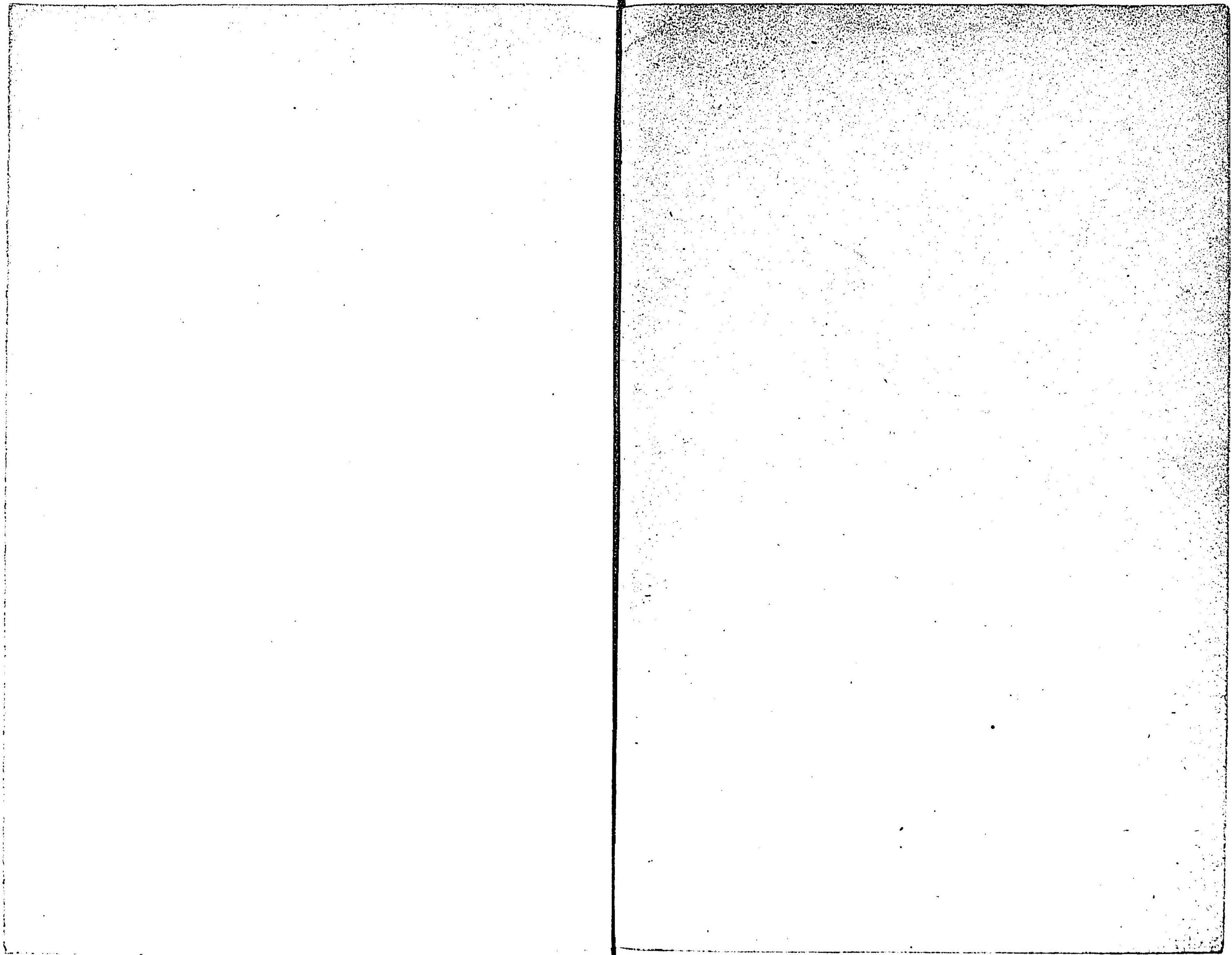
丸善株式會社書店出張所

肆書捌賣

全	長	岡	名	京	大	全	全	全	全	全	東
酒	崎	山	古	都	阪	神	神	本	本	本	京
屋	引	松	屋	二	心	田	田	本	本	本	本
町	地	岡	京	條	齋	西	鍛	鄉	鄉	鄉	本
	町	町	町	寺	橋	福	治	瀧	春	瀧	湯
				町	筋	田	町	岡	木	岡	島
					二	町		町	町	切	切
					丁					通	通
					目					阪	阪
										町	町
鶴	安	渡	野	若	松	伊	朝	吐	半	金	南
野	中	邊	崎	林	村	藤	香	鳳	田	原	江
書	朋	千	覺	書	九	誠	屋	堂	屋	書	堂
店	次	代	次	店	兵	之	書	書	書	書	書
	郎	治	郎	衛	衛	堂	店	店	店	店	店

正 誤

全篇各所ニ 業蹟トアルハ業績ノ誤
 全篇各所ニ 成績トアルハ成績ノ誤
 八 頁 六行目 四二十時間トアルハ二十四時間ノ誤
 二十五頁 四行目 熟知セルトアルハ熟知セルノ誤
 二十五頁 七行目 折出トアルハ析出ノ誤
 二十七頁 上欄 面斜培養基トアルハ斜面培養基ノ誤
 三十七頁 上欄 肉汁一〇〇〇、〇二トアルハ肉汁一〇〇〇、〇二ノ誤
 四十頁 五行目 全液面トアルハ全液面ノ誤



60
67

