

傳染病研究所長醫學博士北里柴三郎閱
傳染病研究所部長 淺川範彦著



增訂 實習細菌學 各論下

著者藏版

訂增 實習細菌學各論(下) 目次

第三編 病原的球狀菌

第一章 葡萄狀球菌屬

- (一) 黃金色醱膿球菌..... 一
- (二) 白色醱膿球菌..... 八
- (三) 橙黃色醱膿球菌..... 九
- (四) 葡萄病球菌(馬ノ癩維瘤菌)..... 一〇

第二章 連鎖球菌屬

- (一) 丹毒菌..... 同上
- (二) 醱膿性連鎖球菌..... 一六
- (三) ショット氏連鎖球菌..... 二一

第三章 雙球菌屬	三二
(一)フレンケル氏肺炎菌	同上
フレンケル氏肺炎菌ニ因スル疾病論	三二
(二)腦脊髄膜炎菌	三六
(三)淋病菌	三九
(四)黃白色雙球菌	四六
(五)加答兒性球菌	四七
(附録)雙球菌屬鑑識表	四九
第四章 四個併列セル球狀菌	四九
四聯球菌(テトラゲヌス)	五〇
第四編 病原的螺旋狀菌	五三

第一章 虎列刺菌屬(短螺旋狀菌)	五三
(一)虎列刺菌	同上
虎列刺菌論	八一
同豫防接種法	九九
同治療血清論	一〇一
(二)フィンクレル、ブリオール氏、コンマ狀菌	一〇三
(三)デネケ氏、コンマ狀菌	一〇六
(四)メチニコフ氏、ウイブリオ	一〇七
水中、ウイブリオ類	一一二
(五)「マッソト、ウイブリオ」	同上
(六)「ウイブリオ、ヘロリチンツス」	一一三
(七)「ウイブリオ、ダムピクス」	一一五
(八)「燐光性ウイブリオ」又「ジンバール氏ウイブリオ」	一一六
(九)「ウイブリオ、アクアチリス」	一一七

(十) イワノッフ氏「ツイブリア」……………一三七

(十一) 「ツイブリア、リサゴン」……………一一八

(附録) 虎列刺菌屬鑑識表……………同上

第二章 長螺旋状ヲ呈スルモノ……………一二〇

再歸熱「スピリルレン」……………同上

第五編 「ストレプト、リツキス」(分岐細菌屬)……………一二五

第一章 總論……………同上

第二章 各論……………一二八

(一) 放線菌「アクチノミイチェスベルツ」……………同上

(二) イスレイル氏放線菌……………一三三

(三) 結節分岐細菌……………一三五

(四) 「インゾー」分岐細菌……………同上

(五) エッペンゲル氏分岐細菌……………一三五

(六) 家兔分岐細菌……………同上

(七) ホフマン氏分岐細菌……………一三六

(八) 紫色分岐細菌……………同上

(九) 諸種ノ色素産生性分岐細菌類……………同上

(附録) 「ストレプト、リツキス」屬鑑識表……………一三七

第六編 原始動物……………一三九

第一章 總論……………一三九

第二章 原始動物ノ類別……………一四六

第一綱 成形元蟲(アメーバ屬)……………同上

(甲) 植物ニ寄生スル成形元蟲……………一四七

(乙) 動物ニ寄生スル成形元蟲……………同上

(一)大腸アメーバ又赤痢アメーバ……………一四七

(二)泌尿生殖器アメーバ……………同上

(三)七面鳥アメーバ……………同上

(四)痘疹寄生蟲……………同上

(五)「テキサス」熱アメーバ又牛ノパーベス氏蟲……………同上

(六)羊ノパーベス氏蟲……………同上

(附録)藻蟲及ヒ菌蟲……………一四八

第二網 鞭毛蟲……………同上

第三網 滴蟲……………同上

第四網 孢子蟲……………同上

第一目 簇蟲……………同上

第二目 球蟲……………一五〇

第三目 血液孢子蟲……………一五一

(甲)蛙ノ血液孢子蟲……………一五二

(乙)蜥蜴類ノ血液孢子蟲……………一五四

(丙)鳥類ノ血液孢子蟲……………一五四

(丁)人體ノ血液孢子蟲……………一五七

第四目 粘稠孢子蟲……………同上

第五目 微孢子蟲……………同上

第六目 肉間孢子蟲……………同上

第三章 必要ナル原始動物各論……………一五八

(一)大腸アメーバ、赤痢アメーバ……………同上

(二)「テキサス」熱寄生蟲又牛ノパーベス氏蟲又牛ノ血尿蟲……………一六五

(三)麻拉利亞、プラスモヂウム……………一六八

(四)蠶微粒子蟲……………一八二

(五)恙蟲、プラスモヂエン……………一八五

第七編 病原物不明ノ傳染病々毒……………一八九

(一)狂犬病又恐水病……………同上

(一)牛痘……………一九九

(三)口蹄疫……………二〇四

(四)天然痘、牛痘種痘法……………二〇八

第八編 非病原的細菌

(甲)桿狀菌ノ部……………同上

第一章 無色硫黃菌(硫黃顆粒ヲ含有)……………同上

(一)「ベッキアトリア」……………二一四

(二)「チオトリキス」……………同上

第二章 「レプト、リツキス」屬(即チ硫黃顆粒ヲ含有)……………二一五

各種……………二一五

第三章 「クラド、リツキス」屬(假性分岐菌屬)……………二一六

(一)樹枝狀クラド、リツキス……………二一七

(二)好鐵性クラド、リツキス……………同上

(三)繼絡性クラド、リツキス……………同上

第四章 枯草菌屬(有芽胞大類)……………二一七

(一)枯草菌……………二一八

(二)馬鈴薯菌又普通馬鈴薯菌……………二二一

(三)各種ノ馬鈴薯菌……………二二四

 褐色馬鈴薯菌……………同上

 滑澤馬鈴薯菌……………同上

 昆蟲馬鈴薯菌……………同上

 赤色馬鈴薯菌……………同上

(四)根狀菌……………二二五

(五)巨大菌……………二二六

(六)「ビュッペー」氏乳脂酸菌……………二二八

(附録)好熱性細菌.....二三〇

第五章 乳脂酸醱酵菌(有芽胞ノ嫌氣性桿狀菌類).....二三一

(一)ボトキン氏乳脂酸菌.....二三二

(二)ブラツモスキー氏乳脂酸紡錘菌又澱粉菌.....二三三

(三)ヒュペー氏乳脂酸菌.....二三五

(附録)刺棘狀菌.....同上

第六章 乳酸醱酵菌.....二三七

(一)ヒュッペー氏乳酸菌.....同上

(二)グロツテンフェルド氏乳酸菌.....二三九

(三)ギユンテル氏乳酸菌.....同上

(四)デーライン氏乳酸菌.....同上

第七章 醋酸醱酵菌.....二四〇

(一)ハンゼン氏醋酸菌.....二四〇

(二)ヌントール氏醋酸菌.....二四一

第八章 色素產生菌屬.....二四一

(A)赤色素產生菌ノ種類.....同上

(一)靈菌(フロデギオーズ).....同上

(二)印度菌或ハ赤色印度菌.....二四四

(三)水中赤色菌.....二四六

(四)フレンケル氏水中赤色菌.....二四七

(五)ルスナヒ氏水中赤色菌.....同上

(六)「サルゲナ」赤色菌.....二四八

(七)爾他ノ赤色菌數種.....同上

(B)黄色及ヒ褐色色素產生菌ノ種類.....二五〇

(一)アゲメツツ氏褐色菌.....同上

- (一) チンメルマン氏褐色菌.....二五〇
- (二) 水中黄色或ハ褐色菌.....二五一
- (三) 飾緑性褐色菌.....同上
- (四) 蕪病菌.....同上
- (五) 蕪病菌.....同上
- (C) 紫色素産生菌ノ種類.....同上
- (一) 紫色菌.....同上
- (二) 紫玉英菌.....二五三
- (三) 運動性紫玉英菌.....二五四
- (D) 青色素産生菌ノ種類.....同上
- (一) フゲルンカス菌.....同上
- (二) 藍色菌.....二五五
- (三) 青乳菌.....同上

第九章 綠色螢石光菌屬.....二五五

- (一) 青乳菌.....二五六
- (二) 赤色芽胞菌.....二五八
- (三) 溶化性螢石光菌.....同上
- (四) 爾他ノ螢石光菌類.....二五九

第十章 燐光菌屬.....二五九

- (一) 西印度發光菌.....二六〇
- (二) 自國發光菌.....二六一
- (三) 燐光菌.....同上
- (四) 爾他ノ燐光菌各種.....二六三

第十一章 硝化性菌屬.....二六四

- (一) 歐羅巴硝化菌.....同上
- (二) 硝化菌.....二六五

第十二章 豆根菌屬

- (一)豆根菌.....二六五
- (二)同上
- (三)「リトビツム、レケミノザル、ム」.....二六六
- (四)根球菌.....同上

第十三章 腐敗性細菌

(乙)球狀菌ノ部

- (一)自動性球菌.....二六八
- (二)橙黄色自動性球菌.....同上
- (三)沃度球菌.....二六九
- (四)尿球菌.....同上
- (五)液化性尿球菌.....同上
- 「サルチナ」類即八聯球菌.....二七〇
- (六)黄色「サルチナ」.....同上

- (一)白色「サルチナ」.....二七一
- (二)橙黄色「サルチナ」.....同上
- (三)赤色「サルチナ」.....二七二
- (四)胃中「サルチナ」.....二七三

(丙)螺旋狀菌ノ部

- (一)赤色螺旋狀菌.....二七五
- (二)輪層狀螺旋狀菌.....二七七
- (三)唾液螺旋狀菌.....二七八
- (四)捲縮性螺旋狀菌.....二七九
- (五)齒垢螺旋狀菌.....同上
- (六)「スピリルム、ルグラ」.....同上
- (七)蛇狀螺旋狀菌.....二八〇
- (八)波狀螺旋狀菌「スピリルム、ウンツラ」.....同上
- (九)蝸牛螺旋狀菌.....同上

第九編 絲狀菌及醱酵菌.....二八一

第一章 絲狀菌又微菌.....同上

總論.....同上

(一)「ムコール」屬(有頭微).....二八三

(二)「アスペルギルス」屬.....二八四

(三)「ペニチリウム」屬(筆狀微).....同上

(附)「ライデウム」屬.....二八五

第二章 各種ノ絲狀菌.....二八八

(一)綠色「ペニチリウム」.....同上

(二)黃色「アスペルギルス」.....同上

(三)紫色「アスペルギルス」.....二八九

(四)「ムコール、ムセドール」.....同上

(五)「ムコール、コリンピツフェル」.....同上

(六)「ムコール、リツオボザホルミス」.....二八九

(七)「ナイザウム、ラクチス」.....二九〇

(八)頭癬菌及ヒ輪癬菌.....同上

(九)癩風菌.....二九二

(十)癢口瘡菌.....同上

第三章 醱酵菌又芽生菌或ハ釀母.....二九三

總論.....二九三

(一)「ザッカロミーチニス」.....二九五

(二)「ザッカロミーチニス、アビクラツニス」.....同上

(三)「トルラー」種類.....二九六

(四)「ミコデルマ」屬.....同上

(五)病原的醱酵菌.....同上

第十編 空氣、土壤及水中ノ細菌検査法.....二九七

(一)空氣ノ細菌検査法……………二九七

(二)土壤ノ細菌検査法……………三〇二

(三)水中ノ細菌検査法……………三〇四

第十一編 傳染病論……………三一〇

第一章 傳染病ノ意義……………同上

第二章 傳染病ノ種別……………三一〇

(甲)自然傳染ノ狀況ニ基ツク種別法……………三一一

(乙)病理ニ基ツク種別法……………三一三

第三章 寄生狀況ニ基ツク細菌種別……………三一五

(第一)死物寄生性細菌……………同上

(第二)活物寄生性細菌……………三一七

第四章 傳染病々理……………三二一

(甲)局所病的症狀ヲ發スル理由……………同上

(乙)全身症狀ヲ發スル理由……………三二三

第五章 中毒ノ理……………三二六

第六章 感染要約……………三三三

第七章 混合傳染……………三四一

第十二編 免疫論……………三四四

第一章 免疫ノ義並ニ其種類……………同上

第二章 人工免疫法……………三四七

(甲)豫防接種法(基礎免疫法).....三四八
(乙)高度ノ免疫法.....三五〇

第三章 抗菌性免疫ノ原理.....三五二

(甲)天然抗菌性免疫ノ原理.....同上

(乙)後天抗菌性免疫ノ原理.....三五四

第四章 抗毒性免疫ノ原理.....三五九

(甲)天然抗毒性免疫ノ原理.....同上

(乙)後天抗毒性免疫ノ原理.....三六〇

第五章 抗毒素及ヒ抗菌素產生ノ理由

(エーデルリヒ氏「ザイテンケッテン」説).....三六一

第六章 免疫血清ノ性質一般.....三六三

(甲)抗毒作用.....三六四

(乙)抗菌作用即バイフル氏反應.....三六五

(丙)同一血清ニ於ケル抗毒及ヒ殺菌ニ作用.....同上

(丁)凝聚反應即グルーベル氏反應.....三六六

第七章 治癒ト免疫ノ關係.....三六八

(一)自然治癒.....同上

(二)自然治癒ノ遲速及成否.....三六九

(三)血清療法ノ目的.....同上

(四)病毒注射療法ノ目的.....三七〇

第十三編 傳染病豫防法論.....三七二

第一章 傳染狀況.....同上

(甲)傳染源地……………三七一

(乙)傳染徑路……………三七四

(丙)感染要約……………三七六

第二章 傳染源地(病毒)ノ隔離及ヒ撲滅法……………三七七

(甲)病者ノ隔離法……………同上

(乙)病毒ノ器械的除去法即清潔法……………三八〇

(丙)消毒法……………同上

(A)理學的消毒法(燒却、煮沸、蒸氣、日光)……………三八一

(B)化學的消毒法(諸種ノ消毒藥)……………三八三

(C)消毒ノ實行法……………三九〇

第三章 傳染徑路ノ中斷法即傳播防遏法……………三九二

第四章 感受素質徐去法……………三九五

第五章 蒸氣消毒法……………三九五

(甲)蒸氣消毒裝置……………三九六

(乙)蒸氣消毒ニ就テノ三要件……………三九八

(丙)蒸氣消毒執行法……………四〇〇

(丁)汚染物品差込柵ニ積載ノ注意……………四〇三

(附錄)蒸氣消毒裝置消毒力試驗法……………四〇五

第六章 水ノ撰用及ヒ砂礫濾過法……………四〇六

(甲)水ノ撰用……………同上

(乙)砂礫濾過法……………四〇七

增訂 實習細菌學各論(下) 目次終

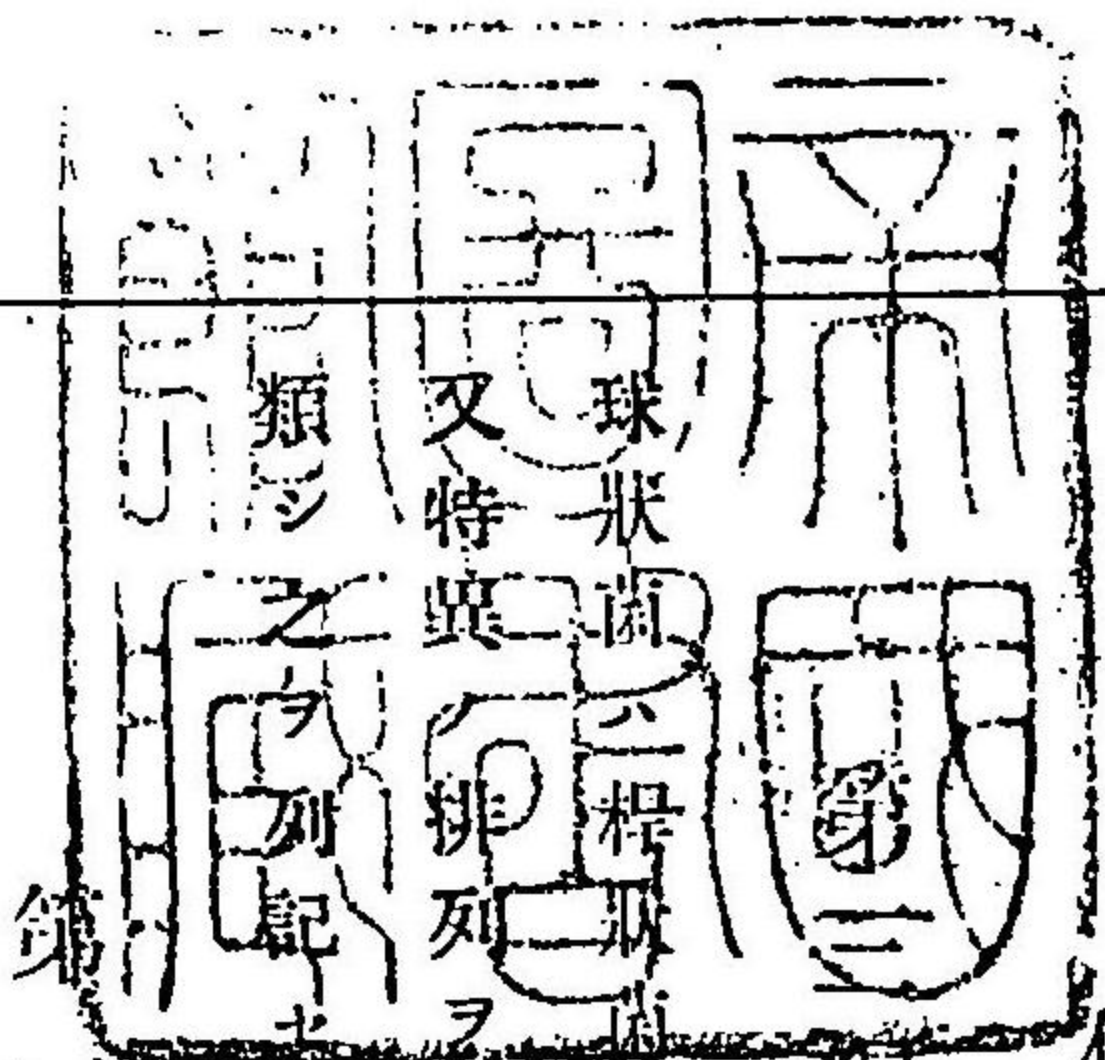
挿圖引用書目

- 一、第四、第五、第八、第十一、第十二、第十七、第十九、第二十、第廿一、第廿二、第廿三、第廿四、
四ノ十二圖ハ
- Flügge, Mikroorganismen, 1896. モハ
- 一、第六、第十三、第十四、第十五、第十六ノ五圖ハ
- Braun, Die thierischen Parasiten des Menschen, 1895. モリ
- 一、第七圖ハ
- Pfeiffer, Die Protozoen, 1891. モン
- 一、第九、第十ノ二圖ハ
- Schneidemühl, Die Protozoen als Krankheitserreger, 1898. モン
- 一、第廿五、第廿六、第廿七、第廿八、第廿九ノ五圖ハ
- Heim, Lehrbuch der bakteriologische Untersuchung und Diagnostik, 1894. モン
- 一、第三十圖ハ
- Rubner, Lehrbuch der Hygiene, 1895. モン

一第卅二圖ハ
 Gärtner, Leitfaden der Hygiene. 1896. ヲ抄出ス
 以 上

訂增 實習細菌學各論(下)

傳染病研究所長 醫學博士 北里柴三郎 閱
 傳染病研究所部長 淺川範彦 著



球狀菌ハ桿狀菌ニ比スレハ其種類僅少ナリト雖其多クハ病原的作用ヲ呈シ
 又特異ノ排列ヲ爲ス依テ其排列ノ状態ニ依リテ病原的球狀菌ヲ四大屬ニ分
 類シ之ヲ列記セント欲ス

第一章 葡萄狀球菌屬 即チ數菌群聚シテ葡萄房狀ヲ
 呈スル 醗膿性球菌種屬

此種ノ球菌ハ醗膿ノ主要原因ニシテ左ノ通性ヲ有ス
 (一) 小球狀ニシテ好ニ數多ノ菌體相群聚シ恰モ葡萄房狀ヲ呈ス故ニ葡萄
 狀球菌ノ名アリ然レトモ亦二箇或ハ四五箇ノ群聚ヲナスモノアリ

(三) グラム氏染色法ニ着色ス
 (三) 人工培養ヲ行フトキハ色素ヲ産出シコロニー着色ス而シテ其色澤ニ據
 リテ本菌種屬ヲ類別ス
 (四) 人體及ヒ動物ニ膿膿性炎症ヲ發ス

(二) 黄金色醗膿球菌又黄金色醗膿性葡
 萄狀球菌 (スタヒロコックス、ビオゲ
 ーチス、アウレウス)

Staphylococcus pyrogenus aureus.

來歴及名義 本菌ハ一般ノ化膿性病原球菌ニシテ一千八百八十四年ローゼンバツハ氏カ膿瘍ヨリ純粹培養ヲ行ヘリ而シテ本菌コロニーハ黄金色ヲ呈スルヲ以テ黄金色醗膿球菌ノ名アリ
 所在 本菌ハ化膿性疾患即チ外傷ニ因スル化膿蜂窩織炎、瘰癧、轉移性膿毒症、癰腫等ノ病竈ニ存在シ又常ニ健康者ノ皮膚、口腔、咽頭及ヒ氣中、水中、土壤等ニ汎ク散在ス

形態 本菌ハ細小ノ球狀菌(直徑〇・七μ)ニシテ通常葡萄房狀不正ノ集合ヲ爲ス殊ニ組織中ニ存在スルモノニ於テ然リ(人工培養ニテハ特)
 芽胞 形成セス然レトモ抵抗力大ナリ
 運動 不動性ナリ
 染色法 普通アニリン色素ニテ容易ニ染色シ得ヘシ
 グラム氏染色法 着色ス
 温度ト發育ノ關係 室温ニ發育スレトモ殊ニ高温即チ攝氏三十度乃至三十七度ニ在リテハ發育佳良ナリ
 酸素ト發育ノ關係 空氣ノ通否ニ關セス發育佳良ナリ
 グラチンノ溶解 徐々ニ液化ス
 色素產生 人工培養ヲ行フトキハ色素ヲ產生シコロニーハ黄金色ヲ呈ス殊ニ室温培養ニ於テ著明ナリ又人工培養ヲ重ヌルトキハ色素產生作用消失シテコロニーハ灰白色ヲ呈スルニ至ル
 人工培養基上發育ノ狀態
 (一) グラチン扁平培養 第二日ノ後培養基ノ深部ニ白色小點ノコロニーヲ

發生スルモ此者速ニ表面ニ現ハレ周圍ヨリ「ゲラチン」ノ液化ヲ始メ同時ニ「コロニー」ハ黄色ヲ呈ス殊ニ其中心ニ於テ然リ又「コロニー」ハ一定度以上ハ増大セスト雖「ゲラチン」液化ハ廣ク周圍ニ蔓延ス

鏡檢スルニ「コロニー」ハ周縁劃然タル圓板狀ヲ呈シ透明褐色或ハ黄色ニシテ肉芽狀構造ヲ有シ中心ハ暗褐色ヲ呈ス

(二)「ゲラチン」穿刺培養 穿刺線ノ全部ニ發育シテ白線ヲ呈シ次テ上部ヨリ徐々液化ヲ始メ終ニハ培養基ヲ全然溶解スルニ至ル然ルトキハ球菌ハ悉ク液底ニ沈下シテ黄色粉末狀ノ沈澱ヲ生シ溶解部ノ上層ハ只僅ニ溷濁ス又一一定ノ發育ヲ爲ストキハ固有ノ酸臭ヲ發ス

(三)寒天斜面培養 畫線培養ニ於テハ秋キ帶狀ノ菌苔ヲ生シ空氣ニ接觸セラル表面深部ハ白色ハ黄色色ヲ呈シテ濕潤滑澤ナリ故ニ恰モ黄色ノ「ペンキ」ヲ以テ彩色セル觀アリ

(四)馬鈴薯培養 發育佳良ニシテ孵卵器内ニテ厚キ液狀黄色ノ膜層ヲ形成シ固有ノ酸臭ヲ放ツ

(五)「ブ」リオン培養 始メ溷濁シ速ニ透明トナリ器底ニ沈澱ヲ生シ又酸類ヲ

陽性ヘモタ
キシース

產生ス

(六)牛乳培養 一日乃至八日後之ヲ凝固(「カゼイン」)シ次テ之ヲ「ペプトン」化即チ溶解ス

外襲ニ對スル抵抗力 本菌ハ芽胞ヲ形成セスト雖普通細菌ニ比スレハ諸種ノ外襲ニ對スル抵抗力強大ナリ即チ「デック」グラス面ニ純粹培養ヲ塗附シ十日間乾燥スルモ生活力ヲ失ハス又化學的消毒劑ハ稍濃厚ノモノニアラサレハ死滅セス煮沸スルモ數分間ヲ要ス又「ゲラチン」培養ハ殆ント一ケ年間其生活ヲ保績ス

病的作用 本菌ハ化膿ヲ發スル特異菌ニシテ又化膿ハ本菌ノ產出物ニ依テ發スル組織ノ特異反應ナリトス

毒素及ヒ「醗」膿機轉 本菌ハ其菌體實質内ニ刺戟性毒素ヲ含有スルモノニシテ遊走細胞ヲ牽引集積スルノ性アリ(陽性ヘモタキシース)以テ化膿ヲ惹起ス故ニ本菌ノ化膿作用ハ敢テ菌ノ生死ニ關スルコトナク若シ殺菌培養ヲ動物ニ注入スルモ能ク化膿ヲ發ス

本菌毒素ハ不溶解性ニシテ菌體内ニ固着スルカ故ニ其培養濾過液ニハ之

ヲ証明スル能ハス然レトモ陳舊培養ニシテ死菌饒多ナルトキハ僅ニ拆出
ス又該毒素ハ高度ノ抵抗力ヲ有シ攝氏百二十度ノ蒸氣ニテ加熱スルコト
一時間ナルモ敢テ毒性ヲ失フコトナシ

毒素ノ本性ニ就テハ不明ナリト雖ゾフネル氏ハ「プロテイン」ナリト唱ヘレ
ーベル氏ハ非蛋白質性ノ結晶ヲ製シ特異ノ醸膿力ヲ有スルヲ以テ之レニ「フ
ロコジン」Phlogosinナル名稱ヲ附セリ

人體接種試驗 本菌カ諸種化膿性疾患ノ原因タルニ就テハ人體ニ於テ多ク
ノ試驗アリガレン氏等ハ爪根ノ小裂創ニ本菌ノ純粹培養ヲ塗附シテ劇性
ノ化膿性炎ヲ發セシメ又健康者ノ皮膚ニ大量ノ純粹培養ヲ塗擦スレハ汗
腺及ヒ毛根ヨリ侵入シテ「カルブングル」ヲ發スルヲ見タリト

動物試驗 動物ハ人體ニ比スレハ感受遲鈍ナリ
鼠モルモット及ヒ家兎ニ接種スルニ其方法ニ從ヒ病徵ニ大差アリ即チ單
純表皮接種法ヲ行ヘハ敢テ病的變化ヲ來タサ、ルモ皮下接種法ニ依レハ
通例局所ノ膿瘍ヲ發シテ治癒ニ赴キ其全身症狀ヲ發シテ死ニ至ルハ稀ナ
リ又腹腔ニ注入スルトキハ重症ノ化膿性炎ヲ發ス

脈管内注入 該法ヲ行ヘハ血液並ニ内臟諸器ニ少數ノ本菌ヲ含ム而シテ好
ンテ化膿性關節炎ヲ發シ且ツ心臟筋肉並ニ腎臟ニ細小ノ轉移性膿瘍ヲ來
タス殊ニ腎臟ニハ屢、巨大ノ白色病竈或ハ楔狀出血ヲ發スルコトアリ之レ

本菌カ腎臟皮質ニ於ケル毛細管ヲ填塞セルニ依ルナリ
潰瘍性心臟内膜炎ノ發生 ヲルト氏等ノ試驗ニ依レハ動物ノ頸動脈ヨリ「カ
テ」テ「ル」ヲ挿入シ心臟瓣膜ヲ毀損シ而シテ後本菌ヲ脈管内ニ注入スレハ
潰瘍性心内膜炎ヲ發スト又リッ「ベル」氏ハ本菌ノ馬鈴薯培養ヲ注入スレ
ハ豫メ瓣膜ヲ毀損スルコトナクシテ同症ヲ發スルコトヲ發見セリ是レ該
注射材料ハ馬鈴薯ノ小碎片ヲ混在スルヲ以テ瓣膜ノ器械的損傷ヲ補助ス
ルニ依ルナリ

骨髓炎ノ發生 幼若動物ノ脈管内ニ本菌ヲ注入スレハ往々骨髓炎ヲ發シ又
生長動物ニ同注射法ヲ行ヒ且管狀骨ヲ皮下ニテ挫折スレハ重症ノ骨髓炎
ヲ發ス
人體ニ對スル病的作用 通常吾人ノ目撃スル人體ノ化膿病機ハ多クハ本菌
單獨ニ依テ發スルモノナレトモ又屢、他種醸膿菌ヲ混在スルコトアリ今本

原發疾患

續發疾患

菌ニ因スル疾病ヲ列舉スレハ大畧左ノ如シ

(一)皮膚、粘膜及ヒ皮下ノ疾患
「フルンケル」、カルブンケル、瘰癧、急性膿瘍、皮下蜂窩織炎、インベチーゴ、シコージス、眼腺炎、水泡性結膜炎等

(二)骨、内臓ノ疾患
急性傳染性骨髓炎、淋巴腺炎、胸腺關節及ヒ粘液囊炎、扁桃腺膿瘍、アングナ、乳腺炎、耳下腺炎、耳炎等

(三)續發性化膿
以上述ヘタルハ本菌ノ原發性疾患ナリト雖又常ニ外傷或ハ他ノ疾患ニ續發性化膿ヲ來ス

人工免疫
本菌培養或ハ之ヲ殺菌シテ動物ニ増量の注射ヲ行ヘハ一定ノ免疫性ヲ呈シ死量ニ耐ユルニ至ル然レトモ高度ノ免疫性ニ達セシムルコト難ク又其血清ヲ以テ他動物ヲ免疫スルコト能ハス

類似菌鑑別
本菌ハ其形態并ニ動物試験上他ノ醗膿性球菌ト區別スル能ハス然レトモ只人工培養ニ於テ產生スル色素ノ種類ニ依テ相互ヲ識別シ得ヘキノミ

(二)白色醗膿球菌又白色醗膿性葡萄狀

球菌 (スタヒロコックス、ピオゲーチ

ス、アルヴス) *Staphylococcus pyogenes albus*.

本菌ハローゼンバッフ氏ノ諸種ノ化膿性疾患ヨリ前菌ト共ニ檢出セシ醗膿球菌ニシテ黄金色醗膿球菌ノ如ク屢人體化膿性疾患ヲ惹起ス而シテ其ノ形態、發育狀態并ニ病的作用ハ全ク黄金色醗膿球菌ニ異ナルコトナシ然レトモ只人工培養ニ於テ「コロニー」黄色ヲ呈セス反テ白色ナルノ差異アリ

(三)橙黄色醗膿球菌又橙黄色醗膿性葡萄

萄狀球菌 (スタヒロコックス、ピオ

Staphylococcus pyogenes citreus.

本菌ハバセー氏ノ發見セル醗膿菌ニシテ稀ニ急性膿瘍ニ檢出ス而シテ一般ノ性質ハ黄金色醗膿菌ニ類似スレトモ人工培養上前二菌ニ比スレハ「ゲラチン」ノ溶解徐々ニシテ且ツ美麗ナル橙黄色帶綠黄色ノ色素ヲ產生ス

黄金色醗膿球菌

ルノ差異アリ殊ニ陳久培養ニ於テ黄金色醗膿球菌ハ暗黄色ヲ呈スルモ本菌培養ハ依然トシテ帶綠黄色ヲ保ツヲ以テ容易ニ識別シ得ヘシ

(四)葡萄癰球菌(馬體纖維癰菌)

Mikrokokkus botryogenus Kabe 又 M. ascoformans
Johns 又 Botryokokkus ascoformans Bollinger u. Kitt

名義 本菌ハ罌丸抽出術ヲ施シタル馬ノ精系ニ發生スル纖維癰(該癰ハ皮膚、肉、内臟)ノ病原性菌ニシテ該新生癰ヲ詳檢スルトキハ肉眼ヲ以テ目視シ得ニ來ル葡萄房狀ノ小顆粒ヨリ構成シ該顆粒ハ球狀菌ノコロニーニシテ無色透明ノ膠質ヲ以テ菌體ヲ包持ス本菌ハ斯ノ如ク葡萄狀ノ小顆粒ヲ形成スルカ故ニ之ヲ葡萄癰球菌ノ名アリ
染色法 リヨフレル氏液及ヒ他ノアニリン色素ニテ着色ス
人工培養 「ゲラチン及ヒ寒天ニ固有ノ顆粒性コロニー」及ヒ膠質ヲ形成シゲラチン「コロニー」ハ始メ灰白後ニハ黄色ヲ帶ヒ徐々ニ液化ス馬鈴薯ニハ帶黄色ノ菌苔ヲ生ス

動物試驗 馬ニ接種スルトキハ六週間ヲ經テ纖維癰ヲ發シ「モルモット」ニハ敗血症、羊、山羊ニハ皮膚炎、南京鼠ニハ免疫性ヲ呈ス
類似菌鑑別 本菌ハ醗膿球菌ニ類スル所アリ然レトモ動物體內ニテ葡萄房狀顆粒即チ「コロニー」ヲ形成スルト動物ニ對シテ慢性ノ纖維性腫瘍ヲ形成スル特性アルヲ以テ之ヲ判別シ得ヘシ

第二章 連鎖球菌屬

本菌種屬ハ數箇ノ球狀菌連鎖シテ珠數狀ヲ呈スル特性ヲ有ス

(一)丹毒菌又ハ丹毒連鎖球菌 (ストレプトコックス、エリシペラナス)

Streptokokkus erysiparitis.

來歴 本菌ハ丹毒ノ病原菌ニシテ一千八百八十一年コッホ氏ハ丹毒病竈ニ必ス本菌ノ存在スルコトヲ發見シ一千八百八十三年フェールアイゼン氏之レカ純粹培養ヲ行ヒ動物並ニ人體ニ接種シテ丹毒症狀ヲ發スルコトヲ

實驗シ其丹毒病原菌ナルコトヲ確定セリ
 所在 本菌ハ丹毒性皮膚發炎症部并ニ淋巴管内ニ存在シ又患部ノ水泡漿液中
 ニ含有スルコトアリ又所在廣汎ニシテ健康者ノ皮膚或ハ塵芥等ニ混在ス
 ルモノナルヘシ
 形態 本菌ハ眞圓ナル球狀菌數箇相連鎖シテ長珠狀ヲ呈スルモノニシテ
 連鎖球菌ノ名アル所以ナリ即チ(別圖第七)人工培養並ニ組織内ニ於テ六個
 乃至十個又ブリオオン培養ニ於テハ往々數十個相連リ其長キハ捲縮ス但シ
 各球體ハ大小不同ニシテ時ニ大球體ヲ混スルコトアリ殊ニ陳舊培養ニ於
 テ認ムルモノニシテ變形體ニ屬ス
 運動 不動性ナリ
 染色法 普通アニリン色素ニテ着色容易ナリ
 グラム氏染色法 着色ス
 溫度ト發育ノ關係 室溫ニ於テハ發育徐々ニシテ攝氏三十度乃至三十七度
 ニアリテハ發育迅速ナリ
 酸素ノ要否 空氣ニ直接セサルモ敢テ發育困難ト云フニアラサレトモ培養

基ノ表面ニ於テハ發育最モ佳良ナリ
 ゲラチンノ溶解 溶解セス
 人工培養基上發育ノ狀態
 (一)ゲラチン扁平培養 該培養ニアリテハ發育緩徐ニシテ第三日乃至第四
 日ノ後培養基ノ深部ニ白色ノ小點ヲ生シ漸次増大スルモ帽針頭大ヲ超
 過セス又多クハ表面ニ現出セス
 鏡檢スルニ「コロニー」ハ圓形黃褐色ニシテ邊緣限劃シ固有ノ顆粒狀或ハ
 輪層狀ノ構造ヲ呈ス
 (二)ゲラチン穿刺培養 該培養ニハ殊異ノ發育ヲ呈ス即チ全穿刺線ニ沿フ
 テ細小白球形ノ顆粒ヲ生シ且各箇互ニ孤立ス
 (三)寒天斜面培養 (「グリセリン」ヲ加ヘシモノ) 晝線培養ニ於テハ只其線痕ニ沿フテ無數
 ノ細小圓形ナル「コロニー」ヲ發生ス而シテ各箇互ニ着合スルコトナシ
 (四)血清斜面培養 寒天斜面ノ發育狀態ト同一ナリ
 (五)馬鈴薯培養 著ルシキ發育ヲ見ス
 (六)ブリオオン培養 (「グリセリン」ヲ加ヘシモノ) 孵卵器内ニ納ムルトキハ初メ全液混濁ス

ルモ一二日ノ後器底ニ白色雪片狀ノ粉末ヲ沈澱シ全液ハ透明ニ變ヌ又
 該培養ニ於テハ連鎖甚ク長シ
 病的○作用○ 本菌ハ其毒素ニ由リテ局所疾患并ニ發熱全身症狀等ヲ惹起スル
 モノナルヘシト雖該毒素ノ性質ニ就テハ未ク證明ナシ
 動物○試驗○ 試驗動物トシテ南京鼠及ヒ家兔ヲ撰用ス
 鼠ノ皮下ニ接種スルモ感受スルコトナシ然レトモ腹腔ニ注射スレハ敗血
 症ヲ發シテ一二日ノ後ニ斃レ血液中ニ本菌ヲ認ム
 家兔ノ耳翼ニ單純皮膚接種法ヲ行ヘハ局部ニ丹毒性皮膚炎ヲ發ス然レト
 モ通常耳翼以外ニ蔓延スルコトナク六日乃至十日ヲ經テ治ス又若シ本菌
 ノ毒性強劇ナルカ或ハ家兔幼若ナルトキハ局部化膿シテ炎症ノ蔓延甚ク
 シク本菌ハ血液内ニ浸入シテ所謂敗血症ヲ發シ體溫昇騰ト共ニ危重ノ全
 身症狀ヲ發シ終ニ斃ル、ニ至ル細菌検査ヲ行ヘハ局部ニ本菌ヲ認メ又敗
 血症ヲ來セルモノハ血液中ニ於テモ亦之ヲ檢出ス
 毒性ノ變化、其保存及ヒ種繼法 本菌ノ毒性ハ其原種ノ出所即チ丹毒病徵強
 弱并ニ疾病經過時期ニ依テ同一ナラス然レトモ強毒ノ菌原種ナリト雖

人工○培養○ヲ行フトキハ迅速ニ滅毒シ且ツ自己ノ酸產生作用ニ因リ死滅ス
 ルモノナリ故ニ本菌ヲ久時種繼シテ其毒性ヲ失ハサラシメンカ爲メ諸種
 ノ方法ヲ施ス即チ左ノ如シ
 (第一法) ゲラチン培養基ニ穿刺培養ヲ行ヒ攝氏二十二度ノ室溫ニ保ツコト
 二日間ノ後之ヲ氷室内ニ貯フ(ペートルスキ)氏法
 (第二法) 絶ヘス動物通過法ヲ行フ即チ南京鼠或ハ家兔ヲ撰ミテ其腹腔ニ注
 入シ敗血症ヲ呈シテ斃ル、ノ後其含菌血液ヲ直チニ第二ノ動物ニ接種
 ス但シ絶ヘス南京鼠ノ體ヲ通過セシメタル丹毒菌ハ只該動物ニ對スル
 毒性增強スルモ家兔ニ對スル毒性ハ却テ減弱シ且ツ連鎖ノ長サ短縮ス
 (リノル氏法)
 (第三法) 動物通過法ト共ニ人血清プリオン培養ヲ行フ即チ接種動物ノ死後
 其含菌血液ヲ直チニ第二動物ニ接種スルコトナク先ツ之ヲ人血清二分
 「プリオン」一分ヨリ製シタル培養液ニ培養シ其發育ヲ待チ乃チ第二動物
 ニ接種ス(マルモレット)氏法
 細菌學的○診斷法 丹毒患者ニ就キ周圍ニ於ケル新發炎部(既ニ炎症消散セル皮
 膚ニハ本菌ヲ認メス)

ノ皮膚ヲ切除シ「シャール」内ニテ剝碎シテ着色標本ヲ製シ鏡檢上連鎖菌ノ有無ヲ以テ之ヲ診定シ得ヘシ然レトモ其疑ハシキ場合ニハ尙之ヲグリセリン加寒天斜面培養基ニ塗擦シ或ハ又稀釋法ヲ行フ但シ是ニ使用スル器具並ニ切除部ノ皮膚ハ法ニ從ヒ豫メ滅菌スヘキハ論ヲ俟タサルナリ又水泡ヲ發セルモノハ其滲出液ヨリ分離法ヲ試ムヘシ

丹毒治療液 強毒ノ丹毒菌「ブリオン」培養ヲ攝氏六十度ノ溫度ヲ以テ二十分時間加温殺菌シ其〇五乃至二〇立方仙迷宛患者ニ注入スルトキハ良効ヲ奏ス(細菌學雜誌第二號十七頁及第三十號一頁ヲ參照スヘシ)

類似菌鑑別 從來丹毒以外ノ病竈ヨリ檢出スル連鎖狀球菌ヲ特ニ醗膿性連鎖菌ト名稱シ丹毒菌ト別種ノモノトセシモ近來其同一種ナルヲ知レリ尙次項ヲ參照スヘシ

(二) 醗膿性連鎖球菌 (ストレプトコク)

クス、ピオゲータス) Streptokokus pyogenes.

來歴 本菌ハローゼンバツハ氏(千八百八十四年)カ急性蜂窩織炎ノ膿汁ヨリ

病原性長連鎖球菌

純粹培養ヲ行ヒタル連鎖狀球菌ニシテ之ヲ其病原物ナリトシ之ニ醗膿性連鎖球菌ト命名セリ然ルニ本菌ハ其形態(別圖第八十圖)人工培養基ニ於ケル發育狀態並ニ動物試驗等毫モ丹毒菌ト異ナル點ナシ依テ「バウムガルテン、エー、フレンケル」等諸氏ハ本菌ヲ以テ丹毒菌ト同一種ノモノト看做シ又「フロッシユ、コルレ」二氏ハ「フリユツゲ」氏細菌學編纂ニ當リテ醗膿性連鎖球菌ナル項ヲ設ケス單ニ丹毒及ヒ醗膿性連鎖球菌ト云ヘル名稱ノ下ニ合論シテ曰ク該二菌ハ病原性長連鎖球菌 Streptokokus phatogenes longus ナル名ヲ以テ統一スヘキモノナリト

(注意) 本菌ノ丹毒連鎖球菌ト同一種ナルコトハ當時學者ノ定説ナリト雖今尙醗膿性連鎖球菌ナル舊語ヲ用ユルノ習慣アルヲ以テ本書ニ於テハ特ニ本菌ノ項ヲ設ケ以テ連鎖球菌カ丹毒病以外ノ疾病ヲ惹起スル狀況並ニ本菌名ノ下ニ於テ爲シタル研究ノ要點ヲ掲ケント欲ス然レトモ是レ丹毒連鎖球菌論ノ補遺ニ過キス讀者之ヲ諒セヨ

形態及種別 本菌ハ其形態丹毒菌ト同一ニシテ兩者ヲ種別スル能ハサルコト前述ノ如シ(別圖第八十圖)然レトモ近來リングルス、ハイム、クルト、ペーリング、ク

醗膿性連鎖球菌

短連鎖球菌

ノル諸氏ノ實驗ニ依リ本菌ニハ連鎖ノ長キ種類ト甚ク短ナルモノアリテ互ニ類別シ得ヘキヲ知リ以テ本菌ヲ短連鎖球菌及ヒ長連鎖球菌ノ二種ニ大別セリ

(甲)短連鎖球菌 *Streptococcus brevis*.

此種ハ肉汁培養ニ於テ連鎖ノ甚ク短ナルモノニシテ人體ニ對シテ無害ナルカ或ハ僅ニ病的作用ヲ呈シ又動物ニ對シテ無害ナリ又此種ハ馬鈴薯面ニ肉眼ヲ以テ認メ得ヘキ菌若クハ發生シ且僅ニゲラチンヲ液化ス是レ普通ノ連鎖球菌ト異ナル所ナリ

長連鎖球菌

(乙)長連鎖球菌 *Streptococcus longus*.

此種ハ肉汁培養ニ於テ連鎖ノ長キモノニシテ人體ニ對シ病原的作用ヲ呈シ南京鼠及ヒ家兔ニ向ツテ強毒性ヲ有ス然ルニ該種ニ於テモ其毒性強弱アリ而シテ其毒性ト連鎖ノ長短ハ每常一致スルモノニシテ肉汁培養ニ於テ連鎖ノ延長ナルニ隨ヒ毒勢強劇ナリ故ニ甚ク長クシテ捲縮シ連鎖片ノ一塊ヲ形成スルモノハ(クルト氏ノ所謂捲縮性連鎖球菌 *Streptococcus conglomeratus*) 最モ強毒ヲ有ス又家兔ニ強毒ナルモノハ南京鼠ニ對

捲縮性連鎖球菌

原發性連鎖球菌病

シ弱毒ニシテ乙ニ強毒ナルモノハ甲ニ對シテ弱毒ナリ所在 化膿病竈ノ外健康者ノ唾液、咽頭粘液、鼻液、腔液、尿道等ニ存在ス蓋シ本菌ハ又爪垢或ハ塵芥ニ存在スル等所在甚ク廣汎ナルヘシ人體ニ對スル病的作用 本菌ハ原發性或ハ他ノ疾患ニ合併シテ續發性トナリ諸種ノ化膿性炎症或ハ敗血症ヲ發スルモノニシテ尙之ヲ細論スレハ左ノ如シ

(甲)原發性

(一)急性蜂窩織炎即チ本菌ハ淋巴管ヲ經テ蔓延性皮下炎ヲ發シ且淋巴管炎及ヒ同腺炎ヲ發ス

(二)局所膿瘍

(三)轉移性化膿疾患即チ本菌ノ血管内侵入ニ因テ發スルモノニシテ例之ハ子宮脈管ノ吸收ニ因リテ產褥性膿毒症ヲ發シ又他ノ場合ニ於テ重症ノ關節炎、急性心内膜炎、腦膜炎、化膿性肋膜炎ヲ惹起スルカ如キ是ナリ

(四)粘膜炎ニ寄生シテ咽頭炎(往々義膜形成ス)肺炎或ハ耳炎ヲ發ス

原發性連鎖球菌

續發性連鎖
球菌病

(乙)續發性即チ混合傳染

(一)肺結核ニシテ既ニ粘膜ノ毀損セル部分ニ寄生シ次テ發熱殊ニ消耗性熱原トナリ本病勢ヲ増悪ス

(二)實布垚里亞ニ混合傳染ヲ來シテ局所症狀ヲ増悪シ且頸腺炎若クハ敗血症狀ヲ發ス

(三)猩紅熱病者ノ咽喉ニ寄生シテ所謂猩紅熱實布垚里亞ヲ發ス

(四)腸室扶斯肺炎或ハ其他諸種ノ傳染病ニ混合傳染ヲ來ス

マルモレック氏連鎖球菌血清

血清療法(マルモレック氏連鎖球菌血清) マルモレック氏ハ丹毒菌ノ條下ニ

於テ述ヘタル如ク血清肉汁培養ヲ行ヒテ本菌ノ毒性ヲ増強シ之ヲ以テ馬ニ増量の注射ヲ行ヒ高度ノ免疫性ヲ呈セシメタル血清ハ總テノ連鎖菌性疾患ヲ豫防且治療スルノ効アリト唱フ然レトモベトルスキ氏カマ氏血清ニ就テ爲シタル試驗ニ依レハ豫防及ヒ治療ノ効ヲ奏セサリシト蓋シ該血清ノ効否ニ就テハ尙不明ニ屬ス

細菌學的診斷法 病竈ニ就キ本菌ノ存否ヲ檢セント欲セハ局部ノ組織若クハ滲出液ニ就キ鏡檢及ヒ培養法ヲ行ヘハ容易ニ其目的ヲ達シ得ヘシ

血中ノ連鎖球菌検査法

右ニ反シ敗血症狀ヲ呈セル患者ノ血液ニ就キ本菌ヲ検査スルハ稍難事ニ屬ス即チ其所含菌數ハ常ニ僅少ナルヲ以テ指尖ノ穿刺ニヨリテ獲タル少量ノ血液ニ於テハ之ヲ培養スルモ檢出シ得ヘキコト稀ナリ故ニ此検査ニ當リテハベトルスキ氏ノ方法ニ從ヒ大量ノ血液ニ就テ検査スルヲ要ス即チ左ノ如シ

(第一法)無菌的注意ヲ以テ一〇乃至二〇立方仙迷ノ血液ヲ採取シ肉汁培養基ニ移植培養ス

(第二法)無菌的注意ヲ以テ血角ヲ用ヒ一〇〇乃至二〇〇立方仙迷ノ血液ヲ採取シ其一半ハ數多ノ南京鼠ニ注射シ他ノ一半ハ肉汁培養基ニ移植培養ス

(三)シュニョック氏連鎖球菌 (馬ノ腺疫菌)

名義 本菌ハ馬ノ腺疫病々原菌トシテ發見セシ連鎖球菌ナリ然レトモ本病病原ニ就テハ尙異說ヲ狹ムモノアリ
馬ノ腺疫 Druse der Pleiteトハ鼻咽喉カタル「近接淋巴腺炎及ヒ化膿内臓ノ轉移性膿瘍皮疹等ヲ發スル疾病ニシテ一度ヒ本病ヲ耐過シタル動物ハ

續發性連鎖球菌

數年間免疫性ヲ呈スト云フ
 一般ノ性質 普通ノ連鎖球菌ニ類スレトモ通例ノ「プリオン」及ヒ寒天培養基ニ發育セサルヲ以テ其異ナル點トス
 動物試驗 本菌培養ヲ馬ノ鼻腔ニ送入スレハ腺疫ヲ發シ又南京鼠ニ接種スレハ局所化膿及ヒ轉移性膿瘍ヲ發ス

第三章 雙球菌屬即チ二箇ノ球狀菌相連 結スル細菌種類

本種屬細菌ハ球狀菌二箇相連結スル特性アリ然レトモ他ノ性質ニ至テハ各菌同一ナラス故ニ本章ハ只其形態ニ基ツキ種屬ヲ假設シタルニ過キス

(一) フレンケル氏肺炎菌或ハ肺炎雙球菌 (フレンケル氏「ブノイモコックス」)

Der A. Fränkel'sche Pneumokokkus 又 Mikroben der

Sputumsepticämie 又 Diplokokkus Pneumoniae 又 Diplokokkus lanceolatus.

痰敗血症菌

來歴及ヒ所在 本菌ハ素トバストール及ステルンベルグ二氏(千八百八十一年)カ唾液中ヨリ發見シ家兎ニ敗血症ヲ發スル性アルヲ以テ痰敗血症菌ト命名シタリシモノナリ其後ニ至リアー、フレンケル氏ハ該菌ハ健康者ノ唾液略痰等ニ存在スルモノニアラスシテ却テ格魯布性肺炎患者ノ鐵鏽痰中ニ必ス多數ヲ含有シ又他ノ肺疾患ノ略痰中ニ之ヲ檢出セサルコトヲ證明シ以テ本菌ノ格魯布性肺炎ノ病原菌ナルコトヲ確定セリ(千八百八十六年)所在 本菌ハ格魯布性肺炎患者ノ略痰并ニ其病竈中ニ存在シ又肺炎ノ續發性患部(肋膜炎、心臓炎、腹膜炎、性患部、胸膜炎、心内膜炎等)ニ存在ス又健康者ノ鼻咽頭粘液或ハ略痰中ニ於テ之ヲ見ルコトアリ
 形態 本菌ハ卵圓形ノ短桿即チ「ランセツタ」狀體二箇ヨリ爲リ其尖端ヲ以テ互ニ相連結シ痰中若クハ動物體內ニ在リテハ「カプセル」ヲ以テ被包ス(別圖第十圖、乃至然レトモ人工培養ヲ行ヘハ「カプセル」消失シ又屢、五箇或ハ六箇ノ連鎖ヲ呈スルコトアリ(別圖、第十四圖、第八圖))

フレンケル氏肺炎菌

(注意) フレンケル氏ハ本菌ヲ球狀菌ト認定シ之レニ「デプロコックス」(雙球菌)ナル名稱ヲ附セリ本菌ハ實ニ輕忽ニ鏡見スレハ球狀菌ノ觀ヲ呈スルトモ高度ノ擴大ヲ以テ熟視スレハ明ニ短桿狀ヲ呈ス故ニ「ブノイモック」(肺炎)或ハ「デプロコックス」ナル名稱ハ穩當ナラスシテ之ヲ「ブノイモバチル」ト呼ビ桿狀菌ノ部類ニ編入セサルヘカラスト雖トモ因習ノ久シキ舊名ニ基ツキ本章雙球菌屬ニ於テ之ヲ論ス讀者幸ニ其意ヲ諒セラレンコトヲ

芽胞 形成セス

運動 不動性ナリ

染色法 普通「アニリン」色素ニテ容易ニ着色ス然ルニ「カプセル」ハ獨リ着色セサルヲ以テ染色標本ニ在テハ濃染セル菌體ノ周圍ニ無染ノ輪環ヲ認ム
グラム氏染色法 着色ス

又咯痰及ヒ血液標本ニ於テ「カプセル」ヲ明視セント欲セハ「チール氏石炭酸」フクシン液或ハ「亞尼林水」ゲンチアナピオレット「若クハ「フクシン」」溶液ヲ以テ濃染シ然ル後酒精ニテ僅ニ洗滌スレハ菌實體并ニ痰、血液ノ基質ハ依然

トシテ着色スルモ「カプセル」ハ脱色スルヲ以テ美麗ニ之ヲ映出シ得ヘシ又血液標本ハ「エオジン」及ヒ「リヨフレル氏」メチーレン「靑」溶液ヲ用キ重複染色法ヲ行フモ可ナリ

酸素ノ要否 酸素ノ通否ニ關セス發育ス故ニ通性嫌氣性ニ屬ス

溫度ト發育ノ關係 溫度ノ影響ニ對シテハ極メテ鋭敏ニシテ攝氏二十二度以下ニテハ決シテ發育セス又其最好溫度ハ攝氏三十七度トス若シ四十二

度ヲ超過スレハ其發育ヲ止ム
發育ノ速度 緩慢ナリ

「ゲラチン」ノ溶解セス

人工培養基上發育ノ狀態 本菌ハ酸ニ對シテ極メテ過敏ナルヲ以テ培養基ハ弱亞兒加里反應ヲ呈セサルヘカラス

(二)「ゲラチン」扁平培養 本菌ハ攝氏廿二度以下ニ發育セス又「ゲラチン」ハ攝氏二十四度ヲ超過スルトキハ自カラ溶解ス故ニ本菌ヲ「ゲラチン」培養基ニ發育セシムルヲ極メテ困難ナリ若シ其培養ヲ試ミントセハ二十%ノ「ゲラチン」培養基ヲ用キ細心注意シテ攝氏二十四度ノ溫ニ逢ハシムレハ

徐ニ發育ス

「コロニー」ヲ鏡檢スルニ細小圓形ニシテ周邊ノ境界劃然シ僅ニ肉芽狀構造ヲ呈ス

(三)「ゲラチン」穿刺培養 前記ノ注意ヲ以テ培養スルトキハ穿刺線ニ沿フテ數多ノ細小白色顆粒狀ノ「コロニー」孤立シテ發生シ其狀恰モ丹毒菌「コロニー」ニ類似ス

(三)「寒天及ヒ血清斜面培養」 菲薄透明ニシテ水滴狀ノ微小ナル「コロニー」ヲ發生ス故ニ肉眼ニテハ辛フシテ確視シ得ヘシ

虞利施林若クハ葡萄糖加寒天或ハ普通寒天斜面ニ血液ヲ塗附セルモノニアリテハ發育佳良ニシテ稍々白色ヲ帯ヒタル微小「コロニー」ヲ發生ス

(四)「ブリーオン」培養 二十四時ヲ經過スレハ本菌分子運動ノ盛ナルカ爲メ全液混濁ス然レトモ二三日ヲ經過スレハ透明ニ變シ管壁及ヒ管底ニ僅微ノ雲絮片ヲ附着ス

人工培養基ニ於ケル本菌ノ命數 本菌ハ人工培養基ニ在リテハ其生存時日極メテ短ク寒天培養基ニ於テハ既ニ四日乃至十日ノ後ニ死滅ス「ゲラチン」

培養基ニ於テモ殆ント相同シ只「ブリーオン」培養ハ稍久時間(エンメリヒ氏)ノ實驗ニ據レハ數月ノ後「ブリーオン」培養ノ沈澱大量ヲ新培養基ニ移植スレハ尙生活セル一二體ヲ有スルコトヲ知り得ヘシト故ニ氏ハ本菌ニ芽胞形成ノ作用アリト唱ヘシモ未タ他人ノ證明ナシ生活ヲ保續シ得ヘシ斯ノ如ク本菌ノ自滅シ易キハ自己ノ產出スル酸類ノ作用ナルヘシ

體外ニ於ケル天然ノ生存力 前記ノ如ク本菌ハ自滅シ易キカ故ニ體外ニ於テ自然發育ヲ呈スルコトナシ故ニ偏性活物寄生性細菌ニ屬ス然レトモ肺炎患者ノ咯痰中ニ在リテハ之ヲ乾燥シ且日光ニ觸ル、モ十九日乃至五十五日間生存スト云フ(ホルドニー、ウツフレンツチー氏)

生活力及ヒ毒性ノ保有法 本菌ハ前述セシ如ク普通培養基ニ在リテハ死滅シ易キノミナラス迅速ニ其病原性ヲ消失スルヲ以テ本菌保存ノ方法ニ就テハ從來諸家ノ苦心研究セシ所ノモノナリ今其良法ヲ列舉スレハ左ノ如シ

(第一法)日々新培養基ニ傳植シ且攝氏三十度乃至三十二度ニテ培養ス(ホア及ヒホルドニー氏)

(第二法) 絶へス動物體ヲ通過セシム即チ斃後直チニ其血液ヲ他動物ニ接種ス

(第三法) 鶏卵内ニ培養スレハ毒性ハ三十日間生活力ハ五十日間保績ス(スクリューボイ氏)

(第四法) プリオン中ニ炭酸石灰ヲ加ヘ本菌自産ノ酸ヲ中和セシムレハ一ヶ月乃至六ヶ月生存ス(リエルヒ及モスニ二氏)

(第五法) 纖維素ヲ除キタル家兔或ハモルモットノ血液ニ培養ス(ニッセン及ナイセル氏)

(第六法) 本菌接種ノ爲メニ斃レタル家兔血液ヲ二十四時間解卵器ニ納メ然ル後氷室内ニ貯フルトキハ六十日間生存ス(フォア氏) 又同血液ヲ小硝子管ニ封入シテ貯フルトキハ六ヶ月間其毒性及ヒ生活ヲ保存ス(ベルナバホ氏)

(第七法) 本菌ノ爲ニ斃レタル動物ノ脾臟ヲ虞利斯林中ニ貯藏スレハ六十七日間生存ス(スクリューボイ氏)

右諸保存法中第二法ナル動物通過法及ヒ第六法ナル斃獸血液ノ氷室内保

存法ハ吾人ノ目的ニ最モ適當スルモノニシテ殊ニ此二法ヲ併用スレハ大

ニ其煩ヲ避クルコトヲ得ヘシ

病的作用 本菌ハ試験動物ニ對シテ敗血症ヲ發シ只特異ノ接種法ニ依リ

局所疾患ヲ發スルノミ人體ニ對シテハ主トシテ身體ノ一定局所ニ寄生シ

當該部位ニ於テ纖維性若クハ化膿性炎症ヲ發シ且同時ニ全身症狀ヲ發ス

然レトモ動物體ニ於テ見ルガ如キ敗血症ヲ來スコト稀ナリ尙次項「肺炎菌

ニ依テ發スル疾病論」條下ニ詳述スヘシ

右ノ病的變化ハ本菌毒素ノ作用ニ因ル

肺炎菌毒素 本菌ノ毒素ハ主トシテ菌實質内ニ存在スルモノニシテ菌質外

ニ排出スルコト少ナシ然レトモ本菌寄生ニ依テ發スル全身症狀(熱發等)ハ

死菌カ組織液ニ溶解ヲ受ケ以テ其毒素ヲ吸收スルニ因ルナルヘシ

本菌毒素ハ菌體ニ固着スルカ故ニ強毒ナル「プリオン」培養ト雖之ヲシヤン

ベラン氏濾過器ヲ以テ濾過シタル液體中ニハ毒性極メテ僅微ニシテ試ミ

ニ該濾液ヲ以テ動物ヲ免疫スルニ一日數回且甚ダ多量ヲ注入スルニアラ

サレハ其目的ヲ達スル能ハス然ルニクレンベル、フォア氏等ハ菌體毒素

ブノイモブ
ロテイン
ブノイモト
キシ

ヲ虞利○斯林○水○ヲ○以○テ○析○出○ス○ル○コ○ト○ヲ○得○之○レ○ヲ○「ブノイモブ蛋白質」Pneumo-
protein ト名稱シ又クレンペレル氏ハブリーゲル、フレンケルニ氏ノ方法ニ
基ツキ有毒ナル物質ヲ製シ之レニ肺炎毒素 Pneumotoxin ト命名セリ
感受動物 南京鼠及ヒ家兔ハ感受過敏ニシテ幼若モルモトハ之ニ次キ「ラ
ッテン」ハ感受性微弱ニシテ又犬猫羊ハ皮下注射ニ依レハ無感ナレトモ腹
腔ニ培養ノ大量ヲ注入スレハ之ニ感ス之ニ反シ鶏及ヒ鳩ハ全然不感性ヲ
有ス

動物試験 通常試験動物トシテ南京鼠及ヒ家兔ヲ撰用ス

(一)接種法及經過 格魯布性肺炎ノ略痰或ハ患部ノ組織又ハ「コロニー」若ク
ハ「ブリオン」培養(〇一乃至〇二立方仙迷)ノ新鮮ナルモノヲ皮下ニ接種スレ
ハ何レノ動物モ敗血症ヲ發シテ一二日後ニ斃ル

(二)剖見 皮下接種部ニハ著ルシキ變化ヲ呈セスト雖モ脾臟肥大シテ屢ニ
倍ニ達シ硬且ツ赤褐色ニ變ス(家兔ノ脾臟ハ屢ニ變常)肺臟ニハ著ルシキ
變化ヲ呈セス

胸腔ニ注入シタルモノハ劇性肋膜炎ヲ發シ肺ハ多少硬結ス又家兔ノ氣

肺炎球菌
腦膜炎球菌

管○内○ニ○注○入○ス○レ○ハ○純○粹○ノ○肺○炎○ヲ○發○シ○硬○膜○下○ニ○接○種○ス○レ○ハ○腦○膜○炎○ヲ○脈
管○ニ○注○入○ス○レ○ハ○心○内○膜○炎○ヲ○發○ス○ル○コ○ト○ア○リ

(三)細菌検査 本菌ハ血液及ヒ諸内臓中ニ饒多ナリ

(注意)本菌ハ後ニ記スルカ如ク往々腦膜炎ヲ發スルコトアリ「フオア」及ヒ
「ボルドニー」ウッフレッヅチー氏ハ其腦膜炎ニ於テ檢出シタルモノヲ腦
膜炎球菌ト命名シ「フオア」氏ハ本菌ニ二種類アリト主唱シ動物試験上
肺炎球菌及ヒ腦膜炎球菌ノ二種ニ類別セリ即チ左ノ如シ

(一)肺炎球菌 Pneumokokus 該種ハ普通ニ唱アルフレンケル氏肺炎菌ニシ
テ局所ノ水腫ヲ來シ且敗血症ヲ發シテ二十四時間ヲ經テ斃レ柔軟暗色
ノ脾肥大ヲ來ス

(二)腦膜炎球菌 Meningokokus 該種ハ局所水腫ヲ缺キ敗血症ヲ發シテ二日
乃至三日ヲ經テ斃レ硬纖維性ノ脾肥大ヲ呈ス

人工免疫 本菌培養ノ毒性ヲ人工的ニ減弱シ或ハ強毒培養ヲ極メテ稀釋シ
テ家兔ニ用ユレハ一定度ノ免疫ニ達ス但シ乙法ヲ優レリトス又彼ノ「ブノ
イモブ」ロテイン或ハ「ブノイモト」キシノ注射ニ依リ免疫スルヲ得ヘシト

フレンケル氏肺炎菌

云フ
 又高度ノ免疫ニ達シタル家兎ノ血清ハ鼠ノ本菌ノ感染ニ對シ治療ノ効アリ尙次項血清療法ノ條下ヲ參照スヘシ
 類似菌鑑別 本菌ハ其性北里氏ベスト菌ニ類似スル所アリ然レトモベスト菌ハ自動性アリ攝氏二十度内外ニ發育シ動物ノ接種局部ニ於ケル皮下ニ出血性凝膠狀滲出物ヲ生シ人體ニ對シ好シテ敗血症ヲ呈スルヲ以テ之ヲ區別シ得ヘシ爾他本章記載ノ雙球菌トノ鑑識ハ本章附録ニ讓ル

○フレンケル氏肺炎菌ニ因スル疾病論

病●理 本菌ハ身體諸部ノ粘膜若クハ組織ニ寄生シ局所ニ於テ纖維滲出性炎症ヲ發シ或ハ又化膿ヲ來スノ性アリ而シテ本菌ノ最モ好シテ寄着スルハ肺ニシテ然ルトキハ格魯布性肺炎ヲ發ス又本菌ハ續發性或ハ原發性ニ諸種ノ内臟諸器ニ寄生シテ炎症ヲ發スルノ性アリ然レトモ動物ニ於ケルカ如ク敗血症ヲ發スルコトナシ今本菌ニ因スル疾病ヲ順次ニ列舉スレバ左ノ如シ

(第二)格魯布性肺炎

本菌ハ肺炎菌カ肺胞ニ寄生シタル結果トシテ發スル纖維性炎ニシテ其惡寒發熱等ノ全身症狀ハ血中ニ吸收セル本菌毒素ノ作用ナリ而シテ又本症ハ一定ノ定型性ヲ有シ忽然熱分離ヲ來スヲ常トス
 分離ノ理由 本症ハ元來肺炎菌ノ毒素作用ニ依リ局所及ヒ全身症狀ヲ發スルモノナルヲ以テ其毒素ノ身體ニ及ホス影響ハ恐クハ爰ニ抗毒素產生機能ヲ喚起シ患者ノ血液中ニ之ヲ含蓄スルニ至ラン所謂免疫此時期ハ則チ其身體カ本毒素ニ對シテ無感覺ニ變スルノ時ニシテ乃チ分離ヲ來タサルヲ得ス
 右ノ如キ理由ニ依リテ分離ヲ來スヘキモノナルヲ以テ分離ヲ來シ全身症狀ハ全ク洗除スルモ解剖的變化ハ尙依然トシテ留マリ唯自然良能ニ依リテ徐ニ回復ス

(第二)氣管枝肺炎

本症ハ所謂小葉性肺炎ニシテ其原因數種アリト雖總患者ノ半數ハ肺炎菌ニ因ス即チ大人小兒ニ原發シ或ハ麻疹猩紅熱等ニ續發ス

第三漿液膜炎

肺炎菌ハ淋巴管若クハ血管内ニ浸入シテ諸部ノ漿液膜ニ寄生シ劇炎多クハ化膿性炎ヲ發ス即チ肺炎病竈ヨリ續發シ或ハ又原發スルコトアリ今其種類ヲ列舉スレハ左ノ如シ

(一) 腦膜炎 甚タ多シ其原菌ハ普通菌ヨリ毒性強大ナリト云フ本菌論動物試驗ノ條下ヲ參照スヘシ (二) 纖維漿液性或ハ化膿性肋膜炎 (三) 心内及ヒ外膜炎 (四) 腹膜炎

第四中耳炎

第五皮下骨膜炎ノ化膿性炎

第六結膜炎

(第七) 全身感染即敗血症極メテ稀ナリ(細菌學雜誌第十一號十四頁)

診斷 肺炎患者ヲ診定セント欲セハ其咯痰ヲ採リ細菌検査ヲ行フヘシ即チ

咯痰ヲ消毒蒸溜水ニテ洗滌シ痰塊ノ中心ヲ撰ミ左ノ検査法ヲ行フ

(一) 着色標本検査 法ノ如ク「デックグラス」ニ咯痰ヲ塗附固定シ包莖ヲ明視スル目的ヲ以テ本菌染色法ノ條下ニ述ヘタル方法即チチール氏液若ク

ハ「アニリン」水色素ニテ着色シ次テ酒精ヲ以テ脱色シ之ヲ鏡檢ス

(二) 培養法ヲ行フ 虞利斯林加寒天斜而數箇ニ咯痰ノ稀釋塗擦法ヲ行ヒ孵卵器ニ納メ二十四時間ヲ經テ特異ノ「コロニー」ヲ發生セシヤ否ヲ檢シ且之レカ着色標本検査法ヲ行フ

(三) 動物試驗 咯痰ノ中心少許ヲ南京鼠ノ皮下ニ注入シ一二日ノ後ニ斃死スルヤ否ヤ又其屍體心臟内血液中ニ於テ肺炎菌ノ存否ヲ檢ス

又前記培養ヲ南京鼠ノ皮下ニ接種シ同一ノ検査ヲ行フ 又若シ他器ノ疾患ニ就テハ其病的產物ニ就テ前記同一ノ検査法ヲ行フヘシ

又肺炎ニ諸種疾患ヲ合併シ其症狀ニシテ正ニ本菌カ血液ニ混入シタル結果ト認ムヘキ場合ニ於テモ患者ノ血液検査ニ依リ本菌ヲ證明スルコト甚タ稀ナリ

(注意) 本菌ハ非肺炎患者ノ咯痰或ハ健康者ノ咽喉粘液ニ生存スルコトアリ故ニ肺炎疑似症ノ咯痰中ニ本菌ノ存在ヲ證明スルモ虎列刺病者ノ細菌學的診斷ノ如ク「刀」兩斷ノ診定ヲ下スコト難シ

血清療法 人工ヲ以テ高度ノ免疫ニ達セシメタル動物ノ血清ヲ人體ノ肺炎患者ニ應用スレハ固ヨリ偉効ヲ奏スヘキ理ナリ該療法ニ就テハ從來多少ノ實驗アリ即チクレンベル及ヒ他二三氏ハ良成績ヲ得タリト報シ又他ノ實驗家ハ然ラサリシト云フ蓋シ該療法ノ完全ヲ得ルハ遠キニ非ラサルヘシ(細菌學雜誌第二十號十一、第十九頁)

(二)腦脊髓膜炎菌或ハ胞内腦膜炎雙球菌

Diplokokkus intracellularis meningitidis.

來歴及ヒ所在 本菌ハ一千八百八十七年ワイクセルバウム氏カ腦脊髓膜炎ノ病竈(腦脊液)ニ於テ發見シタル雙球菌ニシテ其細胞内ニ包含スルノ故ヲ以テ胞内腦膜炎雙球菌ト命名セリ(別圖第八圖)爾後數氏ニ依リテ其實驗ヲ證明セラレ殊ニイエーゲル、シェーレル二氏(千八百九十五年)ガ腦脊髓膜炎流行ニ際シ毎患者ノ病竈及ヒ鼻粘液ヨリ本菌ヲ檢出シ以テ本菌ノ腦脊髓膜炎病原菌ナルコトハ疑フヘカラサル事實ト爲レリ

形態 二箇ノ鎌狀體其陷凹部ヲ以テ相對合シタル雙球菌ニシテ好ンテ白血

球内ニ重積ス故ニ其總テノ狀態癩病菌ニ類似ス(別圖第八圖)

人工培養ヲ行フトキハ往々單球、雙球、四聯或ハ小聚合ヲ來シ又分裂初級ノ形跡ヲ有スルモノアリ

染色法 デックグラス標本ニ在リテハ普通アニリン色素ニテ着色容易ナリ然レトモ切片標本ニ在リテハ着色稍困難ナリ就中リヨフレル氏メチリレンブラウ液ヲ費用ス

グラム氏染色法 イエーゲル氏ハ着色スト唱ヘワイクセルバウム氏ハ脱色スト云フ然レトモギンテル氏細菌學ニハ脱色スト斷言セリ

溫度及ヒ酸素ト發育ノ關係 動物溫度及ヒ培養基ノ表面ニ於テ發育ス人工培養基上發育ノ狀態 發育ニハ高温ヲ要スルカ故ニゲラチン培養基ニ

發育セス

(一)普通或ハ虞利斯林加寒天斜面培養 解卵器内ニ臧スルコト四十八時間ノ後扁平灰白色霧狀ノ粟粒大コロニーヲ發生シ其密生部ニ於テハ各箇融合ス

(二)寒天扁平培養 深部ノコロニーハ肉眼ヲ以テ認メ難キモ弱度ノ擴大力

ヲ以テ檢スレハ細顆粒狀構造ヲ有スル小體ヲ認ム之ニ反シ表面ノコロニ
「ハ蒼白且ツ大ニシテ中央ハ厚ク黃灰白不透明ナレトモ周圍ニ至ルニ隨
ヒ漸次稀薄ニ移ル

(三)血清斜面培養 極メテ稀薄且無色ニシテ肉眼ヲ以テ認メ難シ

(四)馬鈴薯培養 發育セス

(五)肉汁培養 發育不良ナリ

種繼法 人工培養ヲ行フトキハ容易ニ死滅スルヲ以テ長クモ六日以内殊ニ

良ナルハ毎二日新培養基ニ移植スルヲ要ス

動物試驗 本菌培養ヲ南京鼠及ヒモルモットノ皮下ニ接種スレハ無害ナル

モ若シ胸腔若クハ腹腔ニ注入スレハ南京鼠ハ三十六時間乃至四十八時間

ニシテ斃レ其血液肥大セル脾臟及ヒ胸腔中ニ本認ヲ認ムモルモットハ

毎常斃ルニアラスト雖若シ斃ルトキハ全身ニ於テ本菌ノ少數ヲ檢出

ス

家兎ハ脈管内注入ヲ行フモ無害ニシテ硬腦膜下ニ接種ヲ行ハハ腦膜感染

ヲ來スコトアリ

犬ノ硬腦膜下若クハ羊ノ蜘蛛膜下ニ本菌ヲ接種スレハ腦膜炎症狀ヲ呈シ

テ斃ル

人體ノ感染原因 腦脊髄膜炎症ハ往々鼻加答兒副鼻腔ノ化膿性炎症ヲ前驅

スルコトアリ又シェーレル氏ハ毎患者ノ鼻液ニ於テ本菌ヲ檢出セシ實驗

アリ故ニワイクゼルバウム氏ハ曰ク本菌ノ腦内ニ浸入スル門戸ハ副

鼻腔及ヒ鼓室ナリト

診斷 腦脊髄膜炎症ノ果シテ本菌ニ因スルヤ否ヲ知ラント欲セハ脊髄穿刺

法(フインケルスタイン氏)ヲ行ヒ或ハ鼻腔液ニ就テ細菌檢査ヲ試ムヘシ

類似菌鑑別 本菌ハ雙球菌ニシテ細胞内ニ群集スルヲ以テ本章ノ以下ニ列

記スル諸菌ト甚タ類似ス尙其各箇ノ鑑識ニ就テハ本章附錄雙球菌類鑑識

表ノ條下ヲ參照スヘシ

(三) 淋病菌 (ゴノコックス) Gonokokkus.

來歴 本菌ハ千八百七十九年ナイセル氏之ヲ淋病患者ノ膿中ヨリ發見シタ

リ次テ氏ハ數多ノ淋毒性患者ノ膿汁中ニ就テ檢査ヲ施行シ遂ニ本菌ヲ淋

病○特○異○ノ○病○原○菌○ト○確○定○シ○之○ヲ○ゴ○ノ○コ○ッ○ク○ス○ト○命○名○セ○リ○而○シ○テ○爾○後○數○多○ノ
 學○者○ニ○依○リ○之○ヲ○確○證○セ○リ○殊○ニ○ブ○ン○ム○氏○(千八百八十五年)ハ○本○菌○ノ○純○粹○培○養○ヲ○行○ヒ
 且○ッ○人○體○ニ○接○種○シ○テ○正○規○ノ○麻○病○ヲ○發○セ○シ○ム○ル○ヲ○得○タリ
 所○在○ 麻○毒○性○諸○病○即○チ○男○女○泌○尿○及○ヒ○生○殖○器○眼○結○膜○等○ニ○於○ケル○麻○毒○性○炎○ノ○膿
 中○ニ○存○在○ス
 形○態○ 本○菌○ハ○二○箇○ノ○腎○臟○形○若○ク○ハ○鑷○狀○ノ○小○體○其○陷○凹○面○ヲ○以○テ○相○對○結○セル○雙
 球○菌○ニ○シ○テ○細○胞○内○ニ○於○テ○核○ノ○周○邊○ニ○數○多○群○簇○スル○ヲ○常○ト○ス(別圖第八)
 運○動○ 不○動○性○ナリ
 染○色○法○ 普○通○ア○ニ○リ○ン○色○素○ニ○テ○容○易○ニ○着○色○ス○然○レ○ト○モ○メ○チ○ー○レ○ン○ブ○ラウ○液
 ヲ○用○ユ○ル○ト○キ○ハ○菌○ハ○膿○染○シ○核○ハ○淡○染○スル○ヲ○以○テ○膿○球○中○ニ○存○在○スル○本○菌○ヲ
 明○視○シ○易○シ
 グ○ラ○ム○氏○染○色○法○ 脫○色○ス
 重○複○染○色○法○ デ○ッ○ク○グ○ラ○ス○ニ○膿○汁○ヲ○塗○附○シ○法○ニ○依○リ○固○着○法○ヲ○行○ヒ○先○ッ○濃
 厚○酒○精○エ○オ○ジ○ン○液○ヲ○以○テ○染○色○スル○コ○ト○一○二○分○時○間○ノ○後○チ○濃○厚○酒○精○メ○チ○ー
 レ○ン○ブ○ラウ○液○ニ○十○五○秒○間○浸○シ○次○テ○蒸○餾○水○ヲ○以○テ○洗○滌○ス○然○ル○ト○キ○ハ○血○球○及

ヒ○膿○球○ハ○赤○染○シ○細○菌○並○ニ○核○ハ○青○染○スル○ヲ○以○テ○美○麗○ノ○標○本○ヲ○製○スル○コ○ト
 ヲ○得○ヘシ
 又○メ○チ○ー○ル○ビ○オ○レ○ッ○ト○エ○オ○ジ○ン○或○ハ○石○炭○酸○メ○チ○ー○レ○ン○ブ○ラウ○ト○サ○フ
 ラ○ニ○ン○水○溶○液○ヲ○以○テ○重○複○染○色○法○ヲ○行○ヒ○得○ヘシ
 人○工○培○養○法○及○ヒ○發○育○狀○態○ 本○菌○ハ○普○通○培○養○基○ニ○發○育○スル○能○ハ○サ○ル○カ○故○ニ○從
 來○該○培○養○法○ニ○就○テ○ハ○諸○家○ノ○大○ニ○研○究○スル○所○ト○ナリ○隨○ッ○テ○其○方○法○夥○多○アリ
 今○其○著○明○ニ○シ○テ○實○際○ニ○適○スル○モ○ノ○ヲ○舉○ク○レ○ハ○左○ノ○如○シ
 (一)ブ○ン○ム○氏○人○血○清○培○養○法○ 中○等○度○ニ○凝○固○セ○シ○メ○タル○人○血○清(胎盤ヨリ)培○養
 基○ニ○含○菌○膿○ヲ○接○種○シ○且○ッ○培○養○基○面○ノ○乾○燥○ヲ○防○禦○スル○目○的○ヲ○以○テ○濕○室(ホ
 イ○ヒ○テ○ー○カ○ン○メ○ル)ニ○納○メ○之○ヲ○攝○氏○三○十○二○度○ノ○解○卵○器○内○ニ○藏○ス
 右○培○養○ニ○依○リ○テ○發○生○シ○タル○コロ○ニ(ハ)小○菲○薄○灰○白○黃○色○ニ○シ○テ○其○面○滑○澤
 濕○潤○周○圍○ノ○境○界○劃○然○タ○ラ○ス○又○液○化○セ○ス○而○シ○テ○該○培○養○ハ○三○日○以○内○ニ○新○培
 養○基○ニ○移○植○スレ○ハ○數○代○傳○種○シ○得○ヘシ
 (二)ウ○ェ○ル○ト○ハ○イ○ム○氏○血○清○寒○天○培○養○法○ 人○體○ノ○血○清(或ハ牛血清ヲ)用○ヲ○充○テ
 タル○試○驗○管○三○箇○ヲ○取○リ○其○第○一○管○ニ○麻○病○膿○一○白○金○耳○ヲ○移○植○シ○次○テ○第○二○第

三管ニ稀釋法ヲ行ヒ然シテ後之ヲ攝氏四十度ノ水浴ニ保チ每管ニ同量ノ二%ペプトン加寒天培養基(加熱溶解シテ攝氏四十度ニ冷却セシモノ)ヲ混和シ之ヲシャーレ内ニ流注シ攝氏三十六度乃至三十七度ノ孵卵器ニ納ムレハ二十四時間ヲ經テコロニーヲ發生ス

右培養基ニ發生シタルコロニーハ深部ノモノハ灰白、覆盆子狀ニシテ表在ノモノハ中央暗色、周邊透明、小顆粒構造、周邊不正ニシテ該コロニーヨリ前記同一ノ血清寒天斜面ニ傳殖發育セシムルヲ得ヘシ

(三) ウェルトハイム氏血清ブリオン培養 該培養基ハ人血清一分ト普通ブリオン二分ヨリ製シタルモノニシテ之ニ培養スレハ孵卵器ニ藏スルコト二十四時間ニシテ表面ニ灰白色ノ被膜ヲ浮ブ

(四) 血液寒天培養 (マアイフェル、アーベル氏等弱酸性ノ寒天斜面培養ニ血液ヲ塗附シ之ニ膿ヲ移植スルトキハインフルエンザ菌コロニー類似ノ發育ヲ呈ス

(五) キーフェル氏腹水ペプトン寒天培養 腹水一分ニ寒天培養基(三.五%寒天、リ施林、〇.五%食鹽)一分ヲ混和シテ製シタル試験管培養基ヲ用ヒ、ウェル

トハイム氏ノ血清寒天培養法ニ倣ヒ扁平培養ヲ行フ
該コロニーハ透明黄色、周縁不正ニシテ中心ハ大顆粒周邊ハ細顆粒構造ヲ呈ス

(六) ワッセルマン氏ストローゼ血清培養法 氏ハ本菌培養ニ就キ其主要滋養料ハペプトン若クハ不凝蛋白ナラント思考シ加熱消毒スルモ蛋白質ノ凝固ヲ防止スルストローゼ(磷酸ナトリウム、カゼイン)ヲ血清ニ加ヘテ一種ノ培養基ヲ製セリ其製法左ノ如シ(細菌學雜誌第三十二號二十八頁)

- 豚若クハ家兔ノ血清 一五〇
- 蒸餾水 三〇〇乃至四〇〇
- 虞利斯林 二〇乃至 三〇
- ストローゼ 〇.八乃至 〇.九(約二%)

右、コルベンニ充テ直接火焰上ニテ煮沸スルコト二十分時間ナルトキハ充分消毒ノ目的ヲ達スルヲ以テ直チニ之ヲ液體培養基ニ使用シ得ヘク又之ヲ固形培養基ニ製セントセハ寒天培養基ヲ加熱溶解シ攝氏五十度ニ冷却スルヲ待チテ前液ニ混和スヘシ

右培養基ニ於ケル「コロニー」ノ發生ハ初期患者ノ膿ヨリ培養セルモノト未期ノモノヨリセルトニ依リ遲速アリ即チ初期患者ヨリ培養セルトキハ發育力盛ニシテ二十四時ヲ經過スレハ露滴狀ノ「コロニー」ヲ發生シ未期ノ患者ヨリ培養セルトキハ四十八時間ヲ經テ始メテ「コロニー」ヲ發生ス

右ノ外尙酸性ノ「ゲラチン」若クハ普通寒天培養基或ハ尿ヲ混シタル血清培養基ニ發育シ得ヘシト唱フルモノアリ

人工培養基ニ於ケル生存期 血清混和培養基ニ於テハ其乾燥ヲ防禦スレハ

四週乃至六週間内生活ヲ保チ其毒性ヲ失ハスト云フ

動物試驗 本菌ノ純粹培養若クハ痲病膿ヲ採リ諸種動物ノ尿道及ヒ眼結膜

ニ接種スルモ敢テ病的變化ヲ來スコトナシ之ニ反シ純粹培養ヲ南京鼠及ヒ「モルモ」トノ腹腔ニ注入スレハ化膿性腹膜炎ヲ發ス然レトモ菌ノ増殖ヲ認メス之レ即チ本菌毒素ノ作用ニ因ルナリ又「ラッテン」犬家兎ハ同一ノ

接種法ヲ行フモ敢テ腹膜炎ヲ發スルコトナシ

人體接種試驗 「ブナム」氏ハ本菌純粹培養ヲ一婦人ノ尿道ニ接種シテ正規ノ

痲病ヲ發セシメ又ウエルトハイム、キープ、エル二氏モ數回傳植セル培養ヲ尿道ニ接種シ陽性成績ヲ得タリ

人體ニ發スル病的作用 本菌ノ最モ好ンテ寄生スル部位ハ世人ノ知ル如ク尿道粘膜炎及ヒ眼結膜ニシテ所謂痲毒性炎ヲ發シ又膀胱子宮直腸稀ニハ腔

粘膜炎ニ寄生シテ加答兒性炎症ヲ發シ稀ニハ又輸卵管卵巢腹膜側韌帶ノ組織ニ達シテ炎症ヲ發スルコトアリ時トシテ又皮下結締織ノ膿瘍ヲ發ス又

痲病ニ續發スル關節炎滲出液ニ於テハ本菌ヲ證明スルヲ以テ本菌カ其直接病原物タルコト疑ナシ又稀ニハ本菌ニヨリ惡性心内膜炎ヲ發スルコト

アリ何レモ血液ヲ介シテ轉移スルニ依ル

毒素及免疫 ワッセルマン氏ノ試驗ニ據レハ本菌毒素ハ菌實體内ニ固着シテ外部ニ排出スルモノニアラス又本菌ニ對シ免疫スル能ハサルモノナリ

細菌學的診斷 痲病疑似患者ヲ確診シ又其全治即チ傳播ノ憂ナキヤ否ヤヲ

診定スルニ當リテハ必ス細菌學的検査ヲ行ヒ本菌ノ有無ヲ證明セサルヘカラス即チ膿汁或ハ粘液ヲ採リ法ノ如ク「デック」グラス標本ヲ製シテ「メチ

レンブラウニテ着色シ或ハ重複染色法(染色法ノ條ニ出ツ)ヲ試ミ又グラム氏染色法ヲ行ヒ其脱否ヲ檢ス

右標本ヲ鏡檢シ映出スル所ノ細菌ニシテ本菌特異ノ形(二箇ノ腎臟形相對向スル)ヲ有シ白血球内ニ群簇シ且ツグラム氏染色法ニ脱色スルトキハ正ニ痲病菌ト診定シ得ヘシ

注 眼粘膜又ハ男子生殖器ニ於テハ通常類似菌ヲ檢出スルコト稀ナルヲ以テ單ニ前記鏡檢法ヲ以テ容易ニ診定シ得ヘシト雖腔液及ヒ産褥帶下ニ於テハ往々本菌ニ類似スル黄白色雙球菌(次項ニ)ヲ含有スルコトアリ故ニ婦人陰部ノ排泄物ニ就テ檢査ヲ行フニ當リテハ最モ注意ヲ要ス但シ此黄白色雙球菌ハグラム染色法ヲ以テ着色スルヲ以テ標本檢査ニ依リ兩者ヲ識別シ得ヘシ

類似菌鑑別 本菌ハ形態上腦脊髓膜炎菌黄白色雙球菌及ヒ加答兒性球菌ニ類似スル所アリ尙其鑑別ハ本章附録雙球菌類似鑑識表ノ條下ニ詳記ス

(四)黄白色雙球菌

Mikrokokkus subflavus 又 *Gelbweisser*

Diplokokkus Bunn's.

形態及着色ノ關係 本菌ハ二箇ノ半球體其平面ヲ以テ相對向スル球菌ニシテ痲病菌ニ類似ス然レトモ本菌ハグラム氏染色法ニテ着色スルヲ以テ容易ニ其別種ナルヲ知リ得ヘシ又黄白色雙球菌ナル名稱ハ蓋シ「コロニー」ノ色澤ニ基ツクモノナルヘシ

所在 産褥帶下及ヒ腔粘膜ニハ屢之ヲ認メ又膀胱加答兒尿初生兒大膿疱疹乳房アブセスノ膿中ニ檢出セシコトアリ

人工培養 ゲラチン培養ヲ行ヘハ二十四時間ヲ經テ白色小點ノコロニーヲ發生シ始メ白色ナルモ次テ帶黄色ヲ呈シ終ニハ各コロニー相融合シテ粘

色ノ菌苔ヲ形成ス又ゲラチン及ヒ血清ヲ僅ニ溶解ス

病原作用 諸部ノ粘膜ニ接種スルモ敢テ病的症狀ヲ呈セス然レトモ人體ノ皮下ニ住入スレハ膿瘍ヲ發生ス

類似菌鑑識 本章附録雙球菌屬鑑識ノ條下ニ讓ル

(五)加答兒性球菌

Mikrokokkus catarrhalis 又 *Kokkus bei*

來歷所在及形態 本菌ハザイフェルト氏カ傳染性氣管枝加答兒ノ咯痰及
 鼻液ヨリ發見シ次テエルバオフェル氏カ熱性氣管枝加答兒ノ膿性痰
 ヨリ發見シタル球狀菌ニシテ多クハ二箇連接シ又膿球内ニ群簇スルノ性
 アルヲ以テ痲病菌ニ類似ス
 染色法 普通アニリン色素ニテ容易ニ着色ス
 グラム氏染色法 脱色ス
 人工培養 普通ノ培養基ニ發育スルモノニシテ、ゲラチン培養基ニハ徐ニ發
 育シ又之ヲ溶解セズ 寒天培養基ニハ菲薄時トシテ白色醃膿球菌様ノコロ
 ニーヲ發生ス血清培養基ニアリテハ發育尙佳良ニシテ白色透明ノコロニ
 上ヲ生ス
 人工培養基ニ於ケル生存期 迅速ニ死滅スルモノニシテ三四日間ヲ經過ス
 レハ新培養基ニ移植スルモ發育スル能ハス又新鮮培養ニ於テモ之レカ着
 色標本検査ヲ行ハハ色素ヲ攝ラサル饒多ノ死菌ヲ認ム
 病原作用 動物ニ對シテハ毒性微弱ナリ

類似菌鑑別 本菌ハ人工培養上白色醃膿球菌ニ類スレトモグラム氏法ニ脱
 色シゲラチンヲ液化セサルヲ以テ彼ト區別シ得ヘシ又本章所屬諸菌トノ
 鑑識ハ下表ニ讓ル

第三章附錄 雙球菌屬鑑識表

(注意本章菌屬ニ編入セシ肺炎菌ハ獨特ノ性質ヲ有シ腦脊髄膜炎菌以下
 ニ述ヘタル諸菌ト判然區別シ得ヘキヲ以テ該鑑識表ヨリ之ヲ省ク

所在	形態	グラム氏染色法	ゲラチン培養	普通ノ血清及ヒ寒天培養
腦脊髄膜炎菌 同患者ノ鼻液	雙球、細胞内ニ群簇ス	脱色(?)	發育セス	發育
痲病菌 生殖器、眼粘膜及ヒ其他ノ病處	同上	脱色	同上	發育セス
黃白色雙球菌 腔粘液、膿液、膿下液或ハ膀胱其他	同上但細胞内群簇ノ記載ナシ	着色	發育僅ニ溶解ス	發育、帶黃、血清ヲ溶解ス
加答兒性雙球菌 氣管枝炎ノ痰及ヒ其鼻液	雙球、細胞内群簇	脱色	發育溶解セス	發育、白色、但溶解セス

第四章 球狀菌四箇併列セルモノ

四聯球菌 (テトラゲメス)

Mikrokokkus tetragenus.

來● 本菌ハ千八百八十四年コッホ氏カ肺結核患者ノ空洞ヨリ發見セシモ
 ノニシテガフキー氏ハ之ヲ精細ニ研究シ且ツ動物ニ對スル病的作用ヲ確
 證セリ
 所● 本菌ハ往々肺結核患者ノ空洞壁及ヒ其内容物中ニ含有シ咯痰ニ混シ
 テ體外ニ排出セラル又膿瘍胸膿中ニ存在シ或ハ又健康者ノ唾液ニ混在ス
 ルコトアリ
 形● 稍大ナル球狀菌ニシテ常ニ四箇併列シ共ニ一ノ膠質様カプセルヲ以
 テ被包セラル(別圖第八圖)然ルニ人工培養ヲ行フトキハ特異ノ併列性及ヒカ
 プセルヲ失フ
 運動● 不動性ナリ
 染色法● 普通アニリン色素ニテ菌體ハ容易ニ着色スルモカプセルハ着色セ
 サルヲ以テ其特異ノ形態ヲ容易ニ識別シ得ヘシ
 グラム氏染色法● 美麗ニ着色ス

酸● 素及ヒ溫度ト發育ノ關係● 好氣性ニシテ又室溫並ニ血溫ニテ發育ス
 ゲラチンノ溶解● 溶解セス
 人工培養基上發育ノ狀態●
 (一)ゲラチン扁平培養● 深部ニ白色小點ノ「コロニー」ヲ生シ稍速ニ表面ニ露
 出シ陶器様光澤アル球形ノ「コロニー」ヲ形成ス鏡檢スルニ圓形或ハ卵圓
 形黃褐色ノ厚キ圓板狀ヲ呈シ又僅カニ顆粒狀構造ヲ有シ周縁圓滑ナリ
 (二)ゲラチン穿刺培養● 全穿刺線ニ沿フテ白色球狀「コロニー」ヲ集塊ヲ呈シ
 表面ニハ光輝アル厚菌苔ヲ生ス
 (三)寒天並ニ血清斜面培養● 白色濕潤セル粘液様菌苔ヲ生ス
 (四)馬鈴薯培養● 厚キ粘液狀ノ菌苔ヲ形成シ白金線ニテ採取スルニ粘稠ニ
 シテ絲ヲ牽ク
 感受動物● 南京鼠及ヒモルモットニ毒性ヲ有シ野鼠家鼠犬及ヒ家兎ハ不感
 性ナリ
 動物試驗●
 (一)接種● 鼠ハ皮下接種法ニ依リ三四日ヲ經テ斃ルモルモットハ感受稍遲

鈍ナルヲ以テ強毒ノ培養ヲ腹腔ニ注入スルヲ最良トス
 (二)剖檢 鼠ノ屍體ニ就テハ脾臟稀ニハ肝臟中ニ白色ノ病竈ヲ認メ、モルモ
 ットハ化膿性腹膜炎ヲ呈ス
 (三)細菌検査 血液并ニ内臟諸器殊ニ脾肺腎中ニハ饒多ノ本菌ヲ認ム
 人體ニ對スル病的作用 肺結核ノ空洞ニ寄生シテ且ツ其近圍ノ組織ニ浸入
 シ大ニ肺ヲ毀損ス
 又本菌ハ時トシテ膿瘍胸膿或ハ鼻潰瘍ニ檢出スルコトアリ之レ本菌ニ化
 膿性ヲ有スル一證ナリトス

第四編 病原的螺旋狀菌

螺旋狀菌ノ種類甚タ多シト雖人體ニ寄生シテ病原作用ヲ呈スルハ短螺旋狀
 ナル虎列刺菌及ヒ長螺旋狀ナル再歸熱スピリルレンノ二種ニ過キス而シテ
 其虎列刺菌ニ類似セル病原及ヒ非病原的細菌甚タ多クシテ時トシテ虎列刺
 菌ト誤認スルコトアリ依テ此等短螺旋狀菌ハ悉ク虎列刺菌屬トシテ之ヲ合
 論セント欲ス

第一章 虎列刺菌屬即チコンマ狀ヲ呈スル短螺旋狀菌

本章ニハ通常一彎曲即チコンマ狀ヲ呈シ又S字形稀ニハ長螺旋狀ヲ呈スル
 細菌ヲ總括ス但其長軸ハ單純彎曲ニアラスシテ捻轉セルコト論ヲ俟タス

(一)虎列刺菌(コレラウィブリオ)
 Cholera vibrio 又 Cholera bacillus 又 Komma-

コンマバチ
ルルス

來歷所在 本菌ハ千八百八十三年埃及及ヒ印度ニ於テコッホ氏ノ發見セル
 モノニシテ即チ虎列刺患者ノ糞便並ニ其腸壁ノ組織及ヒ同地ノ池水中ニ
 一種ノ形ノ細菌ヲ含有スルコトヲ發見シ其亞細亞虎列刺ノ病原菌ナルヲ
 確定シ之ヲ「コンマバチル」ト命名セリ
 形態 短且ツ肥大シテ稍ヤ彎曲シ兩端鈍圓ナリ其長サ結核菌ノ二分ノ一ニ
 シテ其厚サ彼ヨリ遙カニ大(長徑ノ六分一)ナリ而シテ彎曲ノ度ハ不定ニシ
 テ其僅微ナルモノハ注視スルニアラサレハ之ヲ明知スル能ハス又短ナル
 ハ恰モ痲病菌ノ一片ニ類ス之ニ反シ其強キハ半環狀ヲ呈シ恰モノ形ヲ爲
 ス之レ古弗氏カ「コンマバチル」ス即チ「コンマ」狀桿菌ト命名セシ所以ナリ
(一般ニ變曲度ハ懸滴検査ニ於テ著明ナ)又分裂セントシテ未タ之ヲ果ス能
(ルモ着色標本ヲ製スルハ其度減少ス)ハサルカ爲メ屢ニ箇連結シテ「S」字狀ヲ呈スルコトアリ(別圖第八十九圖)又
 該菌ノ生育ニ障害ヲ受クル時例之ハ不適當ナル溫度或ハ不良ノ培養質中
 ニ在リテハ活潑ナル分裂繁殖ヲ完結スル能ハサルヲ以テ數個相連接シテ
 螺旋絲狀ヲ呈ス右等ノ形態的狀況ニ依リ該菌ハ桿狀菌ニアラス反ツテ螺

コレラウイ
ブリガ

インツオル
チハンスホ
ルム

關節芽胞形
成

旋狀菌ニ屬スルモノトシ近來之ヲ「コレラウイブリガ」ト記載スルコト、成
 レリ
 變形體 久時人工培養ヲ行ハバ細菌ハ奇異ノ變形ヲ來タス即チ大小種々
 ナル球體不正ノ塊片棍棒狀體、桑實樣體、或ハ長大螺旋體等ニ變シ全ク原
 形ヲ失フ(別圖第九圖)
 芽胞 芽胞ヲ形成セス
 本菌ノ陳舊培養ニ於テ長螺旋狀ヲ呈スルニ至レハ其體內ニ於テ二箇或
 ハ四個ノ光輝アル小球體ヲ生スルコトアリヒュッベ氏ハ此小體ハ發芽
 シテ新細菌體ニ發育スル芽胞ナリト認定シ又此機轉ヲ關節芽胞形成ト
 命名セリ然レトモ北里氏等ノ研究ニ依リヒュッベ氏ノ所謂芽胞ハ一ノ
 變形體ニシテ既ニ枯死セルモノナルコトヲ確證セリ
 運動 活潑ノ運動ヲ有シ適當ナル溫度並ニ滋養質中ニ在リテハ各箇ハ捻轉
 或ハ前駛シテ蚊群ノ飛躍スルカ如キ觀アリ又長螺旋絲ヲ呈スルモノハ徐
 ニ蛇行ス而シテ本菌ハ其偏端ニ於テ一箇ノ鞭毛ヲ有ス(別圖九十三圖)
 染色法 諸種ノ「アニリン」色素ニ染色ス殊ニ稀釋セルチール氏液或ハ「フクシ

ンノ飽和水溶液ヲ適當トス而シテ該菌ハ普通細菌ニ比スレハ稍染色シ難キカ故ニ該菌染色ニ際シテハ每常僅ニ加温スルヲ最良トス
 鞭毛ハ普通同染色法ニ依リ着色ス然レトモ窒扶斯菌ノ鞭毛ニ比スレハ其着色困難ナリ
 切片標本ハメチレンブラウ液ヲ以テ染色スルヲ最良トス但シ腸壁ニ於テハ群簇ヲ爲スヲ以テ各箇ヲ明視スルコト難シ
 グラム氏染色法 該法ニ依リ脱色ス
 酸素ノ要否 該菌ハ酸素ヲ缺クトキハ發育セス故ニ偏性好氣性細菌ニ屬ス然レトモ空氣ヲ遮斷セル鶏卵内或ハ人體ノ腸管内ニ在リテハ能ク發育ス之レ理ノ當ヲ得サルモノ、如シト雖此場合ニ於テハ細菌カ其實質ヲ分解シテ自己生育ニ必要ナル酸素ヲ遊離セシムルニ依ルナルベシ
 温度ト發育ノ關係 該菌ハ室温並ニ血温(攝氏十五度以上)ニ發育ス就中血温ニ逢ヘハ其繁殖極メテ迅速ナリ
 ゲラチンノ溶解 徐々ニ溶解ス
 人工培養基上發育狀態 何レノ人工培養基ニモ能ク發育スト雖酸類ニ對シ

テ過敏ナルヲ以テ培養基ハ必ス弱亞兒加里性反應ヲ呈セサルヘカラス
 (一)ゲラチン扁平培養 攝氏二十一二度ノ室内ニ於テ培養スレハ凡二十四時間ノ後表面ニ於テ白色小點ノコロニーヲ發生シ徐ニ液化ヲ始メテコロニー發生部ハ陷凹ス其液化作用ハ表面ヨリハ却テ深部ニ向ツテ進行スルヲ以テ漏斗狀ノ深窩ヲ生シ(菌塊ハ液化層底部ニ沈下ス)二三日ノ後ハ培養基面ニ一種ノ奇觀ヲ呈ス而シテ第五六日ヲ經過スレハ培養基ヲ全然液化スルニ至ル
 鏡檢 細小ノコロニーヲ鏡檢スルニ圓形周緣不正ニシテ滑澤ナラス且ツ水様透明或ハ微黃色ニシテ粗大ナル顆粒狀ヲ呈シ其構造ハ柔實ノ觀アリコロニー増大スルトキハ顆粒ハ益々著明トナリテ一種ノ光澤ヲ放チ恰モ硝子細粉ノ外觀ヲ呈シコロニーノ中心ハ稍暗色ニ變スゲラチンノ液化ヲ始ムルトキハコロニーノ外圍ハ光線ノ屈曲強ク水銀光色ノ輪環ヲ生シ顆粒狀體ハ中央ニ集積ス之レ本菌特異ノコロニー狀態ナリトス
 (別圖第九十五乃至第九十九圖)
 (注意)高温ノ室内ニ於テゲラチン培養ヲ行ヘハ基質柔軟ナルカ爲メ虎列

「コロニー」ノ状態ニ就テノ注意

刺菌ハ自動力ヲ以テ「コロニー」内ヨリ周圍ニ向ツテ遊出ス故ニ「コロニー」ハ圓形ヲ呈セスシテ周圍ニ尖銳ナル數多ノ小突起ヲ生ス之ニ反シ低溫ノ室内ニ於テ培養スレハ基質硬固ナルカ爲メ遊出スル能ハス隨ツテ「コロニー」ノ周縁滑澤ニシテ且ツ顆粒狀構造ヲ呈セス故ニ特異ノ「コロニー」状態ヲ檢セント欲セハ攝氏二十一二度ノ室溫ニ於テ培養スルヲ最良トス

又虎列刺菌原種ノ陳舊ナルモノハ液化作用緩慢ニシテ「コロニー」状態ノ趣ヲ異ニス

(二)「ゲラチン」穿刺培養 二十四時間乃至四十八時間ヲ經過スレハ全穿刺痕ニ發育シテ白色ノ長索ヲ呈シ表面ヨリ「ゲラチン」ノ液化ヲ始メ漸次深部ニ波及ス然レトモ上部ノ液化作用盛ナルヲ以テ其全液化部ハ漏斗狀ヲ呈ス又液化質ハ絶ヘス蒸散スルヲ以テ漏斗ノ上部ニ氣泡ヲ生シ又細菌ハ白色塊ト爲リ下方ニ沈下ス而シテ上記顯象ノ最モ著明ナルハ移植後第五六日ニシテ虎列刺菌特異ノ發育状態ヲ呈ス但シ該發育状態ハ「ゲラチン」培養基ノ硬軟室溫ノ高低接種量ノ多寡ニ隨ヒテ差異アリ(別圖乃至第百

圖(二)

二三週ヲ經過スレハ「ゲラチン」液化ハ漸次下方ニ進ミテ全培養基質ノ上半部ニ達シ其溶解層ハ帶黃色ノ混濁液ニ變シ底面ニハ饒多ノ細菌ヲ沈澱ス又屢液化層ノ表面ニ於テ發育シ菌膜ヲ浮ブルコトアリ此時期ニ至レハ細菌ハ奇異ナル變形態ヲ生シ全ク原形ヲ失フニ至ル

(三)寒天斜面培養 塗擦培養ニ於テハ眞圓扁平蒼白色透明中等大ノ「コロニー」ヲ發生ス
劃線培養ニ於ケルモ全線ニ沿ヒ上記ト同質ノ帶狀發育ヲ爲ス

(四)馬鈴薯培養 攝氏二十二度以下ノ室溫ニテハ發育セスト雖解卵器内ニ納ムルトキハ灰白褐色或ハ帶黃褐色ニシテ菲薄且ツ稍透明ノ粘液狀菌苔ヲ形成ス故ニ其外觀恰モ馬鼻痘菌ニ類スレトモ彼ニ比スレハ稍透明ニシテ且ツ粘稠力ニ乏シ
又薯面ニ曹達液ヲ灌キテ稍亞兒加里性ト爲シ或ハ煮熟前三%食鹽水ニ蘸ストキハ發育最モ佳良ナリ

(五)血清斜面培養 徐ニ溶解ス

虎列刺紅

(五) **ブリーオン培養** 孵卵器内ニ在リテハ其發育極メテ迅速ニシテ液質稍混濁シ且ツ表面ノ發育盛ニシテ灰白色ノ菌膜ヲ浮ヘ又器底ニ饒多ノ沈澱ヲ生ス

又虎列刺菌ハインドル及ヒ亞硝酸ヲ化生スルヲ以テ該培養ニ硫酸或ハ鹽酸一二滴(方仙迷ニ對スル割合)ヲ滴加スレハ帶紫紅色ヲ呈ス(ベール氏即チ亞硝酸インドル反應ニシテ之ヲ虎列刺紅ト稱ス該菌鑑別ノ一助ト爲スベシ)

又葡萄糖加ブリーオンニ培養スレハ左旋性乳酸、醋酸、乳脂酸ヲ產生ス

(七) **ペプトン水培養** 孵卵器内ニ納ムル時ハ發育迅速ニシテ又好ンテ液ノ表面ニ發育シ且ツ液質混濁ス而シテ七八時間ヲ經過セハ既ニ亞硝酸イノトールノ反應ヲ呈ス

(八) **牛乳培養** 發育佳良ニシテ數日ノ後凝固ス(又凝固セスト唱體外ニ於ケル生存)

(二) **汚水** コッホ氏ハ印度ニ於テ汚水中ニ虎列刺菌ノ生育繁殖スルヲ發見セリ故ニ該菌ハ結核菌ノ如キ偏性活物寄生性細菌ニ非スシテ往々死物

牛乳

ニ寄生ス即チ通性活物寄生性細菌ニ屬ス

(三) **牛乳** 生乳ニアリテハ一時繁殖スルモ暫時ニシテ腐敗ニ傾キ酸類ヲ化生スルヲ以テ之レカ爲メ凡二十四時間ヲ經過スレハ死滅シ又一度煮沸セル牛乳中ニ在リテハ二三日間生存ス斯ノ如ク其死滅ニ至ル迄ニハ多少ノ時間ヲ要スルヲ以テ虎列刺流行時ニ於テハ牛乳ノ飲用ニ注意セサルヘカラス

水中

(三) **水中** 滅菌セル飲料水中ニアリテハ七日ニ至ル迄發育増殖シ數ヶ月ヲ經ルモ尙生育ス之ニ反シ生水ニアリテハ他種細菌ノ増殖ニ依リテ襲撃ヲ受ケ數日ノ後ニ死滅シ(チルフィユール氏) 瀝溜井水中ニハ十八日間生存ス

食物

河水中ニ在リテハ迅速ニ死滅スルコトアリ例之ハハンキン氏カ印度ノカンダス及ヒジュムナ河ノ水ニ就テ實驗セシ如ク該河水ハ二時間乃至四時間ニテ本菌ヲ滅殺スルノ性アリ然ルニ一度ヒ煮沸スレハ其殺菌性ヲ失ヒタルカ故ニハンキン氏ハ其作用ヲ揮發性酸類ニ歸セリ

(四) **食物** 本菌ヲ食物ニ塗附シ其乾燥ヲ防クトキハ四日乃至八日間生存ス

吐瀉物及汚染物中

(五) 虎列刺患者ノ吐瀉物及ヒ其汚染物 此等ノ物質中ニアリテハ他種細菌ノ増殖ニ劣敗スルカ故ニ長時日生存スル能ハス即チ其生存期ハ通常三日ニシテ稀ニハ二十日或ハ四ヶ月間生存スルコトアリ

殊ニ汚染物ヲ重東シ濕潤ニ保ツトキハ生存期甚々長シ

外襲ニ對スル抵抗力 本菌ハ外襲ニ對スル抵抗力甚々微弱ニシテ僅微ノ影響ニ依リ自滅スルノ性アリ故ニ體外ニ於ケル生存期ノ短少ナルハ之レカ爲ナリ即チ左ノ如シ

乾燥

(一) 乾燥 本菌培養ヲテックグラスニ塗附シ室温ニ於テ空氣ニ曝露シ之ヲ乾燥セシムレハ二三時間ヲ經テ死滅シ又培養ノ厚層ト雖之ヲ乾燥スレハ通常二十四時間以内ニ於テ死滅ス故ニ患者ノ排泄物乾燥シ飛塵スルノ時ハ本菌ハ既ニ死滅スルノ時ナルヲ以テ空氣ヲ介シテ病毒ノ傳播スルコトナシ

寒熱

(二) 寒熱 高温即チ攝氏五十五度以上ノ溫度ヲ逢ヘハ一時間以内ニ於テ又六十度ノ溫ニテハ十五分乃至二十分時ニシテ死滅ス

寒冷即チ攝氏零下十度ニ在リテハ二三時間氷中ニ於テハ二三日間ニテ

酸類

死滅ス故ニ凍結後一週間以上ヲ經過シタル氷中ニハ虎列刺菌ヲ含有セサルモノト認定シ得ヘシ(レンク、ワイス二氏)

(三) 酸類 酸類ニ對シテハ甚々過敏ニシテ既ニ〇〇七乃至〇〇八プロセントノ鹽酸或ハ硝酸ニ逢ヘハ其發育ヲ障害セラル故ニ健康者ノ胃液(凡ソ胃酸ヲ含有ス)ニ逢ヘハ忽チ死滅スルヲ以テ胃腸ハ病毒感染ニ對スル自衛作用ヲ營爲ス(北里博士)

消毒藥

(四) 消毒藥 五百倍石炭酸水ハ五六時間ニシテ本菌ヲ滅殺シ(北里博士)昇汞ハ三百萬倍ニテ五分時間三千萬倍ニテ十分時間ニシテ滅殺シ(フォルステル氏) 又虎列刺患者ノ糞便ニ五倍石灰乳ヲ等分ニ混和シ一時間ヲ經過スレハ確實ニ消毒ヲ完成ス

腐敗性細菌ノ優殖

(五) 腐敗性細菌ノ優殖 本菌ハ腐敗性細菌ト共ニ存在スレハ僅ニ二三日間増殖スルト雖終ニ腐敗性細菌ノ發育旺盛ト爲リ其優殖ニ遭遇シテ自滅ス而シテ本菌自滅ノ原因ハ腐敗性細菌ノ爲メニ滋養質ヲ喰盡サルカ若クハ其產生毒物ニ中ルカ爲メナリ

本菌ハ斯ノ如ク自滅作用アルヲ以テ普通ノ場合ニ於テ患者ノ排泄物或

ハ其汚染物質中ニ於テ長時日生存スル能ハス
 病原作用 本菌ハ人體ノ腸粘膜ニ寄生シテ吐瀉症ヲ發シ又人體并ニ動物
 試驗ニ於テ全身症狀ヲ發ス即心臟機能衰弱シテ血液循環停止シ體溫著ル
 シク沈下シ且呼吸淺表筋肉痙攣ヲ發スル等是ナリ斯ノ如ク本菌ニ依テ病
 的症狀ヲ發スル所以ノモノハ孰レモ虎列刺毒素ノ作用ニ基因ス
 虎列刺毒素 本菌培養ヲ以テ動物試驗ヲ行フニ若シ其殺菌培養ヲ注入スル
 モ生活菌注入ノ際ト同一ノ病的症狀ヲ呈シ又虎列刺患者ノ厥冷期ニ於テ
 血液ヲ採取シ之ヲ動物ニ注入スルニ其無菌ナルニ拘ハラズ亦同一ノ病的
 症狀ヲ發ス故ニ本菌ノ動物ニ對スル病原作用ハ毒素ノ作用ト云ハサルヘ
 カラス吾人ハ此毒素ヲ呼ンテ虎列刺毒素ト云フ而シテ該毒素ハ體溫及ヒ
 血行調節中樞ヲ麻痺スル性アリ
 毒素ノ性質 本菌毒素ノ本體ニ就テハ從來諸説アリ即フリーゲル氏ハ本菌
 培養ヨリ二種ノ毒素痕跡并ニカダウエリン多量ヲ又ベートリ、シヨル、ヒュ
 ッペ諸氏ハ毒性、ベプトン又ハ、グロブリンヲ檢出セリ然レトモ本菌毒素ノ
 化學的性質ハ未タ確乎タル證明ヲ得ス

バイフル氏
 虎列刺毒素
 說

巖キニコッホ氏ハ虎列刺厥冷期ニ於ケル病的症狀ヲ目シテ本菌カ腸内ニ
 繁殖スルニ方リテ排出セル毒性產物ニ因スト認メタリ固ヨリ虎列刺症狀
 ヲ發スルハ本菌毒素ノ作用ニ歸セサルヘカラスト雖該毒素ガ菌體ヨリ排
 出スルト云フニ至テハ異議アリ何ントナレハ新鮮培養ヲ濾過シタル無菌
 濾過液中ニ於テハ敢テ毒性產物ヲ認メス只陳久培養ノ濾液ニ於テノミ一
 種ノアルカロイド狀體ヲ認ムルニ過キス故ニ此アルカロイド樣體ヲ以テ
 人體ノ虎列刺發症ヲ説明スル能ハサレハナリ而シテ近來バイフル氏
 ノ唱道スル虎列刺毒素說ハ目下一般學者ノ是認スル所ナルヲ以テ今爰ニ
 其要ヲ掲ケン
 (一)虎列刺毒素ハ虎列刺菌ノ實體内ニ固着シ培養液中ニ排出セス
 (二)二十時間孵卵器ニ納メタル本菌ノ寒天斜面培養ヲ十分時間格魯々仿謨
 蒸氣ニテ殺菌スレハ虎列刺毒素ヲ獲ヘシ該毒素ハ其十密瓦ヲ「モルモッ
 ト(體重二)ノ腹腔ニ注入スレハ八時間乃至十二時間ニテ斃ス
 又「ブリオン」培養ニ格魯々仿謨ヲ滴加シテ振盪シ更ニ之ヲ滅菌シ「ヤール」
 ニ移シテ揮發セシメ又或ハ「トルオール」ヲ加ヘテ本菌毒素ヲ製シ得

(三)該毒素(所謂第一毒素)ハ化學藥攝氏六十度以上ノ溫度、久時ノ乾燥ニ依リテ毒性ヲ減弱シ又煮沸或ハ酒精ヲ以テ處置スルトキハ毒素ハ變化シテ微毒ナル第二毒素ヲ生ス

(四)該毒素ハ人體及ヒ動物體內ニ於テ本菌屍體ヨリ溶解シテ血中ニ吸收サル又人體虎列刺ニ於テ腸粘膜ノ毀損多キニ從ヒ毒素ノ吸收容易ナリ

(五)該毒素ハ血液循環及ヒ體溫中樞ヲ麻痺ス

(六)破傷風及ヒ實布埤里亞毒素ハ動物ニ注入スレハ一定ノ潜伏期ヲ有シ又治ニ就クニ當リテ長時日ヲ要スルモ虎列刺毒素ハ之ニ反シテ二三時間ニテ既ニ著明ノ病的症狀ヲ呈シ凡十二時間ヲ經過スレハ死シ又若シ治ニ就クトキハ既ニ二十四時間ヲ經テ活潑ニ復ス

毒勢ノ強弱 本菌ノ毒勢ハ菌原種ノ異ナルニ隨ヒ其強度不同ニシテ又同一原種ノ培養ト雖陳久培養ハ新鮮ナルモノニ比スレハ毒勢微弱ナリ之レ本菌ハ培養基ニ在リテ日ヲ經ルニ隨ヒ死滅スルノ故ニシテゴツチュリヒツイガング二氏ノ實驗ニ據レハ孵卵器ニ培養スルコト二日ノ後、生菌ハ僅ニ十%又第三日ノ後ニ至レハ一%ノ生菌ヲ遺殘スルノミ其死菌ハ既ニ毒力

鶏卵培養

ヲ有セスト云フ然ルニ死菌ニシテ毒力ヲ有セサル事實ハ前記バイフェル氏ノ菌體固定毒素說ニ對スル反證ナルカ如キ觀アルモ決シテ然ルニアラス一二日間ノ經過ヲ以テ自滅ニ歸シタル菌體ト人工的ニ格魯々仿謨ヲ以テ傾殺セシ菌體トノ間ニ於テ其差異アルニ因ル

毒勢増強法 最良法ハ屢「モルモ」ト「ノ」腹腔ニ接種シ久時間人工培養ヲ重テサルニアリ又生「鶏卵」内ニ培養スレハ毒勢ヲ増強スヒュッペー氏ハ其理ヲ

説明シテ曰ク虎列刺菌ヲ嫌氣性的ニ培養スル結果ナリト然レトモグルーベル、ウィーテル二氏ハ鶏卵白ヲ以テ空氣ニ曝露シツ、培養スルモ毒勢増強スルヲ實驗シ以テ天然卵白ノ妙能ナリト説ケリ

感受及不感動物 「モルモ」ト「殊ニ其幼若ナルモノハ最モ之ニ感シ易ク又家兔山羊馬等ニ對シ一定ノ病的作用ヲ呈ス

之ニ反シ南京鼠鳩ハ不感性ナリ但シ本菌ノ毒性ヲ増強スレハ又鳩ニ感染セシメ得ヘシト唱フルモノアレトモ只一二例ニ過キス

動物試驗 試驗動物トシテハ常ニ二三百瓦ノ「モルモ」ト「ヲ使用シ又接種法トシテ胃中送入法及ヒ腹腔内注射法ヲ行フ

(第二) 胃中送法

本菌ハ動物體ニ對シ餌食ヲ以テ人體虎列刺症ト同一ノ症狀ヲ呈セシムルコト甚タ困難ニシテコッホ氏ハ初メ大ニ苦心セリ然ルニニカチー及ヒリーチニ二氏ハ本菌ヲ餌食セシムルコトナク預メ膽管ヲ結紮シテ十二指腸中ニ直接送法ヲ行ヒ好結果ヲ収メタリ此試驗ノ好果ヲ収メタル所以ノモノハ本菌ニ對シテ有毒ナル胃中ノ酸ニ接觸セシメサリシト胆汁ノ排泄ヲ沮絶シテ腸ノ蠕動ヲ緩慢ナラシメ以テ本菌ヲ久時腸内ニ生育セシムルヲ得タルニ因ルナリ即チコッホ氏ハ右ノ理由ニ基キモルモットニ就キ胃中送法ヲ行ヒ好結果ヲ得タリ其試驗方法ヲ詳説スレハ左ノ如シ

(甲) モルモット胃中送法

其方法及ヒ疾病經過次ノ如シ

(二) 方法 準備處置トシテ先ツ胃中ノ鹽酸ヲ中和スルノ目的ヲ以テカチーテルヲ胃中ニ挿入シ(其方法總論動物試ニ詳ナリ)五〇重碳酸曹達五〇立方仙迷ヲ注入シ暫時ノ後更ニカチーテルヲ挿入シ強毒ノ虎列刺菌肉汁培養ニ〇乃至五〇立方仙迷ヲ注入シ次テ腸蠕動機ヲ制止スルノ目的ヲ以テ比較的大量ノ阿片丁幾(體積ニ〇五稀薄シテ用ユルヲ可トス)ヲ腹腔内ニ

注入ス然ルトキハ動物ハ麻酔シテ暫時倒ル、コトアルモ凡三十分間ヲ過經セハ忽チ活潑ニ復ス

(二) 疾病經過

注射後凡二十四時間ヲ經レハモルモットハ不安ノ狀ヲ呈シ

食機減損シ後足ノ麻痺ヲ來タシ呼吸ハ微弱且ツ緩徐ト成リ體溫下降シ大抵四十八時間ヲ經テ斃ル、ヲ常トス然レトモ全經過中嘔吐及ヒ下痢症狀ヲ發スルコトナシ之レモルモットハ因ト嘔吐ヲ發ン得サルト盲腸極メテ潤大ニシテ液性便ノ大量ヲ貯留シ得ルカ爲メナリ

(三) 解剖所見及ヒ鏡檢

病的變化ハ恰モ人體ノ虎列刺病ニ於ケルカ如ク薄腸ハ發炎シテ赤色ヲ呈シ腸内ニハ水樣便ヲ充テ饒多ノ虎列刺菌ヲ含有ス

(乙) 幼家兔胃中送法

曹達輸入ノ前處置ヲ行ヒ或ハ之ヲ行フコトナク家兔ノ幼兒ニ虎列刺菌胃中送法ヲ行ヘハ敢テ阿片丁幾ヲ用ユルコトナク之ニ感セシメ得ヘク又母家兔ノ乳房ニ本菌ヲ塗附シテ哺乳セシムレ

ハ幼兒ニ感セシメ得ヘシト云フ

(第二) 腹腔内注入試驗

(二) 方法 アリオン培養(凡〇五立)或ハ寒天培養基ノコロニー(一白金耳乃至五分ノ一)

毒素試驗

ヲ「ブ」リオン或ハ滅菌蒸餾水ニ溶和シ「ブ」ラワツツ氏注射器ニテ「モ」ルモツト「フ」腹腔内ニ注入ス

(一)疾病經過 二三時間ヲ經過スレハ體溫漸次ニ下降シテ畏懼ノ狀ヲ呈シ一隅ニ踞踏シ終ニ纖維性痙攣及ヒ虛脫ヲ發シ七時間乃至二十四時間以内(通常十二時乃至十六時間)ニ斃ル

(二)解剖所見 腹膜並ニ腸殊ニ薄腸ハ赤色ヲ呈シ腹腔内ニハ饒多ノ滲出液ヲ生シ腹膜ニハ義膜狀ノ粘液片ヲ附着シ盲腸ニハ饒多ノ液性便ヲ充ツ但シ之ヲ以テ本菌獨特ノ變化ト認ムヘカラス何ントナレハ他菌ニ依テ往々同一ノ病的變化ヲ呈スレハナリ

(三)細菌検査 腹腔滲出液殊ニ粘液片ニハ饒多ノ虎列刺菌ヲ含有シ又腸内容物ニモ之ヲ檢出ス多量ノ虎列刺菌ヲ注入セシモノハ腹腔内ニテ増殖シ且ツ血液中ニ混入シテ其少數ヲ含有ス之ニ反シ少量ノ培養ヲ用キタルトキハ腹腔ニ於テ本菌ヲ檢出スル能ハサルコトアリ

(四)虎列刺毒素ノ動物試驗

虎列刺毒素ノ項ニ述ヘタルカ如ク本菌培養ヲ格魯々仿謨ニテ殺菌シ之ヲ

皮下接種

「モ」ルモツト「フ」腹腔ニ注入スレハ前記ト同一ノ病的症狀ヲ發ス

(第四)皮下接種

「モ」ルモツト「フ」皮下ニ本菌培養ヲ接種スレハ一過性ノ熱發ヲ呈スルノミニシテ死ニ至ルコト稀ナリ

人工免疫

免疫 動物體ヲシテ人工的ニ本菌ニ對スル免疫性ヲ呈セシメ得ヘク又病後一定時日ハ自然ニ免疫性ヲ呈ス此等ハ皆特異免疫性ナレトモ亦一時性ノ抵抗力増強ヲ呈スルコトアリ即チ左ノ如シ

豫備接種

人工免疫 本菌ノ寒天培養或ハ「ブ」リオン培養ヲ生活セル儘或ハ「ク」ロ「ホ」ルムヲ以テ若クハ攝氏五十八度ノ溫ニテ二三十分間加溫シテ之ヲ殺菌シ其致死量以内ノ量ヲ「モ」ルモツト「フ」家兔、羊、山羊等ニ皮下若クハ腹腔注入ヲ施セハ一定時日ノ後原働免疫性ヲ呈ス(「ブ」リ「ゲ」ル、ラッセルマン、北里クレンハレール、數氏)若又人體ノ皮下ニ同材料ヲ一二回注入スルモ同一ナリ(「ハ」フ「キ」ン、コ「レ」ニ氏)又前記動物若クハ馬ニ同注射材料ヲ増量シツ、注射ヲ反覆スレハ高度ノ免疫ヲ呈シ其血清ヲ他動物ニ輸入スレハ被働的免疫即チ虎列刺菌腹腔注射腸感染ハ然ラスニ對スル防禦力ヲ呈ス

虎列刺治療
血清

病後ノ免疫

一時性抵抗力

(バイフェル、ワッセルマンニ氏)又斯ノ如ク高度ノ免疫ニ達シタル動物血清ハ人體ノ虎列刺病ヲ治療シ得ヘシ所謂虎列刺治療血清是ナリ(北里博士病後免疫) 又一度虎列刺病ヲ耐過シタル人體ハ原働的免疫ヲ呈シ其血液ハ他動物ノ虎列刺菌感染ヲ防衛スルノ性ヲ有ス而シテ其血液ノ防衛力ハ虎列刺發作ノ止ム後八日乃至十日ヲ經テ現ハレ四週間ニシテ高度ニ達シ二三ヶ月ノ後ニ至レハ之ヲ證明セサルヲ常トス(バイフェル、イセ、イフニ氏)

一時性抵抗力 右ニ述ヘタル特異免疫ノ外又一時性抵抗力作用ナルモノアリ即チ「モルモット」ノ腹腔中ニ他種細菌ノ殺菌培養若クハ人及ヒ動物ノ普通血清、尿、ツベルクリン、スクレイン酸液、生理的食鹽水等ヲ注入シ一定時ノ後此動物ノ腹腔ニ生活虎列刺菌ノ致死量ヲ注入スレハ之レカ感染ヲ防衛シ得ヘシ此防衛力ハ異常物ノ注入ニ依リ腹腔ニ饒多ノ白血球ヲ遊出セシメ其喰菌作用ニ因テ然ルモノニシテ十日乃至十五日ヲ經過スレハ白血球數常ニ復スルヲ以テ其防衛力ヲ失フ故ニ之レ一時性ノ抵抗力ニシテ數月間持續シ得ヘキ本來ノ特異免疫トハ明ニ區別スヘキモノ

抗毒性説

殺菌素

トス

虎列刺免疫ノ本性 虎列刺免疫ノ本性ハ室扶斯免疫ノ理ニ同シク其血清ノ特異作用ニシテ該作用ニ就テハ從來諸家ノ説ク所區々ナリト雖トモ今其著明ナルモノヲ掲クレハ左ノ如シ

(一)抗毒性説 (ラツァールス氏)

虎列刺ニ免疫セル人體ノ血清ハ虎列刺菌ノ毒素ヲ中和無毒ト爲シ得ヘキ(アンチトキシシン)ヲ含有ス故ニ虎列刺免疫ノ本性ハ該アンチトキシシンノ作用ニ基ツクコト尙破傷風實布埤里亞免疫ト同一ナリト然ルニ該説ハ爾後ノ研究ニ因リ其非ナルヲ知り得タリ

(二)殺菌性説 (エル、バイフェル氏)

虎列刺免疫ノ本性ハ血清中ニアンチトキシシンヲ含有スルノ故ニ非ス却テ殺菌性物ヲ含有スルニ據ル故ニ該免疫血清ハ虎列刺毒素即チ殺菌培養ノ動物接種ニ對シ其發病ヲ防衛スル作用ナシ之ニ反シ生活菌ノ接種ニ對シテハ能ク防衛機能ヲ呈ス之レ動物體內ニ於テ生活菌ヲ溶崩滅殺(バイフェル氏)反應(次項虎列刺免疫血清)スルカ故ナリ然レトモ該血清ハ無

殺菌性及ヒ
抗毒性説

限量ノ生活菌接種ヲ防衛スル能ハス何ント成レハ接種量過多ナルトキ
ハ假令ヘ悉ク生菌ヲ滅殺シ得ルトスルモ動物ハ其菌屍體ニ含蓄セル毒
素ニ因リテ斃死スレハナリ

(三)殺菌性及ヒ抗毒性共働説 (北里博士)

虎列刺免疫血清ハパイフェル氏説ノ如ク殺菌性ヲ有スルモ亦抗毒性
ヲ有ス

要スルニ虎列刺免疫ノ主作用ハパイフェル氏説ノ如ク殺菌作用ニシテ蓋
シ抗毒性ハ之レカ補助作用ナルヘシ

虎列刺免疫血清ノ特異ニ反應 該血清ハ窒扶斯免疫血清特異ニ反應ノ項ニ

述ヘタルカ如クパイフェル氏反應及ヒ凝聚反應即チグルーベル氏反應ヲ

呈ス其顯象ハ總テ窒扶斯免疫血清ノ同反應(同條下ヲ必ス)ト異ナルナシ即

チ左ノ如シ

(第二)パイフェル氏反應

虎列刺免疫血清ト虎列刺菌ノ混和液ヲ健康モルモットノ腹腔ニ注入シ
或ハ虎列刺免疫モルモットノ腹腔ニ虎列刺菌ヲ注入スレハ凡十分時間

パイフェル
氏反應

ヲ經テ運動停止シ菌體膨大シ尙十分時間遅クモ一時間ヲ經テ菌體溶解
シ其生活ヲ失フ此現象ヲパイフェル氏反應ト云フ

原理

一パイフェル氏反應ノ原理 虎列刺菌免疫血清ハ只動物體內ニ於テ虎
列刺菌ヲ溶解シ得ヘキモノニシテ體外即チ試験管内ニ於テハ前述ノ如

キ反應ヲ呈スルコトナシ故ニパイフェル氏ハ其理由ヲ説明シテ曰免
疫血清中ニハ完成シタル溶菌性物質ヲ含有セスシテ只其初階級物質ヲ

含有スルノミ然ルニ若シ虎列刺菌ノ作用ニ依リ動物細胞ニ刺戟ヲ與フ
ルトキハ其細胞力ニ依リテ初階級ノ溶菌性物質ヲ有力完全ニ成熟スル

モノナリト(所謂殺菌素然レトモ近來ニ至リ其成熟作用ハ細胞ノ力ヲ要
セス單ニ組織液ノ作用ナリト論スルモノアリ

反應検査法

一パイフェル氏反應検査法 數月間人工的虎列刺免疫法ヲ行ヒタル動物
ノ血清ヲブリーオン液ニテ百倍ニ稀釋シ其一〇立方仙迷(即血清)ニ二十時
間内寒天培養セル虎列刺菌ノ白金耳即ニミリ瓦(其培養〇二乃至〇四
「モルモット」チ凡致死得ヘキ毒性ヲ有ル)ヲ混和シ之ヲ二百瓦ノ「モルモット」腹
腔ニ注入シ置キ時々硝子毛細管ヲ腹腔ニ刺入シテ腹液ヲ採取シ懸滴及

檢定服用法

ヒ着色標本検査ヲ行ヘハ凡ソ二十分時間遅クモ一時間ヲ經テ所謂バイ
 フェル氏反應ヲ完結スルヲ見ルヘシ而シテバイフェル氏ハ前記ノ培養
 用量ヲ標準トシ之レヲ防衛スルニ要スル血清量ヲ測定ス

一、バイフェル氏反應ノ虎列刺菌檢定服用法 該反應ハ虎列刺菌血清ト
 虎列刺菌トノ間ニ於ケル特異反應ナルヲ以テ類似菌鑑別ニ應用シ得ヘ
 シ其方法并ニ注意左ノ如シ(室扶斯菌ノ同一反應)

(一)檢定セント欲スル類似菌培養一白金耳ヲ虎列刺菌血清ノ百倍稀釋
 液一〇〇立方仙迷ニ混和シ體重二百瓦ノモルモットノ腹腔ニ注入シ一
 時間以內ニ菌體ノ消滅スルヤ否ヲ檢スルコト前記ノ技術ト同一ナリ

(二)此検査ニ用ユル免疫血清量ハ〇〇一立方仙迷以上ニ過クヘカラス何
 ントナレハ普通血清ト雖多量ナルトキハ同一ノバイフェル氏反應ヲ
 呈スルコトアレハナリ

(三)右ノ検査法ヲ行ヒ一時間ヲ經ルモ尙モルモットノ腹腔中ニ活動セル
 細菌ヲ檢出スルトキハ可檢菌ノ虎列刺菌ニアラサル證ナリ

(四)若シ同時間ニ至リ菌體崩潰シ一モ活動セル細菌ヲ檢出セサルトキハ

凝聚反應

虎列刺菌ナルカ若クハ非病原性細菌ナルノ證ナリ何ントナレハ非病
 原性細菌ハ單ニモルモットノ腹腔ニ注入スルモ亦少時間内ニ自滅ス
 レハナリ故ニ左ノ對照試驗ニ據リテ始メテ檢定ノ確實ナルヲ得ヘシ

(五)對照試驗トシテ(一)節ノ試驗ヲ行フト同時ニ普通動物血清ノ百倍液一
 〇立方仙迷ニ可檢菌コロニー一白金耳ヲ混シ他ノ健康モルモットノ
 腹腔ニ注入シ(二)節ト同一ノ検査法ヲ行フ此ニ試驗ニ據リ(二)節ノ試驗
 ハ反應陽性ニシテ該對照試驗ノ反應陰性ナルトキハ則チ可檢菌ノ虎
 列刺菌ナルコトヲ確定シ得ヘシ

(第二)凝聚反應即グルーベル氏反應

其顯象及ヒ検査法及ヒ一般ノ注意ハ室扶斯血清ノ同反應ト同一ナリ宜
 シク同條下ヲ参照スヘシ但シ三千倍以上稀釋スルモ虎列刺菌ニ反應ス
 ル虎列刺菌血清ニシテ非虎列刺菌ニ對シ百倍ニテ反應ヲ呈スルコト
 アリ又該免疫血清ノ凝聚力ハ室扶斯免疫血清ノ同名菌凝聚力ニ比スレ
 ハ甚タ僅微ナルヲ常トス故ニ該反應ヲ類似菌鑑定ニ應用セント欲スル
 モノハ宜シク注意ナカルヘカラス(細菌學雜誌第八頁)

又虎列刺罹病中ニ於テ所謂ウイダール氏反應ヲ呈スルヤ否ニ就テハ未
 タ實驗ノ機ナシ
 糞便中ノ虎列刺菌分離採取法 虎列刺菌ノ純粹培養ヲ獲ント欲セハ虎列刺
 患者ノ糞便若クハ同屍體ノ腸内容物ヲ採リ其粘液狀塊ヲ撰ヒテ「ゲラチン」
 扁平培養若クハ寒天斜面稀釋法即チ普通ノ分離法ヲ行ヒ又虎列刺菌ノ含
 有稀少ナルトキハ前處置トシテ「ペプトン」水ニ糞便ヲ混シテ混合培養ヲ行
 ヒ其液面ニ本菌ノ浮上シ増殖スルヲ待チ更ニ之レヨリ普通ノ分離法ヲ行
 フ尙其方法ノ詳細ハ虎列刺病論細菌學的診斷ノ條下ニ譲ル
 水中ニ於ケル虎列刺菌檢出法 本菌ノ偶々水中ニ混入スルヤ無量ノ水ヲ以
 テ稀釋セラルトヲ以テ僅々二三立方仙迷ノ水中ヨリ之ヲ檢出スルコト甚
 タ難ク隨テ水ヨリ直チニ普通ノ分離方法ヲ行フモ其目的ヲ達スル能ハス
 故ニ水中ニ於ケル本菌檢出法ニハ分離準備トシテ「コッホ氏」増菌法（該法増
 ハゴッフホ氏發見前後ニ於テ尙バ「スカーレ」ハイムリヨ）ヲ用ユ即チ可檢水數
 「リ」テ「ル」ヲ汲取リテ之ヲ一定ノ大容器例之ハ硝子大圓壺若クハ大「コ」ルベ
 シニ盛リ該水中ニ「ペプトン」乃至二%食鹽一%ノ割合ヲ以テ投入攪拌シ

増菌法

可檢水ヲ直チニ培養液ニ製ス（殺菌法ヲ行フヘカラス）而シテ覆蓋ヲ除キタル
 儘之ヲ孵卵器ニ納ムルコト十時間乃至二十時間ナルヘシ若シ可檢水中ニ
 虎列刺菌ヲ含有スルトキハ本菌ハ其表面ニ於テ發育増殖シ殆ント純粹ノ
 状態ヲ呈ス爰ニ於テ該液上面ヨリ普通分離法ヲ行ヘハ容易ニ分離スルコ
 トヲ得ヘシ
 （注意）水中ニハ往形態及ヒ發育状態ノ本菌ニ類似セル「コンマ」狀菌ヲ含有ス
 ルヲ以テ其果シテ虎列刺菌ナルヤ否ヤヲ確定スルニハ最モ慎重ナラサ
 ルヘカラス即チ人工培養基上ノ發育状態ヲ詳檢シ併セテ必ス「バイフェ
 ル」氏反應ヲ檢査セサルヘカラス
 類似菌鑑別 本菌ハ檢査材料ノ如何ニ依リテ甚タ容易ナルコトアリ又甚タ
 シク困難ナルコトアリ即チ「甲」ハ虎列刺患者ノ新鮮ナル糞便若クハ死後時
 間ヲ經サル同屍體ヨリ檢査スルノ場合ニシテ元來人體ニハ虎列刺菌ノ外
 他ノ類似細菌ニ因テ發病セサルノ常ナルヲ以テ若シ右等材料ヨリ饒多ノ
 「コンマ」狀菌ヲ鏡下ニ檢出スルアレハ其事實ニ徴シテ虎列刺菌ナルコトヲ
 豫定シ得ヘキ是ナリ乙「ハ」右ノ事實ヲ參照シ得サル檢査材料例之ハ陳久糞

虎列刺菌

便若クハ其汚染物ニシテ他物ノ混和セシヤ否ヤノ不明ナルモノ或ハ水、土質等ヨリ検査スルトキノ如ク他ノ類似菌ト混合或ハ其疑アル場合之ナリ尙其類似菌トノ鑑別ニ就テハ本章附録「虎列刺菌屬鑑識表」ニ詳記スト雖爰ニ本菌ノ主要ナル特性ヲ略記セン

- (一) コロニイ 狀運動性菌 (二) ゲラチン 面ノコロニイハ硝子粉様顆粒構造ヲ呈ス (三) ゲラチンヲ漏斗狀ニ溶解ス (四) ベプトン 水ニ亞硝酸及ヒイソドールヲ化生ス (五) 寒天面ニ圓蒼白透明ノコロニイ發生 (六) 馬鈴薯ニハ唯解卵器内ニテ蜂蜜狀菌苔ヲ生ス (七) 鳩ニ感セス (八) パイフェル氏反應ヲ呈ス

虎列刺菌實地演習法要則

- (一) 虎列刺患者ノ吐瀉物或ハ接種試驗ヲ行ヘル動物ノ糞便或ハ腹腔内滲出物ニ就キ染色標本検査ヲ行ヒ形態上ノ鑑定ヲ習練ス
- (二) 上記材料ヨリ「ゲラチン」扁平培養法及ヒ寒天斜面培養ヲ以テ分離法ヲ行ヒ虎列刺菌ニ特異ノ「コロニイ」ヲ精檢ス
- (三) 該コロニイヨリ諸種ノ培養基ニ純粹培養ヲ行ヒ其發育狀態並ニ亞硝酸

「イソドール」反應ヲ檢ス

- (四) 懸滴検査法ヲ行ヒ運動狀態ヲ檢シ又鞭毛染色法ヲ行フ
- (五) 動物試驗ヲ行フ
- (六) 免疫法ヲ行フ
- (七) 免疫血清トノ關係即チ「パイフェル氏反應」「グルトベル氏凝集反應」ヲ檢ス

○虎列刺病論

病理 本病ハ其病原菌ナル虎列刺菌カ人體ノ小腸内ニ入り腸管内腔ニ於テ發育増殖シ且腸上皮ニ寄生シテ發スル疾病ニシテ(其本菌ヲ嚥下シテ發病至四十八時ヲ要ス)即チ本菌毒素ノ作用ニ因リテ先ツ腸上皮次テ粘膜ノ表面ヲ壞死シテ吐瀉ノ症狀ヲ發シ又此時ニ於テハ菌ノ増殖盛ナルカ故ニ隨テ毒素(組織液ノ爲ニ死菌モ亦増加シ加フルニ腸上皮壞死ノ結果トシテ該毒素ノ吸收容易ト爲リ以テ全身中毒症狀ヲ發シ循環系及ヒ體溫調節中樞ヲ麻痺スルニ至ル

吐瀉症
全身中毒症

虎列刺泰裘
土

小虎列刺
輕症虎列刺

又若シ毒素ノ生産及ヒ吸收緩慢ニシテ虎列刺菌繁殖ノ極期ヲ耐過スルヲ得タル患者ノ腸粘膜ハ壞疽劇甚ニシテ溢血ヲ伴ヒ隨ツテ腐敗性細菌ノ繁殖増劇スルカ故ニ該細菌ノ毒素吸收ヲ受ケサルヘカラス之レ本來ノ虎列刺菌ニ非ラサル虎列刺泰裘土ヲ發スル原因ナランカ

腸粘膜全然健康ヲ保ツモノニアリテハ上皮細胞ハ虎列刺菌ニ對シ一定ノ抵抗力ヲ有スルヲ以テ縱令ヘ本菌ノ腸内ニ入ルアリテ一定ノ發育ヲ遂クルモ其抵抗力ノ強弱ニ應シ疾病ニ輕重アリ即チ抗抵大ナルトキハ毫モ病的變狀ヲ受クルコトナク又或ハ輕症ノ下痢症狀ヲ呈スルニ過ギス此輕症ヲ小虎列刺或ハ輕症虎列刺ト稱ス而シテ其抵抗力ニハ恐ク二種アリ甲ハ細胞ノ汎有スル普通ノ抵抗力ニシテ乙ハ虎列刺菌ニ對スル特異ノ抵抗力即チ天然免疫性是ナリ蓋天然免疫性ハ既ニ述ヘタル病後免疫ト其性ヲ同シクシ粘膜炎ノ健否ニ關セス一定ノ抵抗力ヲ有スルナルヘシ

自然治癒 本病カ自然ニ治癒スル所以ノモノハ彼ノ腸室扶斯自然治癒ト同一理ニシテ自然ニ寄生セシ虎列刺菌ノ毒素刺戟ニ因リテ患者ノ血液中ニ虎列刺菌殺菌體ヲ新生シ以テ自カラ免疫性ヲ呈スルニ因ル本病ハ斯ノ如クニシテ治癒ニ赴クヲ以テ既變ノ腸粘膜ハ健康ニ復シ全然病的症狀去ルノ後ト雖虎列刺菌ハ尙數日間其腸管腔内ニ生存シ得

免疫者ト虎列刺菌 發病中ニ於テ生シタル虎列刺菌免疫性ハ疾病ノ輕重ニ拘ハラズ病後尙數ヶ月間持續スルモノニシテ此病後免疫者ノ腸内ニ虎列刺菌ノ入ルアルモ只腸管腔内ニ於テ一定ノ發育ヲ遂クルノミニシテ決シテ粘膜炎ニ寄生スル能ハス(血液ノ殺菌)故ニ敢テ病的症狀ヲ發スルニ至ラスト雖而カモ糞便中ニ於テハ饒多ノ本菌ヲ含有ス又若シ免疫度ノ甚タ減弱セ

ルモノニアリテハ僅ニ小虎列刺ヲ發シ得ヘキノミ

患者ノ身體及ヒ排泄物ト虎列刺菌 本菌ハ單ニ腸粘膜表層ニ寄生シ以テ有毒作用ヲ呈スルモノニシテ若シ偶然血液中ニ混入スルモ忽チニシテ死滅スルカ故ニ諸内臓ニ輸送スル能ハス又人工ヲ以テ直接ニ諸内臓ニ送ルモ敢テ發育増殖スルコトナシ是レヲ以テ虎列刺患者ノ體內ニ於テハ本菌ハ畜ニ其腸粘膜及ヒ腸内容物中ニ檢出シ得ヘキノミ

右要約ノ存スル故ヲ以テ本菌ハ患者ノ排泄物中只其糞便中ニ混在シテ體外ニ排出サルモノニシテ汗尿等ニ含有スルモノニアラス又本菌ハ腸下

クニシテ治癒ニ赴クヲ以テ既變ノ腸粘膜ハ健康ニ復シ全然病的症狀去ルノ後ト雖虎列刺菌ハ尙數日間其腸管腔内ニ生存シ得

免疫者ト虎列刺菌 發病中ニ於テ生シタル虎列刺菌免疫性ハ疾病ノ輕重ニ拘ハラズ病後尙數ヶ月間持續スルモノニシテ此病後免疫者ノ腸内ニ虎列刺菌ノ入ルアルモ只腸管腔内ニ於テ一定ノ發育ヲ遂クルノミニシテ決シテ粘膜炎ニ寄生スル能ハス(血液ノ殺菌)故ニ敢テ病的症狀ヲ發スルニ至ラスト雖而カモ糞便中ニ於テハ饒多ノ本菌ヲ含有ス又若シ免疫度ノ甚タ減弱セ

ルモノニアリテハ僅ニ小虎列刺ヲ發シ得ヘキノミ

患者ノ身體及ヒ排泄物ト虎列刺菌 本菌ハ單ニ腸粘膜表層ニ寄生シ以テ有毒作用ヲ呈スルモノニシテ若シ偶然血液中ニ混入スルモ忽チニシテ死滅スルカ故ニ諸内臓ニ輸送スル能ハス又人工ヲ以テ直接ニ諸内臓ニ送ルモ敢テ發育増殖スルコトナシ是レヲ以テ虎列刺患者ノ體內ニ於テハ本菌ハ畜ニ其腸粘膜及ヒ腸内容物中ニ檢出シ得ヘキノミ

右要約ノ存スル故ヲ以テ本菌ハ患者ノ排泄物中只其糞便中ニ混在シテ體外ニ排出サルモノニシテ汗尿等ニ含有スルモノニアラス又本菌ハ腸下

患者ノ糞中
本菌ノ混在
期限

部ニ寄生スルノ故ヲ以テ吐出物中ニ混在スルコト甚ク稀ナリ
患者ノ糞便中本菌ノ混在期限 該期限ハ一定ナラスト雖發病後平均第十
日ヲ經過スレハ本菌ヲ失フ然レトモ亦第四十八日ヲ經テ漸クニ之ヲ失フ
コトアリ公衆衛生上極メテ必要ナル注意點ナリトス

感●染●原●因● 虎列刺菌ハ患者ノ糞便稀ニハ吐物ト共ニ體外ニ出テ而シテ健康
者ノ口腔(皮膚呼吸器等ヨリ)腸内ニ侵入スルモノニシテ又侵入ヲ受ケ
タルモノ必ス之レニ感染スルモノニアラス即チ各人ノ素質ニ關ス尙之ヲ
畧說スレハ左ノ如シ(第十三編 預防法)

傳染病原地

(甲)傳染源地 虎列刺菌ハ患者ノ糞便稀ニハ吐物若クハ其汚染物質(衣片器
具土地)
中ニアリテ一定ノ發育ヲ遂ケ且久時生活ヲ保續スルヲ以テ此等ハ每常
健康者ニ傳染スル源地タリ

傳染徑路

(乙)傳染徑路 右傳染源地ヨリ健康者ニ傳ハルニハ直接及ヒ介達ノ二徑路
アリ
(一)直接傳染 傳染源地ヨリ直チニ健康者ニ傳ハル事アリ即吐瀉物及其
汚染物ニ手指或ハ衣服ヲ觸接シ以テ病毒直チニ自己ノ口内ニ達スル

不感素質

カ爲メ又若クハ汚染物ヲ直チニ口ニ接觸スルニ因ス
(二)介達傳染 傳染源地ヨリ直チニ健康者ニ傳染スル事ナク先ツ傳染源
地ノ病毒カ更ニ他ノ物質ヲ傳ハリ以テ介達ニ健康者ニ傳ハルコトア
リ即チ

(a)飲食物ヲ以テス

(b)蠅ノ如キ小虫ヲ以テス

(c)飲料水及用水ヲ以テス

(丙)不感素質 不感素質ニ特異性ト普通性ノ二種アリ

(一)特異ノ不感素質 免疫性ヲ有スルモノハ假令ハ虎列刺菌ノ侵入スル
コトアルモ敢テ之レニ感セサルコト既ニ述ヘタルカ如シ

(二)普通ノ不感素質 一般ノ人各一定ノ不感素質ヲ有ス即チ左ノ如シ

(a)胃液ノ消毒作用 胃健全ニシテ胃液ノ分泌異常ナキ時ハ假令ハ虎
列刺菌ヲ嚥下スルモ胃酸ノ爲メ撲滅ヲ受ク

(b)腸ノ抵抗力 腸健全ナルトキハ腸上皮ノ抵抗力及ヒ腸消化液ノ作
用ニ依リ虎列刺菌感染ニ對スル一定ノ抵抗力ヲ有ス

(丁)感受素質 前記普通ノ不感受素質ヲ減弱スル原因ハ即チ感受性ヲ鋭敏ナラシム其原因左ノ如シ

(a)多量ノ飲料攝取 胃酸ヲ稀釋スルニ因ル

(b)暴食 幽門ノ括約不充分ニシテ食物ヲ迅速ニ腸中ニ輸出シテ胃液ノ消毒ヲ經ルニ違ナカラシメ且胃腸ニ疾患ヲ來シ防衛力消失スルニ因ル

(c)不消化物食用 胃腸ノ防衛力消失スルニ因ル

遠隔地ニ蔓延ノ原因 一地方ニ於テ虎列刺流行アルトキハ往、遠隔セル他地方ニ蔓延スルヲ常トス其原因左ノ如シ

(一)虎列刺患者若クハ病者汚染物ヲ健康地ニ輸送スルニ因ル但虎列刺菌ハ汚染物質中ニアリテハ長時間生存スル能ハサルノ常ナルヲ以テ其輸送ハ通常流車或ハ船舶ノ便ニ據ル殊ニ患者ニ於テ然リトス

(二)漁船内ニ虎列刺患者ヲ發生スルトキハ船員或ハ乗客ノ間ニ於テ連綿傳染シツ、或ハ船底水中ニ虎列刺菌ヲ混入シタルカ爲メ此處ニ於テ病毒ノ生活ヲ保護シツ、遠隔地方ニ輸送ス

(三)假性健康者ノ媒介ニ因ル 即チ既ニ述ヘタルカ如ク虎列刺菌ニ對シ抗抵力強大ナルモノハ腸中ニ於テ其繁殖ヲ認ムルモ敢テ病的症狀ヲ呈セサルカ又ハ輕度ノ下痢症ヲ呈スルニ過キス而シテ又快復後數十日間便中ニ該菌ヲ含有スルコトアリ斯ル人ノ自己ニ疾病ヲ感セサルカ爲メ汽車汽船ノ便ヲ假ルノミナラス徒歩遠隔地ニ旅行シ以テ病毒ヲ蔓布スルコトアリ檢疫ノ法嚴ナルニ拘ラス蔓延ヲ防ク能ハス又蔓延ノ關係ヲ追究スル能ハサルコトアルハ主トシテ此種ノ蔓延原因アルカ故ナリ

豫防法 虎列刺豫防法ニ就テハ簡人的及公衆的豫防ノ二種アリ其詳細ニ至リテハ本書之ヲ論スルノ餘地ナキヲ以テ只其要ヲ掲ケン(第十三編豫防法論ヲ参照スヘシ)

(甲)簡人的豫防法

此目的ニ二法アリ一ハ病毒ニ對スル自己ノ抗抵力ヲ增強スルノ法ニシテ一ハ病毒ノ侵襲ヲ防禦スル法是ナリ

(A)抗抵力增強法 左ノ法ヲ行フ

(一)豫防接種法ヲ行フ該方法ノ詳細ハ次項「虎列刺豫防接種法」ノ條下ニ讓ル

公衆的豫防
法

- (一)消化物ト不消化物ニ論ナク總テノ飲食物ヲ過度ニ攝取セサルコト
- (二)消化器ヲ害スル總テノ飲食物ヲ避クルコト
- (B)病毒侵襲防禦法 左ノ法ヲ行フ
 - (一)虎列刺病者ニ接近セサルコト
 - (二)已ヲ得ス直接スルモノハ自體ヲ汚染セサルコトニ努メ若シ患者若クハ汚物ヲ手指ニ觸ル、トキハ毎回消毒スルコト、衣服ノ汚染スルトキモ亦同シ
 - (三)患者ノ室内ニ於テ飲食、喫煙等ヲ爲サルコト
 - (四)食物ハ食用直前必ス之ヲ煮沸シ決シテ生物ヲ攝ラサルコト又煮沸シテ時フルトキハ蚊、帳等ヲ用ヒ蠅ノ襲來ヲ防クコト
 - (五)飲用水并ニ一般ノ使用水(洗面、諸器)ハ必ス之ヲ煮沸スルコト
 - (五)包厨配膳ニ屬スル器具ハ務メテ日光ニ曝露スルコト
- (乙)公衆的豫防法 本邦ハ幸ニシテ虎列刺菌ノ永住ニ適セサルヲ以テ偶々虎列刺流行ヲ見ルヤ其病毒原種ハ必ス他邦ヨリ輸入セラレタルモノナラスンハアルヘカラス故ニ先ツ其輸入防遏法ヲ講シ而シテ之ヲ防ク能ハ

- ナルトキハ國內ニ於ケル蔓延防遏法ヲ行フ但シ其方法ニ就テハ本邦政府ニ於テ一定ノ法令アリ世人ノ汎ク知ル所ノモノナリト雖爰ニ只學術的ニ注意點ヲ掲ケントス
- (A)病毒輸入防遏法 外來ノ船舶檢疫法ヲ嚴行スルコト法ノ如シ但シ船内ニ虎列刺病者アリ一定期日停船ノ後乗組人ノ上陸ヲ許可スル際ニハ各人ニ就キ糞便中虎列刺菌ノ有無ヲ檢スルヲ要ス之レ免疫者アリテ臨床上病毒ノ有無ヲ判知スル能ハサレハナリ
 - (B)ニ地方ニ於ケル病毒蔓延防禦策 若シ不幸ニシテ病毒他邦ヨリ襲來スルアレハ左ノ注意ヲ以テ其地方ニ於ケル蔓延ヲ防遏ス
 - (一)傳染源地ヲ撲滅ス
 - (二)患者ハ細菌學的診斷ヲ以テ迅速ニ診定ヲ下シ法ノ如ク豫防消毒法ヲ嚴行ス
 - (三)患者幸ニ治癒ニ赴クトキハ其糞便中虎列刺菌ノ消失スルトキヲ以テ健康者トノ交通ヲ許ス
 - (四)一家ニ患者ヲ發生スレハ遮斷ヲ行ヒ一定時日ノ後家族ノ糞便細菌

検査ヲ行ヒ虎列刺菌ノ存セサルヲ確定スルトキハ始メテ健康者ト
 交通セシム
 (二)傳染經路ヲ杜絶ス

(イ)豫メ下水及ヒ上水工事ヲ完成ス

(ロ)既ニ述ヘタル箇人の豫防法ヲ一般人民ニ勵行セシム

(ハ)汽車及ヒ船舶検査ヲ嚴行ス

鏡檢的診斷
法

細菌學の實地診斷法 虎列刺類似ノ吐瀉病或ハ輕症虎列刺ハ臨床的診斷ヲ以テ確診スルコト難キヲ以テ必ス其糞便ニ就キ虎列刺菌ノ有無ヲ検査セサルヘカラス殊ニ虎列刺流行時ニ於テハ免疫者ノ腸中ニ有毒ナル虎列刺菌生育シテ硬便ニ混シ又本病快復者ノ便中ニハ下痢止ムノ後尙數週間虎列刺菌ヲ混スルコトアルヲ以テ公衆衛生ノ精神ニ基ツキ虎列刺流行時ニハ糞便ノ細菌検査ヲ汎行シ以テ病毒散蔓ノ防遏ヲ謀ラサルヘカラス而シテ本病ノ診斷ヲ行フニ方リテハ可及的迅速ニ斷定スルノ必要アルヲ以テ隨ツテ特別ノ注意ナカルヘカラス其法即チ左ノ如シ

(第一)鏡檢的診斷法

検査ニ就テ
ノ一般注意

可及的の新鮮ナル糞便或ハ死後可及的時間ヲ經過セサル腸内容物ヲ採リ其粘液狀雲絮片ヲ撰ヒテ法ノ如クデックグラスニ塗抹シ次テ固着法ヲ行ヒ「フクシン」飽和水溶液若クハ稀釋セルチール氏液ヲ以テ染色(僅ニ加温スル)シ之ヲ鏡檢スルニ若シ虎列刺病ナルトキハ視野中他ノ雜菌ト共ニ虎列刺菌特異ノ「コンマ」狀菌ヲ含有スルコト多ク殊ニ粘液纖維線條中ニハ多數ノ「コンマ」狀菌一定ノ方向ニ縱列シ恰モ小魚ノ一群カ緩流ヲ溯ルカ如キ觀ヲ呈ス(別圖第九十一及第九十二圖)之レ非虎列刺病及ヒ健康者ノ糞便ニハ決シテ目撃セサル所ノモノニシテ右ノ検査成績ヲ得ハ確實ニ虎列刺病ト診定シ得ヘシ

右ノ検査成績ハ只患者若クハ屍體ヨリ直接ニ採取セシ新鮮ナル材料ニ就テ斷定シ得ヘキ所ニシテ患者總數ノ七十%ハ此標本検査ニ依リテ確診スルコトヲ得ヘシ然ルニ若シ可檢材料陳舊ナルトキハ到底其目的ヲ達スル能ハス又糞便中ニ往他ノ「コンマ」狀或ハ螺旋狀ノ細菌ヲ含有スルコトアリ未熟者ハ爲ニ虎列刺菌ト誤認スル恐ナキヲ保セス依テ爰ニ糞便検査ヲ依頼スルモノ并ニ検査ヲ行フモノ、一般注意ヲ列擧セン

(二) 虎列刺患者ノ糞便ハ久時間(夏季)體外或ハ屍體內ニ在ルトキハ虎列刺菌ノ自然ノ生存狀態即チ縱列ヲ亂シ且ツ他種細菌ノ發育ニ抑壓セラレ菌數甚ク減少或ハ自滅スルヲ以テ鏡檢的診斷ハ固ヨリ培養試驗モ困難或ハ全ク之ヲ行フ能ハサルニ至ル因テ診斷ニ供スル糞便ハ排出後若クハ死後可及的迅速ニ採取且檢査ニ着手スルヲ要ス

(二) 檢査所ト材料採取所ト遠隔ズルトキハ鏡檢的材料及ヒ培養材料ノ二種ヲ檢査所ニ送達セサルヘカラス即チ左ノ注意ヲ要ス

(イ) 鏡檢材料 虎列刺菌ノ便中自然ノ生存狀態ヲ鏡檢スル目的トシテ新鮮糞便ノ粘液片ヲテックグラスニ塗附シテ固着法ヲ行ヒ若又デックグラスヲ所持セサルトキハ普通ノ硝子板例之ハ窓硝子板ヲ熱灼シビシテ用フ(使用前後ニ)ヲ以テ之ニ粘液片ヲ載セ壓平且氣中ニ乾燥シテ之ヲ直チニ或ハ乾燥粘液皮片ヲ剝離シテ紙片ニ包ミ檢査所ニ送達ス

(ロ) 培養材料 新鮮糞便若クハ兩端ヲ結紮シタル屍體ノ腸管片ヲ滅菌セル有蓋硝子瓶(滅菌スルニハ熱湯内煮沸若クハ乾熱滅菌)ニ納メ且水藏シテ之ヲ檢査所ニ送達ス但シ普通ノ水及ヒ消毒藥ノ混入セサルヲ

齒垢螺旋狀
菌
唾液螺旋狀
菌

要○ス

右ノ注意ヲ以テ送達シタル材料ハ培養材料ト爲ルノミナラス鏡檢的檢査ニモ適シ得ヘシ

(三) 歐羅巴虎列刺或ハ健康便中ニ於テ往口腔ヨリ來ル他種ノ螺旋狀或ハ「コンマ」狀菌ヲ檢出スルコトアリ故ニ虎列刺診斷ニ方リテハ最モ注意セサルヘカラス即チ其一ハ微細長螺旋狀ニシテ口腔ヨリ來ル菌垢螺旋狀菌ナリ本菌ハ纖細ナル長螺旋形ニシテ且菌端尖銳ナルヲ以テ判別容易ナリ一ハ大螺旋菌即チ唾液螺旋狀菌ニシテ又單ニ「コンマ」形ヲ呈スル事アリ然レトモ該菌ハ虎列刺菌ニ比スレハ大長狹ニシテ且ツ菌端尖銳ナルモ虎列刺菌ハ短矮菌端鈍圓ナルヲ以テ容易ニ判別シ得ヘク又前記二菌ハ人工培養基ニ發育スルコトナシ(別圖第百四十二圖及ヒ第百四十三圖)

(四) 新鮮ナル糞便ト雖虎列刺菌ノ含有數僅少ナルカ又ハ陳舊糞便ニシテ排出後他物例之ハ水ノ混入セシ疑アルモノ等ニシテ鏡檢上本菌ノ有無并ニ前記ノ如キ特異ノ縱列ヲ目撃スル能ハス又檢出セシ「コンマ」狀菌ニシテ果シテ患者ノ體內ヨリ排出セシヤ否ヤヲ斷定シ難キ場合ニ

培養診断

方リテハ必ス培養試験ヲ行ヒ尙進ンテバイフェル氏反應ヲ檢セサルヘカラス

(第二)培養診断

培養試験ハ前記(四)ノ場合并ニ鏡檢的診断ヲ尙確證センカ爲メ行フヘキ方法ニシテ即チ「ゲラチン」扁平培養及ヒ寒天斜面稀釋法ヲ行フ

「ゲラチン」扁平培養

(甲)「ゲラチン」扁平培養 二十五%ノ「ゲラチン」培養基「エルスチル」氏數箇ヲ取り新鮮糞便ノ粘液絮片ヲ撰ヒテ法ノ如ク稀釋シ各「シャーレ」内ニ扁平培養ス之ヲ攝氏廿五度ノ室内ニ置クトキハ凡八乃至十時間ヲ經テ鏡檢上虎列刺菌ニ特異ナル光輝アル粗大顆粒狀構造ヲ有スル小コロニーヲ認メ得ヘク尙十八時間乃至二十四時間ヲ經過スレハ特異ノ狀態益顯出ス
(普通「ゲラチン」含有量ノ培養基ヲ用非「攝氏」二十度内外ノ室温ニ保ツトキハ前述ノ如ク迅速ニ特異ノコロニーヲ發生セズ)
右ノ時期ニ至レハ左ノ事實ニ據リテ虎列刺菌ナルコトヲ確診シ得ヘシ
(二)光輝アル粗大顆粒狀構造ヲ呈スル「コロニー」ヲ發生スルコト、殊ニ「ゲラチン」ヲ液化スルコト

(三)右「コロニー」ノ染色標本検査ヲ行ヒ虎列刺菌特異ノ形態ヲ呈スルコト

(三)右ノ如キ「コロニー」ヲ發生スル又右ノ如キ形態ヲ有スル細菌ハ虎列刺菌ノ外非虎列刺菌者及ヒ健康者ノ糞便ニ検査セサルコト

(四)故ニ検査材料ニシテ他物ノ混入セサルコトヲ明證シ得ヘキトキハ右ノ検査成績ニ依リテ既ニ虎列刺菌ナルコトヲ確診シ得ヘシ

寒天培養

(乙)寒天斜面稀釋法或ハ扁平培養 本法ハ「ゲラチン」扁平培養ヲ行フト同時ニ行フヘキ方法ニシテ寒天培養基ヲ「シャーレ」ニ流注シテ凝固セシメタル平板面ニ或ハ普通ノ斜面ニ稀釋塗擦法ヲ行ヒ孵卵器内ニ藏スルトキハ既ニ七八時間ヲ經テ稍大ナル「コロニー」ヲ形成ス即チ普通便中ノ細菌「コロニー」ニ比スレハ淡色透明ナルヲ以テト知シ得ヘシ然レトモ該「コロニー」ハ「ゲラチン」ニ於ケル「コロニー」ノ如ク敢テ特異ナルニアラス因テ該培養法ハ「ゲラチン」培養法ノ補助トシテ施行ス但シ進ンテ迅速ニ他ノ發育狀態ヲ檢シ又「バイフェル」氏反應試験ヲ行ハント欲セハ必ス該法ヲ行ハサルヘカラス

増菌法

(丙)増菌法即「ペプトン」水培養法 糞便ノ鏡檢上所含菌數甚々僅少ニシテ前記ノ培養法ヲ以テ證明スルノ難キヲ豫知スルトキハ其前處置即チ増菌

法トシテコッホ氏ノペプトン水培養法ヲ行フ即チ一%ペプトン、一%食鹽水ヨリ製シタル試験管内培養基(豫メ殺菌スルコトニ糞便殊ニ粘液片ヲトメテ殺菌スルコト)數白金耳移植シ孵卵器ニ藏スルコト六時間乃至十二時間ナルトキハ虎列刺菌ハ元來好氣性運動菌ナルカ故ニペプトン水ノ表面ニ浮ヒテ發育増殖シ白色ニシテ濁濁セル濃厚ノ液層或ハ菌膜ヲ浮上ス爰ニ於テ培養液ヲ振盪セサルコトニ注意シテ靜カニ孵卵器ヨリ取出シ白金耳ヲ以テ表面ノ混濁層ヲ採取シ法ノ如ク染色鏡檢スヘシ可檢物ニシテ所含ノ虎列刺菌元來少數ナリシ者モ其上層ニ於テハ恰モ純粹ノ状態ニ或ハ小許ノ雜菌ト共ニ存在ス乃チ之ヨリ「ゲラチン」扁平培養及ヒ寒天稀釋法ヲ施シ分離ヲ行フヘシ(此培養ニ就テハコッホ氏「ペプトン」水培養法以前ニ於テシヨツテリウニス、プフチルニ氏ノ法アレトモ之ヲ省ス)

増菌法ニ就テノ注意

(一)本法ハ元來直接診斷法ニ非ス唯可檢物中虎列刺菌少數ニシテ分離ニ困難ヲ豫知セシ際ニ行フ準備處置ナリトス然レトモ此際ニ於テモ敢テ増菌法ニ放任スルコトナク必ス同時ニ同一可檢物ニ就キ「ゲラチン」

及ヒ寒天ノ分離法ヲ試ミ置クヘシ何トナレハ兩者ヲ相對比シ斷定上ニ便益ヲ與フルコトアレハナリ

(二)増菌法ヲ行ヒ孵卵器ニ藏スルコト長キニ涉ルトキハ他菌増殖ノ抑壓ニ遭遇シ陰性ノ成績ヲ得故ニ檢査ヲ行フニハ孵卵器ニ納メタル後長クモ十二時間ヲ超過スヘカラス

(丙)亞硝酸インドル檢査法 亞硝酸インドル反應ヲ檢スルニハ寒天ニ發生シタル「コロニー」ヲ「ペプトン」水ニ移植シ孵卵器内ニ培養後七八時間ノ後硫酸或ハ鹽酸一二滴ヲ滴下スレハ其反應現出ス但シ「ゲラチン」及ヒ寒天分離法ニテ確診シ得ルトキハ敢テ該法ヲ要セス又其確診シ得サルトキニ於テハ進ンテ「バイエル」氏反應ヲ檢セサルヘカラス元來亞硝酸「インドル」ノ生産ハ本菌獨特ノ性ニアラサルヲ以テ實地診斷上大ナル價值ナシ

(丁)「ゲラチン」穿刺培養 該法ハ漏斗狀溶解ヲ檢スル目的ナレトモ長時間ヲ經ルニアラサレハ特異ノ状態ヲ檢スル能ハサルヲ以テ虎列刺診斷上ニ際シテハ實用ニ適セス

(第三)バイフェル氏反應検査

本法ハ諸種ノ虎列刺菌檢定法中唯一ノ良法ニシテ假令ハ形態及ヒ發育
状態ニ多少疑ハシキ點アリトスルモ該法ニ據リ陽性成績ヲ得レハ實ニ
動カスヘカラサル明證ナリ故ニ虎列刺菌診斷ニ方リテ檢出セシ「コンマ」
状態ニシテ其斷定ニ疑惑ヲ生スル場合ニハ必ス虎列刺菌免疫血清ニ對ス
ルバイフェル氏反應ノ有無ヲ檢セサルヘカラス即チ寒天ニ發生セル「コ
ロニー」ヲ試験ニ供ス尙其検査法ノ詳細ハ虎列刺菌論「虎列刺菌免疫血清」ノ
特異ニ反應ノ條下ニ就テ看ルヘシ

以上述ヘタル細菌學的診斷法ヲ約言スレハ左ノ如シ
(一)新鮮糞便ニ就キ先ツ染色標本検査ヲ行フ此方法ニ據リテ患者ノ凡七
十%ヲ診定シ得ヘシ

(二)染色標本検査ニテ診定シ難キ場合又診定シ得タリトスルモ念ノ爲メ
「ペプトン」水培養増菌法同時ニ又數箇ノ「ガラチン」及ヒ寒天斜面ヲ以テ
分離法ヲ行ヒ各培養基ニ於ケル發育状態ヲ檢ス

(三)以上二種ノ検査法ニテ尙疑ハシキトキハバイフェル氏反應試験ヲ行

治療法 唯一ノ療法ハ血清療法ナリトス其詳細ハ下條「虎列刺治療血清論」ニ
譲ル但シ傍ラ臨機ノ對症療法ヲ行フヘキコトハ敢テ論ナシ

○虎列刺豫防接種法

目的及來歴 虎列刺豫防接種法ハ虎列刺菌ノ人工培養ヲ健康者ノ皮下ニ注
入シ以テ虎列刺菌ニ對スル免疫性ヲ呈セシムル方法ニシテ該法ハ始メハ
フキン氏カ印度ニ於テ多數ノ人體ニ實行シテ豫防上有効ナルヲ唱ヘ次テ
コルレ氏ハ同一ノ試験ヲ行ヒ其豫防接種ヲ受ケタル人體ノ血液ハ虎列刺
病ヲ耐過シテ免疫性ト爲リタル人體ノ血液ト同一ノ特異殺菌性即チ「バ
イフェル氏反應」ヲ呈スルコトヲ確證シ其有効ナルヘキ理由ヲ報セリ

方法

(一)ハフキン氏法 ハフキン氏ノ方法ハ一人ニ付三回注射ス即チ第一回注
射ハ二十四時間ヲ經タル虎列刺菌ノ寒天斜面培養一箇ヲ「クロ、ホルム」
蒸氣ニテ殺菌シ全量ノ十二分一ヲ皮下注入シ次テ第五日ヲ經テ生活セ

ル一寒天斜面培養ノ十二分一ヲ注射シ尙五日ヲ經テ同培養八分一ヲ注射ス

コルレ氏法

(二)コルレ氏法 虎列刺菌ノ一寒天斜面培養ヲ「プリオン」ニ溶和シ之ヲ一時間内攝氏五十六度ニテ或ハ格魯々仿談ニテ殺菌シ其十分一量(一〇立方仙迷中一白金耳即ニ密瓦ノ菌體ヲ含有ス)ヲ皮下注入ス氏ノ試驗ニ據レハ一回ノ注射ヲ以テ「ハフキン」氏法ト同一ノ免疫性ヲ呈セシメ得ヘキヲ以テ敢テ反覆注射スルヲ要セスト云フ

接種ニ因スル反應症 該接種ヲ行フトキハ局所及ヒ全身反應症ヲ發シ接種部ノ腫脹疼痛及ヒ熱發ヲ來セトモ二三日ヲ經テ全治シ毫モ危險症狀ヲ發スルコトナシ

接種ニ因スル免疫性 コルレ氏ノ試驗ニ依レハ一回ノ注射ヲ行ヘハ第六日ヲ經テ既ニ其人體ノ血液ニ虎列刺菌滅殺性ヲ呈シ第十日乃至二十日ニ至リテ最極度ニ達シ其血清〇〇〇一五立方仙迷(注射前ニモハ〇五)ヲ「モルモット」ニ注入スレハ致死量十倍ノ虎列刺菌培養ニ對シ豫防スルノ効力アリ而シテ爾後其免疫性ハ漸次ニ感弱スルト雖一ケ年間ノ後ニ至ルモ全然消

失スルコトナシ(即チ〇〇三ノ血清ヲ要ス)

○虎列刺治療血清

虎列刺治療血清ハ明治廿八年北里博士カ始メテ虎列刺患者ノ治療ニ應用セシモノニシテ今其報告ニ據リテ要ヲ掲ケン(細菌學雜誌第一號ヲ參照スヘシ)

製法 該血清ヲ製スル目的ヲ以テ動物ヲ高度ノ免疫ニ達セシム即チ虎列刺菌肉汁培養(五日乃至十日)ヲ攝氏六十度ニテ二十分時間加温殺菌シ之ヲ山羊及ヒ綿羊ニ〇五乃至一〇立方仙迷ヲ皮下注入シ二日乃至三日ヲ經テ倍量若クハ二分ノ三倍量ヲ注射シ斯ノ如ク徐増量シテ一回五〇〇立方仙迷ヲ注射シ得ルニ至ル然ルトキハ既ニ高度ノ免疫性ヲ呈スルモノニシテ其日子凡ソ一ケ月半乃至二ケ月間ヲ費ヤス蓋シ動物ハ馬ヲ撰ヒ又注射材料トシテ寒天培養ヲ用ユルモ同一理ナリ

既ニ高度ノ免疫ニ達スルトキハ該動物ヨリ血液ヲ採取シテ血清ヲ拆出セシメ〇五%ノ割合ニ石炭酸ヲ加ヘテ貯藏スルコト他ノ治療血清ニ同シ効力ノ動物試驗 高度ノ免疫ニ達シタル動物ノ血清ハ〇〇〇二立方仙迷

ヲ以テ「モルモット」ニ對シ虎列刺菌培養ノ致死量數倍ヲ無害ト爲スノ力アリ又虎列刺毒素ニ對シ一定ノ中和力ヲ有ス蓋シ現時ニ於ケル我研究所ノ治療血清ノ効力ハ尙甚ク強大ナルヘシ

醫治効力

- (一) 自覺症狀 注射後一二時間ヲ經テ煩悶減シ胸部ノ窘迫緩和シ精神安靜ト爲リ多クハ眠ニ就キ覺ムレハ大ニ爽快ヲ感ス
 - (二) 一般ノ他覺症狀 皮膚ノ「チアノーゼ」皸癢去リ顔貌舊ニ復ス
 - (三) 體溫 血清注射ヲ行ヒシ爲メ常溫ノ下降スルコトナシ
 - (四) 心臟及ヒ脈搏 其衰退ヲ回復スル効力甚ク顯著ナリ
 - (五) 吐瀉 徐減少ス
 - (六) 尿利 之ヲ催進シ血清注射後大凡二十四時間以内ニ排尿ス
 - (七) 便中ノ虎列刺菌 血清注射量多キトキハ其生存期短ニシテ注射寡キトキハ長シ
- 副作用 實布埜里亞治療血清ニ於ケルカ如ク「ウルチカリア」稀ニハ關節痛筋痛ヲ發スルモノアルモ敢テ危險ヲ招クコトナシ

「コンマ」氏
「ミルレル」氏
菌

發病時ト血清治療時ノ關係 該血清ハ注射後直チニ効驗ヲ呈スルモノニアラス故ニ發病後經過ノ長カラサルニ隨ヒ益血清効力顯著ナリ若シ夫レ末期ノ患者ニ向ツテ尙血清ノ効ヲ望ムカ如キハ抑モ迂ナリト云フヘシ

血清注射量 疾病ノ輕重ニ應シテ輕キハ二〇〇〇重キハ五〇〇〇乃至六〇〇〇立方仙迷ヲ三四回ニ分チ一二時間ヲ隔テ、胸側ノ皮下ニ注入ス其注射ノ技術ハ實布埜里亞治療血清ニ於ケルカ如シ

(二) 「フインクレル、プリアール氏」コンマ「狀菌」
Frinkler-Prior's Komma bacillus. 又 Vibrio proteus.

來歴及ヒ所在 本菌ハ「フインクレル、プリアール」二氏カ歐羅巴虎列刺患者ノ陳舊糞便中ニ發見セシモノニシテ「コッホ氏」ノ虎列刺菌ト同一種ナリト報告セリ然レトモ之レ全ク別種ノモノニシテ又爾後數多ノ學者ハ歐羅巴虎列刺ニ就キ検査ヲ行ヒシニ一モ之レヲ檢出セシコトナク又「タミユルレル」氏カ齶菌ノ中ヨリ同一ノ細菌「ミルレル」氏「コンマ」狀菌ヲ檢出シ以テ本菌ノ「コッホ」氏虎列刺菌ト性質ノ異ナルコトヲ報告セシ外一モ本菌ヲ檢出セシ

フインクレル氏「コンマ」菌

コトナシ故ニ本菌ハ歐羅巴虎列刺ノ病原ニ非ラサルコト明カナリ

右ノ故ヲ以テ當時歐洲ノ研究所ニ貯フル本菌ハ發見當時ノ原種ヲ人工培養ニ依リ今日ニ至ル迄種繼シタルモノニ過キス隨ツテ本菌ハ歴史的ノ一菌ト認ムヘキモノトス

形態 菌ヲシテ虎列刺菌ニ類似スレトモ僅ニ短大ナルノ差異アリ(別圖第百三圖)又稀レニ螺旋糸狀ヲ呈スレトモ虎列刺菌ノ如ク長カラス又偏端ニ一條ノ鞭毛ヲ有ス

運動 活潑ノ運動ヲ有ス

酸素ノ要否 虎列刺菌ト同一ナリ

ゲラチンノ溶解 迅速ニ溶解ス

人工培養基上ノ發育狀態

(一)ゲラチン扁平培養 虎列刺菌ニ比スレハ發育極メテ迅速ニシテコロニ「ハ始メ白色ノ小點ヲ呈スレトモ速ニゲラチンヲ溶解シ且ツ廣ク周圍ニ及フ

鏡檢スルニ帶黃褐色ニシテ極メテ微細ナル顆粒ヨリ成リ周邊ハ短小放

線狀ノ纖維ヲ以テ圍繞ス(別圖第百四圖)

(二)ゲラチン穿刺培養 穿刺線全長ニ沿テ迅速ニ溶解ヲ始ム故ニ虎列刺菌ニ特異ノ漏斗狀ヲ呈セス凡ソ第四日ヲ經レハ全培養基ノ上半ヲ液化シ

一週間ヲ經レハ全然液化スルニ至ル(別圖第百五圖)

(三)寒天斜面畫線培養 濕潤シテ厚キ粘液狀ノ菌苔ヲ生シ速ニ全斜面ヲ被

フニ至ル

(四)馬鈴薯培養 虎列刺菌ハ該培養基ニ於テハ室溫ニテ發育ヲ見スト雖本菌ハ室溫ニテ發育佳良ニシテ灰白黃色粘液狀ノ菌苔ヲ生シ且ツ全薯面ヲ被フニ至ル

(五)ペプトン水或ハブリオンプ培養 硫酸ヲ滴加スルモ虎列刺紅ヲ發セス即チ亞硝酸インドールヲ產生セス

動物試驗 虎列刺菌動物試驗ト同一ノ方法ヲ以テモルモットノ胃中ニ送ルニ虎列刺菌ノ如ク毒性劇甚ナラスシテ悉ク斃ル者ニ非ス又解剖スルニ腸ハ灰白色ニシテ腸内液性便ハ一種峻烈ノ腐敗臭ヲ放ツ之レ虎列刺菌ト異ナル處ナリ又腸腔内注射ヲ行フニ虎列刺菌ノ如キ強毒性ヲ有セス

バイフェル氏反應 陰性ナリ
類似菌鑑別 本章附録ニ譲ル

(二) デ子ケ氏「コンマ」狀菌或ハ乾酪
「スピリルレン」

Dencke'sche Komnabacillus. 又 Käsespilium.

來歴及ヒ所在 本菌ハデ子ケ氏カ腐敗乾酪ヨリ發見セル「コンマ」狀菌ニシテ
虎列刺菌ニ酷似ス

形態着色等 虎列刺菌ニ同シ但菌體僅ニ小ナリ(別圖第六圖)
人工培養基上發育狀態

(一) ゲラチン「扁平培養」コロニー發生ハ虎列刺菌ニ比スレハ速ニシテフイ
ンクレル、プリオール氏「コンマ」菌ニ比スレハ緩徐ナリ而シテ始メ圓形ノ
小點トシテ現ハレ「ゲラチン」液化ヲ始ム第二日ニ於テ黃色ヲ呈シ各コロ
ニーハ漏斗狀ニ陥没ス其觀恰モ虎列刺菌ノ如シ
鏡檢スルニ「コロニー」ハ不整ニシテ粗大顆粒ヨリ成リ中央ハ黃綠色ニシ

テ周圍蒼白色ヲ呈シ又一種ノ光輝アリ「コロニー」ノ周邊ニハ帶狀ノ厚層
ヲ以テ圍繞ス

(二) ゲラチン「穿刺培養」穿刺線ノ全部ニ液化ヲ始メ細菌ハ其下端ニ沈降ス
表面ハ漏斗狀ニ陥没シ且ツ大ナル氣泡ヲ生ス而シテ第二週ノ後チ培養
基ノ全部ヲ液化スルニ至ル而シテ表面ニハ強固ノ被膜ヲ浮ヘ試験管ヲ
顛倒スルモ液體ノ流化セサルコトアリ

(三) 寒天斜面培養 畫線部ニ於テ菲薄透明黃色ノ菌苔ヲ生ス

(四) 馬鈴薯培養 室内及ヒ孵卵器内ニ於テモ發育セス

(五) プリオン及ヒ「プトン」水 亞硝酸「インドール」ヲ產生セス

動物試驗 本菌ハ其毒性微弱ニシテ虎列刺菌接種法ト同一ノ方法ヲ以テモ
ルモット「ノ」胃中ニ送ルニ十五頭中斃ル、モノハ凡三頭ナルノミ

バイフェル氏反應 陰性ナリ

類似菌鑑別 本章附録ニ譲ル

(四) メチニコフ氏「ウイブリオ」 Vibrio Metschnikoff.

來歴及ヒ所在 該菌ハガマレイア氏(千八百八十八年)ガラヂッサニ於テ流行シタル鷄虎列刺様疾患ニ罹リタル家禽ノ腸内容物ヨリ檢出セシモノニシテ露國ニ於テ夏季鷄ニ流行スル一種ノ傳染病々原菌ナリ

形態 虎列刺菌ニ類スル「コンマ」狀菌ナレトモ彼ニ比スレハ僅ニ短且大ニシテ強ク屈曲スルヲ常トス又屢螺旋絲狀ヲ呈ス(別圖百七圖及第百八圖)

芽胞 形成セス

運動 活潑ノ運動アリ各菌一箇ノ長鞭毛ヲ有ス

染色法 諸種ノ「アニリン」色素ニテ染色スルコト容易ナリ又屢細菌體ノ中心ハ染色シ難ク恰モ鷄虎列刺菌ノ外觀ヲ呈スルコトアリ

グラム氏染色法 脱色ス

酸素及ヒ溫度ト發育ノ關係 虎列刺菌ト異ナルコトナシ

外製力ニ對スル抵抗力 虎列刺菌ト同一ナリ

人工培養基上發育ノ狀態

(一)「ガラチン」扁平培養「コロニー」ノ形狀並ニ「ガラチン」液化ノ狀態ハ虎列刺菌ト「フィンクレル」ブリオール氏「コンマ」狀菌ノ中間ニ位シ發育ノ速度ハ

二種「コロニー」

デチケ氏「コンマ」狀菌ニ類ス

鏡檢スルニ「コロニー」ノ形狀二種アリ即チ

(甲)「コロニー」ハ帶黃褐色ニシテ細顆粒ノ集合ヨリ成リ周邊ハ「フィンクレル」ブリオール氏「コンマ」狀菌「コロニー」ノ如ク短小放線狀ノ纖毛ヲ備フ(別圖百九圖)

(乙)「コロニー」全ク虎列刺菌「コロニー」ノ如ク漏斗狀溶解部ノ周縁ハ不溶解部ト判然タル限界ヲ生シ中心ハ帶黃白色硝子粉狀ノ光輝アル顆粒集積ス

故ニ本菌ノ扁平培養ヲ檢査スルトキハ恰モ「フィンクレル」ブリオール氏菌ト虎列刺菌ノ混合物ナルカ如キ外觀ヲ呈ス本菌ハ斯ノ如ク一菌ニシテ異種ノ「コロニー」ヲ發生スルノ性アルヲ以テ純粹ノ場合ニ於テハ虎列刺菌トノ鑑別容易ナリト雖諸種細菌ノ「コロニー」ト共ニ存スル二三ノ「コロニー」ヲ見テ之レカ鑑定ヲ下スコト能ハス

(二)「ガラチン」穿刺培養 虎列刺菌ニ酷似スレトモ只發育ノ稍速ナルノ差異アルノミ(別圖百十圖)

メチニコフ氏ウィブリガ

(三)寒天斜面及ヒ馬鈴薯培養 此兩培養ハ虎列刺菌ノ發育状態ニ酷似ス

(四)ブリン培養 該培養ヲ行ヒ解卵器ニ納ムル時ハ迅速ニ混濁シ灰白色ヲ呈ス而シテ液ノ表面ニハ皺襞アル菲薄ノ膜層ヲ浮ブ虎列刺菌ハブリンニ培養スルモ久時稍透明性ヲ帯ヒ又混濁スルニ至ルモ濃厚ノ灰白色ヲ呈セサルヲ以テ稍異ナル所トス

虎列刺菌、ブリン培養ニ鹽酸或ハ硫酸ヲ滴加スルトキハ虎列刺菌ノ如ク紅色即チ亞硝酸インドール反應ヲ呈ス

感受動物 鳩、家鶏、及ヒモルモットハ感受鋭敏ニシテ南京鼠ハ之ニ感シ難ク家兎ハ不感性ナリ

動物試驗 試驗動物トシテ常ニ家鶏、モルモット、殊ニ鳩ヲ賞用ス

(一)接種法 各動物ニ本菌培養ヲ皮下注射シ又モルモットニ在リテハ虎列刺菌接種試驗ト同一ノ方法ヲ以テ胃中ニ送入法ヲ行フモ能ク之レニ感受セシムルコトヲ得ヘシ

(二)經過 特異ノ病徵ヲ呈セスシテ又モルモットニ在リテハ一時體溫昇騰スルノ後忽チ下降シテ三十三度ニ達シ以テ二十時乃至二十四時間ヲ經テ

斃ル

(三)解剖所見及細菌検査 皮下接種法ヲ行ヒシ者ハ注射部ノ近圍ニ出血性水腫及ヒ組織ノ壞疽ヲ來シ肺充血及肝脾貧血ヲ呈ス細菌検査ヲ行ヘハ血液並ニ一般ノ諸臟器ニ饒多ノ本菌ヲ含有ス故ニバアイフェル氏ハ本症ニ螺旋菌敗血症ナル名稱ヲ附セリ而シテ腸ノ變化ハ極メテ僅微ニシテ又腸内容物ニハ本菌ヲ認メサルカ或ハ少數ヲ檢出スルコトアルノミ

「モルモット」ニ胃中送入法ヲ行ヒシ者ハ腸管ニ劇甚ノ炎症ヲ發シ又腸内饒多ノ本菌ヲ含有ス

バアイフェル氏反應 陰性ナリ

毒性及免疫法 本菌ノブリン培養ヲ攝氏百度ニテ三十分時間煮沸滅菌シ「モルモット」或ハ鳩ノ皮下若クハ腹腔ニ注入スルトキハ容易ニ免疫スルコトヲ得ヘシ然ルニ其滅菌培養液ノ毒性ハ培養時日ノ長短ニ依リ大差アル者ニシテ即チ二十日間培養セシ者ハ二乃至三立方仙迷ヲ以テ「モルモット」或ハ鳩ヲ二十四時乃至四十八時間内ニ斃スノ強毒(該培養ハ亞兒里性ニユレハ致テ變化ヲ呈セス)アルモ凡ソ五日間培養セルモノハ毒性微弱ニ

シテ其五立方仙迷ヲ注入スルモ暫時體温下降スルノ後チ忽チ反應熱ヲ發シ一日ヲ經テ快復ス依テ其後者ヲ動物ニ注入スレハ一二週ノ後免疫性ヲ呈ス

類似菌鑑別 本章附録ニ讓ル

○水中「ウイブリオ」類

水中或ハ他物中ニ於テハ往形態及ヒ發育狀態ノ甚々虎列刺菌ニ類スル「ウイブリオ」ヲ含有ス故ニ虎列刺菌ノ檢定ニ際シテハ最モ注意ヲ要ス而シテ其水中「ウイブリオ」ノ種類ハ頗ル多クシテ今日迄ニ報告セラレシモノ既ニ數十種ニ上レリ故ニ一々之ヲ列舉スルニ遑ナシト雖就中著明ナル數種ヲ掲ケ以テ彼等ノ性質ヲ通覽スルノ便ニ供ス以下述フル所ノ諸菌即チ之ナリ

(五)「マッソーウイブリオ」 Vibrio Massauh.

來歴 本菌ハ一千八百九十一年バスカル氏カマッソーニ於テ虎列刺樣患者ノ糞便并ニ井水中ニ發見シタル螺旋狀菌ニシテ其虎列刺菌ト異ナル點ヲ

舉クレハ左ノ如シ

形態 「コンマ」形ナルハ稀ニシテ多クハ直桿狀ヲ呈シ又數箇ノ鞭毛ヲ有ス「ゲラチン」扁平培養 眞圓周圍劃然タル黃色ノ「コロニー」ニシテ「ゲラチン」ノ液

化性 甚々緩慢ナリ

寒天培養 其菌苔ハ粘液狀ニシテ絲ヲ牽ク

亞硝酸「インドール」 僅ニ生産ス

動物試驗 鳩「モルモ」ト「ノ」皮下、筋肉ニ接種スレハ斃レ又幼家兔ニ餌食セシムルレハ虎列刺樣症狀ヲ發ス

「バアイフェル」氏反應 陰性ナリ

類似菌鑑別 本章附録ニ讓ル

(六)「ウイゾリオベロリチンジス」 Vibrio Belorinensis.

來歴 本菌ハ一千八百九十三年ナイセル及ヒギュンテルニ氏カ伯林ノ上水中ヨリ發見セルモノナリ
形態運動着色 虎列刺菌ニ同シ(別一圖第百一十圖)

人工培養基上發育ノ状態

(一)ゲラチン扁平培養 發育甚タ緩慢ニシテ二日ヲ經過スルモ尙肉眼上之

ヲ明視スルコト難シ又鏡檢スルニ虎列刺菌コロニーノ顆粒ヨリ細小ニ

シテ且稍透明ナリ其周邊ハ眞圓滑澤尙數日ヲ經過スルトキハ極メテ徐々

ニ溶解ヲ始メコロニーハ褐色ニシテ凸兀不整樹枝狀ノ放線且ツ細小顆

粒ノ構造ヲ呈ス是レ即チ虎列刺菌ト異ナル所ナリ

(二)ゲラチン斜刺培養 全穿刺線ニ沿フテ徐々ニゲラチンヲ溶解シ敢テ漏

斗狀ヲ呈セス

(三)寒天斜面培養 虎列刺菌ニ類ス

(四)ペプトン水培養 亞硝酸インドールノ反應アリ而シテ該培養ニ於テハ

乳酸ヲ化生ス之レ虎列刺菌ト異ナル點ナリ

(五)馬鈴薯培養 虎列刺菌ニ同シ

動物試驗 本菌培養ノ微量ヲモルモルトノ腹腔ニ注入スレハ一二日ノ後斃

ル其所見虎列刺菌試驗ト同一ナリ

バアイフェル氏反應 ナシ

類似菌鑑別 本章附録ニ讓ル

(七)ウイブリオ、ダヌビクス、Vibrio Danubicus.

來歴 一千八百九十二年ハイデル氏カ維納ノ「ドナウカナル」ヨリ發見セシ

「コンマ」狀菌ナリ

形態等 虎列刺菌ト同一ナリ(別圖第百)

人工培養基上發育ノ状態

(一)ゲラチン扁平培養 初期ハ虎列刺菌ノ「コロニー」ニ類スルモ表面ニ於テ

ハ菲薄周邊不正ノ大コロニーヲ發シ其溶解彼ヨリ遲シ

(二)ゲラチン斜刺培養 虎列刺菌ニ類ス

(三)寒天斜面培養 發育佳良ニシテ白色ヲ呈ス

(四)馬鈴薯培養 孵卵器内ニテ徐々ニ發育シ黃褐色ノ膜層ヲ形成ス

(五)ペプトン水培養 亞硝酸インドールヲ産セス

動物試驗 「モルモット」ニ毒性アリ

バアイフェル氏反應 陰性ナリ

類似菌鑑別 本章附録ニ譲ル

(八) 燐光性「ウイブリオ」或ハ「ズンバル氏」ウイブリオ

Vibrio Dunbar 又 *V. phosphorescens*.

來歴 本菌ハ一千八百九十三年「ズンバル氏」カエルベ河ヨリ發見セルモノニシテ「クッチェル氏」ハ又下痢患者ノ糞便中ヨリ一回之ヲ檢出セリト云フ而シテ本菌ハ其形態溫度ト發育ノ關係人工培養基上發育ノ状態亞硝酸イソドールノ反應動物試驗等悉ク虎列刺菌ニ類ス(別圖第百)

虎列刺菌ト異ナル點

- (一) 發育ノ度迅速ナルコト
- (二) 燐光ヲ放ツコト即チ攝氏二十二度以内ニテ培養シタル寒天「ゲラチン」或ハ「プリオン」ヲ暗所ニ置クトキハ暗綠色ノ燐光ヲ發スルナリ
- (三) 「バァイフェル氏」反應「ズンバル氏」ノ試驗ニ依レハ該反應ヲ呈スト云フ依テ本菌ハ虎列刺菌ノ異性體ナルヘシ

類似菌鑑別 附録ニ譲ル

(九) 「ウイブリオ」ア「クアチリス」 *Vibrio aquatilis*

本菌ハ一千八百九十二年「ギンテル氏」カ「伯林」ノ「ライベル」ス「ペーレ」河ヨリ發見セシ「コンマ」狀菌ニシテ螺旋狀ヲ呈セシ「ゲラチン」扁平培養ニ發育セル「コロニー」ハ眞圓形周緣滑澤細小顆粒狀ヲ呈ス而シテ「ゲラチン」ヲ溶解スル關係ハ虎列刺菌ニ類ス之ニ反シ本菌ハ亞硝酸イソドール反應ヲ呈セス且非病原性ナリ又此培養ハ硫化水素「メルカプタン」ノ不快臭ヲ放チ血温ニ在リテハ寒天培養基ニ發育スルモ液體培養基ニ發育セス然レトモ久時人工培養ヲ重ヌルトキハ終ニ血温ニテモ發育シ得ルニ至ル(別圖第百)

又「キース」リング「リヨフレル」ワイベル氏モ本菌ニ極メテ類似セル螺旋狀菌ヲ發見セリ

類似菌鑑別 本章附録ニ譲ル

(十) 「イワノッフ氏」ウイブリオ *Vibrio Jvanoff*

本菌ハ「イワノッフ氏」カ上水ニ於テ發見セシ螺旋狀菌ニシテ長螺旋狀ヲ呈

シ易キノ外一般性質ハ虎列刺菌ニ類ス畢竟虎列刺菌ノ異性體ニ外ナラス

(十一)「ウィブリオリサボン」 Vibrio Lissabon.

本菌ハ千八百九十四年バヌタン及ヒベッテンクルニ氏カリサボンニ於ケル流行性下痢患者ノ糞便及ヒ上水ヨリ發見セシモノニシテ虎列刺菌ト異ナル點ヲ掲クレハ左ノ如シ

(一)形態 細小ニシテ彎曲僅微又真直ナルモノアリ

(二)「ゲラチン」「コロニー」ハ真圓透明黃色ニシテ顆粒微細而シテ「ゲラチン」ノ液

化徐々ナレトモ亦其迅速ナル少數ノ「コロニー」ヲ認ム

(三)亞硝酸「インドール」ノ反應ヲ呈セス

(四)毒性微弱或ハ全クナシ

(五)「バイフェル」氏反應ナシ

第一章附錄 虎列刺菌屬鑑識表

表中——ハ成書ニ明記セサルヲ示ス

	形態	「ゲラチン」 「コロニー」	「ゲラチン」 「コロニー」	同 液上 化天 速菌 芽	馬鈴薯培養	亞硝酸 「インドール」 「バイフェル」 氏反應	不 動 物	感受動物
(一) 虎列刺菌	「コロニー」 透明、顆粒 粗大、周邊 不正、深部 ニ向テ液化	透明、顆粒 粗大、周邊 不正、深部 ニ向テ液化	透明、顆粒 粗大、周邊 不正、深部 ニ向テ液化	同 液上 化天 速菌 芽	室溫ニテ發育 セルス體溫ニテ 蜂窠狀ノ菌苔 ヲ生ス	有	鼠、鷄、 「モルモツ」 ト、家兎	(一)ニ同シ 但シ、家兎、 腸内腐敗臭
(二) フインク レル、プリ オール氏コ マン状菌	(一)ニ同 大シ、但大 突起、周 向テ液化	黃褐、顆粒 微細、放線 突起、周 向テ液化	黃褐、顆粒 微細、放線 突起、周 向テ液化	中等度 出シ本 ナ見ヨ	室溫ニテ發育 セルス體溫ニテ 蜂窠狀ノ菌苔 ヲ生ス	無	鼠、鷄、 「モルモツ」 ト、家兎	(一)ニ同シ 但シ、家兎、 腸内腐敗臭
(三) テチク氏 コマン状菌	(一)ニ同 シ	(一)ニ同 シ	(一)ニ同 シ	速、速	室溫ニテ發育 セルス體溫ニテ 蜂窠狀ノ菌苔 ヲ生ス	無	鼠、鷄、 「モルモツ」 ト、家兎	(一)ニ同シ
(四) メチニコ フ氏ウィ リオ	(一)ニ同 類 強シ、大 風曲	(一)ニ同 類 強シ、大 風曲	(一)ニ同 類 強シ、大 風曲	稍、速	(一)ニ同 類	有	家兎	鼠、家鷄、 「モルモツ」 ト
(五) 「マツソ リウィ オ」	直桿狀 呈スルモ 多シ、毛 數條	直桿狀 呈スルモ 多シ、毛 數條	直桿狀 呈スルモ 多シ、毛 數條	極メテ 緩シテ 粘液狀 ヲ呈ス	—	有	家兎	「モルモツ」 ト、家兎
(六) 「ツイ リ」 「オベロ リ」 「オン グス」	(一)ニ同 類 樹枝狀 構造	眞圓、顆粒 微細、弱 樹枝狀 構造	眞圓、顆粒 微細、弱 樹枝狀 構造	極メテ 緩シテ 粘液狀 ヲ呈ス	(一)ニ同 類	有	—	「モルモツ」 ト
(七) 「ツイ リ」 「オベロ リ」 「オン グス」	(一)ニ同 類 樹枝狀 構造	眞圓、顆粒 微細、弱 樹枝狀 構造	眞圓、顆粒 微細、弱 樹枝狀 構造	極メテ 緩シテ 粘液狀 ヲ呈ス	(一)ニ同 類	無	—	「モルモツ」 ト

虎列刺菌屬鑑識表

(八) 磷光性 ワイルブリ オカ	(一)ニ同シ	(一)ニ同シ 但發育迅 速放光ヲ 放ツ	(一)ニ同シ	(一)ニ同シ	(一)ニ同シ	(一)ニ同シ シ但機 光ヲ放 ツ	(一)ニ同シ	有	(一)ニ同シ		
(九) ヲツイア リオ、ア チリス	(一)ニ同 シ	螺旋狀 臭アリ	眞菌、顆 粒不快	(一)ニ同シ	(一)ニ同 シ	發育ス	無	無	非病原性		
(十) イワノツ フ氏、ウイ フリオ	長絲ヲ形 成シ易シ	總テ成列刺菌ニ類ス故ニ其異性體									
(十一) ヲツイ アリオ、サ ボン	細小、變 曲、微顆 直ナルア	眞菌、顆 粒、液二 種						無	無	無	毒性微弱

第二章 長螺旋ヲ呈スルモノ
再歸熱スピリルレン^{レシルレン}又オーベルマイエル^{オベルマイエル}
氏^{レシルレン}スピロヘーテ^{オベルマイエル}
Spirochaete Obermeri, 又 *Rekurrensspiillen*.
來歴及ヒ所在 本菌ハ一千八百七十三年オーベルマイエル氏^{オベルマイエル}再歸熱患者^{レシルレン}
ノ血液ヨリ發見セシ長螺旋狀菌ニシテ該病ノ病原菌ナリ而シテ本菌ハ只

其熱發作中ニ於テ之ヲ檢出シ得ヘキモ無熱時中ニ之ヲ檢出スルコト甚タ
稀ナリ
形態 甚タ長キ螺旋絲狀體ニシテ十乃至二十箇ノ波動ヲ呈シ兩端尖銳ナリ
而シテ「コンマ」狀或ハS字狀ノ短螺旋菌體ヲ呈スルコトナシ(別圖第百
運動 活潑ノ運動ヲ有シ又鞭毛ヲ有スト云フ
染色法 普通アニリン色素ニテ着色ス
グラム氏染色法 脫色ス
人工培養 未タ人工的ニ培養スルコト能ハス即チ偏性活物寄生性細菌ニ屬
ス
人體外ニ於ケル生存期 再歸熱患者ノ血液ヲ水蛭ニ吸取セシメ之ヲ水中^(攝)
度^(零)ニ保ツトキハ十日間生存シ又同血液ヲ硝子毛細管内ニ充テ之ヲ融封シ
テ攝氏十六度乃至二十二度ノ室温ニ保ツトキハ十四日間生存ス然レトモ
之ヲ攝氏三十七度ニ保テハ二十時間、三十九度五分乃至四十一度七分ニテ
ハ四時間乃至十二時間生存シ得ヘキノミ又チクタン氏^{クタン}ハ蚊體中ニ於テ七
十七時間生存スルヲ實驗セリ

動物試驗 諸種試驗動物中猿殊ニ尾長猿(マカク)ノ脈管内ニ再歸熱患者ノ血液ヲ注入スルトキハ平均三日半ノ潜伏期ヲ以テ熱發シ其血液中ニハ本菌ノ増殖セルヲ認ム而シテ多クハ只一回ノ發作ヲ呈スルノミニシテ再歸スルコト稀ナリ又動物ハ回復シ或ハ死ニ至ルコトアリ其斃死セシ動物ノ血液ニハ本菌ヲ含有スルコト甚タ饒多ナリ(ゴッホ、カルテルニ氏)又猿ノ脾臟ヲ摘除スルトキハ感受過敏ナリト云フ(ソーダケウイチュ氏)又血液ヲ人體ニ接種スレハ正規ノ再歸熱ヲ發ス

免疫及ヒ毒素 近森氏ノ實驗ニ據レハ本菌ハ毒素ヲ產生シ再歸熱患者ノ血液ヲ猿ニ對シテ増量シツ、注射スレハ始メ菌免疫次テ毒免疫ヲ呈シ其免疫動物ノ血清ハ他動物ニ對シ被働性免疫ヲ呈セシメ得タリト云フ(細菌學雜誌第三十三頁)

人體感染ノ原因 本菌ハ體外即チ水中、食物或ハ空氣中ニ在リテハ迅速ニ死滅スルヲ以テ呼吸器及消化器ヨリ感染シ得サルヘシ然ルニ體外ニ採取セシ血液中ニ在リテ久時生存スル事實アルニ徴シ其含菌血液ヲ感染原物ト認定セサルヲ得ス即チ虱、蚤、蚊ノ如キ刺蟲ハ之レカ感染媒介物タルヘシ

自然治癒ノ原因 其原因未詳ナリト雖ハイデンライヒ氏ハ曰ク高熱ノ爲メニ本菌ノ死滅スルカ爲メナリトメチニコフ氏ハ曰ク本菌ハ高熱時ニ於テ脾臟ノ他食細胞ニ攝取セラレ以テ滅盡スルニ因ルトパウムガルテン氏ハメチニコフ氏ノ他食説ヲ駁シテ曰ク每常氏ノ所謂他食現象ヲ目撃スルモノニアラス又或ハ脾、肝、骨髓ニ本菌ノ群簇シ白血球ニ攝取セラレ、ヲ見ルコトアリト雖之レ本菌カ生育力ヲ失ヒテ將サニ死ニ近ツキタルモノ或ハ全ク死滅セシ菌體ヲ攝取セシニ外ナラス故ニ本菌自滅ハ命ノ短ナル自然ノ結果ナリト又發作ノ理ヲ説明シテ曰ク本菌ハ命甚タ短ナルヲ以テ其死滅スルヤ發作止ムト雖モ尙僅ニ餘命ヲ保ツニ三ノ殘卒遺存セルアリテ更ニ之レヨリ分體繁殖シテ第二發作ヲ惹起スト

診斷的血液検査法 本菌ハ必ス再歸熱患者有熱時ノ血液中ニ存在スルモノナルヲ以テ其血液ニ就キ細菌検査ヲ行フトキハ容易ニ診定シ得ヘシ

其方法左ノ如シ(總論血液標本検査法及ヒ染色法ノ條下ヲ参照スルヲ要ス)

(一)熱發作中ニ於テ血液ヲ採取ス(指尖ヨリシ或ハ水蛭ヲ用ユ)

(二)法ノ如ク「デック」グラスニ血液ヲ擴布ス

(三)固着法ヲ行フ即チ火炎通過法、加熱法或ハ化學的固着法ヲ用ユ
(四)蛋白質脫去法ヲ行フ

血液標本ヲ着色スルトキハ細菌ト共ニ血球及ヒ血漿中ノ蛋白質着色スルヲ以テ細菌體ヲ美麗ニ映出スルコト能ハス依テ着色前處置トシテ蛋白質ヲ脫去スルトキハ鮮明ニ細菌體ヲ染色シ得、即チ其目的ヲ以テ一乃至五、プロセント、醋酸水ヲ以テ凡十秒時洗滌ス

(注意)血液固着標本ヲ製シ長時日ヲ經過スルトキハ蛋白質脫去法ヲ行フ能ハス故ニ該法ハ每常新鮮標本ニ應用シ得ヘキノミ但二乃至三、プロセント、ヘプシン液ニテ消化セシムレハ其目的ヲ達シ得ヘシト云フ(ギョーネル氏)

(五)染色法ヲ行フ即チ通常、フクシン若クハ、ゲンチアナピオレットノ稀釋液ヲ用ユ

第五編 「ストレプトトリックス」屬(分岐細菌)

Streptothrix

編者曰ク、ストレプトトリックスハ絲狀菌ノ如ク分枝ヲ生シ而カモ細菌ニ類スル所アルヲ以テ假リニ之ヲ分岐細菌ト意譯ス

第一章 總論

「ストレプトトリックス」即チ分岐細菌ハ絲狀菌ノ如ク而カモ亦細菌(バクテリア)ニ類スル構造ヲ有スルモノニシテ其本態ハ分枝アル菌織ヨリ成ルヲ以テ一見絲狀菌ノ觀アリ然レトモ之ヲ精細ニ檢スルトキハ全ク細菌ト同一ノ構造ヲ有ス尙之ヲ詳説スレハ左ノ如シ

絲狀菌ニ類スル點
(一)絲狀菌ニ類スル點 本菌ヲ培養スレハ圓柱狀絲狀體ニシテ分枝アル菌織ヲ發生シ其コロニーニハ肉眼ヲ以テ認メ得ヘキ放線狀ニ併列セル菌網ヲ形成ス(別圖、第百十八圖)又一二ノ菌絲ハ培養基ノ濕潤質ヨリ離レテ氣中ニ萌出シ(菓梗)此菌絲ハ數片ニ分裂シ以テ「ライヂウム」ノ如キ圓形小體(芽胞)

細菌ニ類ス
ル點

不正斷裂作
用

正規斷裂作
用

ノ連鎖ヲ形成ス(第九編絲狀菌ノ條)

右ノ故ヲ以テ弱度ノ擴大力或ハ肉眼ニテ檢スルトキハ「コロニー」并ニ菌體ノ形狀絲狀菌ニ異ナルコトナシ

(二)細菌ニ類スル點

右ニ反シ若シ之ヲ強度ノ擴大力ヲ以テ鏡檢スルトキ

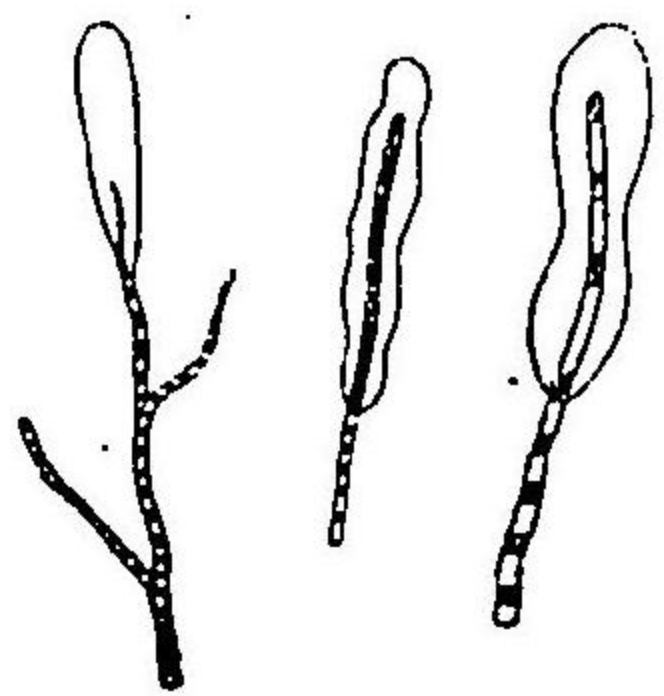
ハ全ク絲狀菌ノ觀ヲ呈セス即チ絲狀菌ノ菌纖ハ硬被膜及ヒ流動性顆粒狀内容ノ二質ヨリ組織セルモノナレトモ分岐細菌ハ恰モ「バクテリア」ノ假絲體ニ於ケル如ク全部同質ナリ然レトモ本菌々纖ハ「バクテリア」ノ體ノ如ク數箇ノ菌體連鎖ヨリ爲ルニアラス單一體ナリトス
陳舊培養ニ於テハ菌纖斷裂シテ球狀桿狀或ハ螺旋狀菌體ヲ形成ス但此場合ニ於テモ鏡檢上各形菌體ト共ニ又分岐細菌ノ本態タル分枝菌纖ヲ認メ得ヘシ而シテ既ニ斷片トナリタル菌體ハ各自尙ホ生活ヲ保チ之ヲ新培養基ニ移植スレハ忽チ發育シテ整然タル分岐細菌ノ本體ニ復ス此斷裂機轉ヲ不正斷裂作用「Fragmenation」ト稱ス斷片ノ長短不同ナレハナリ」
右ノ外尙本菌ノ特性トシテ記スヘキ點左ノ如シ
(三)正規斷裂作用 Segmentation 本菌培養ニ於テ氣中ニ遊離セル菌纖ハ整然

芽胞

線狀體

第四圖(假圖)

菌端ノ
線狀體
ヲ着色
シタル
圖



數箇ニ斷裂シテ小圓體ノ連鎖體ニ化ス此斷裂狀態ハ前記不正斷裂作用ニ反シ斷片ノ長サ同等ナルカ故ニ之ヲ正規斷裂作用ト稱ス
正規斷裂作用ニ依テ新生セル小圓體ハ人呼ンテ之ヲ芽胞「Conidion」或ハ「Sporen」ト稱ス然レトモ此小體ハ普通「アニリン」色素ニ着色シ又其發芽ニ際シテハ自體膨脹シテ一箇乃至三箇ノ幼若菌纖ヲ生シ溫度ニ對シテ抵抗力微弱ナル等「バクテリア」ノ芽胞ト同一ナラス

(四)菌纖ノ假體 分岐細菌殊ニ放線菌ハ發育極度ニ達スレハ菌纖ノ一端

稀ニハ中央ニ於テ假體ノ腫大ヲ呈ス之レ菌纖ノ被膜カ膠樣變化ヲ呈シテ膨脹セル變質體トシテ之ヲ染色スルトキハ膠質ハ着色セスト雖其無染質中ニ於テ本來ノ菌纖依然トシテ着色スルヲ以テ

鏡檢上此假體ノ被膜變性物タルヲ明知シ得ヘシ但シ假體ヲ有セサル分岐細菌屬アリ
(五)着色ノ關係 菌纖ハ「アニリン」色素及ヒ「グラム」氏法ニ着色ス

(六)所在 本菌屬ハ所在甚ク廣汎ナル腐敗性菌ニシテ又二三ノ特異病的作用ヲ呈スルモノアリ

(七)實布埤里亞菌及ヒ結核菌トノ關係 此兩菌ハ甚クストレプトトリッキスニ類スル所アリ即チ屢分岐體ヲ生スルコト棍棒狀インウオルチオンスホルムヲ生スルコト菌體ノ斷裂スルコトグラム氏法ニ着色スルコト屢發育ノ緩慢ナルコト病的變化ノ相類似スルコト等是ナリ故ニ該兩菌ハ恐ラクストレプトトリッキス屬ニ算入スヘキモノナラント唱フル者アリ

第二章 各論

(一)放線菌或ハ放線狀分岐細菌(アクチノ)

ミークエスバルツ) Streptothrix Aktinomyces, 又 Aktinomyces bovis, 又 Aktinomyces spiz. 本菌ハ牛或ハ人體ニ發スル「アクチノミコーゼ」病(放線病)ノ病原名義及來歴

牛ノ放線病
微候

放線顆粒

性分岐細菌ニシテ病竈ニ於テ數箇ノ菌纖放線狀ニ併列ス故ニ本菌ヲ放線菌ト稱シ其疾病ヲ放線病ト稱ス而シテ本菌ハ千八百七十七年ホルリングル氏牛ノ放線病ヨリ發見シ其翌年ニ至リイスレール氏人體ノ放線病ヨリ發見シテ之ヲ報告セリ但シイスレール氏ノ報告ニ據レハ本來ノ放線菌ト稍異ナル所アリ依テ之ヲイスレール氏放線菌ト名ツケ本菌ト區別ス即チ次項ニ於テ之ヲ詳説スヘシ

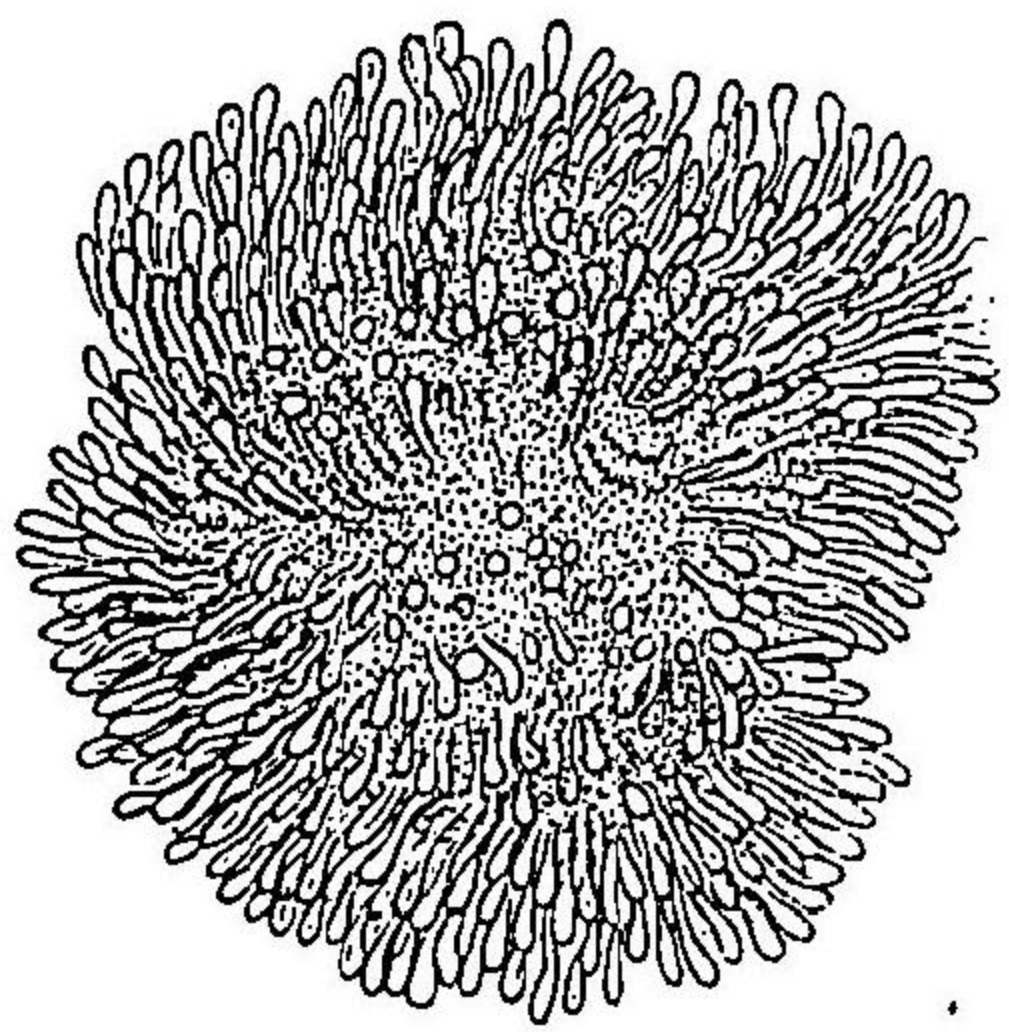
牛ノ放線病微候 本菌ハ齶齒ヨリ或ハ口腔粘膜炎ヨリ侵入シ顎骨或ハ齒齦組織ニ白色脆弱ナル腫瘍ヲ生シテ迅速ニ増大シ遂ニ内部或ハ外部ニ破潰ス又病勢ハ進テ喉頭及ヒ淋巴腺ニ達シテ同構造ノ腫瘍ヲ形成スルアリ之ヲ切割スレハ大小ノ膿瘍狀竈ヲ認メ其膿竈中ニハ粗糙ニシテ硬固ナル黄色麻實大ノ顆粒饒多ヲ含有ス此顆粒體ハ放線菌ノ聚合體ニシテ之ヲ放線顆粒 Aktinomyceskörner ト稱ス

形態 本菌ノ形態ハ既ニ總論ニ於テ述ヘタルカ如ク分岐セル菌纖(別圖第百)及ヒ體狀體(第四圖)ヨリ成ルモノナリ然ルニ本菌ハ腫瘍ノ放線顆粒體内ニ於テ無數ノ菌體放線狀ニ密聚シ其體狀體ハ何レモ外方ニ向ク故ニ此菌塊

第五圖(三百倍假想)

菌腺

腫瘍切片中本ニ在ス
腺菌ヲ即塊菌放ル



ノ周邊ハ單ニ體狀體ノ聚合ヨリ成リ中心ハ
菌織(往々不正或ハ正規)ヨリ組成セラル、今此菌
塊ヲ鏡檢スルトキハ恰モ腺組織ノ觀ヲ呈ス
故ニ之ヲ菌腺 *Akinomycesdrusei* (別圖第百十七
圖及ヒ上圖)
ト稱ス

又人工培養ヲ行フトキハ分岐アル菌織及ヒ
球桿螺旋狀菌體ヲ生ス

染色法 普通アニリン色素及ヒグラム氏法ニテ着色ス但シ傾狀體ハ着色セ

ス

切片染色法 グラム氏染色法殊ニグラムギンテル氏染色法ヲ賞用ス即

チ

(一)新製但廿四時間後「アニリン」水、ゲンチアナウイオレット液ニ切片ヲ浸
スコト一二分時間

(二)沃度沃度加里液ニ二分時間次テ亞爾簡保兒ニ半分時間

(三)「プロセント」鹽酸亞爾簡保兒ニ浸スコト十秒時間

(四)亞爾簡保兒ニテ清洗ス

菌體重複染色法 グラム氏染色法ニカルミン染色法ヲ併用スルトキハ彼

ノ傾狀膨大質ハ赤染シ菌織ハ赤黒色ニ着色ス

人工培養 始メテ本菌ノ人工培養ヲ行ヒシハイスレール氏ニシテ次テボス

トレーム氏ハ最モ詳細ナル研究ヲ遂ケタリ

(一)血清斜面培養 始メ「コロニー」ハ灰白小點ニシテ透明放線狀ノ菌織ヨリ

組成シ二三日後(室温シ)不透明ニ變シ周圍ニ幽微ノ放線狀突起ヲ提

出ス又色澤ハ帶黃赤色乃至鏽赤色ヲ呈シ「コロニー」表面ハ白色ノ絨毛(菌

氣中ニ遊出)ヲ以テ被ヒ又僅ニ血清ヲ溶解ス故ニ「コロニー」ノ外觀ハ恰モ

微ニ類ス

(二)寒天斜面培養 「コロニー」ハ血清ニ於ケルカ如ク黃赤色ヲ呈セス又絨毛

ノ發生不正ナリ

(三)「ゲラチン」培養 發育シ僅ニ之ヲ溶解ス

(四)馬鈴薯培養 徐々ニ發育シテ黃赤色ヲ呈シ白色ノ絨毛ヲ發生ス

(五)肉汁及ヒ乳汁培養 顆粒狀ノ發育ヲ呈ス

外製ニ對スル抵抗力 攝氏七十五度ニテ加温スルコト五分時間ナルトキハ死滅シ人工培養ハ乾燥ニ抗シ一ケ年間死滅スルコトナシ
 感受動物 天然ニ感スルハ牛及ヒ人體稀ニハ豚馬ナリトス
 動物試験 放線顆粒ヲ牛或ハ豚ニ接種スルニ其成績全ク陰性ナルカ或ハ不
 充分ナル成績ヲ得ルノミ
 自然感染ノ原因 牛ニ於ケル本菌侵入ノ部位ハ口腔ナリトス而シテ其口腔ヨリ侵入スル所以ノモノハ本菌ノ附着セル雜草穀粒等ヲ喰スルニ當リ其莖等ノ粘膜ニ刺入接種スルニ依リ或ハ他ノ器械的損傷ト共ニ病毒ヲ接種スルニ因ルナルヘシ特ニ齧齒ハ感受ヲ媒介ス
 放線病徴候 本菌ハ一種特異ノ膿瘍ヲ形成スルモノニシテ牛ニ於テハ既ニ名義及ヒ來歴ノ項ニ述ヘタルカ如ク口腔ヨリ進ンテ淋巴腺ニ及ヒ終ニ前脊椎化膿、腹膜炎等ヲ來ス
 人體ニ於テハ多クハ齧齒ヨリ侵入シ頸部ノ化膿性膿瘍ヲ形成シ往々内臟諸器即チ肺、肋膜、腹膜、肝、腎、腸、心臟、腦ニ蔓延ス又此等諸器并ニ皮下結締織ニ原發スルコトアリ

牛ノ放線病

人體ノ放線病

豚ノ筋肉放線菌

イスレール氏放線菌

類似菌鑑別 本菌ハ病的組織内ニ於テ嚙狀腫大ヲ呈セル菌織ニテ菌腺ヲ組成スルヲ以テ鑑識容易ナリ然ルニ未タ嚙狀體ヲ形成セサル時ニ於テハ他種分岐細菌ト誤認シ易シ又他ノ分岐細菌ニシテ嚙狀體ヲ形成スルモノアリ此種トノ鑑識ハ甚タ困難ナリ宜シク培養基ニ於ケル發育状態ニ頼ラサルヘカラス尙本章附録ヲ參照スヘシ
 又豚ノ筋肉放線菌 *Akinomyces musculorum* Suisナルモノアリ豚ノ横紋筋纖維間ニ寄生スレトモ局部ヲ損害スルコト甚タ少ナシ斯ノ如ク其病的症狀ハ全ク異ナリト雖該菌ト本來ノ放線菌トノ間ニ如何ナル關係ヲ有スルヤ不明ナリ
 イスレール氏放線菌ハ元ト本菌ト同一ニ認メタリシモ精査スルトキハ甚タ異ナル所アリ次項ヲ看ヨ

(二)イスレール氏放線菌 *Streptothrix Israeli*

本菌ハイスレール及ヒウァルン二氏カ人體アクチノミコーゼ病ノ二例ヨリ發見シタルモノニシテ大ニ前記放線菌ニ類ス然レトモ氏等ノ記述スル

イスレール氏放線菌

所ニ依レハ眞性放線菌ノ如キ「ストレプト、リッキス」屬ニ非ス却テ多形菌屬 Pleomorphic Bacterien ニ算入セサルヘカラス即其相異點ヲ舉クレハ左ノ如シ
イスレール氏放線菌
放線狀菌

(一)好シテ嫌氣性發育ヲ呈ス

好氣性發育

(二)培養スルトキハ分枝菌纖ヲ認メ
ス却テ長短不正ノ「バクテリア」狀
ヲ呈ス

長短不正ノ「バクテリア」狀體ト共ニ必
ス分枝菌纖ヲ認ム

(三)寒天斜面ノ「コロニー」ハ露滴狀ニ
シテ球狀ニ膨出ス

徵狀

(四)純粹培養ヲ家兔或ハ「モルモット」
ノ腹腔ニ接種スレハ必ス其腹諸

動物試験ノ成績不十分ナリ

臟ニ分枝菌纖及ヒ嚢狀體ヨリ組
成セル菌脈ヲ形成ス

(五)生或ハ煮熟卵ニ發育シ長菌纖ヲ生ス

記載ナシ

(三)結節分枝細菌 Streptothrix farcinica

本菌ハノカール氏カ牛ノ皮下并ニ内臟ノ結節病ヨリ發見シタル分枝細菌
ナリ其特性并ニ鑑識ハ本章附録ニ譲ル

(四)「マツラー」分枝細菌 Streptothrix Maduree

本菌ハブリスラフ及カルテルニ氏カ「マツラフ」病者ノ結節及ヒ潰瘍ヨ
リ發見シタル分枝細菌ナリ尙本章附録ヲ見ヨ

(五)「エッペンゲル」氏分枝細菌 Cladothrix asteroides Eppinger

本菌ハ「エッペンゲル」氏ガ人ノ膿瘍及ヒ氣管枝腺并ニ鎖骨下腺ヨリ發見
セシ分枝細菌ニシテ其特性ハ本章附録ニ譲ル

(六)家兔分枝細菌又壞疽性分枝細菌

Streptothrix cuniculi 又 Bacillus necrophorus

本菌ハシユモル氏カ家兔ノ傳染性皮下ノ壞疽及ヒ皮膚炎。症ヨリ發見シタル分岐細菌ニシテ又牛ノ寶布徑里亞、壞疽性痘、癩疽、馬豚ノ壞疽疾患等ヲ發ス尙本章附録ヲ看ヨ

(七)ホフマン氏分岐細菌 Mikromyces Hoffmanni.

本菌ハホフマン氏カ氣中ヨリ發見セシモノナリ本章附録ヲ看ヨ

(八)紫色分岐細菌 Streptothrix violacea.

本菌ハロッシン、ドリリア氏ガ空氣及ヒ水中ヨリ發見シタル分岐細菌ナリ尙本章附録ヲ看ヨ

(九)諸種ノ色素產生性分岐細菌

非病原性分岐細菌ニシテ氣中或ハ水中ニ生存スルモノ多シ
此種分岐細菌ハ一定ノ色素ヲ產出シ「コロニー」ヲ着色スルカ故ニ其色素ノ種類(右紫色、外黃色、橙黃色、褐色、赤色、汚黃色、白色等)ニ從ヒ之ヲ數種ニ類別ス

第三編附録 ストレプトトリックス(分岐細菌)

屬鑑識表

放線菌	ノ有狀無體	ノ人工培養	酸素否ノ	寒天培養	動物試驗ノ成績
放線菌	著明	菌體多形	要	僅ニ溶化	不充分
放線菌	同上	菌體多形	否	小露滴狀	家兔「モルモット」ニ感染ス
結節分岐細菌	無	—	要	大、黃白、乾	「モルモット」ニ假性結核ヲ發ス
ストレプトトリックス、マツラー	無	菌體(?)	要	黃白結節、赤、後ニハ	陰性
エッペンゲル氏分岐細菌	無	菌體(?)	要	硬、白色、大、皺、發ア	家兔「モルモット」ニ假性結核、鼠ハ不感
家兔分岐細菌	無	菌體ハ細	否	—	鼠「モルモット」ハ不感
ホフマン氏分岐細菌	著明	菌體、腫大	要	不正、灰白、又ハ褐色、硬	鼠ハ不感、家兔「モルモット」ハ大量皮下注スニテ感ス
紫色分岐細菌	無	菌體	要	コニコロ、基質紫色及	多ハ非病原

第六編 原始動物 (プロトツォエン) Protozoen.

原始動物トハ動物ノ最下級ニ位スルモ微生體ニシテ構造簡單ナル一細胞體ニ外ナラス之ヲ講究スルノ學ヲ原始動物學 Protozoologie ト稱ス而シテ該原始動物ハ往々ニシテ動物體及ヒ植物體ニ寄生病原ト爲ルノ種類アリ以テ醫家ノ細菌學ト共ニ講究スヘキ一學科ト爲レリ依テ病原的細菌ノ附録トシテ此一編ヲ設ク然ルニ今ヤ斯學ハ著ルシキ進步ヲ來シ其論スル所益高遠ノ域ニ達シタルヲ以テ本書ノ一部ニ於テ之レカ詳ヲ悉ス能ハス讀者乞フ之ヲ諒セヨ

第一章 總論

分類。原始動物ヲ分類シテ四綱トス。(ビュッヂェリイ氏)

(第一綱) 成形元蟲 Sarcodina 「アメバ」様ノ運動ヲ有シテ絶ヘス形態ヲ變スル種類ニシテ吾人ノ所謂「アメーバ」即チ是ナリ

(第二綱) 鞭毛蟲 Mastigophora 自體ノ形態ヲ變化スルコトナク一箇乃至數

(第三綱) 滴蟲 Infusoria 自體ノ形態ヲ變化シ且周邊ニ無數ノ鞭毛アリ以テ運動ヲ營爲スルモノニシテ吾人ノ常ニ水滴中ニ目撃スル所ノ種類是ナリ

(第四綱) 孢子蟲 Sporozoa 寄生性原蟲ニシテ鞭毛及ヒ鰓毛ヲ有セス「アメバ」様或ハ蟲様ヲ呈シ而カモ孢子形成ニ依リテ繁殖スルモノニシテ孢子蟲ノ名アル所以ナリ

構造 原始動物ハ其種類ノ異ナルニ隨ヒ大小形狀及ヒ實質ノ構造等同一ナラス

太サ 小ナルハ赤血球ヨリ尙小ニシテ其大ナルハ長一六密突迷ヲ算ス

外形 始終變形極リナキアリ一定ノ正形ヲ保ツアリ又甚タ不正ナルアリ
實質ノ構造 顆粒狀ヲ呈スル粘稠ノ成形元ヨリ成形セラル然ルニ原始動物體ノ全部ハ

(a) 同質ナルコトアリ
(b) 二質ヨリ構成セルモノアリ即チ顆粒狀ヲ呈スル内層ト透明ナル外層

是ナリ其層ノ位置及ヒ構造ノ異ナルニ隨ヒ左ノ如ク區別ス

甲、内成形質又顆粒成形質 Ento-od-körnerplasma.

乙、外成形質又透明成形質 Ento-od-Hyaloplasma.

(三) 層ヨリ構成セルモノアリ即チ右二質ノ外尙外膜ヲ有ス

核 核ハ缺クヘカラサル成分ナレトモ之ヲ證明スル難キアリ麻刺利亞「プ」ラ「ス」モ「ヂ」ウ「ム」ノ如キ之レナリ又明カニ一箇乃至數箇ヲ含有スルアリ

空泡 Vacuolen 圓形泡狀ノ真空ニシテ成形元蟲ニハ甚タ多數ヲ含有シ孢子

蟲ニハ之ヲ缺ク又他種屬ニシテ之ヲ缺クモノ多シ

色素 不明ノ色素葉綠素或ハ「メラニン」ヲ含有スルモノアリ

突起 假足、纖毛、鞭毛、懸垂等ノ種類アリ

耐久性包繞體 原始動物ニシテ生育ニ不適當ナル要約ニ遭遇スレハ殊ニ

抵抗力強大ナル被膜ヲ生シ不動性球體ニ化スルコトアリ之レ細菌ノ芽

胞ニ比スヘキモノニシテ耐久性ヲ有ス故ニ之ヲ耐久性包繞體ト稱ス主

トシテ成形元蟲ニ於テ見ル所ノモノナリ
營養 原始動物ハ一般ニ流動物質ノ滲透作用ニ依リ營養スルモノニシテ又

假足ヲ提出シテ固形物質ヲ自體內ニ捕獲シ之ヲ消化スルアリ(成形元蟲又

頸毛蟲及ヒ滴蟲ニハ口部及ヒ肛門ヲ備ヘ稍高等ノ生活ヲ營ム

運動 原始動物ノ種類ニ隨ヒ種々アリ即チアメバ様運動收縮運動滑動運動

鞭毛運動振顫運動是レナリ

增殖 原始動物ノ種類ニ隨ヒ三種ノ增殖機轉アリ即左ノ如シ

(一)兩分繁殖 自體ノ二箇ニ分裂シテ繁殖スル機轉ニシテ高等動物ノ細胞

分裂ニ類ス胞子蟲ノ外何レモ此繁殖ヲ營ム

(二)孢子形成繁殖 原始動物ノ核及ヒ實體カ數個ニ分裂シテ最小同一ノ單

體ヲ形成シ而シテ其單體遊離シタル後更ニ母體ニ發育スル機轉ニシテ

其單體ヲ呼ンテ孢子 Sporen ト稱ス(Zygotenハ細菌ノ部ニ於テ芽胞ト譯セリ

然ルニ原始動物ノ芽胞ハ其外觀及ヒ

内觀等植物性芽胞ト大ニ異ナル所アルヲ以テ今爰ニ之ヲ芽胞ト譯スル

トキハ其性質同一ナリト誤認スルノ虞ナキヲ保セス依テ特更ニ之ヲ

譯ス)而シテ孢子ハ其形態諸種アリ先其被膜ノ有無ニ依リテ左ノ二種ニ

區別ス

(a)耐久性胞子 Dauerisporien 殼粒様ニシテ硬固ノ皮膜ヲ有シ外襲ニ對シ

テ抵抗力強大ナリ

(b)裸體胞子 Nacktisporien 硬皮膜ヲ有セス運動ヲ呈スルモノ

又耐久性胞子ノ内觀即チ被膜破裂シテ裸出セル小體并ニ裸體胞子ノ性

質ニ依リ左ノ四種ニ區別ス

(a)アメーバ様胞子 Amöboidisporien アメーバ様運動ヲ有スルモノニシテ

成形元蟲及ヒ胞子蟲ニ見ル所ノモノナリ

(b)鞭毛胞子 Geißelsporien 鞭毛ニ依リ運動スルモノ

(c)纖毛胞子 Fimmsporien 纖毛ニ依リ運動スルモノ

(d)鎌狀胞子 Sichelisporien 鎌狀ノ形態ヲ有シ蠢動スルモノ

又胞子形成ノ經過ニ數種アリ即チ核分裂シテ直接ニ胞子ヲ形成スルモ

ノアリ或ハ始メ母胞子ヲ形成シ該胞子ハ更ニ分裂シテ數箇ノ胞子ト成

ルモノアリ

(三)萌芽繁殖 分裂繁殖ノ一種ニシテ母體ノ一小部或ハ數部ニ自然ノ緊縛

作用起リ終ニ母體ヨリ小娘體ヲ分離スルモノヲ云フ但シ萌芽ニ内生外

生ノ二種アリ

検査法 原始動物ノ顯微鏡検査ヲ行フニ當リ細菌學上吾人ノ日常行フ所ノ

着色標本検査法ヲ應用シ得ヘキハ主トシテ血球寄生性原始動物ノ検査ニシテ爾他ノ原始動物ニ在リテハ新鮮ナル材料ヲ撰ミテ其生活状態ヲ

検査スルヲ可トス即チ左ノ如シ
原始動物ヲ含有スル物質ヲ採リ他物ヲ混入スルコトナク其小部分ヲ載物硝子板ニ載セテデックグラスヲ以テ静ニ之ヲ覆ヒ或ハ懸滴法ヲ行ヒ之ヲ鏡檢ス但デックグラスヲ覆フモ之ヲ壓スヘカラス若シ之ヲ壓スルトキハ原始動物ハ壓搾ヲ受クルカ故ニ固有運動變形狀態増殖等ヲ精査スル能ハス又硝子板ハ豫メ丁寧ニ清洗シ化學性品ノ痕跡ヲ附着セサルニ努ムヘシ

加温装置

又アメーバ類ヲ検査スルニ當リテハ加温装置ヲ用ユレハ久時其生活ヲ保タシメ得ヘシト雖血液寄生性ノ原始虫ヲ検査スルニハ却テ室温ヲ適當トス之レ血球ヲ加温スレハ容易ニ變性ヲ來シ寄生虫ニ對シテ不良ノ影響ヲ及ホスカ爲メナリ

培養法 原始動物ノ培養法並ニ純粹培養法ハ未タ完全ノ域ニ達セスト雖從來之レカ報告者ニ乏シカラス今其主ナルモノヲ掲クレハ左ノ如シ

(一)チュハリ、フイオカ氏培養法 「フークス、クリスプス」(海藻ノ名)プロセントヲ「ゲラチン」培養基ニ混和シタル培養基ヲ用ユ

(二)クルーゼ、バスカール氏培養法 糞浸汁ヲ用ヒ懸滴検査シツ、分離法ヲ行ヒ同培養基ニ數代傳植セリ

(三)バイエリンク、シャルデンケル氏培養法 普通寒天及ヒ「ゲラチン」培養基ニテ培養セリ

(四)クルーゼ、フランツ氏培養法 「フークス、クリスプス」ヲ寒天、生水或ハ稀薄浸汁(生草或ハ枯草糞便等)ニ混シテ培養シ得タリ

(五)辻谷氏培養法 虎列刺菌室扶斯菌、大腸菌或ハ他種細菌ノ寒天斜面培養ヲ行ヒ之ヲ加温殺菌シテ「アメーバ」ヲ接種スレハ發育シ得ヘシト(細菌學雜誌第三十號二三頁)

要スルニ原始動物ヲ培養セント欲セハ左ノ諸項ニ注意セサルヘカラス

- (一)培養液ノ可及的稀薄ナルコト
- (二)細菌トノ雜居ニ依リテ發育佳良ナルコト
- (三)只培養基ノ表面ニ於テ發育スルコト

- (四)培養基表面ハ濕潤ヲ保ツヘシ故ニ「フックス、グリスプス」ノ如キ粘稠ニシテ水分ニ富饒ナル物質ノ適當ナルコト
- (五)細菌ノ如キ形態整然タル「コロニー」ヲ形成セス毎常不正ノ層ヲ形成スルコト

第二章 原始動物ノ類別

既ニ述ヘタルカ如ク原始動物ヲ大別シテ成形元蟲、鞭毛蟲、滴蟲、孢子蟲ノ四綱トナス而シテ各綱ニ屬スル類屬甚タ多クシテ本書ニ於テ之ヲ詳述スルニ違アラズ依テ唯其要ヲ掲ケント欲ス

第一綱 成形元蟲所謂「アメーバ」 Sarkodina.

該寄生體ハ其生活時ノ半ハ絶ヘス一種ノ運動ヲ呈シテ突起即チ假足 Pseudopodiaヲ出入スルカ故ニ其形態甚タ不正ナリ而シテ實體ハ顆粒狀ノ内成形質及ヒ透明ナル外成形質ヨリ組織セラル然ルニ運動ヲ停止スルトキハ圓形ヲ呈シ内外二層ヲ判知スルコト難シ又實體中ニハ空泡及ヒ核ヲ含有シ其増殖

ハ兩分増殖又ハ孢子形成ニ由ル

充分ノ生長ヲ遂クルトキハ形態一變シテ圓形、不動性トナリ表面ニハ強固ノ被膜ヲ以テ被包セラル、ニ至ル此狀態ヲ包繞體ト稱ス此時期ニ先タチ或ハ數時ノ後ニ至リ孢子ヲ形成ス

(甲)植物ニ寄生スル成形元蟲 六種アレトモ省畧ス

(乙)動物ニ寄生スル成形元蟲 左ノ數種アリ

(一)大腸アメーバ 或ハ赤痢アメーバ 本編第三章ニ詳論ス

(二)泌尿生殖器アメーバ A. urogenitalis Belz.

(三)七面鳥アメーバ A. meleagris Smith.

(四)痘瘡寄生蟲 Cyrtocycles variolae Guarnieri.

該寄生體ハ痘瘡ノ膿胞期ニ於テマルビキー氏層ノ細胞内ニ於テ發見セルモノニシテ痘漿ヲ家兎ノ角膜ニ接種セシニ之ヲ感受セシメ得タリト云フ然レトモ未タ天然ノ眞原因ト認ムルニ至ラス

(五)テキサス熱寄生蟲又ハ牛ノバーベス氏蟲 本編第三章ニ詳論ス

(六)羊ノバーベス氏蟲 Babesiaavis.

バーベス氏カルーメニア羊ノ黄疸兼血色素尿症ノ血液中ヨリ發見シタル赤血球寄生體ニシテ甚クテキサス熱寄生蟲ニ類ス然レトモ黄疸ヲ發スル特異ナリトス

(附錄)藻○ Chytridiacea 及ヒ菌○ Mycetozoa.

該蟲ハ植物ニ寄生スル成形元蟲ナリ

第二網 鞭毛蟲 Mastigophora.

該蟲ハ一箇乃至八箇ノ鞭毛ヲ具ヘ運動ヲ營爲スル滴蟲類ニシテ各種動物ノ腸管内ニ寄生シ又或ハ粘膜ノ表面ニ稀ニハ血中ニ進入スルコトアリ其種類甚ク多シト雖モ之ヲ省畧ス

第三網 滴蟲 Infusoria.

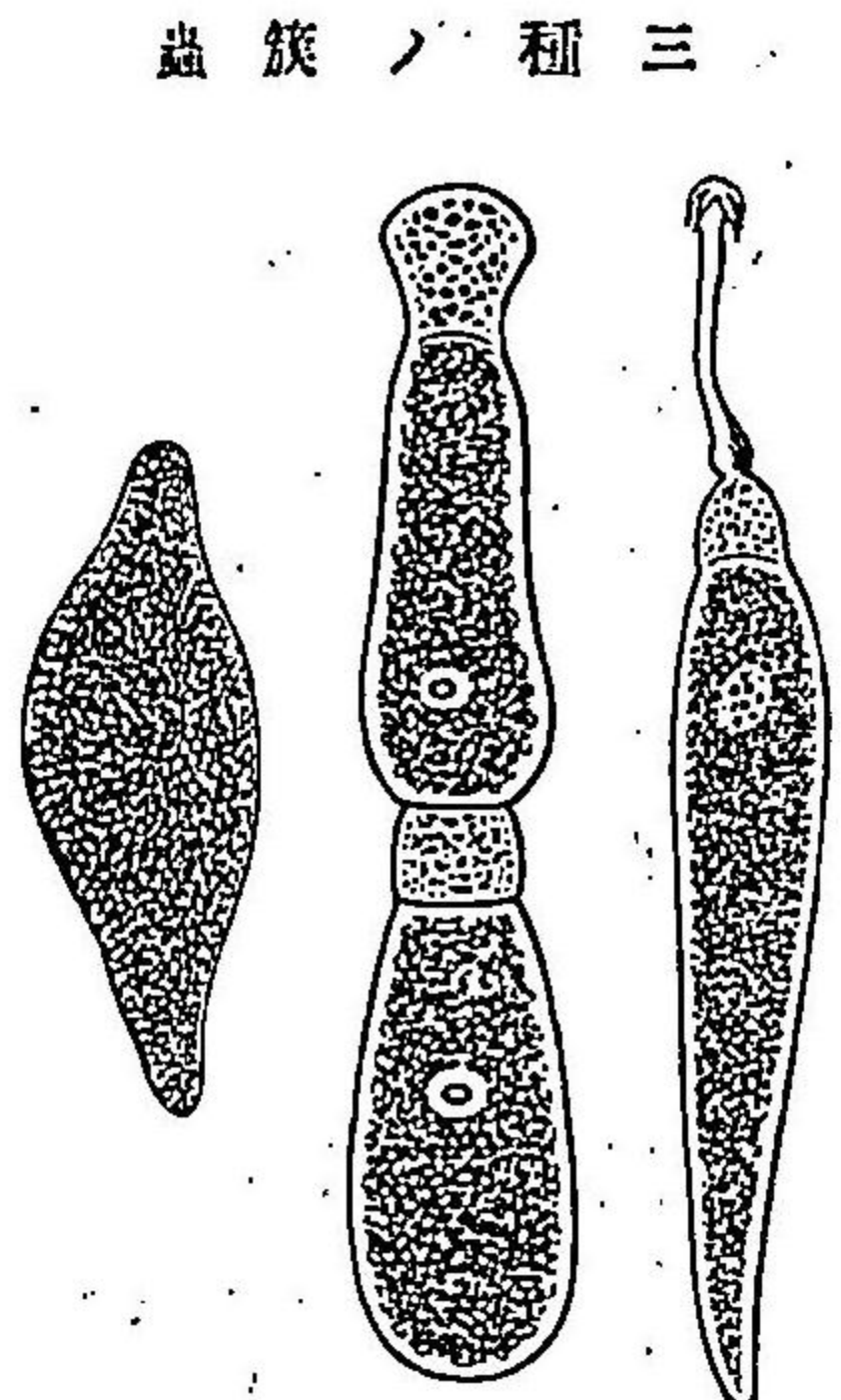
該蟲ハ體ノ周邊ニ數多ノ胚毛ヲ有シ活潑ノ運動ヲ營爲スル性アリ實體ハ透明ナル外層ト顆粒及ヒ空泡ヨリナル内層ヨリ組織セラレ硬固ノ被膜ヲ有ス又口及ヒ肛門ヲ具ヘ以テ營養ヲ營ムモノ多ク體內一個乃至數個ノ核ヲ有ス

第四網 孢子蟲 Sporozoa.

該蟲ハ單細胞體ニシテ生長スレハ必ス分裂シテ數箇ノ孢子ヲ形成シ以テ増殖ヲ營ム故ニ孢子蟲ノ名アリ而シテ動物體ニ寄生スル特性ヲ有ス此蟲類甚ク多ク尙之ヲ六目ニ區別ス即チ簇蟲○球蟲○血液孢子蟲○粘稠孢子蟲○微孢子蟲○肉間孢子蟲○是ナリ

第一目 簇蟲 Gregarinida. (第六圖)

第六圖(假想圖)

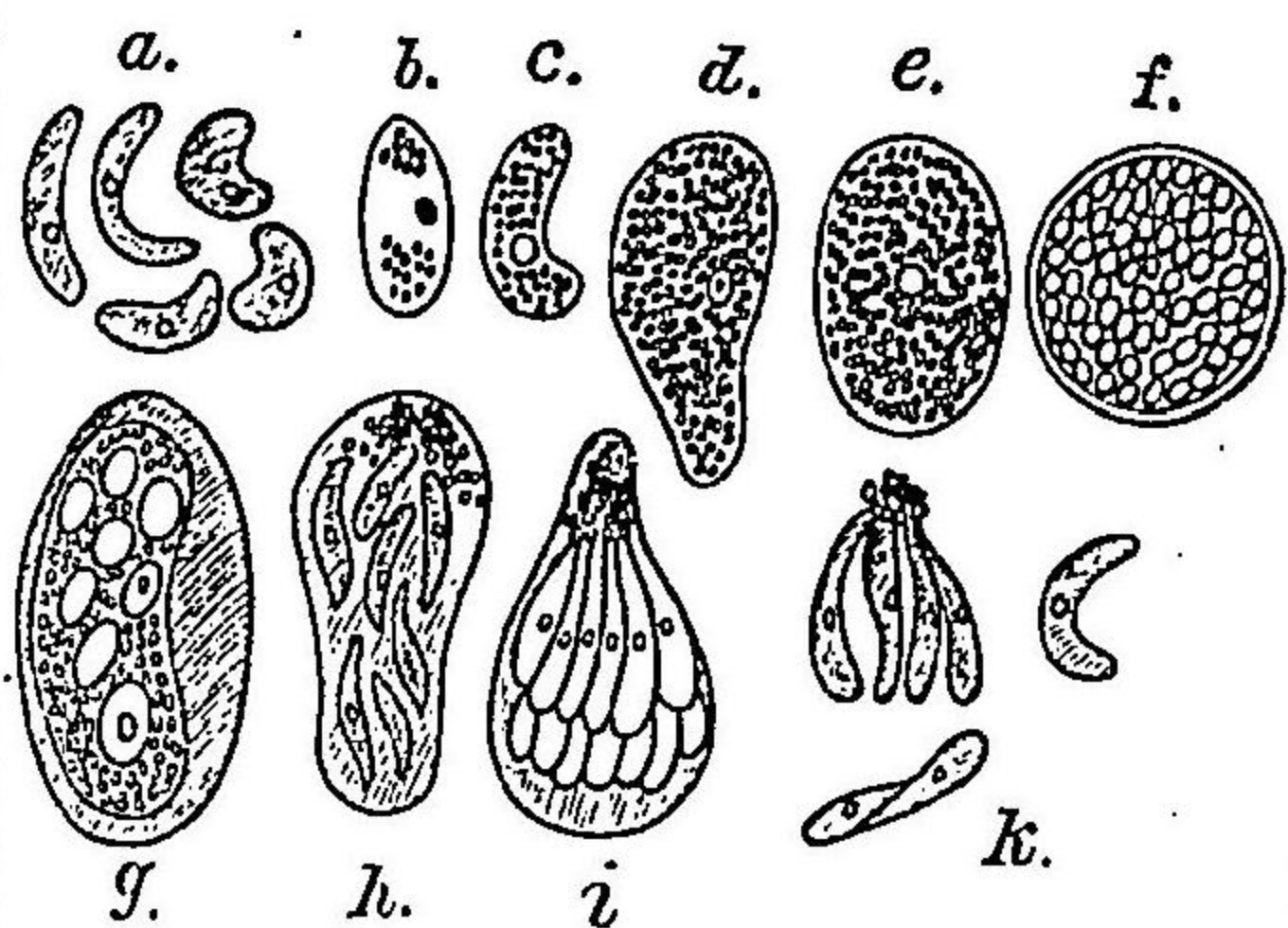


該蟲ハ圓形卵圓形或ハ長形ニシテ全形二節乃至三節ニ分割ス外圍ニハ強固ナル被膜ヲ有シ前端ニ至リ突起シテ懸垂トナル運動ハ蠢動性ニシテ増殖ハ鎌状孢子形成ニ因ル而シテ蠕形動物及ヒ節足動物ノ上皮細胞ニ寄生シ有脊動物ニ寄生スルコトナシ又其種類多クシテ今茲ニ記載スルニ遑ナシ

第二目 球蟲 Coccidia.

球蟲トハ其形卵圓若クハ球形ノ孢子蟲ナルカ故ニ此ノ名アリ常ニ動物ノ上皮細胞ニ寄生シ實體ハ其構造簡單ニシテ各一個ノ核及ヒ顆粒質ヨリナリ顆粒ノ多少ニヨリ灰白乃至黑色ヲ呈ス其幼蟲ハ運動ヲ有スレトモ細胞ニ侵入スレハ運動休止シ包囊ヲ以テ被包セララル包囊態此時ニ於テ孢子形成始マリ包囊内ニ於テ鍊狀ノ孢子ヲ形成ス(第七圖)

第七圖(七五倍) 球蟲ノ一種



(a) 鍊狀孢子ヨリ腸胃ニ達スレハ其包囊ハ消化液ノ爲メニ溶解シ芽胞ハ遊出シテ運動ヲ營爲シ以テ腸壁ノ上皮ニ寄生ス
(b) ヨリ幼蟲
(c) 包囊態
(d) ヨリ鍊狀孢子化ノ状況

此成熟體ニシテ若シ人畜ノ腸胃ニ達スレハ其包囊ハ消化液ノ爲メニ溶解シ芽胞ハ遊出シテ運動ヲ營爲シ以テ腸壁ノ上皮ニ寄生ス
種類左ノ數種アリ
(一) 卵圓球蟲 Coccidium ovi-forme.

家兔ノ胃腸上皮ニ寄生シ下痢症狀ヲ發シテ之ヲ死ニ至ラシム
(二) 牛ノ球蟲 赤痢様症狀ヲ發セシム
(三) 家鼠ノ球蟲
(四) 猫ノ球蟲
(五) 人體ノ球蟲 從來數多ノ報告アリ
其他百足蟲、水蟲、水蜘蛛、雀文鳥、蝶蠅、啄木鳥、蝸牛、豚、犬、犢、雞、鳩、鴨、鼈、鱒、蛙、等ニ寄生スル諸種ノ球蟲類アリ

第三目 血液孢子蟲 Haemosporidia.

血液孢子蟲ハ動物ノ赤血球内ニ寄生スル孢子蟲ニシテ、アメルバ様運動ヲ呈シ血球内ニ於テ成長シ數個ノ孢子ヲ形成ス而シテ其孢子ハ血球ヲ辭シ更ニ新血球或ハ脾臟、骨髓ノ細胞ニ侵入ス此孢子形成ニ先タチ實體ハ包囊ヲ以テ圍繞セラル、モノアリ或ハ又包囊ヲ缺クモノアリ故ニ包囊成形作用ノ有無ニ據リテ血液孢子蟲ヲ尙二種ニ分類シ第四綱ニ於テ血液孢子蟲ト無囊孢子蟲ナル二目ヲ置クモノアリ

血球ニ寄生セル該蟲ノ大小及ヒ形狀ハ種類並ニ成育ノ時期ニ從テ甚タ不同ナリ其幼體ニ於テハ細小ニシテ顆粒ヲ認メスト雖成長スルニ從ヒ顆粒質及ヒ色素顆粒ヲ含有ス然レトモ亦色素ヲ欲クモノアリ而シテ該蟲ノ最大ナルハ血球ヲ全ク充塞シ或ハ尙血球ヨリ大ナルモノアリテ其成長スルニ從ヒ赤血球ヲ膨大セシム又血球諸成分ヲ以テ自己ノ滋養ニ充ツルヲ以テ血球ハ褪色シ且自體內ニハヘモクロピンノ類敗物ナルメラニン色素ヲ含蓄ス前記色素顆粒即之ナリ又成長ノ初メニ於テハアメーバ様運動ヲ呈スレトモ後ニ至レハ運動停止シ胞子形成作用ヲ始ム

蛙ノ血液胞子蟲

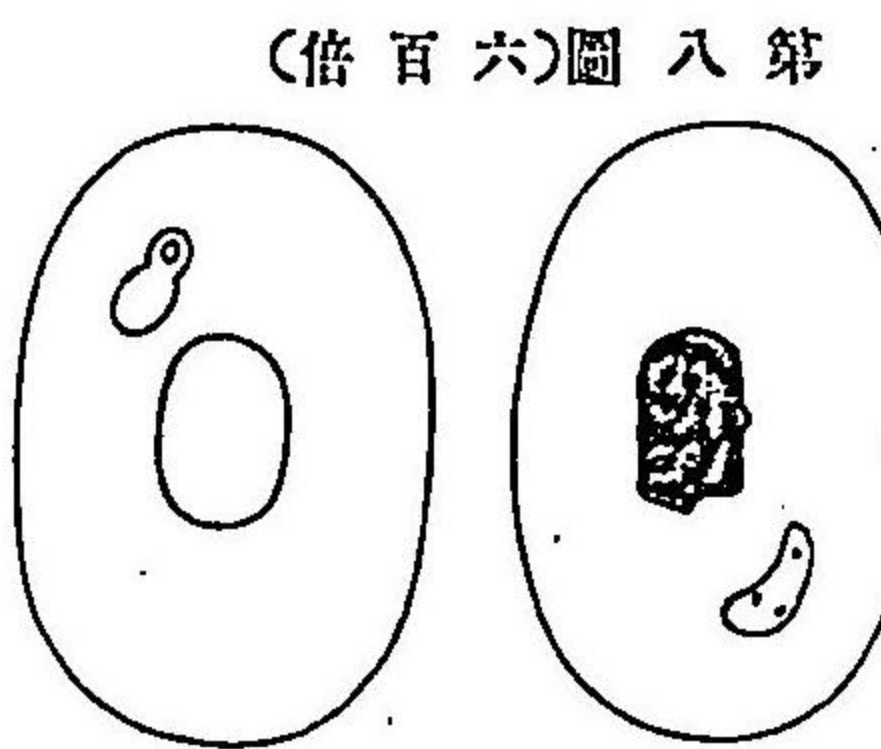
該蟲ハ蛙、蜥蜴類、鳥類及ヒ人體ノ赤血球ニ寄生ス即チ左ノ數種アリ
(甲) 蛙ノ血液胞子蟲

蛙ノ血球ニ寄生スル原生動物ニハ其形態甚タ種々アリクルーゼ氏ハ同一種ノモノナリトシラッベ氏ハ之ヲ四乃至五種ニ區別ス即チ左ノ如シ

(一) クローレー氏ノ血蟲「ドレバニヂューム」ラナルーム或ハ「ドレバニヂューム、プリンセプス」 *Drepanidium ranarum*. 又 *D. princeps*.

無色小顆粒狀體ニシテ生長セルモノハ前端尖リ後端鈍圓體內ニハ透明

ゴーレ氏血蟲



第八圖(六百倍)

ナル卵圓板及ヒ小空泡ヲ具フ而シテ該蟲ハ赤血球内ニアリテ鉛直ニ或ハ彎曲シテ存在シ「アメーバ」様運動ヲ呈ス後ニハ胞子ヲ形成シ包囊ヲ以テ被包セラル該蟲ハ赤血球ノ外白血球中ニ寄生シ或ハ血漿ニ遊離シテ存在スルコトアリ又二體吻合スルコトアリ

(二) 「ドレバニヂューム、モリス」 *Drepanidium monili*.

該蟲ハ前記ノモノニ類スレトモ空泡ヲ缺キ泡狀核ヲ有シ又吻合スルコトナク赤血球以外ニ寄生スル能ハサルヲ以テ異ナリトス

(三) 「ドレバニヂューム、マグヌーム」 *Drepanidium magnum*. 又 *Danilewskyia krusci*.

該蟲ハ其形態甚タ大ニシテ著明ノ核ヲ有シ實體内ニ油滴様物ヲ含有スルヲ以テ特徴トス

(四) 「ラブラニア、ラナルーム」或ハ「ダクテロゾーマ、スプレнденス」

Laverania ranarum. 又 *Dactylosoma splendens*.

該蟲ハ其幼蟲ノ形態手指狀ヲ呈シ光輝アル透明ノ核ヲ有シ「アメーバ」様運動甚タ遲慢ニシテ胞子形成ニ當リ包囊ヲ形成セサルヲ以テ特異トス

蜥蜴類ノ血液胞子蟲

(五)「チタメーバ、バクテリフェラー」 *Cyrtamoeba bacterifera*.
該蟲ハ「バクテリア」ヲ含有スル大小不正ノ無色體ナリ
(乙)蜥蜴類ノ血液胞子蟲

該寄生蟲ハ蜥蜴類及ヒ甲蟲類ノ血液ニ寄生ス

(一)「カリオリズース、ラセルタム」 *Karyolysus lacertarum*.

該蟲ハ齒様ノ形狀ヲ呈シ運動アリ長サ赤血球ノ長徑ニ達ス體內ニハ透明層ヲ以テ圍擁サレタル核及ヒ大ナル數多ノ顆粒ヲ有シ成熟スレハ包體ニ化シ胞子ヲ形成ス

(二)「ダニレウスキア、ラカゼ」 *Danilewskya Lacazei*.

該蟲ハ前蟲ニ比スレハ長且狹小ニシテ赤血球内ニ於テハ蟠屈スルヲ以テ異ナリトス

(丙)鳥類ノ血液胞子蟲

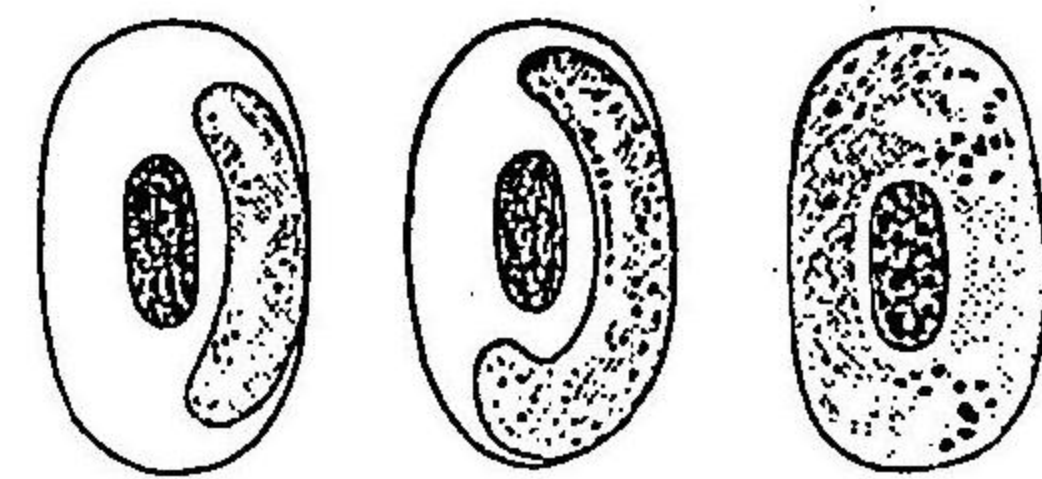
該寄生蟲ハ稍人體ノ麻刺利亞「プラスモヂエン」ニ類スル所アリ赤血球内ニ於テ一種ノ運動ヲ營ミ又實體内ノ顆粒モ活潑ノ振顫ヲ呈シ體內ニハ「ヘモクロピン」ノ退化物ナル色素顆粒即「メラニン」ヲ蓄積ス而シテ成長經過ニ於

鳥類ノ血液胞子蟲

テ實體ヨリ忽然數個ノ鞭毛ヲ突出シ其鞭毛ノ振動甚シク遂ニ脱離シテ血漿中ニ遊離スルコトアリ之レ老廢ノ一徵トス又其増殖ハ胞子形成ニ依ル而シテ鳥類血液胞子蟲ニハ數種アリ即チ左ノ如シ
(一)「ドレバニヂューム、アビウム」或ハ「ヘモプロテウス、ダニレウスキー」
Drepanidium avium. 又 *Haemoproctus Danilewskii*.

第九圖

「ドレバニヂューム、アビウム」



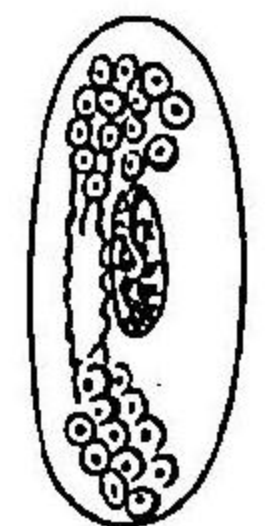
幼蟲ハ細小「アメーバ」様體ニシテ赤血球内ニ寄生シ成長スルトキハ色素ヲ攝取シ且延長シテ核ヲ抱擁シ半環狀ヲ呈ス老成スルトキハ不明ノ退化變性ヲ呈シ又其發育狀態甚タ蛙ノ胞子蟲ニ類ス而シテ該蟲ハ魯國ノ猛鳥伊國ノ鳥ニ於テ發見セルモノニシテ赤血球ノ外稀ニハ腎、脾、骨髓ニ寄生スルコトアリ

(二)「ラブラニア、ダニレウスキー」或ハ「ハルテリヂウム、ダニレウスキー」
Laverania Danilewskii. 又 *Halteridium Danilewskii*.

該蟲カ初メ赤血球内ニ寄生スルヤ幼蟲ハ細小透明體ニシテ色素ヲ有セズ漸次成長スルニ從ヒテ血球核ニ添ヒ延長シ半環狀或ハ核全部ヲ圍繞

蜥蜴類ノ血液胞子蟲 鳥類ノ血液胞子蟲

第十圖
「ラブラニア、ダニレ
ウスキー」



スルニ至ル然レトモ核ノ位置ヲ轉移セシムルコトナシ又
成長スルト共ニ體內ニメラニン色素ヲ含蓄スルニ至ル生
長極度ニ達スレハ蟲内ノ核ハ二箇ニ分裂シテ蟲體ノ兩極
ニ各一箇宛轉移シ爰ニ於テ更ニ其核分裂シテ孢子ヲ形成
ス(第十圖)而シテ其成熟時間ハ五日乃至八日ナリトス又孢子
ヲ形成スルコトナク直チニ老廢作用ニ移ルモノアリ
該蟲ハ雲雀、椋鳥、カシ鳥、文鳥類ノ血液ニ寄生シ慢性ノ麻刺利亞病ヲ發ス
然レトモ規尼涅ハ無効ナリ

(三)「ハマメーバ、レリクター」或ハ「プロテオゾーマ、グラッシ」
Hennamoeba relicta. 又 *Proteosoma Grassi*.

該蟲ハ前者ニ甚タ類ス然レトモ其形態小ニシテ然カモ血球核ヲ一方ニ
壓排シ其成熟時間ハ三日乃至五日ナルヲ以テ區別ス

該蟲ハ雲雀、文鳥等ノ血中ニ寄生スルモノニシテ「ダニレウスキー氏」ハ之
ヲ急性鳥類麻刺利亞ノ病原物ナリト唱フ然レトモ規尼涅ハ無効ナリ
(四)其他尙二三種アリト雖省略ス

(丁)人體血液胞子蟲

即チ麻刺利亞「ブラスモヂューム」ニシテ本編第三章ニ於テ之ヲ詳述ス

第四目 粘稠胞子蟲 *Mixosporidia*.

該蟲ハ組織液及ヒ組織中ニ生長スル所ノ胞子蟲ニシテ「アメーバ」形ヲ呈シ質
質ハ平等顆粒狀或ハ内外二層ヨリ成リ一乃至數個ノ核ヲ有ス而シテ其運動
甚タ遅慢ナリ又該蟲ノ最モ特異ナルハ孢子形成ノ状態ニシテ一體内ニ於テ
一齊ニ形成スルニアラス異リタル時期ヲ以テ順次ニ數個ノ孢子ヲ完成ス其
孢子ニハ極包囊ヲ有ス之レ孢子ノ極端ニ位スル卵圓體ニシテ其内部ニ於テ
ハ捲縮セル長絲ヲ含蓄シ反應藥ヲ加フルトキハ此絲忽チ體外ニ迸出ス而シ
テ孢子ノ生長ニ方リテハ其孢子ノ皮殼二片ニ破裂シ内部ニ在ル小「アメーバ」
狀體ヲ裸出シ此物組織ニ寄生シ以テ發育ヲ遂ク
該蟲ハ好シテ魚類ニ寄生ス

第五目 微胞子蟲 *Mikrosporidia*.

盤微粒子蟲

該蟲ハ粘稠孢子蟲ニ酷似スレトモ彼ノ如ク組織液中ニ寄生スルコトナク唯組織ニ寄生ス其孢子ハ細小卵圓或ハ梨子狀ニシテ強固ノ皮殻ヲ有シ極包囊ヲ有スルコト稀ニシテ却テ空泡ヲ含有スルヲ以テ此種ノ特徴トス此種ニ屬スルモノニシテ魚類蝦及ヒ蠶ニ寄生スルモノアリ就中蠶ニ來ル微孢子蟲(盤微粒子蟲)ハ必要ナルヲ以テ本編第三章ニ於テ詳述ス

第六目 肉間孢子蟲 Sarcosporidia.

筋纖維間ニ寄生スル所ノ孢子蟲ニシテ其形狀管狀ヲ呈シテ自動アリ又包繞態ニ化スルトキハ球形或ハ卵圓形ヲ呈ス而シテ蟲體內ハ數房ニ分レテ房内ニ鍊狀ノ孢子ヲ形成ス該蟲ハ羊及ヒ豚ノ腹筋横隔膜腰筋或ハ食道喉頭及ヒ顔面諸筋ニ寄生スルモノニシテ爲メニ羊疫ノ流行ヲ來スコトアリ

第三章 必要ナル原始動物各論

(一)大腸アメーバ、赤痢アメーバ

Amoeba Coli, A. dysenteriae.

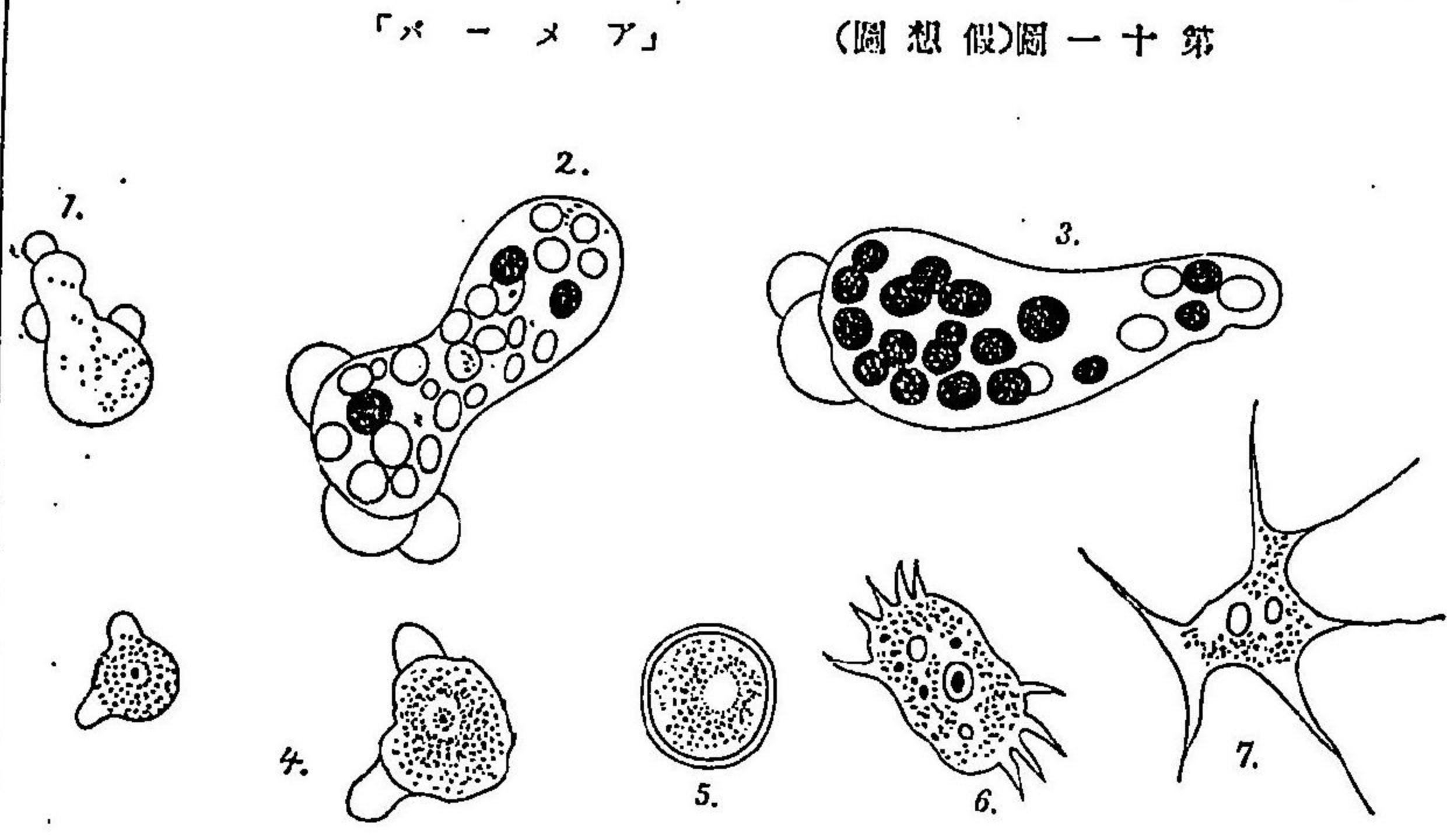
「大腸アメーバ」

赤痢アメーバ

種目 原始動物第一綱成形元蟲ニ屬スル大アメーバ體ナリ來歴及ヒ所在 始メレヴィス及ヒカンニゲム二氏カ虎列刺病者及ヒ他ノ糞便中ニ一種ノアメーバ存在スルコトヲ知り之ヲ詳報セシコトアリシカ後ニ至リリヨシニ氏カ露國ニ於テ赤痢病者ノ糞便中同一ノアメーバ存在スルコトヲ實驗シ之ヲ其病原物ナリトシ大腸アメーバナル名稱ヲ附セリ其後コッホ氏ハ埃及ニ於テ四名ノ赤痢屍體ニ就キ糞便ノミナラス其腸潰瘍及ヒ肝膿瘍中ニアメーバ存在スルコトヲ實驗シ又カルツリス、カンシルマン、ラフルール、グルーゼ及ヒバスカール諸氏ハ埃及或ハ米國ニ於ケル赤痢流行ニ際シ大ニ實驗スル所アリ以テ同病者ノ糞便并ニ肝膿瘍中ニハ必スアメーバ存在スルコトヲ證明シラフルール氏ハ之レヲ赤痢アメーバト名稱セリ然ルニ之ニ反シテ同病者ニ於テ全クアメーバヲ認メスト報告スルモノアリ現ニ我内地ノ赤痢病者ニ就テハ之ヲ檢出スルコト稀ナルカ如キ其一例ナリ依テ近來ニ至リ赤痢病ニハアメーバ性ト細菌性ノ二種類アラント想像スルモノ多ク隨ツテ該アメーバヲ認メテ各地ニ於ケル赤痢病ノ唯一病

肉間孢子蟲

赤痢アメーバ



「バ - メ - ア」 (圖 想 假) 圖 一 十 第

(1) 健康便中ノ「ア - メ - バ」(六百倍)
 (2, 3) 空泡及ヒ赤血球ヲ含有スル赤痢「ア - メ - バ」運動ノ狀
 (4) 糞液中ノ「ア - メ - バ」運動ノ狀
 (5) 同包繞體
 (6) 尖足「ア - メ - バ」
 (7) 網狀「ア - メ - バ」

原物ト爲ス能ハサルニ至レリ又該「ア - メ - バ」ハ赤痢病ニアラサル他ノ腸疾患若クハ健康者ノ糞便中ニ於テ偶々檢出スルコトアリ余ハ明治二十五年高知市ニ於テ非傳染性ト認ムヘキ慢性赤痢病類似ノ一患者糞便ヨリ無數ノ大腸「ア - メ - バ」(一視野中十數箇)ノ存在ヲ實驗セリ

形 態 赤痢「ア - メ - バ」ハ「ア - メ - バ」様運動ヲ呈スル大ナル單一細胞ニシテ(直徑十乃至五十μノ差アリ)運動

耐久性包繞體

假定

停止スルトキハ圓形ヲ呈シ其直徑通常二十乃至二十五μヲ算ス而シテ其構造ハ總論ニ於テ述ヘタルカ如ク内外二層ヨリ成ル殊ニ運動時ニ於テ其顆粒性内層ト硝子様外層ノ分割判然タリ又一核(偏在)且ツ數多ノ大小空泡ヲ有シ屢赤血球或ハ細菌ヲ自體内ニ攝取ス(第十一圖)

耐久性包繞體 赤痢「ア - メ - バ」ハ往々包囊ヲ被ムリ所謂包繞體ニ化スルコトアリ然ルトキハ内外二層ヨリ成ル球體ニ變シテ運動ヲ停止シ外襲ニ對スル抵抗力甚タ増強ス故ニ此包繞體ハ恰モ細菌ノ芽胞ニ比較スヘキモノナリトス(第十一圖5)

胞子形成 未タ目撃セス

運動 運動ニ際シテハ先ツ硝子様透明ナル外層ノ一部瘤狀ニ突出シ次テ顆粒性内層ノ内容物ハ其瘤狀突起内ニ流入シ以テ自體ハ突起ノ方向ニ移動ス此突起ヲ名ツケテ假定ト稱ス而シテ又一度ヒ提出シタル假定ヲ退縮シテ更ニ他方ニ新假定ヲ出シ以テ移動方向ヲ變換スルアリ又位置ノ移動ヲ呈スルコトナク只「ア - メ - バ」體ノ周圍ニ短突起ヲ出沒スルカ爲メ絶ヘス波動性ノ變形ヲ呈スルコトアリ此等ノ運動狀態ヲ呼ンデ「ア - メ - バ」性運動ト

捕獲作用

稱ス(第十一圖1乃至3)
 増殖 胞子形成作用ヲ目撃セサルヲ以テ恐クハ兩分繁殖ニ依ルモノナルヘシ然レトモ直接ニ其作用ヲ目撃スル能ハス
 營養 アメーバノ營養機轉ニ就テハ明ナラスト雖共捕獲スル赤血球又ハ細菌ハ一ノ滋養料ナルヘシ即チ此等異物ヲ捕獲スルニ方リテハ先ツ假足ヲ提出シテ異物ヲ包擁シ遂ニ自體內ニ攝取ス之ヲ捕獲作用 Intussusceptionト稱ス蓋シ溶解性滋養料カ吸收作用モ亦必要ナル營養機能ナルヘシ
 屍體 赤痢アメーバカ死ニ至ルトキハ運動ヲ停止シテ球形ヲ呈シ内外二層ノ區別消失シ核ノ存在現出ス(生體ニテハ核ヲ明視スルコト難シ)而シテ暫時ノ後内容ハ變性シテ透明同質ノ油滴狀體ニ化シ竟ニ顆粒狀ニ分潰ス(包體ハ内視得ヘキヲ區別シ得ヘシ)
 體外ニ於ケル生活力 赤痢便ヲ室内ニ貯フルトキハ數時間ノ後運動歇止シ二十四時間ヲ經過スレハアメーバ體消失ニ又加温裝置ヲ以テ懸滴検査ヲ行フトキハ運動停止スルノ後尙二日間内其形態ヲ目撃シ得ヘシ然ルニ包繞體ハ何レノ場合ニ於テモ二十日間内其形態ヲ消失スルコトナシ

人工培養

カルツリス氏ハ藁浸液ヲ以テ培養シ得タリト報告セシモ其獲タルアメーバハ藁浸常在ノモノニシテ赤痢アメーバニアラサリシト云フ

(第十一圖 4-5)

動物試験

リョシュ氏ノ試験ニ依レハ赤痢便ヲ犬ノ直腸内ニ注入シテ赤痢様病の症狀并ニアメーバノ増殖ヲ認め又フラワ、カルツリス氏ハ犬猫ニ同一試験ヲ行ヒコウツク氏ハ腸内ノ直接注入、グルーゼ、バスカール二氏ハ赤痢便二〇乃至一〇〇立方仙迷ヲ猫ノ直腸ニ注入シ陽性成績ヲ得タリ然ルニクインケ、ロース二氏ハ包饒體ニ富饒ナル赤痢便ヲ四頭ノ猫ニ餌食セシメシニ内二頭ハ赤痢様腸炎ヲ發セシコトヲ實驗セリ此實驗ニ據レハ包繞體ハ胃酸ニ對シテ抵抗力ヲ有スルモノ、如シ又アメーバヲ含ム健康便若クハ非赤痢病者便ヲ以テ動物試験ヲ行フニ一毛病的症狀ヲ發スルコトナシ故ニ此種アメーバハ非病原性ニシテ赤痢アメーバト區別スヘシト唱フルモノアリ
 病原性 熱帶地方ノ赤痢患者ニ就テ爲シタル検査ニ據レハ該アメーバハ腸潰瘍及ヒ粘膜炎ニ侵入シ又腹腔ニ遊出シ或ハ肝臓ニ達シ肝膿瘍ヲ形

成スルコトアリ而シテ其肝膿瘍中ニハ通常アメーバト共ニ細菌即チ連鎖球菌、葡萄狀球菌或ハ大腸菌ヲ混合ス故ニ多クノ論者ハ其膿瘍原因ヲアメーバノ攜帶セシ細菌ニ歸スルト雖稀ニハ無菌ニシテ單ニアメーバノミヲ檢出スルコトアリ之ヲ以テ觀レハアメーバモ亦肝組織ニ有害作用ヲ營ミ得ヘキモノニシテアメーバニ依リテ先ツ肝組織ヲ害シ而シテ細菌ノ化膿作用ヲ容易ナラシムルナルヘシ

糞便中アメーバノ検査法 赤痢便中ノアメーバヲ檢セント欲セハ最も新鮮ナルモノ即出來得ヘクンハ排便直後ニ着手セサル可ラス若シ之ヲ行フ能ハサレハ攝氏四十度ノ微温水ニ浸シツ、アル試験管内ニ糞便ヲ採取シ其便ニシテ水様ナレハ之レヲ直チニ「デックグラス」ニ滴殊ニ含血粘液様物ヲ撰フシテ懸滴検査ニ供シ又若シ稠厚粥様ナレハ攝氏三十五度乃至四十度ニ加温セル〇五%食鹽水ニテ稀釋シ硬便ナリセハ其表面ニ附着セル粘液ニ就テ検査スヘシ又久時間検査セント欲セハ顯微鏡ヲ加温裝置ニ納ムヘシ

赤痢アメーバヲ検査スルニハ前記ノ注意ヲ用キテ懸滴検査ヲ行フヲ最適

「テキサス」熱微候

法トス然レトモ又着色標本ヲ製セント欲セハ糞便ヲ迅速ニ「デックグラス」ニ塗附シ次テ之ヲ氣中ニ乾燥スルコトナク直チニ無水亞爾爾保兒ニ浸シ或ハ昇汞水中(本書總論血液標本製法ニ同シ)ニ浸シテ固着法ヲ行ヒ而シテ「メチーレンブラウ」稀釋液ヲ以テ染色ス然ルニ核ハ濃染スレトモ「プロトプラスマ」ハ着色甚タ微弱ナリ

(二)「テキサス」熱寄生蟲又牛ノ「バーベス」氏蟲

又牛ノ血尿蟲 *Babesia bovis*. 又 *Pyrrosoma bigenium*.

種目 原始動物第一綱成形元蟲ニ屬スル寄血性小アメーバナリ

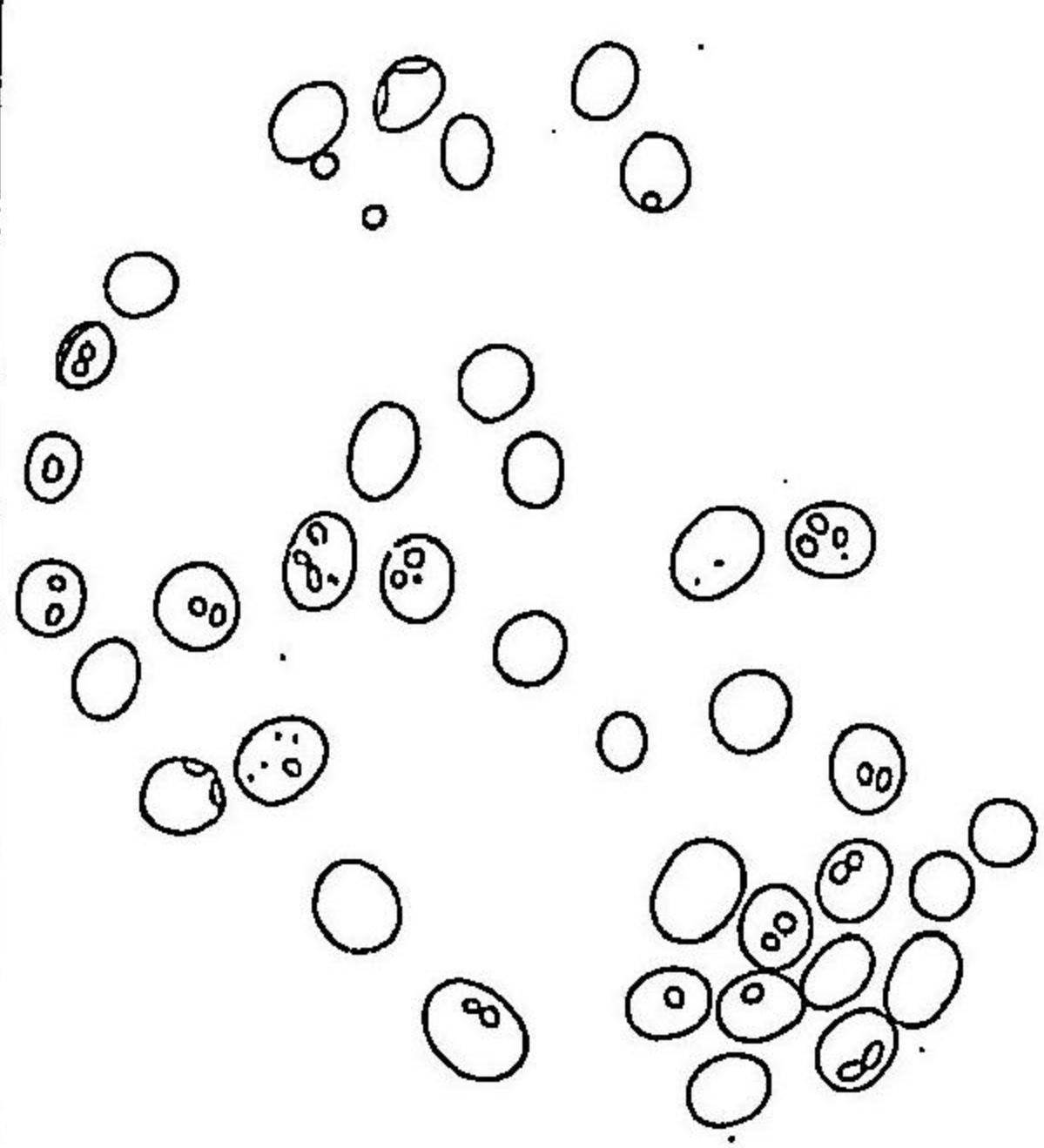
名義及ヒ來歴 本蟲ハ一千八百八十八年「バーベス」氏ガ「ルメニア」府ノ牧牛ニ流行セシ血尿性疫獸ノ赤血球内ニ於テ發見シ其後「スミス」及ヒ「キルボルン」二氏カ「テキサス」熱ニ罹リタル病牛ノ赤血球ニ其存在ヲ證明シ詳細ナル検査ヲ遂ケタリ

「テキサス」熱微候 「スミス」氏ノ所謂牛ノ「テキサス」熱ハ高熱ヲ發シテ迅速ニ死シ、急死セサレハ一週間熱發持續シ貧血或ハ血尿ヲ來ス然レトモ生前

血尿性牛疫ノ徵候

血尿ヲ洩スモノ稀ナリ又急性發症期ヲ耐過スレハ慢性症ニ轉ス之ヲ剖
 驗スルニ脾臟ハ肥大變黑軟化肝臟ハ腫大シテ膽囊充血腎臟ハ褐赤色且
 變質シテ腎ノ周圍結締織ニ出血性浮腫ヲ呈シ尿ハ赤色或ハ暗赤色ヲ呈
 シ溶解セル血色素及ヒ少數ノ赤血球ヲ含有ス
 血尿性牛疫ノ徵候
 略ホ前者ニ類スレトモ生前ニ於テ屢血尿ヲ洩シ經過ハ凡五日間ニシテ
 慢性症ニ轉歸スルナク剖驗上皮下溢血腸ノ著明ナル變化ヲ呈スル等其
 異ナル點ナリ然レトモ爾他ノ症候

第二十圖(六百倍)「テキサス熱寄生蟲即血尿性牛疫ノ血液標本」



ハ前者ト同一ナリト云フ
 形態 新鮮ノ血液ニ就キ懸滴検査ヲ行フトキハ赤血球内部ニ於テ一種ノ小體ヲ認ム即チ此小體ハ活潑ナルアメーバ様運動ヲ呈スルカ爲メ形態不正ナルアリ或ハ不動性ニシテ整然梨子狀形ヲ保ツモノアリ多

テキサス熱寄生蟲

クハ其狭小端ヲ以テ二箇連鎖ス是即チ寄生蟲ノ本體ニシテ各箇ノ長徑一五乃至四ミルヲ算ス又體內ニハ多クハ一箇乃至二箇ノ細微ナル空泡ヲ有ス
 (第十二圖)
 動物斃死後ニ至レハ梨子狀蟲體ハ圓形ヲ呈シ且ツ血球外ニ遊離スルコトアリ又慢性症ニ在リテハ蟲體甚々細小ニシテ僅ニ〇五ミルヲ算シ圓形或ハ兩分ニ近ツクモノヲ認ム
 染色法 普通アニリン色素ヲ以テ染色法ヲ試ムルニ全體ノ着色スルアリト雖通常ハ只其周邊ノミ若クハ全體不正ニ着色ス
 配布ノ狀況 本蟲ハ血液ニ寄生スルヲ以テ全身諸器ノ脈管内ニ於テ平等ニ配布スヘキカ如キモ腎脈管内ニ於テハ其含有數最モ饒多ニシテ全血球數ノ八十%ニ寄生シ筋肝脾ノ脈管内血球之ニ次キ皮膚ノ脈管内ニ於テハ僅々血球ノ一乃至十%ニ寄生スルノミ
 人工培養 未タ人工培養ヲ行フ能ハス然レトモバーベス氏ハ「ヘモグロビン」ヲ含有セル血清培養基ヲ用ヒ兩三回僅少ノ「コロニー」ヲ發生セシメ得タリト云フ

動物試驗 多クノ動物(羊、家兔、モルモット)ハ不感性ナリ然レトモ病獸血液ノ少量ヲ牛ノ皮下或ハ靜脈内ニ接種スレハ十日乃至十四日ヲ經テ發病ス

自然感染ノ原因 スミス及ヒキルボルン二氏ノ說ニ從ヘハ牛蠱 Ixodes bovis ノ媒介ニ因リ健康獸ニ傳染スルモノナリト其順序左ノ如シ

牛體ノ皮膚ニハ其血液ヲ吸取シテ生活スル牛蠱ノ寄生スルコトアリ此牛蠱ハ病獸血液ヲ飽食シ以テ生長ノ極ニ達スレハ交接シ受胎シテ地上ニ墮チ爰處ニ於テ病毒ノ遺傳ヲ受ケタル饒多ノ卵子ヲ産ス而シテ二週間乃至六週間ヲ經テ其卵子熟スルヤ漸ク孵化シテ子蠱ハ卵殼ヨリ匍出シ其含毒子蠱ハ更ニ健康牛ニ這上リ之ヲ刺咬スルニ因リテ病毒ヲ接種ス

麻刺利亞 プラスモデウムトノ區別 本寄生蟲ハ其赤血球ニ寄生シ且アメバ様運動ヲ呈スルヲ以テ甚ク麻刺利亞 プラスモデウムニ類スト雖本蟲ハ彼レノ如ク色素顆粒ヲ含有スルコトナク又胞子ヲ形成スルコトナク却ツテ兩分繁殖ヲ營爲スルヲ以テ其異ナル所トス

(三)麻刺利亞 プラスモデウム Malariparastien.

又 Plasmodium malariae. 又 Haemamoeba Laverania.

種目 原始動物第四綱胞子蟲類ノ第三目血液胞子蟲ニ屬スル血球寄生性ノ胞子蟲ニシテ胞子形成ニ當リ包囊ヲ形成スルコトナシ

名義 該寄生體ハ麻刺利亞患者ノ赤血球ニ寄生スル所ノモノニシテ之レヲ麻刺利亞 プラスモデウム(複數 アラス)ト稱ス然ルニ、プラスモデウムナル語ハ成長セル原始動物ガ數箇群簇シテ融合ヲ營メル狀態菌蟲ニ付スル學名ナリト雖麻刺利亞寄生體ハ斯ノ如クナラス却テ孤立アメーバ體ニシテ後ニ至リ數胞子ニ分裂スルニ過キス故ニ、プラスモデウムナル語ハ穩當ナラサルヲ以テ之ニ麻刺利亞性血液アメーバ或ハ麻刺利亞性血液胞子蟲ト命名スヘシト云フ

來歴及ヒ所在 該寄生蟲ハ一千八百十年ラブラン氏カ麻刺利亞患者ノ血液

中ニ於テ發見セシモノニシテ常ニ同患者ノ赤血球内ニ寄生ス同氏ニ次キマルヒアハーヅァ、チェルリ、ゴルギー、クルーゼ、コンシルマン、ブレーション、ザンフェリス、グラッシ、フェレッチー等諸氏深ク之レカ研究ヲ爲セリ

形態運動及ヒ成長ノ順次 麻刺利亞患者ノ血液ヲ採取シ其新鮮ナルモノヲ

幼蟲

成長蟲

鏡下ニ照ス時ハ帶黄色ナル赤血球内ニ於テ淡色無色透明或ハ暗色ナル異物ヲ含有セルモノヲ檢出スヘシ之レ即チ麻刺利亞プラスモヂウムナリ而シテ其形狀大小等ハ生長ノ時期ニ從ヒ一様ナラス

幼蟲 赤血球内ニ寄生當初即チ幼蟲ハ一乃至二μナル細小體ニシテ活潑ナル「アメーバ」様運動アリ其形狀帶圓十字形星芒狀肉叉狀等種々ノ異形ヲ呈ス又突起唯兩端ニ延長シ其二突起ノ尖端相吻合シテ輪環狀ヲ呈スルコトアリ而シテ幼蟲ノ實質ハ特異ノ構造ヲ呈セス且色素顆粒ヲ含有スルコトナシ又核ヲ認ムル能ハスト雖「メチーレン」フラウ「ニ」テ着色スレハ之ヲ檢出シ得ヘシ

成長蟲 幼蟲ハ赤血球内ニ在リテ成長スルニ從ヒ増大シテ血球ノ半或ハ全部ヲ充實シ且血球ヲ二三倍ニ増大スルコトアリ又赤血球實質ヲ自己ノ營養ニ供スルヲ以テ成長スルニ從ヒ血球ハ褪色シ同時ニ「ヘモクロビン」ノ消化残渣ナル「メラニン」色素ヲ自體内ニ含蓄スルニ至ル(色素ハ常ニ呈)又實質ハ肉芽狀構造ヲ呈シアメーバ様運動著明ト爲ル然レトモ成形元蟲ノ如ク内外成形質ヲ判知スルコト難シ

孢子形成

孢子及其成長

成長ノ極度ニ達スレハ運動停止シテ球狀ヲ呈シ(但包囊ノ形成ナシ)孢子形成期ニ移ル又孢子形成ヲ營ム能ハスシテ直チニ老廢體ニ轉化スルコトアリ

孢子形成 Sporulation 成長ノ極度ニ對シ不動性球體ヲ呈スルニ至レハ自體ハ數個ニ分裂シテ孢子ヲ新生シ數個ノ孢子ハ菊花狀或ハ覆盆子上ニ排列ス此時ニ至レハ全體ニ散蔓セル色素ハ一定所ニ集合シテ中心ニ其小塊ヲ形成ス而シテ孢子形成完結スレハ血球破壊シテ孢子ハ自カラ血漿内ニ遊出スルモノナリ

孢子及其成長 孢子ハ色素顆粒ヲ含蓄セサル長卵圓形透明ノ小體ニシテ硬被膜ヲ有セス(裸體孢子)「アメーバ」様運動ヲ呈ス又遊離孢子ハ迅速ニ新血球内ニ寄生スルヲ以テ血漿中ニ遊離シツ、存在スル時間ハ甚タ短少ナリ

右ニ述ヘタルカ如ク麻刺利亞プラスモヂウムノ幼蟲ハ先ツ赤血球内ニ入りテ成長シ以テ數個ノ孢子ニ分裂ス其孢子ハ一時血漿中ニ現出スルモ忽チ新血球内ニ寄生シテ幼蟲ト爲リ再ヒ成長ヲ遂ク該寄生蟲ハ斯ノ如ク同