

Wolf Israel 型放線状菌ノ一例ト druse ノ發見方法ニ就テ

東京市療養所 矢部 升

I 患者病歴

現横濱市療養所長村尾圭介博士ガ當時「ガーデン・ホーム」ニ於テ診療セラレタル一例ニシテ、患者 西山某女 年齢三〇。

數年前呼吸器病某大家ノ病院ニ於テ、肺結核第二期トシテ、診療セラレ、大正十四年九月「ガーデン・ホーム」ニ入所セリ。現症 二ヶ月前ヨリ發熱シ、咳嗽喀痰アリ、時々血痰ヲ見、左胸部ノ疼痛ヲ覺ユ。

入所當時左胸部ハ濁音強ク、呼吸音弱ク、囉音ハ聞カズ、急性肺炎性結核ト診斷セラレタルガ十月始メ左肩胛骨下部少シク膨隆シ、次第ニ手掌大ノ腫脹ヲ生ズ、波動ヲ認メ、膿胸トシテ切開セラル。

十月十日、第二回切開ニヨリテ得タル膿汁中ニ著明ノ druse ヲ發見ス。

Blätterharte Infiltration ハ遂ニ見ザリキ。

轉歸十二月中旬死ノ轉歸ヲ取レリ。

II 膿及喀痰所見

村尾圭介博士ノ御厚意ニヨリ膿及喀痰ヲ得テ、細菌學的検査ヲ行ヘリ。

イ、膿

一、肉眼の所見。

極メテ濃厚ナル粘稠ナル帶黃綠色膿ニシテ特異ノ甘酸バキ臭氣ヲ有ス、酸性ニシテ、乾酪様物質ヲ認メズ、多數ノ帶黃

乳白色砂狀粒子ヲ含ミ、各個ノ大サ一乃至二耗膿一耗ニ數十個ノ粒子ヲ含有セリ。

二、顯微鏡的所見

塗擦標本ニ於テ、グラム陽性顆粒及グラム陽性桿菌、稀ニ極メテ短キ絲狀ヲナスモノ、短キ分枝ヲ有スルモノヲ見ル。チール、ガベツト氏染色法ニテ抗酸性菌ヲ證明セズ、チール氏石炭酸「フクシン」及ビレフレル氏液ニテ、釀膿球菌ト認ムベキモノ、又分枝多キ、長絲狀ヲナス絲狀菌類ヲ見ズ。

III、druse

机上ニ黑色紙ヲ敷キ、コノ上ニベトリ氏「シャール」ヲ置キ膿ヲ「シャール」ニ薄クトリ、食鹽水ヲ注加シテ稀釋シ、上ヨリノゾキ透シ見ル時ハ、明瞭ニ druse ヲ指摘シウ。余ハ好ンデ何等ノ操作ヲ加ヘズ、コノ druse ヲ白金耳ニテ Object Deck 硝子ニテ輕ク壓シ Weiss Ocular?, Objektiv ニテ檢スルニ放線狀ニ配別スル、恰モ手掌ヲ思ハシムル如キ棍棒狀體ヲ見ル。

ロ、喀痰

漿液血液性ニシテ硝子様半透明ニシテ、輕度ノ臭氣ヲ有シタリシガ、漸次膿血液性ニ變移シ、臭氣モ特異ノ甘酸バキ臭氣ヲ出セリ、凡ソ一耗ニ十數個ノ芥子粒大砂狀粒子ヲ含ム。顯微鏡的所見及ビ druse ハ前項膿ニ同シ。

III 分離培養

十月十日背部膿瘍ヲ切開シテ得タル膿中ノ druse ヲ Tieske 氏法ニヨツテ數回食鹽水ニテヨク洗滌シタル後一乃至二個宛、酸性肉汁管底培養ヲ行ヘリ。

イ、酸性肉汁

培養基ハ透明ニシテ全ク濁濁セズ、菌塊ハ培養五日目ヨリ漸次増大ヲ認め、一週間ニシテ二乃至三耗トナレリ。
檢鏡スルニグラム陽性「チフテリー」狀菌ノ純培養ナリ。

ロ、寒天斜面

斜面上ノ *Trichia* ハ三日目ヨリ稍々増大シ一週ノ終リニ山岳狀ニ隆起シ頂點ハ稍々黃色ヲ帶ビ、山麓部ハ稍々透明ニシテ白色、多數ノ微細ナル皺襞ヲ有シ、縁邊ハ鋸齒狀ヲ呈シ、略々橢圓形ヲナス一糰大「コロニー」ニシテ、頂點ニ當ル部ハ垂直ニ培養基内ニ根ヲ生ゼルガ如ク突入セルモ縁邊部ハ表面ニノミ増殖ス、檢鏡スルニグラム陽性「チフテリー」菌狀桿菌ノ純培養ナリ。

「コロニー」ニヨリ恰モ冰片ノ水上ニ浮ベル如ク、僅ニ丘狀ニ寒天斜面上ニ隆起シ大部分培養基内ニ増大セルモノアリ。又「コロニー」梅花狀ヲ呈シ中央ニ陥没孔ヲ有シ表面ニ隆起スルコトナク培養基内ニ増殖セルモノアリ。コノ培養基内「コロニー」ヲ探掘スルニグラム陽性絲狀體ニシテ分枝ヲ有スルモノ、斷裂シタル桿菌狀ヲ呈スルモノアリ。而シテ恰モ「チフテリー」菌ノ如ク兩極端ニ濃染スル顆粒ヲ有スルモノ、純培養ナリ。

IV 純粹培養所見

一、形態

培養ノ新舊ニヨリ、ソノ形態ニ差異ヲ見ルモ普通短桿菌狀ヲナシ、菌體中濃染スル顆粒ヲ見、最モ「チフテリー」菌ニ相似タリ、長絲狀ヲ呈スルモノ、分枝ヲ有スルモノヲ見ルコトハ極メテ稀ナリ。培養稍々古キモノニハ球狀老廢形ヲ混ズルコト多シ、

二、染色

グラム陽性、一般「アニリン」色素ニヨリ染色シ、抗酸性ヲ有セズ、培養古キモノニハ菌體中顆粒濃染スルモ、グラム陰性部ヲ生ゼズ。

三、培養

一般ニ嫌氣性、酸性「メデイウム」ニ發育ス、培養基ニハ酸性「ブドウ」糖肉汁管底培養若クハ酸性「ブドウ」糖寒天ニ高層振盪培養ヲ使用スルモ、後者ハ繼植稍々不便ナルヲ以テ菌株ノ保存以外ノ場合ハ使用セズ、專ラ酸性「ブドウ」糖肉汁ヲ使用ス。

(イ) 酸素要量

These ヨリ分離初代ハ寒天斜面ニテモ發育スルモノニ代目ノ一部及ビ三代目ヨリ繼植不能ニ終レリ。酸性「ブドウ」糖肉汁ノ管底ニ繼植スルニ當リ、所謂嫌氣性培養トシテ、一時間コックホ氏滅菌器ニテ綿栓ヲ輕クシテ脱氣

	無 脱氣 重層	脱氣 「ワセリン」 重層
24時	+	-
48時	++	-
3日		-
4日		±
5日		+
6日		++
7日		++

シ、直チニ「ワセリン」ノ薄層ヲ重層シ、冷却セシメ「ビュベツト」ヲ用ヒテ管底ニ繼植シ「ワセリン」ヲ三粒ニ至ルマデ重層セルモノト。何等操作ヲ加ヘズ肉汁ノ管底ニ繼植セルモノトニテハ、前者ニ比シテ後者ノ場合發育極メテ早シ。

寒天高層振盪培養ニ於テ、球塊ノ發育シ來タルハ、深サニ於テ中央ヨリ稍々下部ニ最モ著シク、表面及管底ニ發育セザルヨリ見レバ、絶對嫌氣性ト稱スルニハ當ラザルベク、余ハ菌ノ發育ヨリ云ヘバ、肉汁ノ管底ニ於ケル酸素含量ヲ以テ適當ナリト信ジ、又繼植簡便ナルヲ以テ、好ンデ、肉汁管底培養ヲ使用スルモ、コノ場合ニテハ短時日ニ繼植スルコトヲ要ス。

血液寒天斜面上ニテハ好氣性ニモ發育スト稱セラル、者アルモ、コノ菌株ニ於テハ發育ヲ認めザリキ。

(ロ) 酸度測定

培養基、ハ普通結核菌ノ培養ニ使用スル、「グリセリン」肉汁ニシテ、葡萄糖ヲ含マズ、定規鹽酸ト定規「アルカリ」トニテ性ヲ直シ P_H 比色計ニテ、 P_H ヲ定メタルノチ、コックホ氏滅菌器ニテ三〇分滅菌セルモノヲ使用セリ。菌種。ハ西山株、酸性葡萄糖一%加入肉汁 P_H 6.8無操作管底五日培養ヲ使用セリ。

	P _H	三日	六日	十四日
1	5.6	±	± 粒子狀	± 粒子狀
2	5.8	±	+ 同上	+ 同上
3	6.0	+	+ 同上	+ 同上
4	6.2	+	+ 同上	+ 同上
5	6.4	++	++ 粒狀	++ 粒狀
6	6.6	++	++ 同上	++ 塊狀
8	6.8	++	++ 塊狀	++ 少シハレル
9	7.0	±	+ 粒狀	+ 粒狀
10	7.2	-	+ 粒ヲナズ	+ 粒ヲナズ
10	7.4	-	+ 同上	+ 同上

繼植方法。菌種トセル培養基ノ管底ヨリ、「ビュベット」ニテ菌塊ヲ滅菌沈澱管ニ移シ、輕ク遠心沈澱セシメ、液ヲ傾斜シ去リ、「ビュベット」ノ「ゴム」ヲ押サズ、僅ニ「ビュベット」ノ尖端ニ毛細管現象ニヨリ附著セル部ヲ取り靜ニP_H異ル各試験管ノ管底深ク移植セリ。
成績次ノ如シ。
酸度ハP_H6.4ヨリ8.6ノ間ニ於テ最モ早ク且ツヨク増殖ス。酸性強キ場合ハ發育遅ク菌集團ハ塊狀ヲナシ「アルカリ」性ニ近キ場合ハ發育惡ク菌集團ハ不定形ヲナス。

(ハ) 肉汁管底培養生存期間測定

前記無脫氣肉汁管底培養ハ繼植簡便ナルモ、短時日ニ繼續不能ニ陥リ易

キヲ以テ、注意スルコトヲ要ス。

依ツテP_H6.6一%「ブドウ」糖肉汁ヲ使用シ三十七度標準孵卵器内ニ放置セルモノ、生存期間ヲ同一培養基ニ繼植ノ可、不

培養日數	繼植成績
44	-
43	-
41	-
38	-
36	-
32	-
27	-
20	-
16	-
12	-
9	-
8	+
3	+

可ヲ以テ測定セルニ上表ノ如ク一週間ヲ經過スルモノハ繼續不能ニ終レリ。而シテコノ繼植ニ使用セル孵卵器内培養日數異ル各々ヲ染色檢鏡スルニ

V 診 斷

緒

肺放線狀菌症ハ臨牀上肺結核ニ相似タル徵候ヲ呈スルモノニシテ、肺放線狀菌症ノ殆ンド全部ガ、早期ニ於テハ肺結核

ト診断セラレタルモノナリト云フモ過言ニ非ルベシ、兩者ノ鑑別診断トシテハ、結核ニ於テハコッホ氏ノ抗酸性桿菌ヲ證明シ、放線狀菌症ニ於テハ特異ノ druse ヲ發見スル、明瞭ニ全ク相異ナレルモノナルモ druse 喀痰中ニ深ク埋没シテ見逃サル、場合多キヲ以テ druse ノ性質ヲ研究シソノ發見方法ニ就テノ注意ヲ述べ、臨牀上ノ實用ニ供セントス。

一、從來述べラレタル方法

臨牀上何レモ結核ト誤診サレ易キモノ故、喀痰中ニ結核菌ヲ發見セザル場合ハ注意深ク喀痰ヲ検査スル必要アルモノトス。

(I) 肉眼の發見方法

黒色紙ヲ机上ニ敷キ——平常ノ用意トシテ、厚硝子板ノ裏面ニ半分黒色紙ヲ張り半分白紙ヲハリタルモノヲ机上ニ置クヲヨシトス。——コノ上ニ喀痰ヲ入レタルベトリ―氏「シャ―レ」ヲ置キ。食鹽水ヲ注加シテ稀釋シ上ヨリノゾキ黒色底ヲ透シ見ツ、白金耳ヲ以テ喀痰ヲホゴス時ハ容易ニ微ニ黄色調ヲ帯ビタル白色粒狀 druse ヲ發見シ得ベシ。

(II) 顯微鏡ニテ

肉眼的ニ druse ヲ發見シタル場合ニハ、余ハ好シデ何等ノ操作ヲ加ヘズ、コノ druse ヲ白金耳ニテ載物硝子上ニ取り、白金耳ニテ glass 上ヲ引ヅリ移動シテ周圍ニ附著スル喀痰ヲ去リ、新ナル載物硝子ニ移シ新鮮ナル食鹽水ノ一滴ヲ滴下シ Oeckglass ニテ輕ク壓シ Zeiss, Ocular: 4 Objekt: 7 ニテ檢スルニ放線狀ニ配列スル、恰モ手掌ヲ思ハシムル如キ強ク光ヲ屈折スル Keulen bildung ヲ見ルベシ。

結核菌ニ於テモ空洞内容ニテ時ニ菌塊ヲナスコトアリ Sporothricose ニテモ菌塊ヲ呈スルコトアルヲ以テ、放線狀菌ニテハ特異ノ根棒狀體ヲ見ルコトヲ要ス。

(III) 檢鏡上ノ注意

檢鏡上ノ注意トシテ從來述べラレタ所ハ druse ノ周圍ニハ膿球附著スルヲ以テ十乃至三十%苛性加里液ヲ滴下シテ透明

ナラシメテ檢鏡ス。

又屢々石灰沈著セルコトアルヲ以テ稀鹽酸若シクハ醋酸ヲ加ヘテ石灰分ヲ去リ檢鏡ス。

而シテ Truse ハ「アルカリ」若クハ酸ニヨリ變化ヲ受ケザルモノトセラレタリ。

二、私ノ工夫

然レ共喀痰ハ極メテ粘稠ナル濃厚ナル塊トナリ Truse ハ深ク喀痰中ニ包マレ、且ツ色ノ差異殆ンドナキヲ以テ充分ノ疑ヲ以テ注意深ク檢査スルニ非レバ發見シ難キコトアリ。

喀痰ニ何等カ簡單ナル操作ヲ施シテ臨牀上ニ應用セラルベキ Truse ノ簡單ナル方法ナキヤ。

コレニハ Truse ノ特殊成分ヲ利用スル色反應ト喀痰ヲ溶解シテ Truse ヲ目立タシムル方法トノ二ツニ分ツコトヲ得ベシ。

第一、Truse ノ特殊成分ヲ利用シテ

(I) 鐵トノ關係

興味アルコトハ放線狀菌屬ト鐵トノ關係ニシテ、金屬ノ腐蝕ハ酸化ノミニヨラズ金屬「バクテリア」ガ一原因ヲナス事ナリ。鐵「バクテリア」トシテ知ラレタルモノハ、「レプトトリックス、オクラセア」、「クレノトリックス、ポリスポラ」、「スピロフィラム、フェルシチウム」等ニシテ此中前二ツハ廣義ニ於ケル放線狀菌ニ屬スベキモノナリトス。「クレノトリックス」ハ時トシテ異常ノ繁殖ヲ來ス事アリ、歐洲ニ於テハコノ爲ニ水道ニ事故ヲ起セル事サヘアリト記サル。

「バクテリア」ニヨル水道鐵管ノ事故ハ古クヨリ記錄存シ、一八七〇年ニハブラスローニ於テ、一八七八年ニハベルリンニ於テ。一八八二年ニハリールニ於テ、一八八八年ニハロツテルダムニ於テ一八九六年ニハチェルテナムニ於テソレゾレ事故ヲ起シテ居レリ。此中、一八九六年ノ英國チェルテナムニ於テ起レル故障ノ記錄ヲ見ルニ三月一日ニ學校ノ水浴槽ノ水赤變シ直後ヨリ各戸ノ水道ノ水着色シ、惡臭ヲ伴ヒ、四月ニハ貯水池ノ水赤變シ、五月二日ニハ全部ノ水甚シク變

シ、五月中頃ニ於テハ最モ甚シカリシガ追々恢復シテ、普通ノ水ノ状態トナレルハ六月十日ナリト記載セラル。東京市療養所ノ水道ノ水ニモ鐵「バクテリア」ヲ發見ス。扱テ人間ノ放線狀菌ト鐵トノ關係ハ最初コノ方面ノ大家 Boström 氏ガ腸放線狀菌症ニ於テ腸管内ノ druse ガ自然ニ黒點ヲナスノヲ見テ重金屬ノ硫化物ニヨルモノナルコトヨリ druse ノ鐵分ヲ含有スルコトヲ發見シタリ。druse ノ鐵含有ニ就テハ Komarov 氏ガ詳細ニ報告シテ居リ Aschoff モ肝臟膿瘍ヨリ發見セル druse ガ特ニ高度ニ鐵分ヲ含有スト報告セリ、余ハコノ druse ノ含有スル鐵ヲ利用シテ druse ニ著色反應ヲ呈セシメテ druse ヲ發見セントシテ以下ノ試験ヲ行ヘリ。

(II) 準備

一、鐵ヲ含マザル鹽酸

Konink 氏ニヨルニ、礞砂 NH_4Cl 塊ニ少シ宛濃硫酸ヲ作用セシメテ發生スル鹽酸瓦斯ヲ少量ノ水ヲ通ジテ洗滌シ、次デ冷水中ニ導キ飽和セシムベシ。如此シテ得タル鹽酸ハ純粹ニシテ鐵ヲ含マズ、能ク數日間ノ貯藏ニ堪ユト雖モ永キ時日ヲ經過スル時ハ瓶實質中ノ鐵ヲ攝取スルヲ以テ注意スベシ。

二、「ロダンカリウム」

精製法 「ロダンカリウム」ノ結晶ヲ以テ溫稀「アルコール」ヲ飽和シ、溫ニ乘ジテ濾過シ、濾液ヲ冷却シ、析出シタル結晶ヲ硝子綿ヲ以テ栓塞シタル漏斗上ニ集メ、充分ニ母液ヲ滴下セシムベシ、不純ナル時ハ猶一二回上記ノ方法ヲ反復スベシ、如斯シテ得タル結晶ノ濃厚ナル小溶液ニ新ニ蒸餾シタル純鹽酸ヲ加フルモ毫モ紅色ヲ顯ハスベカラズ。

「ロダン」加里少量ニシテ酸量ト平衡セザル時ハ微量ノ鐵ヲ含有スルモ紅色ヲ現ハサルモノナルヲ以テ純鹽酸ニ多量ノ純「ロダン」加里ヲ加ヘ毫モ紅色ヲ現ハサルコトヲ確メ、又硫化「アンモニウム」ニヨリテ著色又ハ沈澱スベカラズ結晶ハ潮解シ易クソノ水溶液ハ久時ヲ經レバ一部分解ス。試薬トシテ十%水溶液ヲ使用ス。

三、黃色血滲鹽

市販品ヨリ精製品ヲ得ルニハ之ヲ十倍量ノ水ニ溶解シソノ溶液ニ「クロールバリウム」溶液ヲ加ヘテマタ沈澱ヲ生ゼザル

ニ至リ、其沈澱ノ沈定後濾過シテ得タル澄明ノ液ヲ蒸發シテ結晶セシメ、再結晶法ヲ反復施行シテ精製スベシ、如斯シテ得タル結晶ノ水溶液ニ純鹽酸ヲ加フルモ毫モ青色ヲ呈スベカラズ。

本品水溶液ハ分解シ易キヲ以テ(殊ニ日光ニ觸ル、時ハ)特ニソノ都度新ニ溶解シタル水溶液ヲ使用スベシ、試薬トシテ十%水溶液ヲ使用ス。

(III) 證 明

喀痰ヨリ取出シタル *druse* ヲ再箇滅菌水ニテ洗滌シ載物硝子ニトリ加温シ *druse* ニ含有セラル、鐵分ヲ酸化シ、コレニ毛細「ビュペット」ニテ純鹽酸ノ一小滴ヲ滴下シ鹽化鐵ニ變ゼシメ、コレ同ニジク毛細「ビュペット」ニテ試験液ノ一小滴ヲ滴下ス。試験液多量ナル時ハ色素流出シ去ルコト多キヲ以テナリ。

一、十%純「フェロチアンカリ」液ヲ毛細「ビュペット」ニテ滴下スルニ *druse* ハ美麗ナル伯林青色ヲ呈スルモ、青色ハ過剩ノ液ニシミ出ヅ。

二、十%純「ロダンカリ」ヲ毛細「ビュペット」ニテ滴下スルニ *druse* ハ美麗ナル「ロダン」赤色ヲ呈スルモ、赤色ハ過剩ノ液ニシミ出ヅ。

三、硫化「アンモニウム」ヲ毛細「ビュペット」ニテ滴下スル時ハ *druse* ハ周圍ヨリ褐色ヲ帶ビ來ル、顯微鏡下ニテ弱擴大ニテ光ヲ少ク、視野ヲ暗クシテ見ル時ハ明ニ *druse* ノ周圍ノ褐色輪ヲ認ム。

(IV) Neues

而シテコノ(一)及(二)ノ場合ニテ顯微鏡ヲ以テ檢鏡スルニ充分ニ鹽酸ヲ作用シ「ロダン」加里若シクハ「フェロチアン」加里ヲ以テ最早鐵ノ色素反應ヲ示サザルニ至レルモノニ於テハ、顯微鏡下ニテ全ク棍棒狀體ヲ見ズ全ク網狀ヲ呈スル菌絲ノミヨリ成立シ居ルコトヲ發見セリ。

私ハ、從來稱ヘラレタル鹽酸ニヨツテ周圍ノ石灰沈著ガ剝脫セラレタリト云フ點モアルベキモ、決シテソレノミニヨラズ特殊ナル *druse* ノ棍棒狀體ガ恐ラク有機的ノ而シテ比較的コハレ易キ鐵分ニヨツテ成立セルモノニシテコレガ酸化

セラレ鹽酸ニヨリ鹽化物トシテ「イオン」ノ状態トナリ鐵反應ヲ呈シ流出シ去ツテ菌絲體ヲ露出セルモノト考フ。
 Aktinomyces ノ患者ハ Aktinomykotische Auszüge トモ云フベキカ何トナク Gedunsen ニシテ Anamisch ナル如ク感ゼ
 ラル、所ナルガ、コハ私ノ考ニ於テハヤハリ Schutz Prozess トシテ溶血現象ヲ起シ Hämoglobin 中ノ鐵分ガ druse ニ
 移行スル結果ト考フ。

コノ點ハ Aktinomyces als solches トシテ誠ニ興味深キ點ナリト考フルモ、コハ後日ニ譲リ私ハ只今ハ唯 druse ヲ鹽酸ニ
 テ所置シ、コレニ試藥ヲ加ヘテ鐵反應ヲ呈セザルニ至レルモノニ於テハ druse ニ棍棒狀體ヲ見ズ全ク菌絲ノミヨリナル
 網狀體ナル事ヲ強調シ置カントス。

(V) 應用

此 druse ノ鐵色反應ヲ利用シテ Aktinomycom ノ喀痰ニ鑑別法ヲ案ジ druse ヲ含有スル喀痰ニ倍量ノ鹽酸ヲ加ヘ、各
 試藥ヲ加フルニ

	三十分後	六時間後
十%「ロタン」加里液	液白色調ヲ帯ビ druse ノ識別困難トナリ白色底ニテ druse ハ何等赤色ヲ呈セズ	液ハ極メテ微ニ桃色ヲ呈シ沈澱比較的多ク黒底ニテ druse ハ認ムルモ白底ニテ赤色 druse ヲ認メズ
十%「フェロチアン」加里液	乳狀沈澱ヲ生シ druse ノ識別困難トナリ、白色底ニテモ青色ヲ呈セズ	「シャール」ノ底ハ全ク白色沈澱ニ蔽ハレテ不透明トナリ黒色底ニテモ druse ヲ認メ難ク、白色底ニテモ遂ニ青色ヲ呈セズ。液亦青色ヲ呈セズ
硫化「アンモニウム」液	喀痰塊ハ直チニ溶解セザルモ菲薄トナリ druse ハ乳白色粒狀ニ浮出ルモ黒色ヲ呈セズ	喀痰塊ハ殘ルモ druse ハ明瞭ニ乳白點狀トナリ明ニ見ユルモ何等黒色ヲ呈セズ

又硫化「アンモニウム」ノ代リニ、硫化水素ヲ用ヒ、

喀痰ヲ生理的食鹽水ニテ稀釋シ硫化水素ヲ通ズル時

一、液ハ微ニ乳白色ヲ呈シ來リ漸次乳白色ニ溷濁シペトリ「シャーレ」ニアケ黒色底ニ置クモ白色沈澱ノタメ druse ヲ發見シ難ク白色底ニ置クモ黒色點ヲ識別シ得ザリキ。

即コノ鐵反應ヲ喀痰ニ應用スルコトハ利少ク更ニ理論上ヨリスルモ、

(VI) 參考試驗

試藥等ニ就テハ上述ノ様ニ純化學的ノ操作ヲ行フ事ヲ要スルモ、實際ニ當ツテハ *Kittinomyces* 患者ノ喀痰ガ往々血液性ナル事ナリ。血液性喀痰ノ爲メニ血球中ノ「ヘモグロビン」ガ鐵反應ヲ呈シテ來ルコトヲ考ヘザルベカラズ。參考試驗一。

1、山羊二〇%血球及新ニ採血シタル患者ノ血液食鹽ヲ加フルニ溶血シテ稍々褐色ヲ帶ビ來ル。

一、コレニ十%「ロダン」加里液ヲ加フルニ少シク桃色ノ色調ヲ帶ビ二〇時間後ニ桃色ノ沈澱ヲ生ズ。

二、十%「フェロチアン」加里液ヲ加フルニ對稱ト同ジク何等色調ノ變化ナク、二〇時間後沈澱ヲ生ズルモ殆ンド變リナシ。



次ニ山羊血球二〇%液モシクハ新ニ採血シタル人血液ニ純鹽酸ヲ加ヘ煮沸シタル後、

一、十%「ロダン」加里ヲ加フル時ハ對稱ニ比シ少シ桃色ナリ。

二、十%「フェロチアン」加里ヲ加フルニ少シク青色ヲ呈シ一時間後著明、二〇時間後著シク伯林青ヲ呈ス。

參考試驗ノ二。

肺結核患者ノ血痰ニ三倍量ノ純鹽酸ヲ加ヘ四十五分後ニテ

「ロダン」加里液	 (結核菌ヲ證明セズ)血痰 (結核菌ヲ證明ス)血痰	桃色調ヲ帶ブ 共ニ液ハ透明ナリ。
「フェロチアン」加里液		青色調ヲ呈シ 但シ共ニ幾分乳白色調ヲ帶ビ且ツ乳白色粒狀沈澱ヲ生ズ

即血痰ニ於テモ以上ノ操作ニヨツテハ鐵ノ色反應ハ呈セザルモノト認ム。

(VII) 純粹培養ニテ

酸性「葡萄」糖肉汁培養純粹培養ノ菌塊ニテハ前記ノ操作ニヨリ鐵分ヲ證明スルコトヲ得ズ。

第二 喀痰ヲ溶解シテ *Truse* ヲ目立タシムル方法

以上ノ事實カラ考エ喀痰中ノ *Truse* ニ著色反應ヲ呈セシメテ *Truse* ヲ發見スル方法ハ實際ニ使用スルノニハカナリ面倒ニシテ。實際的ニハ第二ノ喀痰自身ヲ溶解シテ *Truse* ヲ目立タシムル方簡單ナリトス。而シテコレニ一般ニ使用セラル、モノハ「アルカリ」ニシテ。

喀痰ニ

(一) 十%「ナトロンラウゲ」ヲ加フルニ

(イ) 三〇分後、喀痰ハ溶解シ塊中ノ *Truse* モ點狀ニナリ、喀痰塊ハ透明トナリ液全體ハ漸次黃色調ヲ帶ビ *Truse* ハ何トナク小クナル。

(ロ) 六時間後、喀痰ハ全ク溶解シ *Truse* ハ極メテ小ク點トナリ殘ル。

(ハ) 四十八時間後、全ク液體トナリ *Truse* ハ極メテ小ク黑色底ニヨリ認メウル程度ナリ。一ヶ月ヲ經テ *Truse* ハ益々小ク認メ難クナレリ

(二) 「アンモニア」水ヲ加フルニ

(イ) 三〇分後喀痰塊ハ直チニ溶解セザルモ漸次透明度ヲマシ、液ハ透明ニシテ *Truse* ハ乳白色粒狀ニクツキリト浮出デテ見ユ。

(ロ) 六時間後、喀痰塊ハノコルモ菲薄トナリ *Truse* ハ明瞭ニ乳白色粒狀トナリ浮出ヅ。

(ハ) 四十八時間ヨリ一ヶ月ヲ經ルモ喀痰塊ハ全ク溶解スルコトナキモ *Truse* ハ現狀ヲ保持シテ明ニ指摘シ得。

以上ノ事實ヨリ喀痰ヲ溶解スルニ使用スル「アルカリ」ハ「アンモニア」水ノ程度ヲ以テ適當ト認ム。

VI 結 論

一、Wolf-Israel 型放線狀菌ノ druse ヲ純濃鹽酸ヲ以テ加温シ、十%「ロゲン」加里液、十%「フェロチアン」加里液ヲ加フルニ明カニ鐵反應ヲ示シタリ。

二、充分鹽酸ニテ處置シ、全ク鐵反應ヲ示サザルニ至レルモノハ檢鏡スルニ菌絲ノミヨリナリ、棍棒狀體ヲ見ズ。

三、純粹培養ニ於テハ鐵反應ヲ示サズ。druse 中鐵反應ヲ示スモノハ菌絲ニ非ズシテ棍棒狀體ナリト認ム。

四、棍棒狀體ノ鐵分ハ菌又ハ生體若クハ雙方ノ保護作用ニヨツテ「ヘモグロビン」中ノ鐵分ガ棍棒狀體ニ移行スルモノニテ肺放線狀菌症患者ノ貧血ノ一因モ此點ニ存スルモノト推定ス。

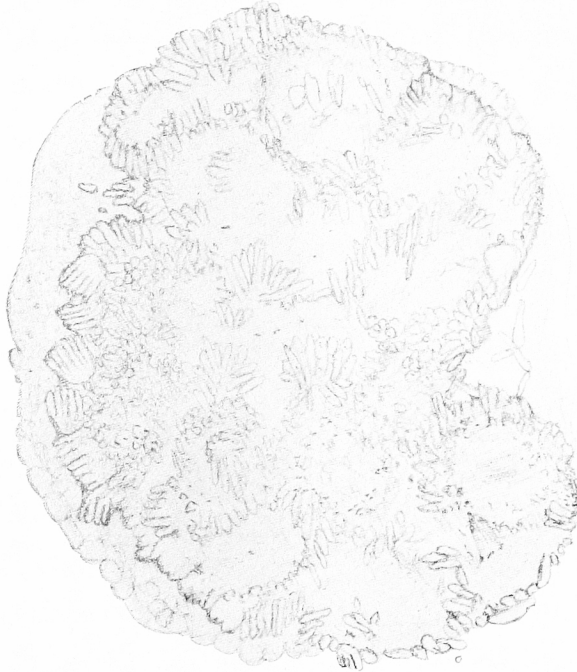
五、臨牀上肺放線狀菌症ノ疑アル患者ノ喀痰ニハ約倍量ノ「アンモニア」水ヲ加ヘ放置セルノチ檢査スベシ。

druse ヲ含有スル時ハ容易ニ指摘シ得ベシ。

終リニ御校閱ノ勞ヲ賜ハレル田澤所長ニ謝意ヲ表シ遠藤副所長始メ醫局員諸兄ノ御厚誼ヲ謝ス。

第一圖

新鮮ナル Druse. Zeiss ocular 4—Objekt 7



第二圖

Druse = 純濃鹽酸ヲ加ヘ加温シ 十%「フェロチアンカリ」液
ヲ加ヘ鐵反應ヲ呈サルニ至レルモノ、不染 Zeiss ocular:4
Obj. Immersion

