

第23回 日本結核病學會總會講演要旨

鶴岡市の結核

山形縣飽海郡西荒瀬村大字豊里・酒田病院

岸 田 隆

I 緒言

鶴岡市の結核死亡率を批判し、死亡数よりの結核推定数と、日本醫科大學莊内病院内科外來當市患者の胸部レ線像より見た結核推定数とを比較吟味した上、當地方の風習並びに特殊事情を考慮し、結核豫防及び撲滅對策の目的を以て、市内學童及び生徒に行つた集團檢診の成績が、現下日本の結核蔓延阻止と其豫防對策實施の上に些かでも裨益する所あらばと概略を報告する次第である。

II 方法

統計的に現在結核患者の推定は、死亡数の3倍を開放性結核患者、同死亡数の10倍を要治療患者とした。レ線像より見た結核分類は、1935年元軍事保護院採用の結核分類法に従つた。集團檢診は、「ツ」反應陽性者、疑陽性者及び陰性なるも結核家族の學童を對稱とし、2,568人に間接撮影を實施し、結核容疑者631人に對し赤沈検査及び理學的検査を行ひ、赤沈1時間20耗以上、2時間40耗以上の者に直接撮影を行ひ、間接撮影者の家族に就き感染経路を問診調査した。

III 成績及び結論

1) 年齡的に見て、結核死亡率と、レ線像よりの結核分類狀況とは略々一致し、昭和20年の結核死亡数よりの推定結核患者は、18人に1人、慢性氣管支炎死亡者を含めての推定は14人に1人レ線像分類より得た推定数は12人に1人の割で開放性肺結核がある事となり、興味ある結果となつた。2) 5小學校及び新制中學女學校生徒合計7936人を通じて平均39.6%(2230人)が「ツ」反應陽性で、全校生徒に對する結核%は3%(241人)、間接撮影者2568人に對する結核%は9.3%となり相當の高率を示した。之より人口4萬の中2千以上の結核のある事の推定が略々確定される様

である。3) BCG施行と非施行との間に結核罹患に著差無きも、前者に稍々低率を見た。4) 「ツ」反應の二重發赤硬結水泡は結核發症に注意を要する成績を得た。5) 間接撮影にて結核容疑者は赤沈1時間20耗2時間40耗以上は殆ど結核であつた。6) 當市の結核の大部分は家庭内及近親間感染である。

終戦直後に於ける農村結核

前橋醫專内科 立 石 武

學生 新井 石坂 古賀 香内

佐藤 正田 津田 松野

- (1) 調査せる農村：群馬縣碓氷郡秋間村
- (2) 調査期間：昭和21年3月—22年11月
- (3) 産業財政：耕地に比して山林が多い。主として農業。冬期勞力は主として製炭に向けられ出稼ぎを必要としない。

(4) ツベルクリン検査法：判定に當つて從來の様に發赤硬結の大きさを記録するのみでなく強さを+・++・+++で表はしBCG陽性か自然感染かの判定に資した。

(5) ツベルクリン検査成績：全村人口5345名。被檢率93.30% 平均陽性率男38.6%女30.4%、陽性率は男女共16~17歳で急激に増加してゐるが高年の陰性比較的多く高年の初感染も見られた。尙勤勞動員兵役が重要な感染機會をなした様である。

(6) 世帯別に見た陽性率：50%以下を示す世帯が斷然多く50%以上の世帯はずつと少い。

100%を示す世帯が比較的多いがこれらは家族人員が少い。陽性者の感染経路は明瞭でない。

(7) 發見せる患者に就て：患者數40名、1—39のもの20名40歳—70歳以上20名そのうち肺結核が28その他肋膜炎・腹膜炎・腎臓炎・脊椎カリエス・骨盤カリエス・腦膜炎が少數づつあつた。

これらのものの感染源は家族に最も多く、この

家族感染源の感染源は東京・工場・嫁娶養子先に求められた。即ちこの村の結核移入経路は略判然してゐた。啓蒙的には結核の血統等結核に対する傳説的な迷信が村民の心から略拭はれた様である。

(8) 啓蒙の手段：衛生展覧會・講演・映畫・演劇・戸別訪問・座談會等が試みられた。

(圖表等一切省略する)

農村結核の疫學的研究

(埼玉縣高坂村における調査)

公衆衛生院疫學部、衛生微生物學部

重松逸達 染谷四郎 川村

達 平山雄 林久子 穴戸

昌夫 芦原義守

埼玉縣松山保健所

高橋暉良 松崎正宜

戦後わが國農村における結核蔓延の一樣相を知らんがために、埼玉縣比企郡高坂村を對象として結核の疫學的研究を行つた。同村は東上線沿線東京より約1時間半の距離にあり、人口6,330、世帯數1,143、9地區22の小部落よりなり、住民の大半は農業を営んでいる。戦時中及び現在東京との交通は可成り頻繁でこの點純農村とはいふがたい。

調査期間は昭和22年10月5日より同月17日迄(學童はツ反應のみ同年9月18日施行)で、この間全村民のツ反應、同反應陰性及び疑陽性者のB C、G接種、陽性者のレ線間接撮影及び有所見者の直接撮影、血沈検査等を行つた他、同村の社會衛生學的な調査を若干試みた。

結果はツ反應施行後人員4587名(對人口72.46%)ツ陽性者男678名($31.73 \pm 1.01\%$)女580名($23.67 \pm 0.86\%$)計1258名($27.43 \pm 0.66\%$)(B C G陽性と思われるもの男172名女243名計415名は除いてある)レ線撮影者1070名中有所見者184名(對ツ陽性者 $14.63 \pm 1.00\%$ 對検査人員 $4.01 \pm 0.92\%$)その内活動性所見を有するもの54名(對ツ陽性者 $4.29 \pm 1.81\%$ 對検査人員 $1.18 \pm 0.17\%$)であつた。

以上の成績を高坂村とその社會的環境の條件をほぼ等しくする埼玉縣富岡村の成績と比較する

と、富岡村においては、ツ反應陽性率は昭和14年19.5%、昭和15年18.0%、昭和21年21.8%で、今回の高坂村の成績に較べると可成り低く、レ線寫眞上活動性結核患者も昭和14年以降昭和21年までに5~6名にすぎなかつた。富岡村においてもその後引揚者、復員者が多數歸郷しているのもその後の状況が重要であると考えられるが、今回の高坂村における成績よりしても、戦後結核蔓延度の増加した事實をうかがふ事が出来るであらう。

大阪市に生れ爾後大阪市に育つた者の肺結核に就いて

和歌山縣立醫大内科

松下光民

大阪市に生れ爾後大阪市に育つたものの肺結核所謂大阪型結核に就て興味を覺える所があり之を調査し、併せてB C G接種群の發病者との關聯性に就て考案を試みた。

(1) 大阪型結核患者に於てはその臨床的X像病型で主増殖型約半數を占め、肺尖結核型之に次で多く、肺門淋巴腺結核型、漿液性肋膜炎は少い。空洞は全例の $\frac{1}{4}$ にみられる。

(2) 肺に相當病變があり明らかに活動性結核患者と認められるに拘らず、全身症狀殊に發熱を訴へるもの極めて少く、從つて普通作業に従事してゐるものが非常に多い。

(3) 「ツ」反應轉後發病時迄を明らかにし得た者は19名にすぎないがこの中14名は陽轉後2年以上經過の後發病をみてゐる。

(4) B C G接種群よりの發病者は發病時期が「ツ」反應性群よりおそく、發病率亦低く、病變の度軽く肺門淋巴腺結核型少く、漿液性肋膜炎1名も認められない。

(5) B C G接種菌量を多くする程發病率は少い様である。

(6) 大阪型結核患者とB C G接種群よりの發病者とをみるに程度の差はあるがその發病時期、發病病型、經過に於て共通點が見出される。之はB C G接種に依る免疫附與が發病者に對し、都會型の結核を輕度を経過せしめることを示唆するも

のであると思考する。

戦後の東京に於ける結核の 疫學的臨牀觀察

東京都衛生局

清水寛 岡田貴一

星野英一 藤井徹

I. 結核死亡率に就て

(a) 累年結核死亡率は東京に於ては常に全國平均より高いが、最近 20 年間の趨勢を見ると、昭和 7 年より漸次上昇して昭和 20 年には人口萬對 31.8 といふ最高値を示したが、21 年 27.6、22 年 21.7 といふ如く下降して來てゐる。然しこの低下は全國に於けるほど顯著でない。

(b) 特殊死亡率を見るに、昭和 15 年と 22 年とを比較すると、男女とも青少年の結核死亡は低下し、乳幼児では上昇してゐるが、乳幼児死亡の増加は全國に比し著しく、約 2 倍となつてゐる。

II. 結核罹患率に就て

昨年 5 月以降余等の行つた集團檢診人員は約 44,000 人に達する。

(a) 官廳會社職員 15,767 名の罹患率は 2.99 %、患者 472 名中、初感染結核症 10、肋膜炎 5、滲出型 163、増殖型 55、硬化型 200、混合型 4、空洞あるもの 35 である。

(b) 春秋 2 回の街頭檢診受診者 4,026 名の罹患率は 10.5% で、患者 423 名の中、初感染 50、肋膜炎 6、滲出型 102、増殖型 42、硬化型 190、混合型 15、空洞 21 である。この中無自覺のもの 40% に達する。

(c) 學生々徒兒童 24,100 名中、患者 353 名、罹患率 1.46%、初感染 189、肋膜炎 35、滲出型 88、増殖型 8、硬化型 27、混合型 1、空洞 5 となつてゐる。

以上 (a)(b)(c) 各群の結核罹患率は約 2.8% となり、戦前に比して大差はない。初感染結核症（初感染浸潤、初期變化群、肺門腺結核症）はその内約 20%、空洞を有するものは約 5% を占めてゐる。

國立療養所に於ける看護婦及び 同生徒の健康管理について

國立東京療養所

小 川 政 敏

國立療養所村松晴嵐莊に於いて看護婦及び同生徒の健康管理を行ひ、その觀察の結果をこゝに報告する。看護婦の健康状態は概ね勤務の出缺を基準とした。缺勤の理由により次に述べる四者に分類した。觀察期間は 1 ケ年半である。

看護婦數 168—134 人。一ヶ月延勤務日數は 4700—3374 日。毎月の缺勤率は一ヶ月勤務日數の約 14—6%。人數にすれば 40—50% である。

(1) 事故缺勤 極めて不規則で、人數 19—56 % 日數 31—61%

(2) 生理休暇 人數(8—1.7%) 日數(6.8—0%)

(3) 一般疾患 人數(60—70%) 日數(45—50%)

1) 消化器病 27—35% 夏、初秋に多い

2) 呼吸器病 10—20% 冬に多い(34%)

3) 外科的疾患 3—15%

4) 倦怠、發熱、頭痛、肩凝、胸痛等で臨床症狀不明瞭なもの 20—60%

5) 其の他（眼耳鼻齒科疾患其の他特殊の原因にするもの）20—0%

(4) 結核性疾患

人數(8—1%) 日數(44—5%)

以上の結果結核は小人數の靜養者でも缺勤日數の百分率の相當大きな部分を占めており作業能率に對する影響の大きいことを示してゐる。

交通従事員における結核症 發生に關する諸條件の研究

千葉醫大野前内科

梅 澤 勉

勤勞者の結核症發生に對して作業條件の及ぼす影響に就ては從來各種産業に就て報告がなされてゐるが、交通従事員に就ては未だ殆ど未開拓のままである、交通作業はその事業の性質上、徹夜勤

務作業や敏速且適時性を有する作業、又線路上の極端に強度の重労働等特殊な条件にある。之等の作業条件が交通従事員の結核症発生に及ぼす影響に就て最も結核に侵襲され易い年齢層にあり東京都内に職場を有する國有鐵道青年男子従業員にして自覺的に健康なるもの 12,778 名を対象として調査し更にその成績をば近代數統計學により(主として R. A. fischer の分布函數及び Yates の修整を加へたる近似法を用ひ)吟味検討を加へ種々興味ある結果を得たものである。

本調査に於て見出されたる病竈保持者即ち要療養者は 447 例で要療養者檢出率は 3.50% で病竈としては結核性肺浸潤 63% で最も多く空洞を有するものは 17% であつた。結核性既往疾患を有したものは 447 例中 111 例で既往性疾患發病より今回の病竈發見迄の期間は 3 年附近が最も多きを示してゐる。職種別に見て要療養者檢出率高度なるものは出札掛、改札掛、驛務掛、踏切警手、構内手信號掛、検査掛、事務掛、雜務手の 13 職種である。調査し得た職種は 60 職種に上り、其等を労働量別にみれば、平常勞作>中等度重勞作=重勞作の順に檢出率高く、作業場別に於ては屋内>乗務、運轉>屋外の順に高率を示し更に之を業態別に接客非接客の二群に分けると接客職種の方が明かに高率を示してゐる。之等を考察するに結核症發生の大きな要因として第一に濃厚感染源に曝露される危険の大小を挙げねばならないと思ふ。

以上作業条件に對する調査に加へて個人生活史に就ても、在職年數、夜學通學の有無、通勤時間の長短、住居地、生計狀態等に就て調査を試みたが、そのいづれに於ても結核症發生に對して著明なる影響あるものを認め得なかつた。

集團檢診に依り當所に入所せる肺結核患者の統計的觀察

國立健康保險千葉療養所

久貝貞治 杉田佳政 堀部壽雄

余等は國立健康保險千葉療養所に於て昭和 18 年より昭和 22 年末に至る迄に收容した集團檢診により療養を要すと判定せられたる肺結核患者 258 名に就て、種々統計的觀察を試みた成績に就

て報告する。

(1)發見の動機別 工場檢診 200 名、國民體力法に依るもの 25 名、徴兵檢査 15 名、應召、點呼 12 名、徴用 6 名となる。

(2)年齢、性別 (16—20)99 名、(21—25)77 名、(26—30)38 名、(31—35)21 名、で 36 歳以上 19 名、15 歳未満 4 名、即 16—30 歳のものが大部分を占めてゐる。性別にすると男 212 名、女 46 名である。

(3)之等患者を自覺症状の有無及既往症に就て見るに、全然自覺的症狀のないもの即ち狹義の所謂無自覺性肺結核患者に屬するもの 80 名、多少の自覺症狀あるもの所謂類無自覺症患者 67 名、結核性疾患の既往歴を有し何等症狀を自覺せざるもの 111 名である。

(4)之等のうち、感染源の判明せるものは次の通りである。家族内に結核患者を有するもの 61、同僚に結核患者のあつたもの 29、此の點は結核豫防に關し注目値する。

(5)病型別の分類、X線像に依り次の如く分つ。

初期結核 (74) { 肺門部.....(51)
 { 初感染竈.....(9)
 { 肋膜炎.....(14)
非空洞性結核 (126) { 一側性.....(67)
 { 兩側性.....(59)
空洞性結核 (58) { 一側性.....(28)
 { 兩側性.....(30)

非空洞性、空洞性結核は更に限局性、瀰漫性に分ち、之等を更に纖維性、増殖性、滲出性、混合性の四群に區分する。空洞性結核、非空洞性結核は共に 8 型に分れ兩者を合すれば 16 型になり、更

病型	例數	治癒	略治	輕快	不變	死亡	入所中
肺門部	51	40	5	4	0	0	2
初感染	9	3	3	1	1	1	0
肋膜炎	14	12	2	0	0	0	0
非空洞性結核							
一側性	67	22	18	11	5	1	10
兩側性	59	25	9	10	7	3	5
空洞性結核							
一側性	28	5	2	2	6	10	3
兩側性	30	5	1	4	4	11	5
計	258	112	40	32	23	26	25
%		43.4	15.5	12.4	8.9	10.0	9.7

に前記初期結核を加へると病型は 19 型に區分される。

(6) 病型と轉歸との關係 前記各病型と轉歸との關係は次の如くである。尚ほ轉歸は治癒、略治、輕快、不變、死亡、入所中に分けた。

(7) 外科的療法の適用狀況

人工氣胸を繼續施行せるもの 42、胸廓形成術を行へるもの 8 で之等と轉歸との關係は次に示す通りである。

	例數	治癒	略治	輕快	不變	死亡	入所中
人工氣胸術	42	13	9	5	0	3	12
胸廓形成術	8	3	1	1	0	1	2
計	50	16	10	6	0	4	14

(8) 轉歸別在所日數 各轉歸に至る迄の在所平均日數は次の如くである。(入所中は除外した)

治癒 314 日、略治 228 日、輕快 239 日、不變 141 日、死亡 291 日、平均 264 日。

結論 結核療養所に於て 43.4% の治癒率は高率である。略治を加算すると 58.9% となり、又現在入所中の者で経過良好のものを考慮に入れれば更に高率となる。次に在所日數は比較的短時日である。又外科的療法の適應症が多く之等は良好な治癒率を示して居る。以上は結核治療の要諦たる「早期發見、早期治療」が着實に行はれた所以に外ならないが、余等は之等の諸點より工場會社の所謂産業結核に對しては集團檢診の重要性を強調するものである。

最近我が國結核死亡の趨勢に就いて

厚生省豫防局豫防課長

金 井 進

1 吾が國の結核死亡は 1918 年の人口萬對 25.3 を第一次の頂點として緩除に低下して、1932 年に 18.0 を最低に示した滿洲事變、日華事變、太平洋戰爭と戰時國民生活に入ると共に再び上昇して、1945 年(昭和 20 年)の 28.2 と云ふ最高比率を示してゐる。

2 第二次世界大戰の末期 1944、45、46、年度に於ける精確な結核死亡實數は得られなかつた。

その死亡率は推定によるものである。この方法によると、各年度は 24.2、28.2、23.1 である。

3 1947 年に於ては 1—12 月の結核死亡實數の集計を得た、但し年齢的、性別比等は尚ほ未報告があるため前半 6 ヶ月の死亡數を一年間に通算したものを報告する、これは渡邊定代に負ふものである。

4 1947 年に於ける日本の全結核死亡は 146,786 であり、萬國死亡率は 18.8 である。府縣別結核死亡率は(1)京都 24.6 (2)福岡 24.4 (3)島根 24.1 (4)大阪 23.5 (5)山口 23.8 であり低率は(1)山梨 9.8 (2)茨城 11.2 (3)栃木 13.2 等である。

5 一年間の月別死亡は 5 月 7 月 4 月が最も高く 11 月が最低で、最高、最低の差も 20% 以内で各月に著しい差異がないと云ひ得る。

6 數年間に於ける年齢別結核死亡率の動きを見るに、10—14 歳、15—19 歳、20—24 歳、25—29 歳年代に著明な低下を示し、その他は何れも上昇を示す、即ち結核豫防對策の府縣年齢特に、BCG 接種年齢が著明な減少を示してゐる。

7 一年間の全死亡に對する結核死亡は 12.5% を占め第一位であり肺炎 9.0% 腦溢血 8.4% が次いでゐる。

8 結核の特別對策として特に BCG 接種を勵行して來た。府縣及び都市の結核死亡の變遷狀態即ち著明な減少の狀態を圖表によつて示説する。それ等の地方は、栃木縣、石川縣、金澤市、札幌市等である。

9 結核豫防行政に於ける、BCG の重要性を改めて強調する。

結核豫防上より見たるセフ ランチンの吟味

京都府立醫大飯塚内科教室

森宗登 福本芳男

沼口滿津男

同 理療科教室

青山 大三

余等は「セ」の結核發病防止に對する効果を檢せんとして、本學附屬厚生女學部生徒 115 名に對

し、昨年4月より現在に至る迄「セ」を服用せしめ、4乃至5ヶ月毎に血清乳酸凝固反應(以下「ラクト」)、赤沈、マ氏反應、レントゲン間接撮影、肺活量等を検討し、併せて結核發生狀況を觀察した。實驗には全生徒を「セ」服用者群と非服用者群の二群に分け、「セ」錠は各自1日0.1mg宛隔週服用せしめた。「ラクト」、赤沈、肺活量、「レ」線間撮等に於ては、著變を認めないが、マ氏反應は「セ」服用者中5例に於て陽性より陰性となり、その内2例は夫々1年半及び2年半前にBCGの接種を受けたものである。之に反し、非服用者群中陽性2例疑陽性1例が陰性となつた。従つて「セ」服用によつてマ氏反應が陰性化したものとは必ずしも認め難い。

結核性疾患の發生狀況は「セ」群に2例を見るも、1例は僅に1錠服用せる後入院せるものにして、之を除外すると1例となる。非服用者に8例の發生を見るも3例は實驗開始前既に發病せるものと認められ、従つて5例の發病を見た結果となる。即ち「セ」服用者群よりの發病者が少い。

されど余等の得た成績のみを以て「セ」が結核豫防上有効であると直ちに斷するのは如何か。何となれば症例數も少く、又實驗期間も比較的短いのみならず、結核發病には更に各種の因子が關與するからである。

要するに「セ」の結核發病防止上の効果に就ては長年月に亘り、多數症例につき検討吟味して、はじめて斷定し得るものであり、目下實驗續行中で、他日より詳細な發表の機會あらんも、とりあへず現在迄に得たる結果を報告した次第である。

BCG 冷凍乾燥「ワクチン」に 關する研究

東北大抗酸菌病研究所
海老名敏明 加藤慶五
小林達郎 櫻井泉
伊藤隆

現在使用されてゐる BCG ワクチンは其有効期間が極めて短いので長期間効果を變へない「ワクチン」を製作する目的で此研究を始めた。低温の影響、零下10度より190度までの低温に BCG

を冷やすに零下190度に24時間保つても BCG は餘り死なない。即低温では BCG は餘り影響されない。

メヂウム研究。3—5% 乳糖、1% ペプトン、1% アスバラギン、1% デキストリン、3—5% 葡萄糖、0.5% ブイヨンキルヒネル、食鹽水、0.3% ゲラチン 5% カラリトーゼ、0.2% 澱粉、5% 蔗糖、蒸溜水、ロツケマン、5% 血清ソートン等に就て檢するに乾燥時間は 1% ペプトン、生理的食鹽水最も短く再浮游液をつくるには 3% 乳糖、1% ペプトン、1% デキストリン、1% アスバラギンがよく生存試験には 1% アスバラギン、3% 乳糖、1% ペプトンの順によい、以上から實際的には 1% ペプトンが最も好適である。

乾燥中の溫度。乾燥中は15度以下に保つ必要がある。15度以上になると自働凍結保持が六ヶしい、保存。暗所冷所が望ましいが室温暗所に保存すると半ケ年後と雖著明な菌の死滅を認めない。37度で4、5日間は變化なく60度でも1時間位は餘り死な無い。100度でも15分位で初めて死滅する、然し再浮游液にすれば溫度に對する抵抗は生「ワクチン」以下である、日光に對しても試験管内では抵抗強いが再浮游液では弱い(三時間位で死ぬ)再浮游液は冷室では六日間保持出来るが室温では3日間位で生菌數が減る。

細菌の性情。乾燥されても、BCG 染色煮沸試験酵素等に變化はない。

免疫力。「モルモット」に乾燥「ワクチン」を接種して免疫實驗を試みたるに免疫作用を認め得た。

人體接種成績。種々の條件の下に保存した乾燥「ワクチン」を人體に接種せるに「ツ」反應陽轉率は生「ワクチン」と大差なかつた、一ケ年半保存した物でも「ツ」反應陽轉率は顯著であつた。

即長期間効力を保持し得た BCG 「ワクチン」を製し得た。

質 問

結核豫防會結核研究所

大 林 容 二

乾燥ワクチンの實用化を期する爲には有効期間

中使用者側に於いて室温に保存せられる事を條件とし、其の條件下に於いて長期間の保存に堪えることを目標とせねばならぬと考える。吾々の實驗では室温に6ヶ月以上保存したものの中には時に効力の相當に低下するものもある事を認めるのであるが室温に長期間保存されたものの成績に就いて御伺いしたい。

解 答

海 老 名 教 授

同一條件の下で長期間に保存する場合に人體接種後の「ツ」反應陽轉率が減する事もあり得る。此の一つの原因は「アンブール」中の真空度が減じてゐたと云ふ事にあると思はれる。即「アンブール」封前の真空度は正確に測定し得ても封溶した後の「アンブール」の真空度を正確に測定し得ぬ事が何よりの原因かと考へる。

又乾燥前の「ワクチン」が元氣のよい菌であつたか如何かにもよる所があらうとも考へられるが今後の研究に待たねばならないと思ふ。

乾燥BCGワクチンについての研究

結核豫防會結核研究所

岡田久 張仲鑣 大森

容二 朽木五郎作

目 的

乾燥BCGワクチンについての研究の目的は長期間保存し得る有効なワクチンを作るべき乾燥の諸條件を決定することである。

成 績

(1) 一定の條件で昇華乾燥することによりBCGワクチンは殆んどその効果を減することなく乾燥することが可能である。

(2) 昇華乾燥法によりBCGを乾燥する時の重要な條件を検討するならば

(イ) 媒質の選擇、乾燥後溶解する時に菌體のみを乾燥すれば難溶であり効果もやゝ低下する。之に一定の媒質を加えると以上のことを防ぐことが出来る。從來適當とされている代表的なも

の三つを比較すればブドー糖、ペプトン、蔗糖の間に優劣は認められない。

(ロ) 乾燥装置 昇華乾燥装置の代表的な型、多岐管式と乾燥箱式の兩者で作つたワクチンの間には差異はない。尙兩者共乾燥劑として硫酸カルシウム、真空度は $\frac{2}{10}$ 乃至 $\frac{2}{100}$ mmHgとした。

(ハ) 乾燥中の温度は乾燥時間及乾燥物の殘水量に大きな關係があるが今乾燥直後の効果を比較すれば温度の低い方がやゝ勝つてゐる。又乾燥時間は20°Cの場合は0°Cのときに比べ約 $\frac{1}{4}$ にすることが出来る。

(3) 以上の條件で乾燥したBCGワクチンの効果とその保存期間の關係をみれば一月前後迄は乾燥直後と變りなく六ヶ月以上でも充分な効果を示し得る。

但し二月以後に一部のものは乾燥直後に比べ著しくその効果を減するものもあつた。その原因については後日報告する。

BCG ワクチンの檢定法に就いて

結核豫防會結核研究所

大森容二 古屋さと代

BCGワクチンの效力を製造後直に檢定する方法として脫水素反應檢定法を案出したのでその大要を報告する。

實驗方法、チュンベルグの方法に依つたが、酸化還元標示色素としては2-6-デクロルフエノールインドフエノールの方がMbより遙に鋭敏であるので前者を使用し、又基質としては乳酸加里を用いた。

實驗成績 本反應が如何なる場合に生菌の消長と併行するかと云う問題に就いて検討した所に依ると、

1. 器械的に菌體が破壊される様な場合には兩者は併行しない。即ち菌液に凍結融解操作を反覆して加える場合、脫水素反應の減弱は輕度であるが、培養試験に依る集落數の減少は著明である。但し此の場合、ワクチンの効力減退の程度は寧ろ兩者の中間に位するものの如くである。又特に長

時間の手振操作に依り菌體が破壊される様な場合にも、脱水素反應曲線と培養曲線とは分離する。

2. BCGの個々の培養中の生菌量の消長を測定する場合には兩者は略併行する。又此の場合人體接種に依る「ツ」反應陽轉成績も脱水素反應の成績と併行する。液體ワクチンの検定には此の問題が殆どその大部分を占める。

3. ワクチンの保存に依る生菌の消長も略本反應の成績と併行する。

以上の成績に依り、此所に示された様な條件の下では、本反應を應用する事によりBCGワクチンの效力を使用前に検定する事が出来る。

乾燥ワクチンの検定に就いては別の機會に述べ度い。

BCG、ワクチンの検定に関する研究

河西助藏 石川正保
柳橋満雄 石川久之
熊谷 博 松田正尚
北村正夫

BCGワクチンの検定に對する我々の努力は數年來續けられ次の各方法に依りBCG接種前に當該ワクチンの強弱を判定し得るに至つた。今迄はワクチンの培養接種後の陽轉率「ツ」反應の大小等により事後に判斷するしかなかつたのに比すれば隔段の進歩であつて、當研究所に於ては次の方法に依つてゐる。

(1) 尿素分解酵素作用

BCGが尿素を分解し、ワクチンのPHが次第にアルカリ性となるのをフェノール紅を指示薬コルトフ緩衡液を比色標準液として一定時間毎に比色測定する。

(2) 呼吸作用

バークロフトの血液瓦斯分析器の微量定量器を使用し排泄された、炭酸ガスをアルカリに吸収させて一定時間後BCGの酸素消費量を測定する。

(3) カタラーゼ作用

ワールブルグ呼吸測定装置を利用してBCGが過酸化水素を分解して發生する酸素消費量を

一定時間後に其の毛細管の目盛により測定する。

(4) 硝酸鹽の還元作用

BCGにより硝酸鹽が還元されて生じた亞硝酸にグリース氏試薬を加へればアゾ色素を生じ赤變する之をグリース氏試薬を加へた標準亞硝酸液と比色して亞硝酸量を測定する。

(5) 脱水素酵素作用

ツンベルグ試験管に緩衡液乳酸メチレンブラウBCGワクチンを入れ眞空保温後比色標準液と比色脱色時間を測定する。

我々は以上の方法に依るBCGワクチンの強弱判定の成績を報告するであらう。即ち各方法と培養成績の人體接種成績との並行關係各方法の鋭敏度即ち最小限何百分で測定出来るか、何分の一迄迄のワクチンの濃度差を識別仕得るか、又各方法の手技の難易等に付き報告するであらう。

BCGの毒性和免疫元について

豫防衛生研究所

柳澤 謙 宮本 泰
關 又藏

1932年以來演者の一人柳澤は毎年1—3回BCG株の検定とも云ふべきBCGの毒性和免疫元性について検査を行つて來た。

こゝでは1947年12月に行つた最近のBCGの毒性和免疫元性についてのべる。

使用したBCGは結核豫防會結核研究所に保存された Calmette-Guérin 氏培地發育BCGをグリセリン水馬鈴薯培地を一代通過して Sauton 氏培地に移植し 37°C 2週間培養したものについて實驗した。

モルモットの皮下及び皮内 2mg、1mg 及び 0.1 mg を接種して接種後毎週接種局所及び局所淋巴腺を觀察するにいつれの接種方法によるも接種局所及び局所淋巴腺に進行性結核性變化を認めない。即ち接種後最も變化の著明な3週間經過後に於いても接種局所に輕微な硬結又は潰瘍を認めるにすぎず、また局所淋巴腺の大きさも米粒大を越えない。

接種後4週間経過後の剖検所見に於いてもいづれの接種群に於いても、見得る淋巴腺及び臓器に進行性結核性變化はなく、臓器中に稀に結核性結節を認め得るに過ぎない。

剖検直前に行つたツベルクリン反應では全群80%以上の陽轉率を示した。

以上の成績は毎年2—3回繰返して實驗して來たBCGの毒性及び免疫元性の成績と略々一致しBCGを一定の培地上に繼代培養するときはその毒性及び免疫性は不變であることを更に確證することが出來た。

BCG接種とツベルクリン反應

東北大抗酸菌病研究所

岡捨 己 佐藤正二郎

新津泰孝 佐藤 守

佐藤正弘 渡邊喜太郎

熊谷 博

1) BCG接種の影響により最近小學校兒童の「ツ」反應學年別陽性率の様相が全く變つた。仙臺市小學校兒童昭和20年11293名、昭和21年33297名、昭和22年38992名の「ツ」反應陽性率は夫々42.7%、61.1%、76.7%と逐年増加し、昭和22年にはBCGを接種しない。1年生の陽性率は15.6%であるがBCG接種の影響により2年生の73.8%から初級中學3年の91.9%といふ高率を示した。結核豫防の見地からBCG接種による「ツ」反應陽性率飽和度の參考に供する。

2) 仙臺市小學校兒童BCG接種者2917名の1年後の陽性率は91.2%で發赤分布を見るに可成り發赤の大きいものがあり、20耗以上を示すものは59.3%の多きを占める。更に之を學年別に觀察した。

3) BCG接種後或時期を経過すれば「ツ」「ア」はBCG接種部位に限局して來る。BCG接種者9373名のBCG接種部位たる左上膊の「ツ」反應陽性率88%に對し、これより離れた右上膊左前膊での陽性率は51%である。但自然感染者では部位によるかゝる差等は認められない。

4) BCG既接種者の「ツ」反應出現状態は同じ部位でも「ツ」稀釋度により異なる事がある。從て4

倍、24倍「ツ」液を使用した際に陽性率が殆ど一致する場合と著しく異なる場合とがある。

5) BCG既接種者では一定濃度の「ツ」液を使用しても測定時間によつて陽性率に差異を生ずる事がある。以上の相異は自然感染者の場合より高度である。

從てBCG接種者の「ツ」反應出現は接種部位、「ツ」液濃度、測定時間、並に被檢者のBCGによる「ツ」「ア」の状態に關係する故にBCG再接種に際しては上述の關係を考慮する必要がある。

6) BCG皮内一ヶ所接種法と三ヶ所接種法とを比較するに分割接種で「ツ」「ア」は早く出現し、硬結、膿泡、潰瘍等局所反應は一ヶ所接種に強く現れた。

BCGによる「ツ」陽轉と人型菌による陽轉との鑑別に関する研究

京大結核研究所臨床第一部

内藤益一 小松知爾

主題の鑑別を目的として先づ舊「ツベルクリン」とBCG「ツベルクリン」との皮内反應の比較を試みた結果、兩者の間に差違は認められるが、逆の結果の現れる事もあつて尙實用化の域に達しない事を明にした。

次に共に無蛋白培地よりBCG並に人型菌「ツベルクリン」を製し、之等を使用して見たが、此處にも逆の結果の現れる場合が皆無ではなかつた。

最後に無蛋白培地よりの「ツベルクリン」蛋白體をシューベルトの方法で取出し、之を使用するに及んで略々満足すべき結果を得た。

尙此成績は人體並に動物實驗に於て同様の結果を擧げて居る。

人體に於ける鑑別方法は次の様にする。

即ち兩「ツベルクリン」蛋白體の0.00025mgを0.1cc生理的食鹽水(0.5%の割合に「カルボール」含有)に溶解せる者を同側前膊内側に並べて皮内注射を試み、其48時間後の發赤の大きさを比較すると、人型菌感染例は人型菌「ツベルクリン」に比較的強く反應し、BCG接種例ではBC

G「ツベルクリン」に比較的強く反應するのである。

培養日數並に放置日數の問題 に就て

新潟醫大柴田内科學教室

小林 直 彌

細菌學教室

齋 藤 孝 一

予等は腋窩内接種法により、B. C. G. の培養日數並に放置日數が其効果に如何なる影響あるや實驗し、次の如き結果を得た。

1) 5 日、10 日並に 20 日間培養 B. C. G. の 3 者を比較するに、10 日間培養 B. C. G. が最も優れたる陽轉率を示し、5 日並に 20 日間培養 B. C. G. は何れも之より劣ることが判つた。従て最も適當な培養日數は 10 日間前後である。

副作用も又陽轉率の優れたる 10 日間培養 B. C. G. に多く、5 日並に 20 日間培養 B. C. G. では共に少い。

2) 次に 10 日間培養 B. C. G. の調製當日、氷室内放置 3 日並に 7 日間の 3 種に就き、接種後 1 月目の「ツ」反應陽轉率に就て檢せるに 3 者共略同一の陽轉率を示した。即ち B. C. G. 液は氷室内に保存すれば少くとも 7 日間は同一の効力を保ち得るを知り得た。

乳兒に於ける BCG 接種方法 に就て

山岡義朗 岡安敬三郎

BCG ワクチンの皮内接種はその陽轉率並に局所症狀に於てなほ不満足なものがある。高橋氏提唱の腋窩大量接種は之等の欠點を改善したもので終戦前、滿洲ではかなりその普及を見、又効果を挙げつゝあつた。

青春期結核に次で量的に重要な地位を占むる乳兒結核に對しては B. C. G. の豫防接種が全く等閑視さるゝ觀あるを遺憾とし、演者は 251 名の乳兒に腋窩法により、なほ腋窩接種の技術的困難を伴ふ幼若乳兒（最少 2 ヶ月）67 名に對しては新らしい

試みたる腹腔内接種を實施し兩者を比較して腋窩法同様何等の副症狀なく且つ満足なる陽轉を確認し得た。即ち第 5 週では腋窩法、腹腔法夫々 94.4% 48.5% であるが、第 9 週の終りには夫々 98.6% 及び 96.6% の陽轉を確認した。即ち乳兒に對する B. C. G. 接種方法としては之等腋窩並に腹腔内大量接種（0.05—0.1mg）により充分目的を達し得ることを確信し、その普及を望むと共に、少くとも結核環境にある乳兒に對しては是非實行すべきものとして推薦するものである。

BCG の接種方法に関する研究

（接種菌量の問題）第 2 報

公衆衛生院衛生微生物學部疫學部

染谷四郎 枋内 寛

川村 達 穴戸昌夫

重松達造 平山 雄

林 久子 原 富平

岩手醫學專門學校

工藤祐晃 枋内秀衛

三田 禎

慶大醫學部小兒科

柳 克己

下記各集團に夫々數種の菌量の BCG を接種した後、各々數回にわたり「ツ」反應及び接種局所變化の觀察をおこなつた。

(1) 都内某輕工業工場従業員（初接種）

第 1 集團 接種菌量 0.2mg 0.1mg 0.05mg

第 2 集團 接種菌量 0.4mg 0.2mg 0.1mg 0.05mg

(2) 盛岡市 T 國民學校兒童

初接種群、再接種群共菌量 0.12、0.06 及び 0.03 mg の 3 種。

(3) 埼玉縣 M 中學校生徒

初接種群菌量 0.06mg、再接種群菌量 0.12、0.06 及 0.03mg

成績の概要 I、初接種の場合

(1) 免疫効果を「ツ」反應の發現狀況より檢討すると、0.03 mg より 0.1mg の菌量の間では接種後 1 乃至 2 ヶ月迄は、菌量の多い程陽性率が高く且強い反應を呈する傾向が明瞭であるが、0.1mg 以上の菌量では 0.4mg を接種しても明瞭な差は

見られない。接種後3ヶ月位になると、いづれの菌量の間でも著明な差はなくなる。硬結觸知率は0.2mg以上では1乃至2ヶ月頃の方が3ヶ月後よりも強いが、0.05mg以下では3ヶ月後の方が強い。

半年後には陽性率も硬結觸知率も明瞭に下り、1年後には硬結を觸知することは殆んどないと云つて良い。

(2)接種局所の變化は菌量の多い程著明であるが、3ヶ月後には殆んど治癒の傾向にあり、實際に實施する上で問題になる様な事はなかつた。

II 再接種の場合

(1)初接種の場合に比し、陽轉は早く且つ高率で、而も0.3乃至0.1mg程度の菌量の差が初接種の様に明瞭には現れないで、半年後位から出て来る傾向がみられる。「ツ」反應の強さ(硬結觸知率)も1~2ヶ月後には最高となり3ヶ月後には既に低下して居る。

(2)接種局所の變化は初接種に比し稍強く、又菌量の多い程強いが、いづれの菌量でも問題になる様なことはなかつた。

BCG 接種方法特に接種菌量 及生菌量に就て

結核豫防會結核研究所

張 仲 鏞

BCG接種に當つて最も望ましい事は接種局所の反應を出来る丈軽くして、而も充分な豫防効果を擧げる事で有る。此の爲には一方BCGの接種方法の問題即ち經口法、經皮膚等が取上られて來ましたが、又他方接種菌量及び生菌量の事も検討を要する所で有る。

私は皮内接種法に依り色々な菌量及び生菌量のワクチンを用いて學童生徒にBCG接種を行ひ、陽轉と接種局所の反應との關係を追求した。色々な生菌量の異なるワクチンを作る爲にBCGのソー-ton培養の日數の異なるものを用い、出菌量の檢定は脫水素反應及び岡、片倉培地の定量培養試験によつた。

即ち生菌量の多いワクチンの少量接種(0.01mg, 0.001mg)と生菌量の少いワクチンの多量接種(0.

4mg, 0.2mg)及び死菌ワクチン0.5mg(100°C30分加熱殺菌)の種々のものを接種した。

以上のワクチンを初接種者と再接種者の兩者に注射した結果より、兩者とも生菌量の多いものを用いて接種菌量を少しした方が、生菌量の少いワクチンの接種菌量の多いものより接種局所が軽く陽轉が良いので有る。此の關係は死菌の大量接種の場合には尙更顯著に認められます。再接種の場合には初接種に比べて陽轉が早く、ワクチンの性質即ち菌量及び生菌量による差は初接種の場合程著明でない。

即ち局所反應を軽くして而も成る可く陽轉成績を擧げる爲には初接種、再接種共に生菌量の多いワクチンを用い、接種菌量を比較的少くする方が有利であります。而してその菌量は大概0.01mg程度迄下る事が可能であると考へられます。

BCGの再接種について(第一類)

公衆衛生院衛生微生物學部

川 村 達

著者は從來おこなつたBCGの接種菌量に関する研究を基礎とし、(1)接種後のより早い時期の觀察(2~3週)(2)更に少量のBCGの接種(0.01~0.06mg)(3)死菌接種の場合、の3點につき特に再接種の場合を取り上げて實驗を行い検討を加えた。

對象は新潟縣中頸城郡の1町5ヶ村8ヶ校の小中學校生徒の中「ツ」反應發赤9mm以下の者で2年以上は再接種群、1年は初接種群である。BCGワクチンは常に0.1c.c.を皮内に接種し、「ツ」液は2000Xを用いた。

(1)BCGの再接種の場合は接種後2~3週で「ツ」反應陽性率は既に90%内外で反應も強く、初接種群のそれと明かな差があり2~3ヶ月迄稍上昇し半年後には低下する。2~3ヶ月以後の成績は初接種との差異を認めない。

(2)2~3週目の陽性率は初接種では菌量の差が可成明瞭なるも、再接種群ではみられない。

(3)再接種には100°C30分加熱滅菌したBCG0.06mgを接種しても、明らかに「ツ」反應は陽轉する。その強さは生菌では2~3ヶ月間が最高

になるに對し、死菌では9日目に既に最高であつた。半年後には陽性率は下らぬが發赤は弱かつた。

(4)接種局所の變化は再接種では初接種程菌量による差は明瞭でない。初接種に對し2~3週後の變化は明らかに強く、様相は全く異なる。

(5) BCG 加熱死菌による變化の強さは、生菌再接種のものより弱く、生菌初接種のものに近い程度であつた。

以上の成績より再接種の場合には免疫力は速かに復活し、その効力は生菌を使用すれば實際に使用する範囲内の菌量の差は殆んど無いものと考えられる。しかし BCG 加熱死菌ワクチンによつて再接種をおこなうことは、その免疫力の強さ、接種等が未解決の問題であつて目下更に検討を續けて居る。

BCG ワクチンの亂切接種法に就て

結核豫防會結核研究所

朽木五郎作

BCG ワクチン接種後に發生する膿瘍潰瘍の問題に就て、自分は次に述べる「ネーグル」及「プレート」の行つた亂切接種法に依つて、略之を解決し得る成績を得たので報告する。

●**實驗方法** 同一濃厚菌液より皮内用と亂切用の兩ワクチンを調製し、夫々ツベルクリン反應陰性並に疑陽性者に接種、その陽轉の強さと持続、及び接種局所の副作用に就て、最長7ヶ月に亙り比較した。實驗に用ひた集團は16集團約12000名、内亂切を施した人員は約5000名である。亂切の方法は、上膊外側の皮膚をアルコールにて清拭し、充分蒸發した後ワクチンを塗布し、種痘用ランセットにて十字に亂切を加へて今一度ランセットにて創面をなすり、乾燥後上衣の袖を下させ、當日は入浴を禁ずる。亂切の深さは亂切後暫時にして血の滲む程度を標準とした。

實驗成績 (1)陽轉率とその持続 (a) 初接種4ヶ處に接種すればワクチン菌量1cc内5mg.以上、1ヶ處なれば30mg になると皮内接種の水準に到達する。(b) 再接種、ワクチンのメヂウムに

10% ゲラチンを用ひたもの以外は皮内接種と大差ない。(2)局所反應、(a) 初接種、皮内接種に比し著明に輕微で、痂皮の形成すら少い。(b) 再接種、初接種以上に著明な差を認め、BCGによる強陽性者集團を含めた全實驗を通じ、亂切法では一名の膿瘍潰瘍の發生もない。(3)ワクチンのメヂウムによる陽轉の差異、用ひた四種のメヂウムの中10% ゲラチン最も劣り、50% グリセリンが稍々良好であつた。

總括 亂切接種法は陽轉率及その持続に於ては皮内接種法の域に達せしめ得た、而かも現在迄使用した1c. c. 内菌量30mg迄のワクチンでは再接種者初接種者を通じ、膿瘍潰瘍の發生を全く認めない。

質 問 東京都衛生局 清水寛

BCG接種によつて膿瘍潰瘍の減少を計る實驗は、極めて必要であるが、亂切法又は多孔穿刺法による時は、實際に人體に作用する菌量が不明である、もし菌量が非常に少ければ皮内法でも膿瘍潰瘍を防ぎ得るのである。この點に對する御見解を承り度い。

解 答

結核豫防會
結核研究所 朽木五郎作

1 亂切接種法に依る有効菌量は不明であるが次の實驗によつて之を検討する豫定である、即ち皮内接種用のワクチンを倍數稀釋し一方、亂切用ワクチンの濃度を高め或ひは接種ヶ所數を増して兩者の陽轉率並にその局所反應を比較する實驗。

2 皮内接種法と亂切接種法の作用機序の相違を検討する實驗を行ふ豫定である。

BCG接種の一新法 multiple puncture method に就いて

阪大醫學部第三内科

鹽田憲三 弘未之勇

野村 嚴 堀本清次郎

深田茂男

演者等は、BCG皮内接種法に伴ふ、癰痕形成を、何等かの方法で、輕減する事を考へて居た

が、時恰も、Birkhang の multiple puncture method の原著に接したので之を追試した。

MPMに使用した針は、圓板に、十本の縫針を植付けた、鍼灸師の管針で、使用BCG菌液は、0.5%「ゲラチン加生理的食鹽水 1cc 中 10 疋を含む様に作成した。接種対象は、寶塚近郊の二小學校兒童中、「ツ」反應陰性者を選び、その一校に本法でBCGを接種した。即ち、清拭乾燥せしめた上膊の外側、又は内側に、菌液を一滴、滴下し、その上から、此管針で、十回、計、百穿刺を行った。穿刺は約5分間放置して、自然乾燥を待った。他校の生徒は、對照の意味で、前述菌液を、皮内接種用に稀釋して、皮内接種を行つた。MPM群は、BCG接種後、1、2 及び4週と、局所の變化を觀察し、4週後には、兩群共、「ツ」反應の陽性轉化を檢査した。

1. MPMは、被接種者に殆んど疼痛を感じしめない。

2. MPMの局所變化は、不定形の、輕度の發赤及腫脹で、4週後には殆んど消褪して居て、膿瘍、潰瘍共一例もない。

3. 皮内接種群では、4週後に全例に硬結より、小潰瘍に到る種々の變化を全例に認めた。

4. MPMの陽性轉化率は、約 20% である。

5. 對照群の陽性轉化率は、約 85% である。

以上の結果から、未だ實用にはならないが、菌量の變更、針の改良等によつて、更に研究を續行中である。

追 加

戸 田 教 授

昭和 13 年だつたと思ふが、金澤の結核病學會で私は「モルモット」に於ける實驗で皮下法、皮内法、亂切法を比較しました。その際亂切法も皮内法と同様に免疫性を與え得ることを述べた。その後人體に於ても、小實驗を行ひ又自分自身に亂切法を行つたこともあるが、いろいろな點で皮内法の方が良いと思つていたのである。しかしながら本日の報告を聞いて人體に就て、再検討を行はねばならぬと思ひ非常に愉快に思つた。

追 加

海 老 名 教 授

自分等も亦BCG「ワクチン」の亂切接種法と Multiple Puncture Method を追試して見ました（30本の針尖を一時に刺す事により）薄い浮遊液を用ひますと「ツ」反應の陽轉率は弱いが10—15mg の様な濃いBCG浮遊液を用ひますと70—80%の「ツ」反應陽轉率を示す事を知つた。此の方法の最大缺點は實際體内に入つたBCGの量を知り得ぬ事であるが、これも今少し研究したなら何とか大體の量を知り得るでないかと思はれる。

追 加 結核豫防會結核研究所 大林容二

BCGの法制化に依り之を強制的に施行せねばなくなる點及接種年齡層が生後6ヶ月以上に迄擴大されると云ふ點より見て BCG 接種局所反應の問題は此の際是非解決を要する所である。幸に亂切法の採用となり此の問題解決の見込がついたと考えられるので吾々としては、此の方法の御追試、御検討を御願ひし度いと思へる、吾々の方では、此の爲に亂切用ワクチンを作つて、御便宜を御計りしたいと思う、尙此の方法を採用すれば 1cc 中數ミリグラムの菌を含む濃厚な「ワクチン」を必要とする事となり所要菌量も皮内用「ワクチン」の數倍に上るであらう。但し吾々の曾て報告した手振法に依れば一回に 3.5 瓦程度の菌浮液を作る事が出来るので、此の問題の解決も容易であると思へられる。之に就いても亦御追試を願ひ度い。

BCG 接種局所の病變形成に 關する成因的考察

慶應義塾大學醫學部内科教室(石田教授)

笹 本 浩 根元儀一

五島雄一郎

既に發表した通り我々はツ陰性者にBCGを接種しても本質的にはツ陽性者に接種したのと同じ結果になると考へてゐるが、此の點を確かめる爲に更に次の様な再接種試験を行つた。

8ヶ月前にBCG接種の既往ある陽性アネルギー(一部ツ疑陽性者を含む)の學童 51 名にBCG 0.02 疋を左上膊皮内に接種した後、之を二分して

1週間後及び二週間後に夫々ツ反應猶ほ陰性なる事を確かめた上で更にBCG同量を右上膊皮内に再接種し、以後7週以上に亙つて連日接種局所の變化を觀察し、併せて毎週1回ツ反應の推移を追究した。

成績 ツ反應はBCG初回接種後2週より陽轉し始め、3週から急激に陽轉者増加して觀察期間中には全例陽轉した。BCGそのものによる發赤は48時間値で再接種の方の反應が大きく出る者が多い(31例)。此の事は再接種時にツ反應では指示し得ない(ツ反應猶ほ陰性)免疫生物學的變化に由來するものと思はれる。接種局所に膿瘍、潰瘍等の病變を認めた者は、初回接種部位に68.7%、再接種部位に76.5%で其の形成時期は初回接種後19—35日の者が多い。兩接種部位に於ける病變形成時期の相異は同時に認めた者最も多く、其の差3日以内の者が大多數(33例中22例)である。兩部位に於ける病變形成の平行しなかつた數例に關する考察は省略する。

以上により我々はツ陰性者にBCGを接種すれば、通常は先づツ反應が陽轉し、從つて殘存BCGは所謂コッホ現象に基いて局所に病變を形成するものであると考へたい。此の考へからすればツ陰性者にBCGを接種した場合、BCG側の因子を除外しても原則的には接種局所に何等かの病變を生ずべきであり、且從來言はれてゐた如く「接種局所の病變が著しい程ツ反應はよく陽轉する」とするよりも、ツ反應が陽轉する限り、「ツ反應陽轉がよいから局所病變の形成が著しい」と考へたい。

BCG 潰瘍の一新治療法

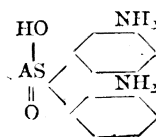
國立療養所浩風園

長井盛至 五島雄一郎

新しい豫防接種法案の中に結核豫防對策の強力な施策として取り擧げられたBCG接種に就ては、實は一つの大きな隘路のあることを認識せざるを得ない。即ちBCG潰瘍の問題がそれである。

然るにBCG潰瘍の治癒に關する文獻の渺いは遺憾に堪えない。

そこで余等は、北里研究所平野憲正博士及び松居學士より氏等の創製藥である一有機砷素劑2,2'-diamino-diphenyl arsenic acid (Jubarsen) が動物實驗に於て結核治療に著效を認め、その人體實驗の依頼をうけつゝある時、たまたまこれをBCG潰瘍の治癒に用いたところ、意外な效果を認めたのでここに報告する。



第一實驗

余等の一人長井が、横濱市永野小學校の學童の約50名のBCG潰瘍者に對して、ラノリン、ワゼリンを基劑としてツバルセン0.1%更にズルファミン1%を加へて作つた軟膏を、脱脂綿につけて、潰瘍面に塗布し、3日間毎日塗布交換した。直接20—30耗もあり而も一面膿で被はれて3ヶ月間も同じ状態で閉口していた潰瘍は、この處置によつて最短4日、最長8日で全く驚異的な治癒をみた。

第二實驗

そこでツバルセン製造所である三共製藥高嶺研究所で大量に試作させたところ、基劑不足のために代用品としてトラカントとグリセリンが加へられたために半流動狀となつて、藥劑はリントの代用品であるところのガーゼに吸収されて了つて、肝心の潰瘍面に附着しにくい嫌があつたが、余等の一人五島は兎も角31名の學童のBCG潰瘍、これは接種後平均20日目に出來た潰瘍でその3日目から本軟膏を塗布し始めた、その治癒成績は平均7日で全治した。

第三實驗

第二實驗と異り比較的陳舊な即ち150日間引續き膿を以て被れていた潰瘍で、マキクロクロム等の處置で治癒しなかつた所謂もてあましの群7例に本劑を使用した成績は全治に要した日数は平均11日であつた、一方本劑を使用せず單にガーゼで被つておいた16例の對照群で治癒日數21日であつた。

結語 余等は數十例の學童BCG潰瘍に一新

砒素劑ツバルセン軟膏を塗布することによつて、比較的短期間に全治せしめることが出来た。

その治癒の状況は、初め粘液性膿を以て被はれていた潰瘍は、塗布の翌日はまだ排膿あるも、潰瘍面は縮小し、肉芽が上つてき、4日目頃には表皮形成して乾燥、それから2日後には瘍痕形成して全治といふ順序である。

以上の實驗よりして、本劑はひろく實施の價值あるものと信ずる。

追 加 北 研 平 野

化學療法劑を人の結核に應用する場合に、その效果の判定は非常に困難であるので目下われわれは目で見えるBCG潰瘍とか皮膚結核にツパーセンが果して効果を奏するや否や検討中である。

BCG 接種者に見らるる肋膜炎様症状に就て

岩手醫大 工藤内科

工藤祐三 寺邑誠祐

若山忠一

BCG接種が結核發病に對し著效ある事は既に諸家により確認せられた事である。從來BCG接種の副作用として接種局所の膿瘍潰瘍を往々にして見る事は周知の事であるが余等は副作用の一と思はるる肋膜炎様症状をBCG接種者に屢々見たので其概略を報告して參考に供する。余等は昭和21、22年度外來患者で未だ結核自然感染無く特にツ反應陰性なるBCG接種者で肋膜炎様症状を呈せる95名に付き觀察した。

肋膜炎は多くは乾性癒着性の物で比較的輕度のもので相當綿密なる検査によらなければ見逃す程度のもが多い。しかし中には輕度の濁音を示せるものがあつた。

22年度61名中濁音を呈せるもの23名その中強度の濁音を呈せるもの2名ある。

肋膜炎は殆ど乾性肥厚性であるが一人輕度の濕性が見られた。

肋膜炎症状の外腹膜炎症状を起して來るものがある。これは全部纖維素癒着性の者で21年度10名22年度4名である。主訴は腹部緊滿感腹痛を

訴ふる者6名全身倦怠感のみを訴ふる者2名、背痛胸痛と腹部症状を訴へた者6名である。

赤沈は95名中10耗以下のもの52名、10乃至30耗のもの33名30耗以上のもの10名である。

BCG接種時期を見るに1年以上前に接種せるもの73名、半年以上前のもの7名、半年以内の者15名である。右に於て1年以上前に接種せるもの多數を占むるが變化は接種後3ヶ月乃至6ヶ月頃に起ると想像される。しかし多くの者では症状が軽く其儘經過し過勞、又は風邪に罹れる際に苦訴強くなり外來を訪れるものと思はる。

主訴は胸背痛、同部壓重感、肩凝を訴ふるものが多數を占むるが其他全身倦怠感を訴ふる者が19名、盗汗を訴ふる者19名、頭痛、不眠、眩暈等の神経症状を呈せる者9名尚腰痛が少數に見られた。

レ線像では多くは變化が僅微で肺門腺腫脹、横隔膜の多少の變化を見るのみである。

然るに患者の苦訴は異常に強き事多く臨牀家の注意を要するものと思はる。

結核菌の毒力に関する研究(第1報)

公衆衛生院衛生微生物學部疫學部

染谷四郎 川村 達

重松逸造 平山 雄

・ 林 久子 張仲 鏐

結核菌の毒力が病變と如何なる關聯があるかと云ふことについては多數の學者が研究を行つて居るが、その毒力判定法並びに成績は區々である。我々は毒力判定法の再検討をモルモットの皮下接種法により行つた。

實驗に使用した結核菌株はすべて結核患者の喀痰より、岡片倉培地を使用して分離培養したもので、第3代目にGlycerin馬鈴薯培地に移植し、之を3週培養後菌液を調製動物に接種した。此等を約3年間Glycerin馬鈴薯培地で繼代培養した後の、同一菌株で同様に菌液を調製し接種した。前後2回共接種後8週目の剖檢成績を佐藤氏法により肉眼的に觀察し成績を比較した。實驗動物は基礎實驗により300gr乃至450grのものでないと一定した成績を得ることが出来ないでこの程

度のものを用いた。

分離直後の実験には $\frac{1}{100}$ 、 $\frac{1}{1000}$ 及び $\frac{1}{10000}$ mg の菌を接種し 5 週、8 週及び 11 週後の観察において菌量による差はなかつた。病變は青山 B 株に対し、新分離菌 5 株は極めて強く、各菌株間には差はない。接種菌量を異にする 3 群の接種局所、局所淋巴腺の變化及び「ツ」反應の強さは早期には菌量の多い程強い傾向があるが 4~5 週になるとその差がなくなる。

之等の菌株の繼代培養 3 年後の成績は、分離直後の成績に比し内臓淋巴腺の病變は少く、接種局所變化及び「ツ」反應は著しく弱く、各菌株共著明な毒力の減退を來して居る。

以上の實驗より、結核菌株が少いので斷言は出来ないが、分離直後の菌は極めて毒力強く、皮下接種後の以上のような觀察法からは毒力の差異を判定することは困難であると考へられる。かゝる強毒菌も繼代培養數年後には全くの弱毒菌となつて居ることがみられた。

我々は更に動物の通過により毒力が上昇することを見たが、之が如何程迄恢復するものであるか、又かゝる菌株の他の生物學的諸性狀と毒力との關聯は如何であるかと云ふ様なことについては現在研究實施中である。

喀痰中より分離せる抗酸性菌について

公衆衛生院衛生微生物學部

犬 戸 昌 夫

東京都内某男子中等學校生徒について、第 1 回には 1226 名から、第 2 回には 1134 名から喀痰が得られて培養され、抗酸性菌が分離された。即ち第 1 回には 58 例(4.73%)に、第 2 回には 51 例(4.49%)に抗酸性菌の集落の發生がみられた。これらの集落は培養後 3 日目から觀察され、6 週後まで 1 週毎にその大さ、形狀、邊緣、隆起、表面の構造、色調、培地の變色等が記載されたが、それらの性狀の相互の間に相關々係は見出されなかつた。分離された抗酸性菌は種々の培地に於ける發育、抗煮沸性、亞硫酸ソーダ水溶液による脱

色作用、極めて簡單なる方法による脱水素酵素作用、動物實驗等が行はれた。その各々について、毎常人型、牛型、鳥型結核菌及び溶者によつて自然界(下水、土壤、糞、蠅の體表面、動物の糞便等)より分離された抗酸性菌が對照におかれた。動物實驗によつて、1 株に結核病變が認められ、結核菌と同定せられたが、その、上述の各種實驗の結果は、概ね對照として用ひられた人型結核菌と一致してゐる。而しながら初代分離の際の集落の性狀のみによつてこれの半別は困難であつた。抗煮沸性、亞硫酸ソーダ水溶液の脱色作用、脱水素酵素作用等によつてこれが鑑別は或程度可能と考へられる。

結核菌菌體成分特に蠟脂質の生成機序に關する研究

九大醫學部第三内科

佐 藤 壯 一

結核菌體の蠟脂質に抗酸性を與ふべき本態の存する事は「アンダーソン」其他の業績で明らかであります。然しそれが如來なる状態で菌體内で存在し又培地成分の如何なるものから如何様な化學的機序により取入れられ生成されるか未だに分明ではありません。私は數種の結核菌につき菌の發育に伴ふ培地成分消費の定量的測定比較により菌體の新陳代謝の具體的事實を追求し特に蠟脂質の生成機序に關し次の實驗を行ひました。實驗に使用した菌種は人 F、青山 B、BCG、牛(三輪)、鳥 62、鳥 71、チモテ、スメグマの八種で無蛋白合成培地で培養しました。第一實驗として肉眼的觀察の他炭素源としての「グリセリン」窒素源としての味の素及發育促進物質としての鐵を定量しました。「グリセリン」は Shukoff 及 Schestakoff 法に據り脱水「アセトン」で抽出し、味の素は「グルタミン」酸の鹽酸鹽とし、鐵は「ロダンアンモン」による比色法で實施しました。尙粗製「ツベルクリン」蛋白は「トリクロル」醋酸を用ひ、培養は 10 日、30 日、50 日の各期毎に定量に供し、抗煮沸性試験は 30 日培養の菌を使用し左の結果を得ました。

(1)「グリセリン」及び味の素の消費は各菌種共

概ね増菌量に比例する。(2)「グリセリン」及味の素の消費量は菌種により平行せず。(3)成分消費は菌の發育に先立つて比較的大量を消費する。

(4)各菌種とも發育終末期では培地成分はその大部分を消費する。即ち 50 日目では「グリセリン」は人型 71% 牛型 27% 鳥型及「チモテ」96% で味の素は人型 75% 牛型 50% 鳥型チモテ83% であります。(5)「グリセリン」の消費量と抗煮沸性試験とは無關係なるものの様であり、菌體蠟脂質量とは多少の關係を見出し得るも必ずしも併行しない。「グリセリン」消費の量的問題は菌各々の個性により蠟脂質の差異を生ずるものと思考する。(6)粗製「ツ」蛋白量は味の素の消費と直接關係を見得ない。(7)鐵の量的消長は所謂「スメグマ」を除く外消費されない。

結核菌の生體酸化 (ソートレ 培地に於ける S 存在に就て)

結核豫防會結核研究所

陽澤健兒 内山花子

(本文略)

結核菌體表物質 (E.C.S.) の研究

有馬研究所

青山 攝

結核菌は其 S R 兩型に依り菌體表面に存する物質狀態に顯著な差が認められる。此事は寺田等の所謂鞭毛類似物質等の検討上重要な意義が有る。寺田等は結核菌の鞭毛類似物質染色は困難であるといふが、私の研究では R 型の場合は困難であつても S 型では甚だ容易であると云ふ成績となつた。私の方法は攝氏 25-7 度で普通鞭毛染色を行ふのであるが、S 型では他の細菌の場合同様或は以上に豊富な鞭毛様像が見られ、時には幼若菌に於て一見柔かい感じを與へる體表物質が菌體を包

んで居る像が見られる。R 型では右染色に依り菌體と其表面に不定物質が多少附着した如き像が得られるのみである。斯様な R 型菌も塗抹標本に豫めアンチフォルミン、苛性加里等の藥物を作用させた後同じ染色を施すと少數ではあるが所謂菌量、鞭毛類似像が見られる。以上の事實から考へると、R 型菌の例の染色像は菌體表面に存する強靱な物質が藥物の作用により溶解出現したもので、他の細菌に於けるが如き極自然な鞭毛類似像は結核菌の場合は S 型菌にのみ見られるのである。次に S 型菌 E C S を分離検討した。即サボニン加無蛋白深部培養 S 型菌を溜水中に浮游攪拌、直ちに遠心上清を採り、本上清からアセトン並食鹽添加に依つて E C S を沈澱精製し粉末狀に分離した。此の物質は非透析性、シヤンペラン L 3 を通過し、中性溜水中で徐々に膨潤粘稠な塊となり次いで溶解し、其の一滴は染色上無數の鞭毛類似像を示す。S 型結核菌體表は明かに右 E C S で形成され、彼の鞭毛類似物質は要するに此の E C S の水中に於ける溶解像を表はすものに他ならぬ。E C S は水解後還元物質の發生を證明し得る故糖質に關係深きものと思はれる他詳細な化學構造は不明であるが、兎も角此物が親水性可逆膠質である事は疑ひ無い。

追 加

浴風園 中村善紀

余も亦寺田教授の下で核結菌の鞭毛様物質染色の研究を行ひ、結核菌の鞭毛様物質の染色は非常に困難であつたが非病原性抗酸性菌の鞭毛様物質は容易に染色し得られた。この鞭毛様物質は振盪器と強力遠心とに依つてたやすく分離採集し得られ、本物質と菌體との免疫血清を作つて抗元分析的研究を行つた。この成績は既に「日本醫學」に發表してある。

追 加

日本醫學研究所 入山 謙三

私は昨年度、本學會の席上「ペニシリウム」培養濾液中の結核症狀に好影響因子の存在を報告し

たが、この測定に植物の種子発芽抑止、現象を應用し得る事を知得しこの液を以て接種せられた。患者の喀痰結核菌及前處置をした R 型菌は演者ののべるごとき菌をみとめ得る。しかも菌體は着色しおらぬ事をみとめた。

結核菌の定量培養に於ける酸性鶏卵培地に就いて

結核豫防會結核研究所

小川辰次 佐波 薫

1 緒論 小川は先に定量培養の様に、0.1cc と云ふ様な大量のものを、1本の培地に植へる際には、前處置と、之を植へる培地の PH との間には密接な關係のある事を證明したが、今回は、菌浮游液を植へる場合についての實驗を述べる。

2 實驗方法 種々の組成の培地を作つて、之に純粹培養の菌株を、主溜水で稀釋して、適當の浮游液となじ、其の 0.1cc 宛を培養し、直ちに斜面として、37°C の孵卵器に放置し、乾燥するのを俟つて封臘し、1週間毎にみて、發育する迄の期間及び、聚落の數を比較した。

3 成績 岡片倉培地より第一磷酸加里を除いた培地は PH が 7.8 であつて、 $5\text{mg} \times 10^{-1}$ の様な大量の菌を植へても發育しない。それで第一磷酸加里が岡片倉培地では大きな役目を演じてゐる事、及び培地がアルカリ性である時は、發育しない事がわかる。次に基汁として、第一磷酸加里のみを、種々の量に混じて培地を作り比較して見ると 1%、2% が最もよくて、それ以下及びそれ以上の量では、聚落の數は多少少くなつた。次に之等に「味の素」を 1% に入れて見ると、第一磷酸加里の 1% に入つたものは 2% に入つたものよりも聚落の數が多く、しかも岡片倉培地よりも發育がよかつた。其の時の基汁の PH は、3.4 であつた。次に第一磷酸曹達を加へて見ても、同様に岡片倉培地よりも聚落の數が多かつた。1% 入のものは基汁の PH は 4.2 であつた。次に岡片倉培地の基汁の PH を 8.4—5.0 として種々の培地を作り、比較して見ると、5.0 の場合が一番發育がよかつた、そして 8.4 は最も發育が悪かつた。

最後にアルカリ性である所の、第二磷酸加里、

第二磷酸曹達、第三磷酸曹達を種々の量に入れて培地を作つて見ると、何れも發育が悪かつた。

4 結論 鶏卵培地に蒸溜水で稀釋した菌の浮游液を植へる場合は、基汁の PH が、随つて培地の PH が酸性である方がよい。我々は基汁の處方を次の様にしてゐる。第一磷酸加里或は第一磷酸曹達 1.0 瓦、味の素 1.0 瓦、蒸溜水 100.0cc、培地の作り方は岡片倉培地と同様である。

豆乳鶏卵培地に関する研究

國立宮城療養所

松 井 要

鶏卵培地の鶏卵を節約する目的を以て畠山松井は豆乳を主材とし、之に鶏卵を加へた豆乳鶏卵培地を考案して、此を昭和 18 年以來今日迄使用してゐるが臨床上何等支障を認めない。

(1) 本培地の處方

大豆 140 瓦より豆乳 1000 ㍉採取

第一磷酸加里 5 瓦

第二磷酸曹達 5 瓦

重曹 2 瓦

ペプトン 20 瓦

(又は味の素 10 瓦)

グリセリン 60 瓦

右重湯煎上で 60 分間滅菌

鶏卵 700 ㍉(約 15 個)

2% マラヒット綠 40 ㍉

全量 1800 ㍉

滅菌ガーゼにて濾過、滅菌試験管に分注する。

滅菌 第 1 日 90 度 50 分

第 2 日 90 度 30 分

(2) 豆乳は大豆 140 瓦を 12 乃至 24 時間水に滲し之を充分摺りつぶし水 1000 ㍉を加へて 30 分間煮沸し布で濾過して採取する。

(3) 使用する大豆量又は鶏卵量を處方より減すると培地の硬度が減じ培養成績の劣るのを認める。大豆 140 瓦より豆乳 1000 ㍉を採取する場合の豆乳の濃さに於いては豆乳 10 鶏卵量 7 の比率のものが培地の硬度並に培養成績から見て最も適當である。

(4) 本培地の培養成績は微量菌浮游液培養に於

いても喀痰分離培養に於いてもペトラニヤニ培地及岡片倉培地に比して殆んど差がない。

(5)大豆浸出液にて液體培地を、豆乳にて豆乳卵白固形培地を作り各々に結核菌培養力のあることを證明し本培地に於ける豆乳の役割は單に培地の素材として役立つてゐるのみでないことを明かにした。

(6)本培地は岡片倉培地に比して 45% ペトラニヤニ培地に比して 38% 鶏卵を節約することが出來、培地の單價も遙に安價である。

質 問 九大 戸 田 忠 雄

ペプトンの代りに味の素を加えたもので岡片倉培地と比較したことはないか。

解 答

行つたことがある。岡片倉培地と殆んど同程度に培養成績が向上する。

質 問 結核研究所 小 川 辰 二

豆乳の PH はどれ位か。

解 答

PH 5.8 位と記憶

糞便内結核菌の培養に就て

慶應義塾大學醫學部内科教室

(主任大森教授)(指導石田教授)

鈴 木 弘 造

小川氏トリバフラビン硫酸法(硫酸水は 2.0% 硫酸使用)を用ひて肺結核患者 150 例の糞便内結核菌の培養を施行して、次のやうな結果を得た。

(1)喀痰塗抹標本上結核菌陽性の 63 例中 49 例(77.8%)、喀痰塗抹陰性の 87 例中 31 例(35.6%)に糞便培養上結核菌陽性である。

(2)喀痰培養施行の 72 例中 24 例(33.3%)に糞便培養陽性であり、喀痰培養陰性の 52 例中 10 例(19.2%)に糞便培養陽性例を得た事は注目に値する。

(3)糞便培養上雑菌汚染度は高率であつて培養陽性率低下の主因をなし、前處置法の改善を必要とする。

(4)培養集落検出日は 3 乃至 4 週のものが大多數を占めて居る。

(5)糞便のトリブレー反應陽性例中臨床上腸結

核合併を考へられるものに於ては糞便培養全例に陽性である。

(6)糞便内結核菌の由來は其の大多數が喀痰嚥下によるものと思考され、小兒に於てのみならず成人肺結核患者に於ても糞便内結核菌の培養の意義は重大であると思ふ。

結核菌用培地の改良に關する

研究(第 4 回報告)

久留米醫大細菌學教室

占 部 薫 賀久財昌

中村昌弘

資材を節減して安價でしかも從來慣用の結核菌用培地におとらぬ性能をもつ培地の試作をくわだて種々検討した結果、その目的にかなうものとして鶏卵を全然用いないところの次のやうないわば血液加複合寒天培地を考案することができた。

第 1 磷酸加里、第 2 磷酸曹達各 3g、味の素 8g、グリセリン 24cc を常水 1l に加えて加熱溶解。これに後から加える血液(山羊、牛)量を加算した全量にたいして各 2% になるように寒天と 2% コンゴ赤液とを加えコッホ釜で溶解滅菌。70°C 前後に冷却したところ血液を 100 乃至 500cc 無菌的に添加しよく混和後分注、直ちに斜面に凝固させる。

これをそのまま使用してよいが、70~80°C で 30 分ずつ 3 回間歇處置すれば雑菌の發育がさけられるばかりでなく、結核菌の發育も豫想に反してかえつて著しく良好となることがわかつた。その理由についてはまだよくわかつていない。

なお、添加血液量は 100cc 程度でもがまんできるがそれ以上多へ方がさらに成績がよく、ことに 400, 500cc も加える場合には成績最も優秀であつて、このような大量を加えるさいには味の素を控除しても培養の性能の低下は十分おきなわれる。

追 加 日本醫學研究所 入 山 謙三

抗菌物質の注射により喀痰中の混合感染を除却しうること、糞便菌叢や著しく單による事を認めた。これにより糞便内結核菌培養を試みるなら

ば更に良好成績をうるにあらずや御試験を希望する。

活性炭末を用いた結核菌分離 培養前處置法について

阪大竹尾結核研究所

桑 原 英 武

結核菌分離培養前處置に際して少量の活性炭末を添加する私の「炭末加前處置法」に於ける活性炭末の作用機轉を考察する目的で次の三實驗を行つた。

第一實驗。上清液中に残存する結核菌量の比較培養。方法：菌浮游液及喀痰について、炭末法及炭末を添加しない前處置法（硫酸法又はアルカリ硫酸法）で得た上清液に、各同量の活性炭末を加え、再び遠心して得た沈渣をペトラニヤニ培地に植えて菌集落数を比較した。成績：炭末法の上清液から分離培養した菌集落数は、炭末を用いない前處置法の上清液からのそれに比して、著しく少数である。

第二實驗。活性炭末を混ぜた培地についての比較培養。方法：1%及5%の割合に活性炭末を加えた培地と普通の培地とを用いて、菌浮游液及喀痰からの培養成績を較べた。成績：培地に比して、1%及5%活性炭末加培地は結核菌集落の發育に著しい差異はない。

第三實驗。活性炭末を表面に塗抹した培地についての比較培養。方法：喀痰12例について、(A)炭末法で培地に植えた場合、(B)アルカリ硫酸法で前處置した活性炭末を2白金耳宛表面に塗抹した培地に、アルカリ硫酸法で植えた場合、(C)アルカリ硫酸法で培地に植えた場合（對照）、の菌集落を比較した。成績：①菌集落發生日數では、A(炭末法)はB及Cに比し明かに短縮する。B(炭末塗抹培地)はCに比し著しい差はない。②菌集落數では、AはB及Cに比し著明に増加する。BはCと殆んど差異がない。

結論。①活性炭末の結核菌發育促進作用は認められない。②活性炭末の結核菌集菌作用は著明である。③炭末法が菌檢出率を高め、集落數を増し、集落發生を速めるのは、主として活性炭末が結

核菌を吸着抱擁して沈渣に移行するためであらう

結核菌全血培養法による一二の研究

東大醫學部沖中内科

本 間 日 臣

1) B. C. G. 接種量と全血培養成績

看護婦生徒「ツ」反應陰性者を3群に分け第1群はBCG 0.04mgを1回、第2群は同量宛2回、第3群は同量宛3回皮下接種し、其後に於ける「ツ」反應と全血培養とを行つた。1回接種群と3回接種群との間には「ツ」反應の陽轉率及反應強度、並に全血培養成績に就てかなり著明な差違が證明された。今後の推移を尙觀察中である。

2) 諸種内科疾患と全血培養成績

昭和22年10月より沖中内科入院患者の一部に就き結核菌による全血培養を施行した。

神経系疾患に於ては「ツ」反應が陽性であつても全血の結核菌増殖阻止力が概して低い傾向が認められた。

質 問 豫防衛生研究所血清學部 奈良 博

1 使用菌株は何を用ひられたか

解 答

(フランクフルト株)を用ひた。

追 加

慈 大 大平 一郎

「ツ」反應陽性或は陰性の健康な看護婦43名につき「スライドセルチアー」にて結核菌の發育状況を觀察するに、その菌の發育阻止程度は「ツ」反應の陽陰性に全く平衡關係は認められない。尙本法を非病原性抗酸菌として木戸黃菌「チモテー」菌大豆(1)菌にて施行するに何れの血液にも、之等の菌は發育極めて良好である。又之等の看護婦の血清の結核菌抗原(フランクフルト株)による補體結合反應は菌の發育の増減に拘らず總て陰性である(方法はワツセルマン氏原法に據る)

中村等のムチン培地とそれが 微量結核菌検出の上に示す優 秀性に就て

豫防衛生研究所

中村敬三 大須賀謙一

奈良 博

略痰の如き結核菌材料から菌を培養するための検出培地に望まれる點は、1)微量な菌でも検出できる鋭敏なものであること、2)なるべく早期に検出できること、3)價額が低廉であること、4)取扱いが簡単で、使用後の處理などにも手数のかゝらぬことなどであるが、演者の考案になる「ムチン培地」はこの目的に充分叶ふものとする。培地は牛の顎下腺から簡単な方法でとつたムチンを主材としたもので、極めて輕便な液狀培地である。又從來結核菌の培養にはグリセリンは絶対不可缺少のと言われたが、ムチンがあればグリセリンがなくとも良く生えることを確めた。Löwenstein-Petragnani, 岡、片倉等の培地と比較した成績を見ても本培地の價值は分る。その大體は近刊の「結核」に掲載の豫定である。

質 問 抗酸菌病研究所 河西 助藏

ムチン培地の成績は非常に優秀であるが其の對象の、岡片倉培地の成績が極めて不良なるは何故か。G₁G₂で證明をす、とあるが我々の經驗ではG₁G₂では「コロニー」200—300 生えるのが普通であるから。

質 問 金澤醫大日置内科教室 近藤 義朗

「ムチン」溶液作成士完全に泥狀にする爲の方法竝に固形培地に之を用ふる場合は、菌檢定の場合「ムチン」溶液は例へ泥狀でも腹腔内にては異物になる様な事は無いか。

回 答 中 村 敬 三

(1)「ムチン」は今の所固形培地への應用はあまり期待できないようである「ムチン溶液を檢定に用いる時は反應によく注意せねばならない中性でないといけな。尤もよくとける爲に初め 7.2 倍にするがよろしいと思ふ。但し「アルカリ性」で

は變質し易いから注意が肝要である。

(2)雜菌の發育を阻止する爲めに「マラヒット綠」を10萬分の1位に入れればよいと思ふ。

(3)岡片倉培地は固形培地として、優秀なものとする。こゝには、たまたま不一致であつたものを擧げたのである。

結核菌の呼吸に関する研究

九大醫學部細菌學教室(主任戸田教授)

瀬 川 二 郎

Warburg 檢壓計を用ひて Sauton 培養結核菌の呼吸生理、とくにその呼吸に及ぼす物理的化學的影響及び各種植物ホルモンの態度について觀察した。

實驗に供する菌液調製にあつて菌の乾濕狀態及び操作時間の長短はその呼吸に著しい影響を與へるが、PH による影響はほとんど認められなかつた。また結核菌は培養第2日においてすでに高い呼吸能を回復し、第2週から第3週のなかばにかけて最高値を示し以後しだいに減少する。このさい第2週以後にをいては培地 Sauton をメヂウムとする方が新鮮 Sauton をメヂウムとするものより呼吸量が大である。使用した9種類の植物ホルモン β -indol Propionic acid 1000 倍溶液において比較的著しい呼吸阻止作用を認めたほかは、結核菌に對してとくに顯著な作用を示すものはなかつた。

質 問 結核豫防會結核研究所 大林 容二

「ソートン」の培養日數の異なるものに就いて呼吸を測定された時に同じ菌液中の生菌量の定量培養試験を行はれた事ありませんか。

解 答 瀬 川 二 郎

海老名氏が陳舊培養の結核菌に就て行つた實驗及び Loebel が Starvatim に關する實驗に就て、述べてゐるやうに「結核菌」はその生活環境の如何によつては呼吸する事なく生活し之が結核菌の頑強さを示す原因の一つでもあらう。従つて陳舊培養の菌に就ては生菌數と呼吸量が嚴密に平行するものかどうかは疑問である。

結核菌の脱水素酵素に関する研究

阪大微生物病研究所竹尾結核研究所

(主任 今村荒男教授)

甲 谷 茂

ツンベルグ氏法に依り各種結核菌(人型、鳥型及BCG)の脱水素酵素に関する実験を行つた。

新鮮結核菌體浮遊液を酵素液とし、基質として種々の脂肪酸、オキシ酸、デカルボン酸、アルコール、糖及アミノ酸等を用いた結果、乳酸は最も優秀な基質で之に次ぐものは焦性葡萄糖、林檎酸、葡萄糖、果糖、グルタミン酸及ヒスチジンである。

之等の物質を基質とした場合の褪色時間は結核菌を培養した培地の組成の如何に依り多少の變動を認める。又培地のPH及培養日数等に依り一定の影響を受ける事を認めた。

結核菌アウトリザートを酵素液とする場合も乳酸を基質とする際に最も速に褪色し、新鮮結核菌體浮遊液に約10時間超音波を作用せしむれば菌の増殖力は認められないに拘らず乳酸脱水素酵素力は可なり強く維持されるのを認めた。

結核菌の乳酸脱水素酵素の至適PHは使用色素の種類に依り異なる。又色素は電位の高い程速に還元される。

酵素液を70°C、10分加熱する事に依りその還元力は殆ど失はれる。

追 加 結核豫防會結核研究所 大林 容二

吾々は脱水素反應をBCGワクチンの検定に應用して居るので夫に關する吾々の見解を述べ度い。脱水素反應は酵素の作用であり如何なる場合にも生菌の消長と併行するものではない。吾々の實驗に依るも凍結融解その他の操作に依り菌體を機械的に破壊する場合には、脱水素反應の消長は培養試験に依る集落の消長とは併行せぬ。従つて之を生菌の検定に用うる爲には本反應の適用條件に就いての充分な検討を必要とするものを考へて居る。

抗酸性菌の脱水素反應

結核豫防會結核研究所

續 木 正 大

各種有毒結核菌及び非病原性抗酸性菌の脱水素反應を調べ、種々の基質に對する反應の特異性を検索した。

供試菌は人型菌8株、牛型菌5株、鳥型菌4株非病原性抗酸性菌9株で、1cc50mgの菌液を用いた。基質は乳酸、琥珀酸、蟻酸、グルタミン酸、グルコース、アスパラギン、アラビノース、デキストリン、グリセリン、グリコロールで、此の内グルコースは1%溶液、他はM/5溶液を用いた。之等は全てPH. 6.8—6.9に修正した。尙酸化還元標示色素は、2-6 Dichloropheuol indophenol (M/500 溶液)を用いた。

實驗方法はツンベルグ氏法に従がい、ツンベルグ管の主室に菌液0.5cc及び磷酸緩衝液M/7 PH6.9) 0.5cc、副室に基質溶液0.5cc、色素溶液0.5ccを容れ排氣して後、恒温槽(30°C)中で兩室の内容を混じ標準(加熱死菌液0.5cc、磷酸緩衝液0.5cc 色素液0.2cc 蒸溜水0.8cc)と同程度に迄褪色する時間即ち60%脱色に要する時間を測定した。尙別に基質溶液の代りに同量の蒸溜水を用いた對照を置いた。

結果としては有毒菌中人型菌は乳酸、琥珀酸に、牛型菌は乳酸、琥珀酸、蟻酸、グルタミン酸、グルコースに、鳥型菌は更にアスパラギンに對しても反應した。尙非病原性抗酸性菌は全ての基質に對して反應を示した。上記の成績中、牛型菌と鳥型菌の間にはアスパラギンに對する態度の相異のみで他に著しい特異性を認め難く更に他の基質に就いて検索すべきである。

使用菌株の数は尙少なく一般的な結論を下すには充分ではないが、以上の成績により此の方法は抗酸性菌の各型鑑別の一助たり得るものと思はれる。

結核菌阻止性ガスの研究

東大醫學部冲中内科

北本 治 長澤 潤

茲に當教室北本・長澤・本間が昭和22年第44回日本内科學會に於て發表した研究の其後の成績を報告する。本研究に於ては當時發表された「キシロール」「ペンツオール」「メントール」「カプリン」酸の各揮發ガスの影響を確認すると共に、更に「エーテル」及各種濃度の「エチルアルコール」揮發ガスの結核菌發育阻止作用及び各種ガスを一定時間毎日作用せしめた結果を検討した。ガスの種類によつては（例へばキシロール、エーテル、ペンツオール）間斷なく曝露しなくとも、毎日6時間曝露で結核菌發育を阻止する事が認められ、諸種濃度の酒精揮發ガスでは20%以上の酒精に阻止力を認めた。又各種ガスが結核菌脱水素酵素に及ぼす影響に就てツンベルグ管法を用ひて検索中である。

追 加 遠 藤 繁 清

私も大連南滿洲保養院在勤當時種々の揮發性物質の結核菌發育阻止作用並に殺菌作用を研究したが「エーテル」及「エチルアルコール」の作用の顯著なる事を知つた。其他は「ホルマリン」瓦斯と略同等である。然し「ホルマリン」は人體に使用し兼ねるが「エーテル」は使用し得る事は既に百日咳に用ひ來れる事にたいしても、明かな故「エーテル」を結核性疾患の治療に用ひ得るかと思へ多少試みた。最も顯著であつたのは結核性膿孔結核性膿胸等である。附言致しますが、エーテルは結核菌のみならず肺炎菌、化膿球菌其の他の球菌族や「チフス」赤痢等の桿菌族にも作用する。夫等の事に關して昭和17年頃の日本醫師會雜誌に私と助手深川茂學士の名で發表した。

追 加 京大結核研究所 辻 周 介

私も演者のお考へと同様に、ガス體を結核の治療に用ひ得ると考へ目下各種の有機溶媒に就て實驗を行なつてゐるが、ある動機によつてメタクリール酸メチルエステルなる物質に着目し、動物實驗及び臨床實驗を施行中である。未だ例數少く報告の域に達してゐないが大體に於ては約1ヶ月位の持續吸入によつて喀痰中の結核菌を減少せしめるがうかがはれる。此物は毒性に關しては京大

藥理學教室に於て檢せられ非常に毒性少く殊に局所の刺激作用の僅微なるもので、長期の使用に耐え得るものである尙參考迄に附言するが此物は百日咳に用ひて甚だ有效であり15例に於て100%に吸入後1週間に於て百日咳が治療する事がわかり、今年の小兒科學會に於て京大平田博士より報告せられてゐる。此の事より考へても、斯かるガス療法なるものが氣道疾患に對して有效なるものなることが明かであると信ずる。

結核菌呼吸代謝に及ぼす諸種藥劑の影響に就て

東大醫學部冲中内科教室

北本 治 吉川政己
福原徳光

從來用いられ、又現在も問題にされている數種結核化學療法劑が、結核菌の呼吸に對して如何なる影響を及ぼすかを「ワールブルグ」檢壓計を用ひて測定觀察した。

使用菌は、岡片倉培地に3乃至5週間培養した人型結核菌「フランクフルト」株を使用し、菌浮游液は「ソートン」培地により作製した。

検査に用いた藥劑は、「カプリン」酸、「ロヂン」酸、「スクアリン」、「プロミン」、及び「ストレプトスライシン」等である。

著者等は、此の實驗に於て上記藥劑の結核菌の呼吸に及ぼす影響を時間的並びに定量的に觀察した。その抗菌性作用の強弱を知ると共に、結核菌に對する化學藥劑の效力判定を、短時間で而も時間的經過を追つて觀察し得ることは、結核化學療法劑の將來に、或る種の示唆を與へるものと思つた。

追 加 瀬 川 三 郎

私の植物ホルモンの結核菌呼吸に對する影響は1晝夜乃至3晝夜作用させたものも短時間作用させたものに比べて著しく差を認めなかつた。

脂肪酸、油脂、テルペン、精油、フルフロール誘導体の結核菌に対する試験管内殺菌及び發育阻止作用の實驗

東北大學抗酸菌病研究所
佐藤正二郎 齋藤悌三
佐藤正弘 遠藤英夫

殺菌作用は菌浮游液に藥劑（水溶液又は乳劑として）を加へ、室温 24 時間作用後、1 白金耳宛岡片倉培地に移植、6 週培養、發育阻止作用は、1 はロッケマン變法培地に藥劑を加へたものに、菌苔移植、3 週培養、その 2 は Wright の Sletle cell culture 法により、12 日培養、成績の判定は菌發育乃至は増殖を全く見ない濃度を以て、その藥劑の效力を現はした。

實驗成績、1)一鹽基性飽和脂肪酸中 $C_8 \sim C_{14}$ のもの殺菌力、阻止作用大なるも、鹽或はエマテル化する時はその作用著減する。2)オレフィン系テルペン類中殺菌力、阻止作用共に大なるは、その酸類（ロジン酸、ヒバ油酸）に之を見るも、アルデヒド、アルコール類には作用大なるものを見ない。3)テルペン類には、3 法何れの方法によるも作用大なるものを見ないが、 α -ピネンに就ては、3 法共左旋性のもの右旋性のものより作用大である。4)精油には阻止作用見るべきものないが、殺菌力大なるものあり。（薄荷油、ユーカリ油）。5)フルフロール誘導体には阻止作用強力なもの多く、フルフロール- β -ナフチールアミンは 100 萬倍の阻止作用を呈したが、Sletle cell culture 法では作用大なるものなし。殺菌力はフルフロールの側鎖に $-COOH$ 基を導入したものに見られた（焦性粘液酸、フルフロール、アリリール酸）6)4 種の膽汁酸化合物には殺菌力全く認められないが、阻止作用あるものあり。7)油脂中楡油が殺菌力大（5,000 倍）で、Sletle cell culture 法では大風子油（400X）が阻止作用を示した。8)脂肪酸誘導体中試験管内殺菌及び阻止作用の發現には、遊離 $-COOH$ 基の存在が必要条件の一であると考へる。

結核菌の發育に及ぼすかび類の作用に就て

東北大抗酸菌病研究所
佐藤正弘

約 150 株の糸狀菌を分離した。其の大部分は岡片倉氏培地に結核菌培養中迷入したものである。而も大半が糸狀菌の發生の爲結核菌の發育が阻止されたと考えられるものであつた。即ち此の段階で有效株の選出が可能と考えたわけである。實驗方法としては、糸狀菌を Lockemann 氏變法培地に 7~10 日間、25~30°C で培養し、菌蓋と培養液とに分け、結核菌に對する發育阻止力を檢索した。菌蓋に就ては生のまゝすりつぶす方法と、乾燥粉末とする二方法を用いた。

之等の菌蓋や培養液を Lockemann 氏變法培地に培養稀釋し 100°C 1 時間滅菌して、人型結核菌（佐藤菌）を培地に浮上させ 37°C に保ち發育状況を觀察して阻止力の強弱を決定した。

又之等糸狀菌の 13 株につき結核菌と葡萄狀球菌兩菌に對する發育阻止の比較實驗も行つてみた。以上の實驗成績から次の事が考えられると思う。（1）岡・片倉氏培地に迷入し結核菌の發育を阻んだと思はれるものに有效株が非常に多い。（2）菌蓋と培養液の結核菌發育阻止力は平行せぬこともあり従つて培養液の檢索だけでは不充分である。（3）葡萄狀球菌に對するよりも結核菌に對して發育阻止力の著しい糸狀菌が存在する。此の事は抗酸性菌という特殊な菌にのみよく作用する糸狀菌の存在を思はせる。

上記の實驗の結果私は結核菌に對する發育阻止力の大きな數株の糸狀菌を發見したが其の中の一株を豫報的に報告する。本株は *Aspergillus flavus-oryzae* group に屬し、寧ろ *Aspergillus oryzae* に近いものと思はれる。結核菌に對して培養液で 400 倍稀釋、乾燥菌蓋では 1000 倍稀釋で完全に發育を阻止する。此の培養液 1000c.c. (pH=7.0) を 2% 活性炭に吸着させ 85% アセトン 200c.c. に振盪移行させ flash-evaporator で分別すると濃縮水溶液を得る。此の乾燥物は 10 萬倍稀釋で阻止力を示す。濃縮液を pH=3.0 としエーテルに

轉溶すると其の乾燥物は 50 萬倍稀釋で完全に結核菌の發育を阻止する。

植物生長素の結核菌發育に及ぼす影響

九大醫學部細菌學教室

戸田忠雄 阿武壽人

演者等は(1)「ヘテロキシシ」、(2) β_1 「インドール・プロピオン」酸、(3) β_1 「インドール」酪酸、(4) γ 「カルボキシ」- β 「インドール」酪酸(5) γ 「ナフタリン」醋酸、(6)「フェニール」醋酸、(7) py—「キノリール」- α 「オキシプロピオン」酸曹達、(8)「キノリール・アクリール」酸(9) py—(W—「トリクロール」 α 「オキシ」)「プロピールキノリン」等を用ひ、S・C・C・法により此等植物生長素の結核菌の發育に及ぼす影響を觀察し、更に(4)、(7)及び「バントテン」酸に就ては、之等を種々の濃度に「ソートン」培地に加へて、結核菌の發育に及ぼす影響を檢査した。

海猿の體内に於ける弱毒人型結核菌の運命に就て

阪大竹尾結核研究所

深田茂男

阪大竹尾結核研究所に於て、肺結核患者喀痰より分離せる強毒人型結核菌を、昭和9年(1934年)以來、カルメット氏培地に繼代培養に依り、弱毒化せる結核菌、並に同じく昭和9年以降、「グリセリン」量を漸減し、遂に「グリセリン」を含有せざる寒天培地に繼代培養に依り、弱毒化せる人型結核菌及び其の原株、BCG(竹尾株)強毒人型菌株を、海猿に接種したる後、一定期間毎に該海猿を屠殺、其の臓器を無菌的に採り出し、滅菌乳鉢にて、よく磨りつぶし、5%硫酸水にて前處置後、遠心沈澱し、其の沈渣1白金耳を岡、片倉氏培地各3本宛に培養、發生せる集落數より、該結核菌の海猿體内に於ける運命を研究せり。

實驗成績。1. 上記方法に依り得たる弱毒人型結核菌が、該菌接種せる海猿の各臓器より培養法に依り證明し得る期間は全體接種後4ヶ月前後なり。

2. カルメット氏培地に繼代培養せる菌株は、

3%「グリセリン」寒天繼代培養せる原株に比し、一般に發生せる集落數少く、殊に2ヶ月以降に於て顯著なり。

3. 上記弱毒人型結核菌は、海猿體内に於て、BCG(竹尾株)に比すれば、より長く生存する様なり。

繼代培養により弱毒化せる人型結核菌の白鼠及び二十日鼠に於ける態度 (第1報)

阪大微研竹尾結核研究所

野村 巖

當研究所に於て昭和9年(1934年)肺結核患者より分離せる強毒人型菌を爾來5%牛膽汁加馬鈴薯培地に繼代培養し、弱毒化せる人型結核菌(以下弱毒菌株と略稱)及び對照として同株を3%グリセリン寒天に繼代培養せし菌株(以下對照株と略稱)等の白鼠及び二十日鼠に於ける毒力並に動物通過による毒力復歸實驗をなせり、實驗方法としては毒力實驗は白鼠にありては主として右下肢靜脈内 1/10 鼯並に 10 鼯接種にて 1、2、4ヶ月後脫血死せしめ其の剖見所見により、二十日鼠にありては腦内 1/10 鼯接種にて主として其生存期間により毒力の程度を判定す、動物通過による毒力復歸實驗は白鼠にありては右下肢皮下に 10 鼯接種し、1ヶ月後剖見、その肺、肝、脾臓を無菌的に採出し滅菌乳鉢にて良く磨碎し硫酸前處置後遠心沈澱し、その沈渣1白金耳を岡・片倉培地に分離培養し更に一代3%グリセリン寒天に培養後再び次代白鼠の右下肢皮下にその10鼯を接種す、爾後各代毎に交互に繰返し毒力復歸せるやを檢せり、二十日鼠にありては腦内 1/10 鼯接種により1ヶ月後剖見、その腦より白鼠に於けると同様の方法にて培養し次代に移す、以後はすべて白鼠に於けると同様なり、尙常に對照としてBCG(竹尾株)を使用す。

以上の實驗により現在迄に得たる成績は、

1. 之等弱毒菌株の白鼠並に二十日鼠に對する毒力はBCG(竹尾株)と略同様なり。

2. 白鼠に於ける病變は 10 鼯接種によりても 1/10 鼯接種せし場合と同様の結節形成を示し

又數ヶ月間觀察するも乾酪化を認めず。

3. 二十日鼠に於ける毒力は平均生存日數85日にして對照株の平均 25 日に比し著明に減弱す。

4. 白鼠皮下接種並に二十日鼠腦内接種により動物通過にて現在(4代乃至5代迄)に於て毒力回復を認め難し。

・ AB菌並青山B菌に就て

竹尾結核研究所

佐多保之

(1) 菌株の由來

青山B株は傳染病研究所より分與されし人型結核菌にして3%グリセリン寒天上に培養さる。

AB株は前記青山B株を昭和3年以來5%「グリセリン」加牛膽汁馬鈴薯培地上に繼代培養し昭和22年4月にて260代に至れり。

(2) 一般生物學的性状

培養形態染色性抗煮沸性等に就き實驗せるも一般結核菌と大差なし。

(3) 毒力實驗

皮下及靜脈内に各々 0.1mg. 10.0mg. を接種せるにAB株及青山B株は共に滅毒し殊にAB株は病變甚だ輕微である。

淋巴線全般の變化もAB株は輕微にして内臓の變化は兩菌共肉眼的變化を缺くものが多いが特にAB株は變化が少い。尙肺臓に於ける變化は特にAB株が輕微である。

(4) 免疫實驗

AB株3%「グリセリン」馬鈴薯培地に25日培養せるものを第1回 0.01mg. 0.1mg. 及 1.0mg を青山B株は 0.01mg. 及 0.1mg. を右鼠蹊部皮下に接種し40日後強毒人型菌(高恒菌) 0.001mg. 接種75日後剖檢せり。第2回は兩株の0.05mg. を皮下接種し40日後強毒人型菌(高恒菌) 0.01mg. 接種70日後剖檢せり。1、2回共に相當なる免疫効果を認む。

(5) 動物通過實驗

通過は數代に及んだが世代と共に病變の増強する如き徴は認められずロエメール氏反應も3代目以降は陰性にて内部臓器にも進行性病變は全然認めず。

(6) 概 括

AB株は元菌株青山B株に比し毒力著しく減弱し且つ相當なる免疫力を保有するも尙毒力免疫力共にBCGに比し稍々劣れる感あり。

『ツベルクリン』活性因子の研究

究(其の一)

「ツ」活性因子の生體內代謝に

關する實驗的研究

國立東京第二病院内科(院長西野忠次郎博士)。

佐藤金住 永島慶子

糟谷伊佐久

既に1919年 WILDBOLZ に依つて發表された所謂“Eigenbarn-reaktion”は、ツベルクリン様物質の尿中證明と云ふ點で吾人の注意を惹く。此の研究は其後、多數の研究者に依つて追試を受けたが、其の結論は、賛否半ばする狀況で未だ一定しない。思ふに方法論的に言つて、ウ氏の原法が、尿を原容量の $\frac{1}{10}$ に濃縮して、直ちに之を注射すると云ふ様な比較的原始的な操作によること自體が、その成績を不明確にしてゐるであらうことは想像に難くない。

予等は目下「ツ」活性因子の免疫化學的研究に従事してゐるものであるが、このツ活性因子の生體內に於ける代謝と云ふ觀點よりして、ウ氏反應の本態を検討する必要を感じ、次の實驗を行つた。

(A) 患者及健康者の尿を一定の化學的操作の下に處理し、ウ氏反應の活性因子を單離し、その「ツ」特異性を検討すること。

(B) 實驗的に健康動物に舊「ツ」を注射し、その前後に於ける尿中の「ツ」活性因子の消長を人體皮内反應を用ひて検討することの二者である。その成績は次に要約される如くである。即

實驗(A) — 結核患者及健康者「ツ」(+) 及び「ツ」(-) 者の尿中より抽出した磷脂體劃分(P)を以て、患者及健康者に對して皮内反應試驗を施行したのに、患者及「ツ」(+) 健康者の尿より得たる(P)は患者及「ツ」(+) 健者(當該者に最も強い)に陽性に現はれるが、「ツ」(-) 健者の尿より

得たる(P)も陽性に出ることがあつて、此の點特異性に疑義を残す。

實驗(B)—耳靜脈内に(プロト 1.25 c.c. の舊「ツ」)を注射した健康家兎の尿より得られた(P)は「ツ」(+)者(健康者及患者共に)には明瞭に陽性であるが、注射前の尿中の(P)は全然陰性で、此の點「ツ」反應と瞭かな平行を示すことが知られた。

結 論

(1) 結核患者及「ツ」(+)健康者の尿より抽出された磷脂體劃分による陽性皮膚反應は、常には之を「ツ」活性因子によるものと同定し難い。

(2) 實驗的に健康家兎の靜脈内に舊「ツ」を注射すれば、その活性因子は 24 時間後に明瞭に尿中に之が存在を證明することが出来る。

(3) 故にウ氏反應の活性因子を、直に「ツ」活性因子とは同定し難いが、少くとも、結核症の進展の或る時期を限り、「ツ」活性因子が尿中出现し得るものであるとの推定も可能であらう。

附言として、かのヴィタカンファー、或は性ホルモンの研究方法のアナロジーとしての、尿の檢索による「ツ」活性因子の生體内代謝の研究は、今後、尙續行さるべき意義を有する問題であると考へる。

吸着によるツベルクリン活性 因子の分離法について

阪大醫學部第三内科

伊藤政一 多田秀夫

(一) 起泡分析による吸着

(1) 「ツベルクリン」は「グリシン」加ソーントン培地より得たるものを用いた。裝置はオストワルドの原著により微研大谷教室の裝置を使用した。「ツ」培養濾液の 5 倍稀釋液 100c.c. を PH4.0 に於て起泡分析し、泡沫部より 14c.c. を得た。殘液は皮膚反應を呈する物質に乏しく、泡沫部に大部分が移行した。

「ツ」培養濾液のみ、又は PH5.6 に於ては殘液にも皮膚反應物質が相當量残り起泡分析條件として不適當である。

(2) 起泡分析の時間的觀察

20 分間の操作中最初の 10 分間にて殘液には殆ど皮膚反應物質がなくなり、消失し難い泡沫部が最も強い反應を呈する。

(3) 起泡分析を三回繰返した成績

100c.c. より最後の泡沫 3c.c. を得た。最後の泡沫部が最も反應強く相當濃縮された事となる。

250c.c. を操作したものも同様である。

(二) 種々なる吸着剤を用いた吸着

(1) 振盪法

吸着剤 1gr. に「ツ」培養濾液 10c.c. を加へ振盪後、遠心濾過し皮膚反應を比較した。「ツ」吸着能は血炭末、骨炭末、漂白土が強く、「カオリン」、硅藻土、酸化アルミニウムの順に弱くなる。「メチレンブラウ」脱色試験を行ふと血炭末、漂白土「カオリン」、骨炭末、硅藻土、酸化アルミニウムの順に弱くなり、骨炭末の外は「ツ」の場合と大體平行にある。

PH の影響は、PH8.6—6.2—5.6 と酸性に傾くにつれて「ツ」吸着能力が強い。

(2) 濾過法、「クロコトグラフ」を行つた。

「カオリン」及び硅藻土は濾過困難にて、又酸化アルミニウムは濾液に可成皮膚反應物質が出て不適である。

漂白土を用ひ「クロマトグラフ」を見るに、色層は肉眼的又は紫外線によるも見分け難く、5 等分してその各々について皮膚反應を見るに最初の層に反應物質が多い。

ツベルクリンの製法に關する 研究

京大精研細菌血清學部

白石 正 雄

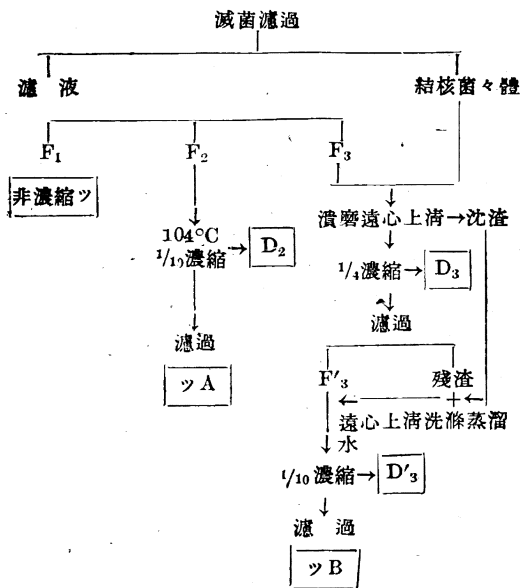
國際聯盟法に従つて標準「ツ」に力價を合せた各種の「ツ」の力價は種々の原因からして動搖する。即ち結核菌培養濾液 PH は「グ・ブ」培養にては培養世代により酸性或はアルカリ性に動搖するに反し「ソーントン」培養にては殆ど常に酸性に一定してゐる。更に次の如き「ツ」製法にて「ツ」を作製する時濃縮蒸溜分 D_2 , D_3 及び D'_3 の PH が「グ・ブ」培養にて非常に動搖するが、「ツ」培養にては一定してゐる。従つて D_2 , D_3 , D'_3 が「ツ」

PH 動搖の原因とみられ且無蛋白「ツ」の性状一定してゐる利點がある。又培養日數により PH 曲線を追及してみても非常に變動する。之も原因の一と考へられる。

結核海癩發赤反應にて各種「ツ」製品を比較するに感染早期程力價の相違が著しいが感染の進展と共に差を認めなくなる。亦致死反應及び腸管過敏反應も共に皮膚反應に併行して進展する。海癩結核感染早期の皮膚發赤反應にては $70^{\circ}-80^{\circ}\text{C}$ 濃縮「ツ」は 104°C 濃縮「ツ」よりも稍強いが次第に、此の差は認めなくなる。人型朝倉株にて培養日數 30 日と 50 日との間に「ツ」力價の差を認めず又菌體と共に濃縮せる「ツ」と培養濾液のみの濃縮「ツ」との間にも差を認めなかつた。更に「ソー・トン・ツ」と「グ・ブ・ツ」との間にも差を認めなかつた。

ツベルクリン製法

10—12 週結核菌培養



追 加

阪大第三内科

多 田 秀 夫

菌體成分と代謝産物とを分ける場合には菌體分解なるべく少くするために、培養日數を 10—12 週間より 6—8 週間位の方が適當と考へる。

解 答

京大結研

白 石 正 雄

結核菌培養長日經過後菌體自家分解の介入し來ることは勿論であるから、30日～50日培養をも吟味した「ツ」Aは濃縮の際菌體物質を加へてゐない「ツ」Bは菌體物質を加へて濃縮してゐる相違がある。

新ツベルクリンに就いて

澁谷研究室

醫學博士 澁 谷 義

助 手 原 山 こ と み

余等は超音波装置を用ひ、人型結核菌（フランクフルト氏結核菌）を完全に溶解し、之を以て多數の人體にツベルクリン反應を検査したる結果フ氏結核菌、三週間グリセリン肉汁培養菌 1cc, 1mg 菌溶解液反應は舊ツベルクリン（北研千倍液）に一致する事をみたり。余等は之を志賀、澁谷ツベルクリン原液と名付けんとす。

本方法を以てするときは、ツベルクリン力價を毎常同一且正確になす事を得。故に余等は之を以て國際ツベルクリン標準液となさん事を提唱せんとす。

次に予等は本結核菌溶液より、1. デアリーゼ液、2. リポイド液、3. 含水炭素液（多糖類液）4. 蛋白質液とに分つ事を得、目下各液の性状竝にアンチゲン能力を検しつゝあり、而してこの際余等は蛋白分離液として B-Indolyl-Essigsäure（メルク製發育ホルモン）の他の如何なる除蛋白劑よりもその力價に於て優れ、人體動物に對して無害なるを知れり。

精製ツベルクリンによるマン

トー反應（第 3 報）

傳研第三研究部

山 下 照 子

さきに私は武田教授の精製ツベルクリン（フラクチオン 1）の傳研製舊「ツ」2000 倍稀釋液に相當する力價は 0.43γ である事を決定したが、この適確量即 0.43γ とその半量即 0.125γ、舊「ツ」2000 倍と 4000 倍との發赤の大きさを同一の「ツ」陽性者

に就て比較すると、精「ツ」はその比率1.74であり、舊「ツ」は1.15であつた。

然るに同様の事を精「ツ」0.43 γ とその4倍量即1.72 γ 舊「ツ」2000倍と500倍を比較すると、發赤の大きさは何れも1000倍に近付かずその比率は精「ツ」1.48、舊「ツ」1.24であつた。この様に「ツ」の濃度と發赤の大きさが必ずしも比例しない理由に就ては將來の研究を要するが、この實驗により精「ツ」が舊「ツ」に比し鋭敏度の高い事が實證されたと思ふ。

次に、舊「ツ」2000倍による陰性者に濃度を増し、舊「ツ」500倍と精「ツ」1.72 γ とで再檢すると、陽性轉化者が舊「ツ」は13.0%であるに對し、精「ツ」は遙に多く、45.8%であつたが、この事は注意すべき事であり、又用ひた精「ツ」は非特異反應が殆ど除去されてゐると見做してよいものであるから、陰陽の基準はやはりこの場合も0.43 γ の時と同様にして差支へないと思ふ。

又疑陽性者に濃度を2倍にして、即舊「ツ」1000倍と精「ツ」0.86 γ で再檢しても陽轉者の數が舊「ツ」と精「ツ」とで餘り大差がないのでこの場合も500倍に相當する1.72 γ を用ひた方がよいと思ふが猶實驗を重ねたい。

又陽性者に舊「ツ」4000と精「ツ」0.125 γ とで再檢すると陰性となる者と然らざるものとがあつたが、この事は個體のアレルギーを考慮に入れれば何等かの意義のある所見が得られるかもしれないが、この場合も陰性となつたもの精「ツ」82.1%、舊「ツ」6.25%で精「ツ」の方が成績が明瞭に現れた。

質 問

阪大第三内科
澤 村 邦 彦

1. 精製「ツ」の發赤が比較的早期發現し、しかも其れを持続する即發赤が安定である事は既に私共の發表したT460についても同様であつたが此の事は如何なる程度の高濃度まで認められるや。

解 答

1. 被檢者は健康な國民學校生徒であるため發

赤40mm以上を示すものは極少數であつたのでその質問には答へられない。

2. 検査方法は同一人の左右前膊に精「ツ」と舊「ツ」を同時に皮内に注射した。

3. BCG接種を受けた者も混在してゐたが受けていない者との發赤の大きさの度數分布は精「ツ」と舊「ツ」に於て大差を認めなかつた。

追 加

傳 研
武 田 徳 晴

演者の研究目的の一部は精製「ツベルクリン」の力價を測定するにあつた。ために舊「ツベルクリン」の2000倍に相當する部分をまず決定せし故御質問の如き強き濃度は使用しなかつた。尙被檢者が大體健康者であるため、此の濃度に於ては御話の如き40mm以上の發赤の現はれたるものは極めて少數である。又濃度を舊「ツベルクリン」の500倍に相當する量を使用した被檢者が2000倍にて陰性なるものに就て調べたる故發赤の非常に大きいものはなかつた。

Tetia bromphiulplittialein eitnylistu-Kalium とツベルクリン力價(豫報)

九大細菌學教室

武 谷 健 二

Feigl 及 Anger は Tetia bromphiulplittialein eitnylistu-Kalium (以下 T.B.P.E)の蛋白誤差を利用して自然蛋白質に特異性をもつ微重呈色反應を提唱した。この反應は蛋白全分子によるものではない。この反應の際の色調は蛋白質のある濃度では濃度に比例して變化する。それでツベルクリン(以下「ツ」)のT.B.P.E 反應呈色度即ち自然蛋白量と力價との關係を調べるため次の實驗を行つた。

ソー トン味の素標準「ツ」の各稀釋度に於ける呈色度を Photometer により測定すると $10x \sim 80x$ の間では $Y = \frac{\log_e \log^7}{\log^2} x = \alpha$ に吸光係數とつて圖示すると直線的關係にあり $0.671x + y = 6.57$ なる式で表わされる。PH による呈色度に對する影響を調べるにかなり著しく試料は正確に PH7.0にし

て實驗を行つた石炭酸 0.25%、0.5%、1.0% を加えても影響はない。

次に各種試料「ツ」の T.B.P.E 呈色度及び Xanthoproteiu 反應呈色度を測り T.B.P.E. 呈色度の標準「ツ」に對する倍数に應じて稀釋して人體皮内反應を行つて實際の力價との關係を調べた。S1016, S57, S93, (S はソー-ton味の素混合「ツ」) N201, N501. (N はソー-ton味の素單獨「ツ」) ではよく一致するが S515, S521, N502, では一致せず、又 C101, C201, C502, C820 (C ハソー-ton、グリシン單獨「ツ」) も全く一致せず實際の力價の方が強かつた。

以上の事からソー-ton味の素「ツ」相互間では自然蛋白量は「ツ」力價はある程度平行するが、ソー-tonグリシン「ツ」とは平行せず、ソー-tonグリシン「ツ」は力價に比例して自然蛋白量が少いといふことがいへよう。確實なことは更に例數を重ねて報告する。

質 問

阪大第三内科

多 田 秀 雄

Photometer を用ひて蛋白呈色反應を検するの
に「ツ」が酸性になると濁濁して測定上困難なら
ずや。

解 答

九大細菌

武 谷 健 二

T.B.P.E 反應の際^N₁₀錯酸によく PH は 4.4~5.6
位となり而も濃度大なるもの程 PH 高くなるがこ
の際認むべき沈澱は認められないから特別の處置
は講じなかつた。

無蛋白ツベルクリンの力價檢 定と保存に関する實驗的研究

九大醫學部細菌學教室

戸田忠雄 池尻禎朗

私はグリシン、グルタミン酸曹達、アスパラギン及びアラニン加無蛋白培地から作つたツベルクリンの力價檢定と保存に就て學童に皮内反應を試

み次の結果を得た。

先づ力價檢定に就て標準「ツ」と比較した處最も強い力價を示すものは、グルタミン酸曹達「ツ」で次にグリシン「ツ」、アスパラギン「ツ」で最も弱い力價を示すものは、アラニン「ツ」であつた。

保存に就ては、グルタミン酸曹達「ツ」を用ひてゼーレンゼン氏法に従ひ PH 6.0、7.0、8.0 の緩衝液及び生理食鹽水を作り、之れを 0.25% 石炭酸を加えて「ツ」を稀釋し、氷室内、室温、孵卵器内に保存して力價の動遙を比較檢定した。保存容器はキルクにて密栓しその上をバラフィンにて封じたるものを用ひた。

氷室内に保存せるものにては、4ヶ月に於て、PH 8.0、7.0 及び生理食鹽水にて稀釋せる「ツ」には變動を認めなかつた。7ヶ月に於ては PH 7.0、8.0 の「ツ」の力價は保存されて居た。

又室内保存にては、4ヶ月にて PH 6.0 のみ低下し7ヶ月にては何れの「ツ」も力價は低下して居た。

又同様に 37 度孵卵器内に 20 日間放置せるものに就て見ると、PH 7.0、8.0 の「ツ」の力價が保存さるゝを認めた。

ツベルクリンの理化學的性質

(第4及第5報)

國立療養所刀根山病院(院長渡邊博士)
阪大理學部化學教室(指導赤堀教授)

山 村 雄 一

阪大理學部化學教室(指導赤堀教授)

笹 川 泰 治

1) 人型結核菌の無蛋白培地培養濾液に水蒸氣蒸溜を行ひ、溜出液に 2,4-デニトロ・フェニルヒドラゼンを作用せしめてそのヒドラゾンを得た。此の物質は緋紅色針狀結晶であつて融點 190°C であつて、クロトンアルデヒドのヒドラゾンによく一致してゐる。

2) 上記水蒸氣蒸溜々出液、クロトンアルデヒド及び之に馬血清又はヌクレイン酸ソーダを添加した物を用ひて、海濱竝に人體に就てツベルクリン皮膚反應を行つたのに、ツベルクリンと同様な皮膚反應特異性を示した。

追 加

● 國立東京第二病院内科

糟谷伊佐久

私の研究を追試擴張せられたることに對して深き興味と敬意を表する。周知の如く「アルドール」は配化によつて「クロトンアルデヒド」に變化する故に得られた「クロトンアルデヒド」が本來の結核菌の代謝物中にそれ自體としてあるか又培養中又は水蒸氣蒸溜中に二次的に生ずるものである。今尙研究を重ねるべきと思ふ。

質 問

東北大學抗酸菌病研究所

佐藤正二郎

ツベルクリン蒸溜液を採取するのに水蒸氣蒸溜の方法を採られた理由は如何。水蒸氣蒸溜法によれば普通「ツベルクリン」を調製する際の濃縮の方法と餘程條件が異り普通の方法では出てこないものも蒸溜し來るのではないか。

質 問

傳 研

武田徳晴

1 演者のいわれた化學的物質の「ツベルクリン」反應の力價は何程なるや「ツベルクリン」の皮膚反應物質は極めて微量にて作用を有するので之が微量でも混在すると屢々實驗成績の誤認を起すため注意すべき事と思ふ。

2 演者が「ツベルクリン」様反應の言葉を使用したのが眞の意味の「ツベルクリン」反應と如何様に異なるや疑反應にあらずやと考ふが如何。

「ツベルクリン」の有効因子の研究上、重要なこと故精密に検査された成績の報告を承り度い。

解 答

1 「ツベルクリン」様皮膚反應とは「ツベルクリン」の特異性と類似の反應を示すが完全に「ツベルクリン」反應と斷定出來ないものを云ふ。

2 分離したる物質はヒドラゾンなる故此のまゝにては「ツベルクリン」様皮膚反應を検する

事は出來ない。溜出液の力價は極めて弱いものと考へられる。

ツベルクリン多糖體について

阪大醫學部第三内科

伊藤政一 澤村邦彦

荒見三郎

主として物理的分離方法により得た資料に就て實驗を試みた。

1 P_1 劃分、「グリシン」加ソーントン培地培養液中の「ベンゾール」可溶性物質を抽出後 1/10 溶に濃縮，硫酸「アムモン」を以て鹽析更に殘液を PH. 7.0 に就て 350 分電氣泳動を行ひ、次いで PH. 4.6 とし「カオリン」吸着を 2 回繰返へし培養濾液の濃度に迄濃縮す。

A. 呈色反應及 N 含有量

ビウレット(—)ニンヒドリン(—)キサントプロテイン(—)アダムキーウィツツ(—)坂口(±)バウリ(+)モーリツシュ(++)

100 c.c. 中 N 含量 9.9 mg.

B. ビノッフ反應吸光曲線、吸收波長 575、
476.

C. 生理學的反應

イ、人體皮内反應

P_1 100 倍稀釋液 0.1 c.c. 皮内接種 48 時間後判定 陰性

ロ、實驗的結核海狸に對する毒性並病竈擴大阻止作用

強毒結核菌高恒菌 $1/100$ mg 腹部皮下接種 10 日後より、1 週間目毎に 4 回 P_1 0.5 c.c. 注射せる海狸剖見例。

肝内、脾臓、肺臓及接種局部に於て對象に比し病竈輕きを見る。 P_1 接種により死亡せず強毒結核菌高恒菌 $1/1000$ mg. 腹部皮下接種海狸に於て菌接種前後 P_1 0.5 c.c. を十數回接種せる剖見例に於ても大體前記と同様の所見を得た。

P_1 中の N が如何なる結合に於て含有せられてゐるかは今後の研究にまつべきものである。尙 P_1 が結核海狸に對し毒性を有さず寧ろ病竈擴大を阻止する傾向あるは注目すべきである。

1 活性炭を利用し PH4.6 となし吸着せる場合
起泡分析法を利用せる場合等に就ても研究し
た。

結核菌及其の培養濾液より得 たる多糖體の呈色反應の分光 學的検討

阪大竹尾結核研究所

伊藤政一 庄司宏

「ソートン」變法「グリシン」加培地 6 週間培養の
青山 B 株、BCG、及鳥型結核菌（但し 6 日培養）の
「ツベルクリン」自體或は加熱及非加熱の培養濾液
並びに菌體抽出液を鹽酸、三鹽化醋酸「アルコール」及「エーテル」にて處理し得たる多糖體（此の物
質はもはや「ビウレット」、「ニンヒドリン」、「バウリ
氏デアゾ」、「坂口」の諸反應を呈さない）に就き「ピ
ノフ」氏反應（アルファアナフトール、濃硫酸反
應）を行ひ吸收「スペクトル」を石英分光寫眞機に
て檢し「ハートレイ、ベイリー」氏法に従つて吸
收曲線を描けり。

實驗成績總括

- 1) 青山 B 株に關しては極めて明らかに $570m\mu$
附近に吸收帶を認め其他 $470, 420m\mu$ 附近に、計
3 個所の吸收帶を認む。
- 2) BCG、鳥型菌は相似たる曲線を描き $570,$
 $470m\mu$ 附近に吸收帶を認むるも $420m\mu$ 附近のも
のは認め難し。
- 3) 「ツベルクリン」自體或は濾液、菌體に由來
する多糖體の間には吸收曲線上には特異なる相異
を認め得ず。
- 4) 吾々が「ツベルクリン」作製時に加ふる程度
の熱にては曲線上に變化を與ふる程の多糖體の變
化は無きものゝ如し。
- 5) 「ハートレイベイリー」氏法の適用に關し更
に正確度の検討を要するものなり。

反覆「ツ」注射の「ツ」反應に及 ぼす影響

新潟醫大柴田内科教室（主任柴田教授）

鈴木 寛 小林直彌

身體一定部位に反覆「ツ」注射を施行せる場合、
該部に現れる「ツ」反應の變化、及び同對稱部位
に同時に「ツ」反應を施行せる場合、兩者の間に
現れる「ツ」反應強度の差異に就て觀察した。

實驗方法。2000 倍舊「ツ」液 0.1cc を皮内に注
射し、發赤の短徑を「ツ」反應強度の規準とす。

實驗成績及び結論

I) 反覆「ツ」注射部位に於ける 24 及び 48 時
間値の比較

A) 從來全然「ツ」反應を施行せざる部位に初め
て「ツ」反應を行ふと、24 時間値より 48 時間値の
反應及び陽性率が大である。然るに種々間隔を異
にし同一部位に數回反覆「ツ」注射を施行すると
いすれも初回注射時とは逆に 24 時間値の反應が
48 時間値のそれよりも大となる。

B) 以前「ツ」注射を施行せる部位に「ツ」反應
を施行すると、24 時間値が 48 時間値より大とな
る。かゝる例に毎月 1 回合計 4 回反覆「ツ」注射を
施行すると、24 時間値は 48 時間値より大となる
が、兩者の反應の大きさ及び陽性率は著しく低下す
る。

II) 反覆「ツ」注射部位に於る「ツ」反應の變
化

A) 24 時間値は初回「ツ」注射時に最小にして、
再注射時は其の間隔に依り非常に強くなる場合
と餘り變化の無い場合がある。併しそれ以後反覆
「ツ」注射に依り段々弱化する。

B) 48 時間値は反覆「ツ」注射を施行する毎に
弱化し、短期間に頻回反覆「ツ」注射を施行すると
殊に著明である。

III) 反覆「ツ」注射部位と同對稱部位に於る反應
の差異

各注射部位に於て別個に上記の如き反應を呈す
る故に、兩部位の「ツ」反應には反覆「ツ」注射
の間隔、回数に依り種々の差異が認められる。斯
る差異は殊に「ツ」反應強き場合著明にして、弱
き場合は殆んど認められない。

之を要するに同一部位に於る反覆「ツ」注射の
「ツ」反應に及ぼす影響は相當大なる故、從來から
一般に行はれて居る「ツ」反應測定方法は再考の餘
地あるものかと思はれる。

追 加 豫 研 柳 - 澤 謙

BCG 及び「ツベルクリン」反覆注射部位に近いところにツベルクリンを注射すると、それと對象的の部位に行つたツベルクリン反應より良く反應がおこることは私共が昭和16年にはじめて發見した事實である。その原因について多くの研究者の研究の結果それは BCG の接種及びツベルクリン注射に原因するものであることが明かになつたことは欣快にたえない。私は、この事實は細菌免疫學上局所免疫の部類に入れて論すべきものと信ずる。

追 加 豫 防 會 熊・野 好 治

BCG 接種集團に就て同様反覆の影響を検討し大體同様な結果を得た。

身體各部位に於けるツベルクリンに對する反應性の差異

結核研究所

小 池 昌 四 郎

柳澤博士其他は數年前 BCG 接種後の集團で「ツ」反應發赤の大きさに左右上肢で著るしき差異があることを偶然の機會から發見したが其の原因に就いては不明であつた。吾々はこの事實に基き以後研究を續けたので其の一部を發表する。

1. 研究對象集團は6ヶ月前に左前膊に2000倍舊「ツ」0.1cc を注射して陰性である者に左上膊外側に BCG ワクチン 0.1cc (0.06mg) を注射し、1ヶ月後及2ヶ月後の2回に渡り左前膊に「ツ」反應をして経過を見た全員 BCG 接種者の集團である。BCG 接種6ヶ月後左右前膊及左右上膊外側（即 BCG 接種部と對象部位）に同時に舊「ツ」1,000倍液 0.1cc を注射して發赤、二重發赤の大きさ及び硬結の有無を24時間48時間と時間的に追究し各部位の大きさの度數分布表を相關々係であらはし比較検討した。

2. 成績と結論 イ、發赤の大きさに就いては BCG 接種局所の反應は對象他側部位の反應よりも著るしく大きい。即 BCG 接種局所が原因の一つと思へる。併し「ツ」を頻回注射した左前膊と右

前膊とを比較すると左前膊の方が大きい。このことからすると「ツ」の注射部位も相當差異に關與することがあると言へる。

ロ、硬結に就いては、前膊に於ては BCG ツベルクリンを注射してない側に硬結を觸れる数が多い。左右上膊では大差がない。又上膊と前膊とを比較すると24時間、48時間に上膊の方に顯著に觸れる。以上のことは BCG 接種部位、「ツ」の注射局所とも關係が有るやうな所もあるが上膊と前膊と組織學的の相異に相當の原因が有ると思ふ。

ハ、二重發赤に就いては發赤の場合と全く同様であるが24時間値では左前膊即「ツ」を頻回注射した部位に極めて顯著に認められる。

又上膊の BCG 接種部位でも同一傾向が見られるが「ツ」の接種部位の方がより顯著に見られた。即 BCG 接種部位と「ツ」注射部位と兩方とも關係があると思ふ。

ツベルクリン皮内反應の生態 顯微鏡的觀察

千葉醫大石川内科

北 條 龍 彦

ツベルクリン皮内反應を精細に研究する目的を以て生態顯微鏡を使用之を觀察した。

傳研製舊ツベルクリン 2000 倍稀釋液及び同對照液 0.1cc を健康者並に結核性患者23名の前膊屈側中央皮内に同時に注射兩部にツエーデル油を一滴々下、擴大 60~100 倍、深度 4mm に調整、逐時逐日的に長きは4週間に亘り發赤の各位置、發赤の周邊部及び正常部等を鏡檢した。觀察點は主として毛細血管の變化で蹄係數の増減、蹄係の擴張度、血流の遲速、蹄係の形態の變化及び濁濁度、乳嘴下血管の狀況、基底色調等である。

強陽性例に於ては毛細血管の變化顯著で特に蒼白部に於ては24時間前後に蹄係數は減少、蹄係は狹小となり乳嘴下血管の消失と共に動靜脈兩脚は漸次不明となり僅かに其の頂點見得るに到る。血流は促進するが流血中赤血球少き所見がある。即ち滲出現象極めて著明で表皮及び表皮下の變化大且蹄係は結締組織の膨化によつて壓迫されていると推定される。6日目頃より乳嘴下血管現はれ蹄

係の屈曲は著明である。出血血流停止を起せる例に於ては發赤は濃赤色を呈し蹄係数は増加、蹄係著明に擴張、恰も蹄係は麻痺した如くに見える。血流は 24 時間で一部蹄係が停止且軽度の出血が認められ 36 時間で全蹄係が停止、48 時に於ては一部血流再開 72 時間で全蹄係が再開した。即ち血流は反應の強度に従ひ永久的血流停止より一時的血流停止及び血流緩徐等種々の段階があると推定される。二重發赤部の變化は軽度の充血の所見で血流は促進するが其の他の變化は著明でない。

陽性度を減ずるに従ひ毛細血管の變化も亦漸次軽度となり陰性者及び對照液注射部に於ては 5 時間—10 時間に血流軽度に促進するのみで他の變化は殆んど認められない。

以上よりツベルクリン反應は反應最高時に於て結締組織の膨化の爲毛細血管の壓迫象が認められる點、軽度の血流停止及び出血の認められる點等より血管性變化を主體とする變化であり、發現時間に於て遲延するがアルツス現象と極めて類似の反應と見做される。

ツベルクリン反應陽性轉示率に就て

阪大第三内科

河盛勇造 弘末元勇

堀本清治郎

昨年 7 月本學會近畿地方會に於て河盛は「ツベルクリン」皮内反應に於て舊「ツ」2000 倍稀釋液により疑陽性又は陰性を示す者の内、100 倍液によつて明かに反應を呈する者の率（之を陽性轉示率と名附く）が大阪市内學童と大阪府下農村學童に於て差異のある事を認めて之を報告した。其後奈良縣下に於て奈良市内學童、奈良大阪間沿線農村學童及び都市との交通が著しく不便な農山村學童の三者に於て同様の實驗を行つた。

實驗方法は第 1 日に舊ツ 2000 倍液による皮内反應を行ひ第 3 日に判定し、發赤 9 耗以下の者に舊ツ 100 倍液及對照として濃縮「ブイヨン」の 100 倍稀釋液により皮内反應を行ひ、第 5 日に判定し發赤の直徑が對照液による發赤徑を控除して 1 糎以上を呈するものを取り、陽性轉示率を算出した。

た。

實驗成績

(1) 市内、沿線、僻村に於ける 2000 倍反應發赤値の 0.2 乃至 4 耗・5 乃至 9 耗に於ける各陽性轉示率は次表の如くである。

二千倍反應	0	2—4 耗	5—9 耗
市 内	10.1%	18.5%	19.6%
沿 線	11.9%	10.2%	27.4%
僻 村	6.1%	3.5%	23.5%

即ち市内及沿線に於ては大差を認めぬが僻村に於ては一般に低率で、殊に 1000 倍反應値 4 耗以下に著しい差異が認められる。

(2) 市内及沿線學童に於ては年齢と共に陽性轉示率は漸次上昇を示す。

(3) 約一年前に BCG 接種を受けた學童に於ては陽性轉示率は高く、殊に 2000 倍反應値 5 乃至 9 耗に於て著明である。

肺結核患者のツベルクリン皮内反應に関する研究

(第二報 種々なる稀釋度に依るツベルクリン反應及びツベルクリン刺戟閾に就いて)

國立大阪福泉療養所(院長貴島定和博士)

高 木 善 胤

療養所入所患者及看護婦職員等總計 700 例に 100 倍、1000 倍、10,000 倍……1 億倍乃至それ以上のツベルクリン稀釋液を用ひて反應を観察し、次の結果を得た。

1. 稀釋度別發赤度数分布。千倍では 20~30 耗を山とする單峰曲線を示し 1 萬倍では 12~20 耗に山が移動する。10 萬倍以上では 0~3 耗に大きな山が現はれる。

2. 病症別發赤度数分布。分布曲線は輕、中、重症の順に左へ移動(反應減弱)する。

1 萬倍陰性は重症末期が大部分を占め強陽性は輕症に多い。何れの病症も 11~20 耗が過半数を

占める。腸、喉頭結核の合併あれば反應弱く、輕症にして骨結核合併あるは反應強し。肋膜炎滲出期は反應弱く、恢復期は強い。

3. 病型別反應度分布。硬化性、増殖性、混合性、滲出性の順に反應減弱し、肺門結核は概ね反應強い。経過良好な者は反應強い。

4. 各稀釋度と反應強度の關係。稀釋度を高めるに従つて減弱する反應の様相は遞減型最も多く若干の急減型(前期型及び後期型)と僅少の逆行型を見る。

5. ツベルクリン刺戟閾。10⁻⁶ 瓦最も多く重症になる程、刺戟閾高い。

6. 1 萬倍「ツ」反と「ツ」刺戟閾との關係 1 萬倍で 0~4 耗の者は刺戟閾 10⁻⁴ 瓦最も多く、5~10 耗では 10⁻⁵、11~20 耗では 10⁻⁶、21 耗以上では 10⁻⁷ 瓦多く兩者間に可成の相關を認む。

7. 赤沈と「ツ」反との關係 全患者總計では著しき相關を認めぬが、輕症では「ツ」反強く赤沈遲延の傾向あり、重症末期では「ツ」反弱く赤沈促進の傾向を認む。

「ツベルクリン」「バラレルギ

一」(第一報)

阪大醫學部第三内科

伊藤政一 澤村邦彦

或る種の急性疾患の場合に見られる一過性「ツベルクリン」(以下「ツ」と略す)「アレルギー」の機序に關して余等は斯る急性疾患の病原體が「ツ」と何等か共通の或ひは類似の毒素產生し爲に一過性に脱感作が惹起され居るにあらずやとの着想のもとに〔1〕腸「チフス」菌其他 2、3 の細菌が培養液中に「ツ」様の皮膚發赤物質を產生するや否や〔2〕腸「チフス」菌培養濾液に結核海猿の「ツ」皮内反應を脱感作する能力ありや否や に就き檢索を行つた。

實驗方法及成績 腸「チフス」菌、普通大腸菌「ブルセラ」「バラメリテンジス」及び「ズイス」を「グリシン」を以て「アスパラギン」に代用せるソーントン培地に培養、加熱滅菌後ペルケフェルドVを以て濾過其の濾液を使用した。

1) 人體皮内反應。右濾液を生理的食鹽水を以

て 200 倍に稀釋し「ツ」と全く同様にして人體に接種した成績は腸「チフス」菌、普通大腸菌「ブルセラ」「バラメリテンジス」「ズイス」の培養濾液は何れも輕度の疼痛、色調が稍々柿色味を帯びた事、反應の出現が多少早期であつた等の外は「ツ」に極めて類似の發赤、腫脹、硬結を呈し其の發赤の大きさは多少の個性差は認めるが略々舊「ツ」の其に併行する。腸「チフス」菌 3 日間培養濾液に起泡分析を行つたものでの人體皮内反應成績は泡沫部に於て發赤の大きさが殘液のそれより大であるが硬結の度は兩者の間に差異を認め得なかつた。

2) 結核海猿脱感作試験 白色雄性の體重 300~450gr. の海猿後脚皮下に竹尾研究所保存の強毒人型菌高恒株の 1/1000mg を接種 1 ヶ月経過せるものを使用した。即ち之を 4 群に分ち、

第 1 群 舊「ツ」 0.01c.c. 靜脈内注射群

第 2 群 腸「チフス」菌培養濾液 0.2c.c. 靜脈内注射群

第 3 群 「ブイオン」 0.2c.c. 靜脈内注射群

第 4 群 無處置對照群

以上各群に對して處置前日及び處置後 24 時間經過して「ツ」皮内反應を實施其の發赤を比較せるに、第 1、第 2 群に於ては、著明に「ツ」減感症が見られるが、第 3、第 4 群では處置の前後に於て全く差異を認めなかつた。

結論

(1) 腸「チフス」菌、大腸菌「ブルセラ」「バラメリテンジス」「ズイス」培養濾液は何れも「ツ」類似の反應を呈し其の大きさは「ツ」のそれに略々併行する。

(2) 腸「チフス」菌培養濾液を起泡分析したものでの人體皮内反應成績は泡沫部に發赤が大であるが硬結の度は泡沫部、殘液の間に差異を認めない。

(3) 結核海猿に對して腸「チフス」菌培養濾液靜脈内注射により「ツ」皮内反應減感症が惹起される。

抗酸雑菌とツベルクリン反応 に関する二三の知見

岩手醫大第二細菌學教室

工 藤 祐 是

當室にて喀痰より分離せる抗酸雑菌（抗雑と略す）中、検出頻度多き橙黄色系株について「ツ」アレルギー性、產生する「ツ」様抗元、並に接種結核菌蔓延阻止能力の實驗を行つた。

1. 天竺鼠の三群へ夫々抗雑生菌、BCG及びパラフィン包埋結核死菌を 1mg 宛接種し、後毎週各動物に舊「ツ」、BCG「ツ」、抗雑「ツ」を以て同時にレーメル反應を施行するに、抗雑接種には抗雑「ツ」が特異的に強い反應を示し、BCG「ツ」、舊「ツ」は弱陽性となる。亦 BCG 接種に對しては抗雑「ツ」が最も強く反應し、BCG「ツ」舊「ツ」の順序であるが、BCG「ツ」と舊「ツ」の間に著差を認めない。結核死菌接種には舊「ツ」が最も強く反應し BCG「ツ」、抗雑「ツ」が、これに次ぐがこの場合 3 者共相當強く反應する。

2. この 3 群へ更に對照を加へ、前處置後、8 週にて、人型結核菌を皮下接種し 9 週後、臓器磨碎培養するに、對照群には脾肝にも相當數の菌を見出すに拘らず、前處置三群は大體、所屬鼠蹊淋巴腺に結核菌を見出すのみであり、抗雑生菌と BCG の間に著差を認めなかつた。

3. 更に抗雑「ツ」様抗元の 1000 倍、2000 倍稀釋液を混合集團（1400 名）に接種し同濃度同部位接種の標準「ツ」と比較するに單に發赤の大きさに由る陽性率及び度數分布は略平行乃至は一致する結果となるが、質的には差があり、且つ個々の對象では兩者間に大差のあるものが存在するのを認める。

以上の動物實驗並に人體接種成績より、抗雑の存在は、「ツ」反應施行に際し、その判定を誤らせる程の大なる影響は無いであらうが、嚴密には考慮の餘地あり、特に「ツ」反應疑陽性の場合、抗雑の存在がツベルクリン自體の非特異性因子とは別に何等かの意義を有するのではないかと思はれる。亦抗酸雑菌接種に由る結核菌の蔓延阻止作用は、生菌の場合、必ずしも否定出来ないやうであ

り、結核と體質の問題に關する隠れたる後天的因子の一として、本菌の自然感作がある程度意味があるのではないかと考へる。

結核アレルギーの變動に際する皮膚毛細血管抵抗の消長について

東大醫學部沖中内科

戸塚忠政 三上次郎

森谷藤樹

結核アレルギーの變動として

1) ツベルクリン反應陰性者に B.C.G を皮内接種した場合。

2) 「ツ」反應陽性者に舊「ツ」液を皮下注射して「ツ」病巢反應を起させた場合。

3) 「ツ」反應陽性者に B.C.G を皮内注射し Koch 氏現象を起させた場合。
に就て皮膚毛細血管抵抗(C-P.) をボルベリー氏法によつて計測した。

第一の場合には 17 名の健康看護婦に B.C.G を接種したる處、第 2 週頃より C-P は徐々に低下し第 4—6 週迄に著明に低下し、第 10 週頃から徐々に回復の傾向を示した。

第二の「ツ」病巢反應時については、「ツ」反應陽性者 20 名に對し 100 倍舊「ツ」液 0.1~0.5c.c. 上膊皮内に注射した處 19 例に於て有意な低下を認めた。低下は第 2—3 日より第 6、8、10 日に至るものが過半數を占めて居た。對照 10 例に於ては注射後第 1—2 日に輕度の變動を示すものがあつたが第 3 日以後に於て有意の低下を認めたものは無かつた。

第三の Koch 氏現象時については、「ツ」反應陽性者 20 例に B.C.G 0.008mg を皮内に接種せる處、11 例に於て有意な低下を認めた。尚 19 例中 11 例に於ては第 6 日以後に於て低下を開始した。これは「ツ」病巢反應に於て第 2—3 日に於て低下を開始せるに比して明らかに反應の現はれ方が遅い事を示してゐる。又本反應に於ては C-P. の低下の恢復が 10 日以前に見られるに比し B.C.G による陽轉時に於ては數週に亘り低下を續けたことは初感染と再感染との局部の反應の相違に相當し

C—R にも長短の差がみられた事を示すものと考えられる。

質 問 阪大第三内科 鹽 田 憲 三

1. 對照に於ける動搖のどの程度の幅を正常と認めるか。
2. ボルベリー氏装置による測定場所は何處か
3. 陰壓抵抗と「ツ」反應との間に相関係なきや

解 答 東大沖中内科 戸 塚 忠 政

- (1) C—Rの變動については 10% 以上のものを有意と見做した。
- (2) C—Rの測定は兩側鎖骨下皮膚に於て檢し左右の平均を以て値とした。
- (3) 「ツ」反應B・C・G發赤の大きさととの間には有意の關係は見當らぬ。

人型結核菌々體蛋白フラクシ ョンの人體皮内反應に就て

(結核アレルギーに関する研究)

東大醫學部沖中内科
戸塚忠政 森谷藤樹

人型F株結核菌をソートン培地に1ヶ月培養し、之より菌體蛋白フラクションを抽出し159名に就て皮内反應を行つた。

(1) 皮膚反應は本物質の1000萬倍生理的食鹽水溶液0.1㏄皮内注射の場合は11名に就て行つたが5mm以下であつた。

(2) 100萬倍溶液0.1㏄の場合は、148名に就て行つたが、舊「ツ」2000倍液と略々相等しい發赤硬結を呈した。而て148例中舊「ツ」反應陰性(又は疑陽性)で蛋白フラクション反應も陰性(又は疑陽性)者は26例、前者が陽性で後者が陰性(又は疑陽性)者は4例、前者が陰性(又は疑陽性)で後者が陽性者は8例であつた。

結核アレルギーに於ける組織 透過性並びに局限現象に就て

東大醫學部沖中内科教室
醫學博士 島 内 武 文
醫學士 三 上 次 郎

生體内に侵入した異物のとる行動と生體の反應との間には種々複雑な相互關係が存在する。我々はB・C・G菌の生體内組織透過性及び結核アレルギーのこれに對する影響としての局限現象を見ることによつてアレルギー現象の解明に資することを考へた。從來動物に於ける組織透過性、或は局限現象に就ての實驗は數多くされているが、人體に於ける觀察は未だ聞いていない。我々は沖中内科入院患者52名に對しツベルクリン反應と同時に0.25%トリパン青、トリパン青加「ツ」、「ト」青加B・C・Gを各0.1cc上膊皮内に接種し、「ト」青の組織内移動を觀察し人體に於ける所謂組織透過性及びツベルクリン及びB・C・Gに對する生體の局限現象(Fixation)を觀察した處、

(1) 「ト」青による皮膚の組織透過性は女性の方が男性より大であり、年齢による影響は認められなかつたが、結核症末期の陰性アレルギーの症例では透過性は抑制される傾向を認めた。

(2) 「ツ」による局限現象は「ツ」反應陽性者では色素が注射局所に局限され周圍に擴散することをさまたげられた。この局限現象は「ツ」乃至「ト」青加「ツ」反應の發赤が直徑7mm以上を示す場合に於て認められそれ以下は認められなかつた。この點より見ると「ツ」反應疑陽性と云はれる5—9mmの發赤の内7mm以上は陽性と認められる。

(3) B・C・Gによる局限現象についても同様に「ツ」反應陽性者に於て局限現象が認められ、且「ツ」反應發赤、及びB・C・G發赤が7mm以上に於て認められ、それ以下では認められなかつた。

結核血清のチモシー菌抗原に 對する沈降反應

傳染病研究所第八研究部(主任美甘義雄教授)

江 藤 武 夫

非病原性抗酸性菌「チモシー」桿菌の「アンチホルミン、エキス」を沈降原としてH. Schlotzberger氏の法により患者血清に就き沈降反應を試む。

臨床的に肺結核と診斷されたもの及び結核性疾患と關連あるものの外、非結核性諸種疾患並びに

臨床的に健康と診断されたもの總數 235 例に就て實驗を行つた結果、結核性疾患は比較的高率に陽性反應(79.6%)を示し、非結核性のものは大部分陰性を示す。

尙ほ肺結核(108 例)に就き病期病型別にみると、き滲出型病竈廣範なもの程陽性率高く 91.3%に達し、又本反應強度陽性のときは明かに活動性結核を認め略々病勢に一致するものの如きも疑陽性には必ずしも活動性結核があるとは断定出來ず、少數に於て非特異性反應を示すものあり、活動性非活動性結核の決定には至らざれども結核に特異的に反應する率大にして結核の診斷上有意義なるものと認められる。

糞便濾液の抗人血清沈降反應

知見 (補遺)

國立愛媛療養所

竹 内 正 義

茲に今村教授中谷博士は腸管潰瘍性疾患に於ける糞便濾液の抗人血清沈降反應に關し發表せり。余は之を追試し、肺結核に於ける臨床的意義を考察すると共に、之が實驗的研究を行ひ、二三の興味ある知見を得たり。實驗方法は重層法に依る今村中谷法によれり。成績概要次の如し。

1. 國立愛媛療養所に入所せる肺結核患者 400 名に就き、その糞便中に含まるる血清蛋白を抗人血清沈降反應により檢索せるに、抗人血清沈降反應は肺結核患者中腸結核を合併せるもの 110 名中 105 名、95.4%、腸結核の合併を疑はしむるもの 122 名中 98 名、80.3%、腸結核の臨床症狀缺除せるもの 168 名中 66 名、39.3 %陽性なり。

2. 結核屍 27 例に就き、生前の糞便濾液の抗人血清沈降反應成績及びその他の臨牀所見と剖檢所見とを比較するに、抗人血清沈降反應は腸結核を合併する 24 例中 23 例に於て陽性にして、1 例に於て陰性、腸結核を認めざる 3 例中 1 例陽性、2 例陰性にて、その腸結核に於ける適中率は 92.6 %なり。トリプレ反應の適中率は 77.8%なり。

3. 胃腸の炎症性潰瘍性疾患を全く否定し得る者 10 名に就き、その糞便の抗人血清沈降反應陰性なるを確めたる後、人血液を 10 瓦、5 瓦、

2.5 瓦 1 瓦と各 2 回宛經口服用せしめ、服用後 20 時間乃至 44 時間後の全糞便を採り、潜血反應、抗人血清沈降反應及びトリプレ反應を檢査せり。人血液 10 瓦を經口投與せし場合は全例全同に互り潜血反應、抗人血清沈降反應及びトリプレ反應共に 100%の陽性率を示せり。人血液 5 瓦以下の投與にては抗人血清沈降反應は胃液酸度の如何により差異あり、正常酸度及び過酸症の 3 例にては 5 瓦の投與にて糞便の抗人血清沈降反應陰性なるに、無酸症の 2 例にては 1 瓦の投與にても陽性を示せる場合ありたり。

糞便濾液の抗血清沈降反應に

就て

竹尾結核研究所

三 好 源 三

腸管潰瘍性疾患就中腸結核に關し、糞便濾液の抗血清沈降反應に就て、統計的、臨牀的觀察又肺結核との關係等考察せし一部は既に屢々本學會席上に於て報告せし所なるも、更に該沈降反應が實驗的動物腸管系潰瘍にて如何様に現示せらるゝやに就き檢討せり。

實驗方法 海獺を用ひ、1000 倍鹽化「アドレナリン」0.3 錠を毎日其の腹腔内又胃及腸管壁に注射し、各日排出せる新鮮な糞便の濾液に就き潜血反應並豫め作製せる抗海獺血清免疫家兎血清を以て沈降反應を檢し、逐時剖見す。

實驗成績 1. 健康海獺 42 匹に於ける糞便濾液の潜血並沈降兩反應は何れも陰性にして、剖見 4 例何れも腸管に異常を認めず。

2. 胃及十二指腸部に潰瘍性變化を形成せる 10 匹の海獺中 8 匹に潜血反應陽性に現はれたるも沈降反應はすべて陰性なりき。

3. 盲腸以下に潰瘍性變化を生ぜし 5 例中 4 例に潜血並沈降兩反應共陽性、1 例は潜血反應陰性、沈降反應のみ陽性なりき。

4. 盲腸以下に潰瘍性變化を生じ且胃、十二指腸及小腸部にも變化を併發せし 17 例は何れも潜血並沈降兩反應共に陽性なりき。

5. 胃以下小腸部に潰瘍性變化を生じたる 6 例中、小腸上方より略々 5 分の 4 以下下方に變化あ

りし3例は沈降反應陽性に現はれたるも、それより上方に變化ありたる3例に於ては2例は陰性、1例は陽性に現はれたり。

結論 海狸に於ける實驗的腸管系潰瘍に際し、糞便濾液の抗血清沈降反應は、潰瘍性變化が、腸管の比較的上部即胃、十二指腸、小腸上部に在るときは陰性なるも、小腸の比較的下部以下に在る場合は陽性に現はれ得。殊に盲腸以下大腸部に生ぜる比較的輕微の潰瘍性變化も血清沈降反應にて陽性に現はるゝことを確め得たり。

結核免疫元注射に因る結核患者の喰菌力に就て

北 研
桑 原 忠 實

結核の免疫學的検査は凝集沈降補體結合溶菌培養等あるが其成績不安定である。茲には喰菌力に就て述べん。健康人は1%内外動物は2%内外なるも稍3-4%以上ありて人型菌に感染せず因て余は猫の喰菌増大且人型菌に對し免疫大なるに因り人體に對し免疫上重要なる標準として測定せり然し動物及人間は免疫元の接種に因り増す其増す程度は接種免疫元に因て異なるは數年前より實驗したり免疫元は無蛋白「ツベルクリン」志賀「ワクチン」「ワクナール」「コガミケン」AO鳥潟「コクチゲン」生「ホモゲネ」培養菌苗「ツベルクリン」BCGの9種なり人體及動物に對し喰菌の増加は無蛋白「ツベルクリン」を第一とし、次に「ワクナール」之に次ぐBCGは人體では喰菌に影響なし無蛋白「ツベルクリン」は人體に於ては8%内外高く「ツ」反應(+)は(-)に轉ず從來年後は喰菌下り反應は(+)に轉ず「ワクナール」は喰菌高まり「ツ」反應陰性は陽性に弱陽性は強陽性に之は約7年以上も持続す注射局部の化膿潰瘍後一層「ツ」反應強陽性と共に喰菌率高まる同時に結核患者の赤沈及臨床並に「レ」線所見其他一般所見良好となり尙健康者に於ての注射局部の化膿潰瘍形成者は喰菌高まる健康者は例へ「ツ」反應陰性も陽性又は強陽性に轉じ共に喰菌増し免疫力を獲得す此のことは多年に亙り多數の健康者及結核患者に就て實驗し已に發表せり。BCG接種後其接種局部の化膿潰瘍

形成者は喰菌力多少は高まる如し尙目下研究中なり「ワクナール」に因り健康者及結核患者に對し免疫を附與するには使用方法に依つて効果顯著なり。余の使用方法は發病防止の目的所謂健康者は「ツ」反應陰陽性者共に「ワクナール」1號液 0.6cc 0.8cc 1.1cc 1.1cc 1.1cc 次で2號液 0.6cc 0.8cc 1.1cc 1.1cc とす感染者は初期第1.2期にして「ツ」反應を先づ検査し8cc以上の者なるも尙上記感染者にして陰性者にて先づ1號 0.2cc 0.4cc 0.6cc 0.8cc 1.1cc 以降を6回次で2號液 0.2cc 0.4cc 0.6cc 0.8cc 1.1cc 以降1.1ccを14回—20回とす。注射間隔は豫防治療共に3日—4日間隔とす。注射中注射局部の結節化膿潰瘍形成するも之に考慮せず注射續行す。尙注射局部の化膿潰瘍は3、4ヶ以上の形成を期待す。

「ビタミン」ABCの結核患者に對する喰菌率及結核免疫元との比較

北 研
桑 原 忠 實

ABC「ビタミン」を肺結核第1期第2期並第3期患者にも、4、5日間の間隔にて約15回以上の注射し然後患者に對し注射前並に注射終了後の喰菌率及「ツ」反應並に赤沈臨床所見「レ」線等に就て實驗研究したるに次の如し。

1. 「ビタミン」A之れは結核患者各期共注射前と注射終了後の喰菌率には何等の増減もなく又赤沈「ツ」反應及臨床所見「レ」線所見上何等良惡の變化もなく唯榮養狀態に多少良好又は體重に於て僅かの増加を認む。

2. 「ビタミン」B₁之もA「ビタミン」に同じく結核菌に對する喰菌率其他赤沈「ツ」反應臨床所見及「レ」線所見等にも何等變化なきを認めたり。

3. 「ビタミン」C之も「ビタミン」ABに同く大差なきも赤沈及榮養狀態に於て以上2種の「ビタミン」に比して稍3良好かに觀察せらる。

次に結核免疫元「ワクナール」を肺結核第1期第2期患者に接種したるに注射局部の化膿潰瘍を形成すると共に喰菌率は高まり赤沈は良好に轉じ「ツ」反應の陰性は陽性—弱陽性—強陽性に轉じ其

他臨床所見及「レ」線所見等良好となることを實驗せり。

以上の實驗に因り三種の「ビタミン」結核免疫に何等關係なきが如きも尙以後研究を必要とするものなり。

肺結核患者皮内接種の局所反應

應

(所謂非病原性抗酸性菌の人體皮内接種第一回報告)

日本鋼管清瀬浴風院

中村善紀

所謂非病原性抗酸性菌は病原性は全くないものと考へられてゐるが、或種の菌株は補體結合反應に於て結核菌と類屬反應著明で結核菌と近似性を有すると思はれるものと、そうでないものとあることは寺田教授及び余の既に報告した處である。結核菌と免疫學上最も類似してゐる木戸(黃)株と全く關係のない牛便 67 株とを結核患者 93 名の皮内に接種して其局所變化を 48 時間、1 週 2、週、3 週、1 ヶ月半、3 ヶ月と觀察した處、免疫學的に結核菌に類似してゐる木戸(黃)株の接種局所は大部分に膿疱、潰瘍を形成してツッホ氏現象と全く同じような局所反應を呈して、その治癒機展は遅々としてはかどらない。丁度それは BCG を接種した時と全く同様である。免疫學的に結核菌に非類似の牛便 67 株は皮内接種しても膿疱、潰瘍を形成することはない。

陰性アレルギー患者の場合には木戸(黃)株及び牛便 67 株共局所反應は認められない。

尙之等の菌の接種によつて患者の病竈反應及び全身反應は BCG 接種の場合と同じく全く認められない。

要之に試験管内免疫反應で結核菌に類似してゐる非病原性抗酸性菌木戸(黃)菌株は結核患者に接種した場合も結核菌類似の局所反應を呈し、試験管内免疫反應で結核菌に類似していない牛便 67 菌株は結核患者に接種しても、結核菌に類似していない事が認められる。

追 加 慈大寺田正中

木戸(黃)菌は私共の抗酸性菌の抗原分析上興味

ある菌であり、此の菌の蛋白折元を以て結核菌に良く類屬し、類脂體抗原を以て鼠癩菌の類脂體と類屬し、抗酸性菌の抗原分析上興味ある菌として吾々は更に他の方面にも、研究を進めて居る。

追 加 久留米醫大 占 部 薫

供試木戸(黃)株の海獺に對する態度乃至病原性を検討されたか。

該菌の如き所謂非病原性菌にして、菌株によつては海獺に對して結核類似の病變を呈するものゝあることは、われわれもすでに報告して居るところであるが、該菌にも演者の研究の内容成績から推して或はそんな作用があるのではないかと思はれる。

追 加 九大戸田忠雄

木戸黃(株)は昭和10年度太田教授だつたか太田原教授だつたか一寸確かでないが人癩性材料から離した菌株であるがわれわれは當時から單なる非病原菌株とは考えられない種々の性質を持つてゐることを知つていたが、この様な菌の本態が果して何であるかを究めることは極めて大切であると思ふ。

追 加 慶應内科 笹本浩

BCG適量(0.005 瓩)を皮内接種すると陰性アレルギーの豫後を相當詳しく知り得る。即ち BCG による發赤陰性の者は豫後が頗る悪い又上記の菌量を一般に用ふると「ツベルクリン」といふ物差では測り得ない所迄詳しく知り得る事が多い。即ち我々は、BCG を豫防接種としての意味許りでなく結核診斷の意味にも活用してゐる。

「血液の結核菌發育阻止作用」と血液像の關係に就て

東京慈惠醫大林内科

大塚正八郎

本院入院の諸種疾患々者に就て、人型結核菌 Frankfurt 株による Slide cell culture を行ひ、該患者血液の菌發育阻止作用を檢查すると共に同一血液による薄層塗沫標本を作製して血液像の檢

査に當つた。その際には疾病の種類、病勢の如何により兩者共に動搖はするが相關的な關係は殆んど見出し得なかつた。然し要手術患者に於て術前後に互に引續いて該検査を反覆すると、兩者の間には動搖の本態的な意味に於ける直接の因果關係はないが、結果的にみて、相對的な連環關係が認められる。即ち150名の例數に於て之をみると次の如くなる。一般には手術後中性嗜好球は増加する。特に幼弱型に増加率は高く、桿狀核球は非結核性疾患では $97.0 \pm 1.70\%$ 、結核性疾患では $70.5 \pm 1.87\%$ の増加をみ、淋巴球特に小淋巴球は非結核性では $90.1 \pm 3.03\%$ 、結核性では $76.4 \pm 1.74\%$ が減少する。而して之等は經過順調なるものは3週にして正常血液像に回復する。一方 S.C.C. の成績では手術により $96.9 \pm 1.69\%$ の率で術前より菌發育阻止力は減弱し、3週後 $78.3 \pm 4.77\%$ に於て健康時或は術前の阻止力に復歸する。即ち Leucoindex をとつてみれば、之の値の昂進につれて阻止力は減弱し、之の回復に併行して阻止力も回復するわけである。又白血球像の動搖と阻止力及び菌増殖力の強さの關係を、菌の増殖力を對象としてみると血液所見のほど安定する術後2週目を一例にとつても、菌狀核球は $r=0.2245 \pm 1068$ 、 $t=2.02$ 小淋巴球は $r=0.5282 \pm 0.0811$ 、 $t=-5.34$ となり、菌増殖力の増強と桿狀核球の増加及び菌發育阻止力の減弱と小淋巴球の減少とが量的にも相關々係にある事を知る。即ち手術後にあつては患者の結核菌に對する抵抗力並に豫後を推測する上には上述の如き兩者の相關的な關係から推しても血液像所見特に白血球核移動の動的觀察を恆に行ふ事の必要性が諒承される。

初感染結核に關する研究

慶應義塾大學醫學部內科教室

根元儀一 村上三通

慶應義塾大學醫學部附屬看護婦養成所看護婦中ツ反應陰性であつた204名に就て昭和17年4月から19年9月の間に精密集團檢診をなし、更に22年12月現在で精密集團檢診期間に臨床的に發病した者及びレ線學的に所見を認めた者に就て遠隔豫後を調査した。

1. ツ反應陽轉者は179名(87.7%)で遂に陽轉しなかつた者は25名(12.3%)である。尙陽轉者中不全アレルギーを示した者が相當に多く全體の48.5%を示し陽轉者の55.3%を示した。

2. 精密檢診中の臨床的發病者は17名で8.3%を示し初期結核が多い。BCG接種群の方が非接種群に較べて發病率が低い。

3. 臨床的には發病せずレ線學的にのみ所見を認めた者は77名で37.7%に當る。ツ反應陰性で活動性レ線所見(石灰像胸膜肝膵及び毛髮像を除く活動性と思はれるもの)のある者が相當多數にあるのは注目に値する。レ線所見發現率はBCG非接種群に高い。

4. ツ反應陽轉前、臨床的發病前、レ線所見發現前に喀痰培養で結核菌を證明する者があるが、之は疫學上大に關心を要する事である。之等の檢出結核菌に就て其の毒性を動物實驗し之を確認した。

5. 臨床的發病前、發病は、レ線所見發現前及び發現時赤血球沈降速度が促進する者が多い。

6. 遠隔豫後、臨床的發病者の發病率はレ線所見發現者の發病率に比して遙かに高い。又BCG非接種群の臨床的發病者の豫後は接種の夫に比して悪い。レ線所見發現者に就て見るとBCG非接種群は接種群に較べて發病率がたかい。レ線所見發現者中活動性所見のあつた者と非活動性所見のあつた者との間の豫後上の差異は認められない。

初感染變化群以外の肺結核初發竈の起源に就て

京大精研

岩井孝義

肺内初感染變化群以外の肺結核初發竈が如何にして出現するかと云ふ問題を解決することは肺結核引いては結核全般の臨床的及豫防的處理に甚だ重要であるにも拘らずあらゆる可能の場合が主張せられて處理の昏迷を招來せる嫌あり。併し其主流と思はれるものを舉げると(1)歐米では Ghon 氏等、我國では緒方知三郎博士等の血行説、(2)歐米では Assmann 氏等、我國では金子廉次郎博士等の外因性再感染説、(3)歐米では瑞典の

Malmros u. Hedvall 我國では熊谷岱藏博士等の初感染から引續き進展するもので熊谷博士の其氣道説等である。我國に於ては熊谷説に合致する症例の多いこと及外因性再感染の少いことは一般に認められてゐるが初感染原發竈の出現率少い肺尖部に陽轉後幾何もなく、而も初感染變化群を認めずに、單一或は多發性の新病竈を生じた場合或は初感染變化群の兩病竈の周圍に撒布竈のないのに遠隔の部例へば上肺野即鎖骨下乃至肺尖部に單一乃至多發性の新病竈を生じた場合、或は初感染變化群が明かに消失したことを見届けた後或は既に石灰化してゐる時、或はツ反應陽轉後久しく何等の變化のなかつた肺野に早期浸潤、限局性撒布竈等の生じた場合之等の由來を如何に解釋するかと言ふことである。京大泌尿科稻田博士は剖檢的統計で汎發性粟粒結核の一部としてでなくて 23.22% に腎臟結核を見出し其過半數 53% には少數の結節だけが見出されたので肺結核の血行説を支持するやうに思はれるが何れも死前期を経て居るので初期への適用は吟味を要する。入院肺結核患者 1285 例中、血行に依る他なしと思はれる腎臟結核 1.16%、骨及關節結核 0.5%、眼結核 0.1% 結核性腦膜炎 0.5% で可成少く、又青年期以後では兩側全肺野性粟粒結核は可成少く兩側上肺野性は更に少く扁側性は腎臟から考へても常識からも兩側性より少なかるべく、又事實少い。又慢性肺結核を初感染より追跡觀察するに大部分初感染變化群或は其輕快乃至殆んど消失したと思はれる處から二段或は三段飛に氣道性に撒布せられて肺尖部に達するものであることを知り従つて血行性は可成意義少いものと考へらる。

結核の血行轉移の研究(抄録)

京大結核研究所

笹 瀬 博 次

1. 血行に入る徑路の吟味、Ghon は 1926 年、結核屍 100 例中、靜脈角淋巴腺に乾酪化、84 例、血行播種 54 例を見出せり。Anders は 1928 年 45 歳以上の老人結核屍 26 例中其の約 $\frac{1}{3}$ に淋巴腺結核の再燃を見出し之が上行性のみならず下行性傳播徑路をも指摘せり。私は成人 12,000 例の

胃腸「レ」線検査に際し、此の下行性淋巴腺腫脹にて幽門、十二指腸に狹窄ありて手術せしもの(17 例)手術せざるもそれに近い病像ありしもの(22 例)計 39 例(0.34%)にてこれ臨床上成人「レ」線胸部寫眞にて側氣管淋巴腺腫脹が經驗される頻度と大差なき様に思はる。

2. 血行に依る他なしと思はれる臓器結核頻度を入院肺結核患者 1285 例に就き調査するに、腎臟結核 1.16%(15 例)、骨及關節結核 0.5%(7 例)、結核性腦膜炎 0.5%(7 例)、眼結核 0.1%(1 例)にして剖檢報告は何れも之より遙かに高率なり。之何れも死と言ふ抵抗力の最減弱したる時期を通過せしこと、又理なきとせず。塚本氏の刀根山療養所肺結核 439 例中、294 例(66.9%)に眼結核及其の治癒痕跡を認めしは注目すべきなり。

3. 更に病理解剖學的に腎臟結核を對象とするに、京大稻田氏の泌尿生殖器結核の剖檢的諸統計にて結核屍 431 例中、剖檢的に汎發性粟粒結核所見なく、腎臟に少數結節だけ有りしは 53 例、其の中、兩側 31 例、偏側のみは 22 例にして前者の方多けれども、後者も可成の率に窺はる。慢性結核は 47 例ありたり。故に、腎臟に 100 例の結核ありて、汎發性粟粒結核の一部としてでなくとも約 $\frac{1}{4}$ に血行性に腎臟に來る事を知れり。又斯様に少數の結節だけのものが慢性結核より多かりし事は斯る結節より後日何等かの機會に後者に進展するのでなきかとも思はる故、結核の臓器親和性の強き肺にては尙更多かろうと思惟さる。

シユーブに関する臨床的觀察

國立栃木療養所

松 尾 公 三

結核は除々に進行するものとは限らず、Schubweise に進み、其機轉として舊病竈の再燃、氣管支性吸引性新病竈形成、血行性新病竈形成の 3 機轉が考へらる。

シユーブには必ずレ線的基礎が必要であるが、自覺的他覺的にシユーブとしか考へられない場合にレ線上其陰影中に明確に滲出性傾向の増大を讀影出來ない時がある。例へば比較的短い休止期を経て發熱等を伴ひ今迄消失してゐた陳舊病竈部に

水泡音等の理學的所見の再現を観察する事がある。而も再燃のものと考へられるがレ線上滲出傾向増大を讀影できぬ例であつて、之を演者は症候性シューブと名付けたい。

シューブの臨床症狀に就いては發熱及之に伴ふ熱性症狀と、結核特有の症狀とに分ち得る。Neumann は感冒との鑑別に舌苔及咽頭其の他粘膜炎症の有無を擧げてゐる。

演者はシューブ例を 37 例調査し(その中症候性シューブ 30 例)、次の結果を得た。即、季節とは 8 月最も多く 2 月 11 月之に次ぎ、體溫は 38—39°C が多く發熱期間は不定なるも典型的のものは弛張し乍ら除々に高熱となり又弛張し乍ら除々に解熱しその間 10 日前後であつた。喀痰中菌は前後を通じ陽性化 8 例、ガ氏號表増加せる例 8 例計 16 例が出現乃至増加を示し、血沈は前平均 18.6mm が後平均 38.8mm となり約 20.2mm の促進を見、26 例が促進した。過半数は熱中に理學的所見出現し解熱後始めて消失し、病竈は右 26 例で右上野に多く、左 11 例で左中野に多い。

自覺症狀は熱感、咳嗽、喀痰増加は殆ど全部に見られ、頭痛、盜汗、睡眠障害、食慾不振が之に續き、胸痛、血痰等は 20% 前後であつた。舌苔は 5.4%、咽頭其の他粘膜の炎症は 8.1% で甚だしく、Neumann の説く如く其の感冒との鑑別には賛成し得る結果を得た。

肺結核の躍進に関する臨床的

觀察 (續報)

千葉醫大堂野前内科教室

菊池孝之

演者は先に本會に於て、療養所入所患者中の躍進例に就き報告したが、其後更に例数を増加し、總數 100 例に就き躍進の時期、誘因、前驅症狀、躍進時の症狀及び經過等に関し詳細なる觀察を遂げ大要次の結果を得た。

(1) 躍進の時期は季節的に見て、春季殊に晩春に多く、又散歩開始後 1—6 ヶ月のものが、全體の 46% を占める。

(2) 躍進時の主要症狀としては、發熱、血沈値の促進、體重の減少、喀痰中結核菌の新出現、

咯血又は血痰等であり、又自覺的には、食慾不振睡眠障害、胸痛、頭痛等を訴へるものが多い。

(3) 躍進の前徴、全例の 91% に於て躍進の 1—3 ヶ月前種々なる前徴を認めた。其内最も多きは血沈の促進(51%)、喀痰の増加又は出現(50%)、微熱の出沒(48%)等であり、其他體重の漸減、水泡音の再出現、喀痰中の結核菌陽轉、時々血痰等が主たるものである。

(4) 躍進の經過、100 例の轉歸は、輕快 45 例、死亡 36 例、不變 13 例、増悪 6 例である。而して輕快例に於ける輕快迄の期間は平均 8 ヶ月死亡例に於ける死亡迄の期間は平均 1 年 2 ヶ月であつた。

(5) 躍進の誘因、最も多きは散歩、作業、外泊等による運動過度(85%)にして、次は感冒(13%)である。

結論 療養中の肺結核患者に於ける躍進は病狀輕快して、散歩開始後間もなく起ることが多い。而して其の誘因としては運動過度及び感冒、又其の前徴としては血沈の促進、微熱の出沒等が重要な意義を有する故、之等の點に注意して躍進の豫防に努むべきである。

成人肺結核症シューブに関する研究 (第二報)

九大醫學部第三内科教室

貝田勝美 荒川洋

茅島孝

私達は當内科教室に入院し剖檢にて肺結核を確認せる症例 18 例に就て臨牀經過、病理組織學的並びに細菌學的檢索を行ひ次の結論を得た。

(1) 臨牀上シューブと云はれるものの中にはそれと臨牀的に診斷し得るか否かは別として血行性播種が可成りある。その成因は多くの研究に待たねばならぬが、その際淋巴腺、特に左靜脉角淋巴腺に多數の菌を證明し得た。

(2) 病竈部中最も菌を検出出来なかつたのは粟粒結節の増殖型である。

(3) 病竈の性狀と結核菌の消長との間には相當の關係が見られた。即ち乾酪化著しき病竈は、太き球菌様或は顆粒様の菌甚だ少數を見るが、太

く短き桿菌甚だ多數集合せるを見る。後者は打抜き空洞化せる部に多い。乾酪化軽度の病竈は少々太く長き桿状の菌散在性に少數在り。結核結節にては類上皮様細胞層、淋巴球層に少々細く長い屈曲の多少ある桿状菌散在性に少數ある事多し。乾酪性肺炎竈等では圓形細胞浸潤部に太く少々長き桿状の菌數匹束状になつたのが散在性に多數存する事多し。結締織化せる部は屈曲に富む細長い桿状菌或は小顆粒を綴つた如く淡く染まれる菌が甚だ少數散在性に存す。

(4) 組織内菌培養成績では肺は組織内菌染色にて菌を見出したもの及び組織染色にて病變あるものより最も高率に培養陽性であり脾肝等血行播種の來易き臓器は菌を見出さないもの及び病變の無いものより最も高率に培養成績陽性なり。

結核性肺浸潤のレントゲン學 並に臨床的研究

千葉醫大野前内科教室

佐伯得二

結核性肺浸潤諸型に關する學說が肺結核の治療及び豫防上大いに貢獻したことは否めない所であるが、然し最近に於ける結核病學の趨勢は此等の肺浸潤の本態及び臨床的意義に就き再検討の必要を痛感せしめる。

そこで演者は數年來一定標準の下に當内科外來及び入院患者中より結核性肺浸潤 233 例（其内ツ反應陽轉期の明らかなるもの 92 例）及び之と比較の爲め初期變化群 47 例を選定し、之等に就き各方面より詳細なる觀察を行つた。其の結果、結核性肺浸潤中にはツ反應陽轉期から見て比較的新鮮なものと陳舊なものがあることを知つた。前者は其のレ線像、臨床所見、經過等から見て初期變化群に類似してゐるが、後者は之とは種々の點に於て其の趣を異にするものがあることを認めた。其の成績の概要を報告し度い。

滲出性肺結核の研究

京大結核研究所

西岡 諄

X線像上多くは一箇所稀には二箇所に概して均

質性の淡いか或は中等濃度の雲翳狀の多くは小藥性と思はれる程度の大きさ及形を有する陰影が見出され、而も久しくない以前に寫眞が撮つてあつてその存續期間が2ヶ月以内のものは絶對安靜で多くは2週間以内に痕跡なしに消失し、4ヶ月存続したものは其の消失に大略4ヶ月を要し而も時には跡に纖細な網格像を遺す事もあるが大體は消失する。かゝるものを其の特性と臨床上の便益とから肺結核の一病型として研究した。其の大部分は「ツ」反應陽性である事、結核菌が屢々證明される事、必しも寄生蟲卵やエオジン嗜好細胞增多症が證せられぬ事、明かに他に肺結核病竈が存して居る者に現れた場合でも全身狀態の良い時は矢張り速かに消失する事、早期治療の出來なかつたものは消失に長期間を要し或は惡化して肺癆に進展する事等より此陰影は結核性と考へられ、多くは過勞等が誘因となつて居る。

病理解剖學的所見は死の轉歸をとる者が無い爲知る由も無いが、推論の結果漿液性結核性肺炎と考へるのが至當と思はれる。臨床所見としては全く無自覺若くは輕い感冒症狀を呈し赤沈値も變化の無い事多く、特異な事は上記のX線所見及其の經過である。此の病型の屬する病期はランケの分類では第三期に入り、緒方の分類に従へば第二次肺結核症に屬すると考へられるが、何れにしても其の早期のものである。豫後は極めて良好であり治療は安靜と營養増進のみで十分で之を續け乍ら3週間毎に胸部撮影を行つて消失を確認し更に消失迄に要した期間の絶對安靜を守らせる可きである。其の臨床的意義としては注意すれば屢々遭遇する可成り多いものである事、理論的には肺結核患者の大部分に一度はこの時期がある筈である事、この經驗より醫師及患者に結核治療に對する熱意を喚起し得る事の3つを挙げ度い。

Typhobacillose と思はるゝ

三例の臨床觀察

長崎醫大第一内科教室

楠井賢造 白髭勝世

後藤正彦 小森宗次郎

多比良 勉

第1例。19歳の男子。生来健康で、ツベルクリン反応を受けたことはない。昭和22年9月20日頃から風邪気味で、同27日39度以上の発熱を主訴として外來を訪れた。理學的並びにレ線上、左側陳舊肋膜炎の所見を認め、血沈69、血液中性、白血球増多及び核左方推移、尿ジアツオ反応陽性、血中腸チフス菌、バラチフス菌培養陰性であつた。10月7日結核性腹膜炎診断の下に入院したが、その後39度内外の弛張熱を呈し、11月11日死亡した。尚ほ入院後もツベルクリン反応は陰性であつた。

第2例。28歳の家婦。姉の1人が結核性腦膜炎で死亡してゐる。既往歴に特記すべきものはない。昭和21年3月結婚し、昭和22年6月から無月經となる。その頃から午後37.5度、7月から38度以上、次いで39度以上の発熱を見、ツベルクリン反応陰性、白血球減少症と尿ジアツオ反応陽性なので7月22日腸チフスの疑ひで傳染病院に送られた。しかし、血液、尿、糞便等の培養試験及びWidal反応並びにWeil-Felix反応は陰性で、漸次解熱したので、8月5日治癒退院した。其後普通の生活をして居たが、10月中旬頃から咳嗽、咯痰、發熱、等が現はれ、11月13日頃から意識濁濁し始め、同18日妊娠第7ヶ月で人工中絶を受けた。同21日結核性腦膜炎の疑で當科に紹介入院したが、腦脊髄液から結核菌を證明し、定型的腦膜炎症狀を呈し、入院後6日目に死亡した。

第3例。19歳の女學生、母が肺結核で死亡してゐる。ツベルクリン反応は14歳頃既に陽性であつた。昭和20年3月頃から全身倦怠を覺え、7月初旬から時々惡寒を伴ふ37度4分の發熱を見、兩側の肩胛、肘、及び膝關節に疼痛を訴へた。11月頃から38度内外、翌年5、6月頃から39度以上の發熱を見、敗血症の疑で當科に入院した。當時、理學的並びにレ線上左側陳舊肋膜炎の像を呈し脾腫を證明し、四肢關節は輕度に腫脹し、疼痛がある。血中白血球減少、中性白血球増多並びに核左方推移を認め、血沈111、尿ジアツオ反應中等度陽性。血液チフス菌並に化膿菌培養陰性。ペニシリン120萬單位無効。1ケ年間弛張熱を呈し、

その間濕性肋膜炎を起したが咯痰結核菌陰性、ツベルクリン反應陰性、レ線上にも著變なく、昭和22年6月6日退院し、目下猶ほ療養中である。

所謂第二次變化群に就て

結核豫防會結核研究所

岩崎龍郎

Terplanの第2次變化群に類する變化を150體の結核屍剖檢例中7例に於て發見した。これ等7例の石灰化した初期變化群は皆肺及び肺門淋巴腺に存するが、新しい被包された乾酪化竈は肺門淋巴腺及び腸間膜淋巴腺のみにあつたものは各1例で他の例では肺門と腸間膜、肺門と頸部或は肺門、腸間膜及び頸部淋巴腺、ときに鎖骨上窩淋巴腺にも存在する。初期變化群がこの様に異つた臓器に同時に出来ることは稀な現象であるので、この病竈も外來性再感染によつて生じた第2次變化群とは考へ難い。又肺内の結核病竈はこの病竈の成立以前から新しいものまでの種々の移行が見られるのであつて、その點からも第2次變化群に類した病竈も内因性に生じたと斷すべきである。又晚期乾酪化との間に明確な區別をつけ得ぬ所見もあつて、この様な淋巴腺の乾酪化は初期變化群、晚期乾酪化以外に結核菌體の反應性の變化で經過の中途にも稀に起り得ると思ふ。

(詳細は日本臨床結核昭二三年三月號に發表)

結核性膿胸に関する研究 主として剖檢上より見たる 結核性膿胸の死因について

國立中野療養所

馬場治賢

過去14年間に取扱つた結核性膿胸129例中死亡は62例であるが、22例は膿胸治療後であるため膿胸を有する儘のものは40例である。この内詳細は剖檢検査を行つた18例につき臨床所見と照し合せつゝ死因調査を行つた。

その結果純結核性膿胸10例(内2例は一時混合感染を起したが混合菌は治療により治癒)では全例共重症の肺、腸結核、腦膜炎等膿胸がなくても明かな死因が認められたに反し、混合感染8例

中4例に於ては剖検上直接の死因と認められる程の結核性病變は認められなかつた。この4例は溶血性連鎖球菌(2例)及葡萄球菌(2例)による混合感染例で菌感染に引き續き高熱を發し衰弱が急速に加はつて比較的速かに死亡したもので恐らく此等の菌感染が死の原因と推定された。

一方臨床より虚脱が効果的に行はれてゐる純結核性膿胸で他側肺、腸其他に臨床的に結核病巣が認められないものは生命に危険がないのみならず急性期を過ぎた後は急胸患者と同じく業務に従事しうる事實を認めた。

以上のことより少くとも適當な間隔に排膿、洗滌(氣胸)が行はれてゐる純結核性膿胸では膿の存在そのものは生命に危険がないが、混合感染が起れば化膿菌の種類によつては、そのみで充分死の原因と思はれる故これが豫防並びに治療は特に大切である。

尙以上の全例に於て膿胸側肺は肺病巣部虚脱の如何に係らず同時に健康肺野も高度に萎縮してゐた。又肺肋膜は2—3mm位に肥厚し肺の再膨脹の困難さを考へしめた。肺病巣の虚脱が充分な7例中虚脱期間が2年8ヶ月以上の4例では、虚脱前「レ」線上に認められた2—3cm大の空洞が白亜化又は石灰化巢になつてゐた。

肺穿孔は18例中7例に認められ内1例は膿胸腔自身が剖検時認められた唯一の肺病巣(他側肺の新らしい乾酪化巢)の轉移源と考へられた。

空洞の治癒について

北 鍊 平

3例の剖検例による空洞治癒の報告で、いずれも生前のレ線寫眞に於て空洞が消失、又は遺残していたものである。

第1例(SN 17)右肺下葉背面のクルミ大橢圓形空洞が開放性のまゝ、一小部分の潰瘍面を残して殆んど完全に重層扁平上皮によつて覆われたもの、3本の灌注氣管支も潰瘍面が重層扁平上皮によつて覆われて治癒している。本例の死因は結核性腦膜炎であつた。

第2例(SN 249)左側胸廓成形術後1年2ヶ月で、右側辨狀氣胸のため死亡、左肺尖部にあつ

た空洞(1.0×0.5cm)の内壁が淨化し氣管支上皮によつて覆われかけていた。灌注氣管支は擴張し開放性のまゝ残つてゐる。

第3例(SN 316)右側人工氣胸をはじめてから2年3ヶ月にて、對側の空洞の動脈瘤が破裂し咯血窒息死を起したものの、氣胸開始前レ線像に於て右鎖骨下に3.5×3.0cmの圓形薄壁の空洞があつたが、氣胸開始後消失している。組織像では閉鎖性の結締組織被囊により圍まれた橢圓形乾酪巢となつてゐる。被囊はうすく場所により厚さ不均等で巨細胞及び圓形細胞浸潤がみられる。充滿せる乾酪物質は構造一樣でなく、周邊部は普通の乾酪巢の如く、弾力纖維の遺残が肺構造を示しているが、中央部はかゝることなく、著明に圓形細胞及び白血球或はその破壊されたものが浸潤している。銀纖維は周邊部に僅かに増殖した所があるのみで、殆ど全く認められない。結核菌は多數バラバラに散在している。灌注氣管支は纖維性に閉鎖している。

以上は開放性又は閉鎖性の空洞治癒で、いずれも所謂部分的治癒である。空洞治癒は剖検例では稀であり、例が示すように治癒は虚脱療法を行つても困難である。

結核患者虫垂炎の病理組織的檢索

(抄 録)

天 龍 莊

眞 島 武

天龍莊入莊結核患者の急性症狀を呈し虫垂を切除したものを「バラフィン」切片「ヘマトキシリン、エオジン」染色したものを檢鏡せり。

(1) 92例中 結核性病變のあるもの31例(33.6%) 結核性病變を疑はしむるもの17例(17.4%) 化膿性或は壞疽性炎の像を示したもの21例(22.8%) 加答兒性炎或は増生炎の像を呈したものの24例(26.2%)。

(2) 結核性病變のあるもの31例中 臨牀上或は手術時に肉眼的結核性病變を認めたものは5例のみ。

(3) 31例中の16例は白血球の浸潤等少く他の化膿性炎の型とは著しく異なる。斯る型のものは

結核療養所では珍しくなく、この結核性變化が偶然な存在ではなく結核性變化のみで急性虫垂炎の症狀を呈し得るものである。

(4) 化膿性乃至蜂窩織炎性の機轉の強いもの 11 例出血性機轉の強いもの 2 例壊疽性機轉の強いもの 2 例。かかる滲出性機轉の強いものは混合感染を考へるのが妥當である。

(5) 術前白血球は結核性病變があり化膿性變化の強いものは 7,800 より 19,000 平均 12,470 單純化膿性炎の平均 11,050 より多く、結核性病變のみと考へられるもの 6,200 より 10,360 平均 8,300 で 10,000 程度のもの 3 例で結核性變化のみで白血球數 10,000 を超えることは少い。

(6) 虫垂に結核性變化のあるものも胸の豫後は必ずしも悪くなく現在迄 31 名中 9 名全治或は略治せり。

結核菌染色、特に保存結核組織の菌染色に就て

東北大抗酸菌病研究所

大池 彌三郎

結核患者の喀痰塗抹標本を、PH 4.6~8.0 の 7 種の 10% フォルマリンに 50°~60°、19日間保存した所、結核菌は、PH 5.4~6.0 のものに於て最も多かつた。それより PH が大でも小でも菌は減少する。然し PH 5.4~6.0 のものでも、對照に比べて菌は明に減少してゐた。PH 7.0 の Kaiserling 液に於ても日の經つ程、菌は減少した。20~30 年間 10% フォルマリンに保存された結核組織に於ては 11 例中 9 例に結核菌が染色されたがそのフォルマリンの PH は殆んど 5 以下だつたから、菌は既に相當に滅滅してゐたものと思へる。Kaiserling 液に 30 年保存されたものでは 7 例中 6 例に菌が見出された。

結核組織のパラフィン切片を室温 (20°~28°C) に 50日~86 日放置すると、結核菌は染色上減少する。

パラフィン切片からパラフィンを除去する際、キシロールに 30 分浸すと、10 分浸したものに比し、結核菌は染色上減少する。

パラフィン切片に種々の結核菌染色法を行つた

が、結核菌は、Fite 法、複染色ぬ Ziehl 法に於て多く、Johanson=澤口法、これに次ぎ、Fite=エオジン法、Ziehl=ヘマトキシリン法、和田=桂法に於ては少なかつた。

結核菌浮游液を卵白グリセリンで載物ガラスに固定しこれを Ziehl 液で染色、2% 鹽酸アルコールで脱色後、種種の後染色液で染める時は、結核菌は、ビクリン酸、ヘマトキシリン、メチレン青に於ては減少するが、ビスマルク褐、アラカイト綠に於ては減少せぬ。Ziehl 液で染色する前に、ヘマトキシリン或ひはメチレン青を作用させても同様に菌は減少する。即ちビクリン酸、ヘマトキシリン、メチレン青等は、Ziehl 液に依つて染められた結核菌自身にも作用してその赤さを失はせる。組織中の菌は Ziehl=ヘマトキシリン法では複染色なき Ziehl 法に比して少い。

結核組織の石灰化に就ての研究

北里研究所結核室

田中 邦雄

結核諸臓器の石灰含量の増減を白鼠と海狸とに就て追求し、白鼠は最高 6.5ヶ月間迄觀察したが石灰量の増加を認めなかつたが、海狸は 2ヶ月以上を経過すると卒然として堰を切つた奔流の様に肺結核病竈に石灰が集積して來る事を知つた。之は臓器に依つて差があり、又靜脈内感染群にのみ認められた。石灰量増加の本態は結核結節中心の乾酪化物で白墨狀、砂狀、粘稠性又は膿様を爲し、膿瘍乃至腔洞の内容である事もあつた。

1. 形態學的顯微鏡上と相まつて定量分析止から如上の事を證明した。

2. 鳥類及哺乳動物は殆ど全部乾酪化より石灰化を起すと云ふが白鼠には認められない。

3. 結核の石灰化は病竈中心に起る乾酪性退行性石灰化で病竈の周圍の包裹組織纖維細胞層或は肉芽組織の外層に石灰沈著を來すと云ふ説は改められなければならない。

4. 又兩試點に石灰を投與したが肺病竈の石灰量従て石灰沈著に何ら影響を與へなかつた。

コルヒチンの結核動物に及ぼす影響

澁谷研究室

醫學博士 澁谷 巍

助手 原山 文子

余等は七年前よりコルヒチンの生物學的研究を志し、コルヒチンを動物に連續注射する事により、心筋細胞、肝細胞、肺上皮細胞、腎上皮細胞、間質細胞等に數多くのミトーゼを出現するをみたり。

こゝに於て余等は本劑の結核動物に於て結核病竈に及ぼす影響を検せんとして動物實驗をなし左の結果を得たり。

1. 肉眼的に脾臓竝に肺、肝臓に於て結核結節發生率著しく減少せり。

2. 病理組織學的検査に於て、病竈部に於ける肺胞上皮の増殖、間質細胞の増殖、ミトーゼの發生をみたり。

淋巴腺の酵素學的研究 (抄)

京大結核研究所

西岡 諄

結核性淋巴腺の軟化融解現象に對する蛋白分解酵素の意義を知るべく人及牛の非結核性及結核性淋巴組織抽出液の「ゲラチン」分解作用を検した。實驗材料には人肥大扁桃腺、牛正常頸部淋巴腺、人結核性頸部淋巴腺及牛結核性乳房淋巴腺を選び、重量の2倍量の50%「グリセリン」水(0.15%に氷醋酸含有)を加へて擂鉢中で磨碎の後4時間孵温に靜置し氷室にて濾過し抽出液を得た。該抽出液3.0cc、8%「ゲ」溶液3.0cc、緩衝液(PH3—8)9.0cc及溜水0.5ccを混和し、その5ccにつき孵温24時間靜置前後に於ける酸度増加量をセーレンゼン氏「フオルモール」適定法に依り測定し「ゲ」分解度とした。更に前記溜水の代りに0.5cc「チステイン」溶液(「チ」5mg含有)若は10%靑酸加里溶液を加へて之等に依る該酵素の賦活狀況を觀察し以下の知見を得た。即ち人牛共に非結核性淋巴組織抽出液には至適反應を酸性域(PH4—

5)に有する「カテプシン」様酵素の存在著明にして、中性乃至「アルカリ」性域に於て働く「トリプターゼ」作用は殆んど認められなかつた。之に反して結核性淋巴組織抽出液では至適反應を「アルカリ」性域に有する「トリプターゼ」作用顯著にして其他に前記「カテプシン」様酵素の存在も認められた。

又靑酸及「チステイン」は酸性域(PH4—5)に於ては著明に「ゲ」分解を賦活するに反して「アルカリ」性域にては斯る事なく、抑制的に作用する事さへあつた。即ち非結核性淋巴組織中には「トリプターゼ」存せず「カテプシン」のみ著しく認められるに反し結核性淋巴組織中には「カテプシン」の他に、より顯著に「トリプターゼ」の含有せられる事を知つた。

この「トリプターゼ」が該組織の軟化融解に或る程度の意義を有するものではなからうかと思はれる。

結核性疾患と酸化還元現象との關係に就て

京大細田内科

田中 惟人

余は結核罹患生體に於ける酸化還元機轉を追究せんとし肺結核患者、ツベルクリン處置並に實驗的結核罹患海狸に就き血液カタラーゼ量、メチレン靑皮内反應並に各臟器組織のメチレン靑還元能力を検し次の如き結果を得たり。肺結核患者は健康者に比しメチレン靑皮内反應は延長し輕症例に於て輕度にして重症例に於て著しく高度となり、血液カタラーゼ量は輕症にありては減少の傾向を中等症より重症となるに従ひ益々低値となるを認めたり。ツベルクリン注射海狸の血液カタラーゼ量は一時増加の後減少するもの多く、メチレン靑皮内反應は經過と共に延長し、各臟器組織のメチレン靑還元能力は一般に減弱す。結核罹患海狸にありては、血液カタラーゼ量はRömer反應陽轉と共に増加したる後漸次減少し正常値に復するか或は益々低値を示し、メチレン靑皮内反應はRömer反應陽轉時には輕度に延長し、經過と共に益々高度となり、其後再び漸次恢復の傾向を招來せ

り。各臓器組織のメチレン青還元能力は一般に著明に減弱し殊に肝臓に於て高度にして、肝臓及腎臓皮質のメチレン青還元能力の減弱度は時日と共に恢復の傾向を認むるも肺臓、筋肉及び大脳皮質の夫は之と反對の傾向を有す。而してメチレン青皮内反應の延長度大なるものは各臓器組織のメチレン青還元能力の減弱度高度にして、血液カタラーゼ量亦劣り上記三者の間には略平行的關係あるを認めたり。以上の事實は結核個體に於ては經過の惡化に伴ひ漸次その酸化還元機能が低下する事を示すものにして、ツベルクリン處置並に結核罹患海獺に於て初期に血液カタラーゼ量の増加を認めたるは初期に於て體內酸化機轉が一時亢進せる證左にして、生體酸化還元機轉障礙の一時的代償機序に依るものなるべし。

組織體外培養に於ける肺臓の 自働能に就ての研究 (第一報)

國立療養所大府莊研究室

勝 沼 六 郎

心臓に於ける所謂特殊なる自動中樞裝置に關しては、1932 年(昭和7 年6 月)帝國學士院紀事、8 卷、6 號に報告掲載せられ且つ恩師アシヨフ先生よりも親しく確認を與えられたものであるが、余は自動能は心臓のみならず尙ほ其他の臓器にも存在するものとの確信を得、其後、腸管(島袋博士)膽管(藁谷博士)等の業績と爲りたるものなるも余は肺臓に於ても亦、肺臓は獨立的に、自動能あるものとの生理、解剖、臨床病理學の方面よりの研究(昭和8 年以來)の結果遂に、組織體外培養法に依つてのみ此の難問題の解決の鍵と信じ、遂に家鷄胎兒 10—13 日の肺臓を各部位に分けて研究し、苦心と忍耐を以て肺臓にも獨立せる特殊の自動中樞裝置の實在することを確證し得ることに成功したるを以つて、肺結核に最大の關係ある肺臓の獨立的に自動し得るものであると謂ふ此新事實は、今後、基礎醫學は勿論治療學上肺結核のみならず喘息等にも藥物學的にも興味ある余等の試験あるも、人工氣胸療法其他の肺結核外科的治療上重大なる研究課目となる可きことを信じ茲に報告し、今後廣汎に洩る余等の研究の第一報と爲すも

のである。

結核性疾患に於ける水分代謝 に就て

京大細田内科

西 村 幸 之 助

演者は實驗的結核に罹患せしめた海獺に於て血液水分量並に生理的食鹽水「クアツデル」の吸收時間を檢して肺結核患者の成績と比較し更に各臓器組織の水分量を測定し、他方「ツベルクリン」の反復注射或は人工氣胸による水分分布の變化を併せ検討した。

結論 肺結核患者並に結核罹患海獺に於て血水量の増加、「Q.Z」の短縮に伴ふ、各臓器組織の水分量は皮膚、筋肉及び肺臓に於て増加し、肝臓及腎臓に減少す。然して疾患の増惡進行により益々高度となる。而して「ツベルクリン」注射並に氣胸により血水量の増加、「Q.Z」短縮傾向を示すが「ツ」注射海獺にて組織臓器の水分量の變化は結核個體と略々相等しく、生理的食鹽水中に於ける膨化度の増大を招來することを認めた。氣胸により著變なく氣胸側肺の水分量は反對側に比し増加傾向を示す。

以上の變化が肺結核病機と一定の關聯を以て消長することにより結核個體に於ける水分代謝の檢索は臨床的意義大なりと認むべき結果に到達した。

要之肺臓機能は生體の水分代謝に一定の役割を演じ該代謝障害と肺に於ける病的機轉の動向との間に亦密接なる關連の存する事を認むべき結果に到達した。

濕性肋膜炎患者に於ける水分 代謝に就いて

東北大學部中澤内科教室

五 十 嵐 喜 悅

肋膜炎の滲出液滯留期に尿量の減少を來し、吸收期に尿量の増加をみることは古來周知の事實であるが、その際個體の水分代謝機轉がどの程度まで之に伴ふものか、又一步進めて水分代謝の狀態を窺ふことにより逆に患者が滲出期にあるか吸収

期にあるかを豫測出来るならば、豫後或ひは治療効果の判定に何等かの貢献となるであらう。故に既に古く 1924 年 Peyrer は肋膜炎の滲出期か吸収期かの時期を決定する目的で肋膜炎患者に就いて水試験を行ひ、その有意義なるを述べ、次いで翌 1924 年 Greuel も同様の實驗を行ひ、これを血沈、發熱などと比較考究してその有意義なるを力説した。本邦に於ては大正 15 年岡崎その他が若干の實驗をしてゐるが、原著が不明でよく分らない。

私は昭和 21 年以降中澤内科に入院せる濕性肋膜炎患者の中、實驗結果の判定を誤らせる如き條件、即ち明らかな肺疾患あるもの、高熱多汗のもの、腎或ひは心臓疾患のため浮腫あるもの、或ひは下痢、秘結等のあるものを除き、發病初期にあるもの及び臨牀上の症狀並びに経過より吸収期にあると思われるものに就いて、水分代謝の状態を検測した。

實驗方法は所謂 Volhard の水試験により稀釋濃縮能をしらべると共に、最も尿排泄量の多かるべき時期に於ける腎糸毬體濾過量 (GF)、細尿管再吸收量 (RA) 及び細尿管再吸收率 (RA%) を測定した。Volhard の水試験は型の如くに行ひ、GF の測定は Rehberg 氏の方法を改變したクレアチニン法によつた。RA は GF から尿量を引いたものであり、RA% とは GF の何% が再吸収されたかと云ふことを算出したものである。この GF 及び RA は尿排泄量の最も多かるべき午前 9 時より 10 時までの血液及び尿に就いて検測した。

實驗の結果によれば、濕性肋膜炎の滲出期に於ては豫想の如く腎臓の稀釋力即ち水排泄が極めて不十分である。これを GF の觀點よりすれば、主として腎糸毬體濾過量の減少に歸すべきことが分つた。故に肋膜炎に於ける炎症旺んならざる限り、この時期に GF 増加の手段方法、例へばザリルガンと與へるなどの手段を講ずるならば、水分排泄從つて滲出液潑溜を抑止することが出来る筈であらう。次に吸収期に於ける測定より判するに、此時期には矢張り期待の如く良好なる水分排泄がみられる。之を GF の方面から吟味すると、GF の増大と RA% の減少に歸することが出来る。以上

により経過の不明なる肋膜炎患者に對し水試験及び GF, RA の測定を行ふことによりこれが滲出液増加の時期にあるか、或ひは吸収の時期にあるかが略推定出来るのではなからうか、又このことは單に肋膜炎のみならず腹水の潑溜した場合などにも或る種の示唆を與へ得るであらう。從つて治療方針の確定にも何らかの参考とはならう。未だ症例が不十分であるから今後なほ研究を繼續してゆく豫定である。

肺結核患者に於ける上肢從屬筋クロナキシー

京大飯塚内科

直 太 作

本症患者全身症狀の重要な一つとして挙げられてゐる瘦削は一樣に筋肉及び皮下脂肪組織の兩者に現はれ、その原因としては新陳代謝亢進と結核菌毒素が挙げられてゐる。余は昨年の内分泌學會に於て榮養失調症の筋退行機構をクロナキシメーターに依り検査して報告せしが、今肺結核患者の筋退行を同方法に依り検討し、次の如き成績を得たり。

検査に供したる材料は我が飯塚内科の入院並びに外來患者中可及的合併症無き 11 例なり。測定は英弘クロナキシメーターに依り上肢を撰び背位にて行ひたり。測定値は凡て右側を用ふ。

表に示せる如く神經クロナキシー（以下 ch と略す）は各症例を通じ低値の傾向を示し、筋 ch は輕並びに中等症に於ては正常値の範圍にあり、然るに重症例は平均値に於て上昇し、其率は前膊より上膊に著しく、且つ上膊は伸側に前膊は屈側に上昇率大なる傾向を認む。

之を要するに本症に於ては神經は寧ろ刺激狀況を呈し居るものの如く、筋は重症にて他覺的に瘦削著しきものに初めて輕度變性を認め、其の程度は末梢程輕く、上膊にては伸側より前膊にては屈側より始まるものの如く思惟せらる。

肋膜炎恢復期患者の疲勞に就いて

東北大學部中澤内科教室

佐々木 公男

健康人 50 例、肋膜炎恢復期患者 38 例に廻轉走行装置を用ひて 1 分 30 秒間に 100 米の速歩を課し、其の直前直後に於て尿のドナジオ反應、血糖並に血液乳酸量を測定した。健康人のドナジオ反應値の運動後の増加は 2.8、増加率 25.6% に對し、肋膜炎恢復期患者のそれは、夫々 4.2、27.8% であり、明らかに健康人より大である。又血液乳酸の運動後の増加は、健康人では、 $2.88 \frac{\text{mg}}{\text{dl}}$ 肋膜炎恢復期患者では $3.83 \frac{\text{mg}}{\text{dl}}$ で後者の方が大である。血糖に就いては健康者では運動後増加するもの大多數であるに反し、肋膜炎恢復期患者では、その過半数に於て却て運動後減少する。即ち肋膜炎恢復期患者は、健康人に比して疲勞の度が強い。

肺結核患者に於ける赤血球の膨化に就いて

東北大學部中澤内科

高 萩 浩

血液組織間液分出入の機轉に關しては、從來濾過壓、膠滲壓を以て説明されてゐたが、Ellinger は之等のみを以てしては尙不充分であると、更に組織の膨化なる表現を加へた。この膨化なる現象の本態は今尙充分には釋明せられてゐないが、何れにせよ蛋白質と之と或種の透過膜を隔て、存する液體との間に起る一種の物理化學的現象であり、その結果として、該蛋白質の存する側に水分の移動、滯留が起るとされてゐます。そこで私は赤血球を蛋白質と見做し、外界の液體に NaCl , KCl , CaCl_2 , MgCl_2 の等張液をとつた場合、赤血球と之等張液との間の交渉の如何を覗ひ以て病狀竝に豫後を知らうとした。

被験者中澤内科外來竝に入院患者であり、早朝食前、患者の肘靜脈より溶血を起さぬ様約 10cc 採血、直ちに纖維素を除き、15 分間(3000 廻轉)遠心、血漿を分離し、之の赤血球を NaCl , KCl ,

CaCl_2 , MgCl_2 の等張液 2.55cc 中に「メスピベット」を以て 0.5cc 宛注入混和後 37°C の孵卵器に 30 分間放置した。上記の材料を用ひ一方では「ヘマトクリット」法即ち内徑 5mm、長さ 100mm、150 區分を目盛せる 1.5cc 容量のガラス管に試験液を満し、20 分間(3000 廻轉)遠心して、赤血球の沈澱層の高さを目盛の數字で讀み、他方殘餘の試験液を以て Westergren 血沈器具を用ひ一時間置きに 6 時間迄血沈速度を測定した。成績判定にあつては、「ヘマトクリット」法を主にし、血沈測定法を補助法とした。而してヘマトクリット沈澱層の mm 値の高値、低値により膨化率の大小を云ふならば、先づ健康者にあつては、膨化率の大きさは $\text{Na} > \text{K} > \text{Mg} > \text{Ca}$ の順となり、輕症肺結核にあつては、健康者順列中の Na と K の位置が逆轉して、 $\text{K} > \text{Na} > \text{Mg} > \text{Ca}$ の順となり、この K 膨化が最大値を示すことは凡ての結核に共通に見られた。肋膜炎、腹膜炎竝に腦脊髄膜炎にあつては膨化率の大きさは、前記輕症肺結核の場合と同様 $\text{K} > \text{Na} > \text{Mg} > \text{Ca}$ の順となり、この場合 Mg と Ca 特に Ca 膨化は不定値を取り、然かも一般に低値を示し、回復に向ふに従つて、健康者の膨化率に近づいて行く。重症肺結核にあつては、結核特有とも云ふべき順列 $\text{K} > \text{Na} > \text{Mg} > \text{Ca}$ の順序には變りはないが、病狀が重症であればあるほど Mg 膨化が高値を取り、それと共に Ca 膨化も尙一層低値を示して来る。以上非常に複雑に互つたが、こゝに再び要約すれば、

1) 健康者にあつては、赤血球の膨化率の大きさは $\text{Na} > \text{K} > \text{Mg} > \text{Ca}$ の順となり、

2) 之れが結核に罹つて來ると K 膨化は、病狀が重ければ重いほど、一層高値を取り、それにひきかへて、 Ca 膨化は反對に一層低値を示して來ますが、病狀が輕ければ又その程度も少いものである。

3) Mg 膨化は割に變化がなく安定性の強いものであるが、重症者に限り高値を示し、中には最高値を示したものさへあつた。

4) Na 膨化も Mg 膨化に次いで安定性の強いものであつた。

ハインツ氏小體の試験管内形成による結核重篤度の診断

京都府立醫大飯塚内科

吉田 秀雄
直 太 作

何等の毒物を加へることなく攝氏 37 度の生理的食鹽水或は血清中に蓄へられた赤血球は試験管内に於てハインツ氏小體を形成するといふことを知りました。かくの如く赤血球の退行變性産物としてのハインツ氏小體形成状況を觀察することは赤血球の生活力を知ることでありひいては生體の生命力を測定し得るものであるとの考へを以て、臨床上に意義を有する一新反應を創案しました。即ち洗滌赤血球を 37 度の生理的食鹽水中に蓄へ 24 時間後にハインツ氏小體發現率を % を以て測定し、101 以上の時はこれが最終反應値であり、100 以下の時は更に 24 時間後に測定しその値の十分の一と前の値との平均値を本反應の値と定めました。操作は總て無菌的にします。健康者に於ては 30 以下で平均 15 であり、100 以下を軽度促進、300 以下を中等度促進、それ以上を高度促進と考へます。氣管支炎、腎臓病、脚氣、急性胃腸炎等は比較的低値を示し、腸チフス、結核、肺炎、癌、肉腫、マラリア等は高値を示します。殊に興味ある成績は結核に就てであつて、輕症肺結核 29 例の平均 140、中等症 28 例の平均 217、重症 16 例の平均 450 を示し本反應の値は全く結核の重篤度と一致する様であります。肋膜炎 17 例の平均 201、腹膜炎 10 例の平均 154 であります。肺結核に於て本反應と赤血球沈降反應との關係を見るに成程度の平行關係を示すのでありますが赤沈は輕症、中等症、重症の各々に於て早いものから遅いものまでそれぞれあるに反し、本反應は輕症より重症に至る一貫した増加を示してゐます。即ち赤沈より遙かによく結核の重篤度を示すものであります。又結核の病型より見るに増殖型よりも浸出型は高値を示し、乾性肋膜炎よりも濕性肋膜炎は高値を示します。本反應が疾病の種類によつて必ずしも同一の値を示さないことは又或種疾病例へは氣管支炎と肺浸潤の鑑別にも應用

し得るのであります。

結核患者のドナチオ反應

結核豫防會結核研究所

湯澤健兒 上田義衛
山縣義人

國立清瀨病院 阿 部 武 夫

ドナチオ反應は疲勞判定法の一つとして用ひられし反應であり吾國に於ては日華事變殊に太平洋戦争の戦時中その反應機序並に反應生成條件についてさかんに検討せられしものである。著者等はこの方法を結核患者の尿について行つた。其方法は昭和 16 年「體育研究」誌に發表せられし吉川佐藤の變法である。其實驗成績は次の如くである。

(1) 安靜度高き結核患者の尿ドナチオ値をある期間時間的經過を追ふて調べてみると大體次の三群に分けられる。

第一群は D 値が常に正常値をもつもの

第二群は D 値がある時は正常値ある時は異常値をもつもの

第三群は D 値が常に異常値殊に高きドナチオ數をとるもの

こゝに正常値とはドナチオ數 15 以下のものをいふ。

(2) 第 2 群第 3 群には死の轉歸をとるものがあり恐らく第 2 群はある時に第 3 群に移行するもの、様に思はれる。

第 2 群のある時正常値ある時異常値をもつもの、検討並に第 3 群となつて死の轉歸をとるまでの時期並にその機序についての検討は目下續行中である。

(3) 發熱、赤沈と D 値とは關係あるように思はれる。

(4) D 反應は非特異性反應でチフス發熱期患者及無熱の癌患者にもその高きドナチオ數を以て出現する。

質 問 國立新潟療養所 石 田 啓

余は國立新潟療養所に於ける患者の D 反應測定に關し起床時、尿の D 値は湯澤氏の如き大體の平

均値に一致するも患者全體について晝食時夕食時の値は尙、亢進し高値を示す尙健康者のD値も午後是非常に高値を示す、故にD値の眞の價は起床時尿にあらずして、疲勞増加せると思われる午後の値を正當と考へます。尙1日1回尿に就いてのD値は無價値である。

解 答 結核豫防會研究所 湯 澤 健 兒

1. 早朝空腹時に行ふ。
2. 午前午後D値が異なる、との御質問は私にもわかりませんから御研究をお願いします。

喀痰の研究 STUDIES ON THE SPUTUM

名古屋大學醫學部勝沼内科教室國立療養所

東 村 道 雄

喀痰中ウロビリノゲン(喀ウト略記)に関する文献は存在しない。又喀痰中還元性物質(R.S.と略記)の量的測定に關しても記載がない。著者は次の方法により此等を檢索し些か興味ある所見を得た。即ち喀痰をNaOHにて融解しHCl及び酒石酸にて酸性としLigroinにてIndolを除いた後Aether-Alkoholにより抽出し、Eigeibe Diazoreaktionを行ひ喀「ウ」を證明した。簡易法はLigroinを用ひず直ちにAether抽出を行ふ。R.S.はNaOHにて喀痰を融解しPikrin酸液を加へて $\frac{m}{10}K_2Cr_2O_7$ 液と比色しCreatininの還元能力に換算して表はした。喀「ウ」反應は肺結核53例136回其の他の呼吸器疾患14例、R.S.は前者74例344回後者29例に就て檢査し大凡次の様な結果を得た。

病 名	喀「ウ」	R.S.
肺結核(重症進行性)	(+)	100 以上
肺結核(輕症)	(-)	50 以下
(74 名 344 回の平均値 75.9)		
急性肺炎(定型的)	(+)	50~100
肺膿瘍及壞疽	(-)	50~100
氣管支擴張症	(-)	50~100
氣管支炎及氣管支喘息	(-)	50 以下

(數値はmg/dlのCreatininを示す)

尙肺結核にては喀「ウ」反應は29例62回に陽

性であり赤沈の促進喀痰中結核菌出現、發熱、尿「ウ」反應と大凡竝行し、一般に進行性のものに陽性であつた。R.S.は10~300に到る値を示し其の増加は赤沈の促進、結核菌の出現、發熱と大凡竝行關係を示し其増加を動的に觀察すると病症の經過と一定の關係を示し、概して其増加は病症の増悪、其減少は病症の輕快と一致した。重症例では死亡迄増加の儘の例と死亡前減少する例がある。100以上の値を示すものは肺結核に限られてをり、而も其の患者の經過は不良なる如く思はれた。

結核患者網狀織内皮細胞系機能檢査に就いて

國立北海道第一療養所

宮 城 行 雄

結核症を網内系機能の角度から吟味する爲に33例の各種結核患者に就いてアドラー・ライマンのコンゴ赤法に依つて網内系機能の檢査を行ひ得た所見に就いて述べる。

(1) 病症程度とコンゴ赤係數(以下K.I.と稱す)との關係は重症群11例では92.0—67.5、平均80.9、中等症群16例では88.5—49.1、平均70.3、輕症群82.0—56.3、平均67.4となり症狀の重きにつれてK.I.は大となる。又病型別に之を見ると増段型硬化型混合型滲出型の順にK.I.は大となる。

(2) 網内系機能とツ反應との關係を見るに全例中17例が(+)で原著に従つてK.I.の正常範圍を70—50とすると其の中12例即ち71%は機能低下を認め(±)群5例中には機能低下を示す者1例もなく、(+)群10例は機能低下と正常の兩域に各35例宛の同數に分布してゐる。

(3) 赤血球沈降速度との關係は強度促進群(41mm以上13例)輕度促進群(13mm—40mm 11例)正常群(12mm以下9例)に別けると、各群のK.I.平均値は76.6、73.8、67.9と階段狀に低下し、促進群では機能低下を示す者62.5%なるに比し正常群の夫は33.3%である。

(4) 此の檢査に於て赤血球數含450萬 $\pm$ 420萬以下の貧血を認める者は重症群9例中7例中輕

症群 23 例中 12 例で重症群に貧血断然多く中軽症群では半数が貧血を示した。重症にして貧血ある者 7 例中 5 例は何れも K.1.80 以上で網内系機能の低下を認めるに反し、中軽症にして貧血ある者 12 例中 8 例は K.1.70 以下で機能正常若しくは亢進を認めた。以上の事實は今村教授明石教授の所説に関連し結核貧血の一端を説明するに足ると信ずる。

(5) 此の検査と平行して肝機能検査の目的を以て尿中ウロビリン體測定を行ひ之との關係を觀察するにウ體量の強度増加群、中等度増加群、正常群に別けると K.1.70 以上を示す者の占める割合は 87.5%、57.0%、37.5% であり、K.1. 平均値は 82.5、71.0、70.9 となり、網内系機能低下と肝機能障害との間に平行關係を認めた。

肺結核患者に於ける毛細管抵抗に就て

國立北海道第一療養所

伊 東 忠 人

肺結核では毛細管抵抗に「ビ」C 植物神経系機能不全、出血性體質等多數の影響を及ぼす因子ありて、既に田中、名和田、野口氏等の肺結核に於ける毛細管抵抗に關する報告あり、今回 220 例の肺結核にて Bor bély 氏裝置に従ひ鎖骨下窩一分間吸引を行つた成績に就て報告す。對稱健康者 100 例では 150 耗(水銀柱)以下 9% 150 乃至 300 耗 85% 300 耗 耗以上 6% で個人的差は可成り著明なり、左右の差は 20 耗以内に於て日時動搖も期間的差なく 20 耗以内なり。

肺結核 220 例では 150 耗以下 18.6% 150 乃至 300 耗 59.5% 300 耗以上 21.8% で減弱 9.6% 増強 15.8% 共に健康者より多し。一側病巢者の左右の差は 20 耗以下なりき。病勢別に見れば増強は重症群に最も多く次第に輕症になるにつれ%は減じ減弱は輕症群に多く逆に重症へと%を減ず。病型別では抵抗増強は滲出型に最も多く%は混合増殖硬化型と減じ減弱は硬化型多く滲出型へと%を減ず。日時動搖は 50 耗以上に及ぶもの 37.6% で特に重症群ほど多し。次に喀血時抵抗は減弱 25% 正常以上 75% で其の前後の抵抗動搖

は低下 50 耗以上 58.3% に認む。又減弱は喀血型に多く増強は非喀血型に多く、50 耗以上の日時動搖を示めず者喀血型に多し。赤沈 1 月平均と抵抗は減弱は赤沈正常群に多く赤沈速進群ほど%をへり増強はその逆なり、熱型との關係も減弱は平熱群に多く高熱程%は減じ増強はこれを逆行す一側人工氣胸神経捻除で左右の差 30 耗以上のもの僅にあり。人工氣胸の時間的動搖は、5 乃至 15 分後 60% 抵抗上昇 13% 下降 26.6% 變化なし「ツ」反應陽轉健康學童 30 例で「ツ」反應發赤面積と前膊内面抵抗とを比べ第 1 群(發赤 49 平方耗以下) 平均 482 耗第 2 群(發赤 50 乃至 100) 平均 469 耗第 3 群(發赤 100 以上) 449 耗患者 30 例では第 1 群 402 耗第 2 群 366 耗第 3 群 273 耗で、ツ反應強き者は抵抗弱く並行關係は認められる。「アルギン酸曹達鹽連續 1 月注射 10 例では 7 例 50 耗以上低下し各週平均抵抗動搖は第 1、第 2 週と漸次下降したるも第 3 週より稍々上昇の傾向を見た。

要之肺結核の抵抗は減弱増強共に健康者より多く日時動搖著しく興味あるはツ反應との並行關係なり。

更にビタミン植物神経系體質との關係に就ては今後の研究によりたい。

結核病竈の N 及 P に就て

結核豫防會結核研究所

熊 野 好 治

病理解剖學的乃至組織學的に肺結核病竈の病變に種々の型を分類してゐるが、其の化學的組成に關しては餘り明でない。2 例の剖檢直後の新鮮な病肺及數例のホルマリン浸漬の病肺について固形分、總 N、總 P について分析を行ひ不充分乍ら病肺の化學的組成の一端を知り得たので之を報告する。材料は非結核性病變で死亡した、正常肺(ホルマリン漬) 3 例、結核肺(ホルマリン漬) 4 例、剖檢直後の新鮮な結核肺 2 例で、病肺に於ては乾酪肺尖部、小葉性増殖性乃至乾酪性部、細葉結節性の部、正常部、肋膜肝底、腫大肺門部淋巴腺等について別々に材料を検査した。

總 N はマイクロキエルダール法、總 P は Bell

Doisy (ペルドアーシイ) 法で定量した。

成績は、1) 非結核肺 (正常肺) では周形分 Ca 13.30%、總 N 同形分對 Ca 13.66%、濕重量對 Ca 1.85%、總 P は固形分對 Ca 0.59%、濕重量對 0.08% で、A. Robin の得た成績固形分 19.91% 總 N 12.20 及 2.43 總 P の 0.58% 及 0.11 に比し固形分の値從て又濕重量對の總 N 總 P の値が低い、固形分對の總 P は大體同値である。

2) 同一病肺の各部を比較すると

a) 固形分は病變部で正常部に比し大、肋膜肺腫、腫大淋巴腺で大なる値を示す。

b) 總 N は固形分對の値は病變部は正常部よりやや低い値を示すが、濕重量對の値は勿論病變部で大。

c) 總 P は固形分對の値も又濕重量對の値も病變部は正常部に比し大。

3) 新鮮材料ではホルマリン漬の材料に比し各部の差が小さい。又總 P の量は各部とも高い値を示す。

4) 病變部にて水分の増加、從て逆に正常部に水分の減少は見られず逆に病變に水分は少い。又ホルマリン漬材料では相當多量の N.P. がホルマリン中に滲出してゐる事を確めたので、材料とし剖檢直後の新鮮材料について検討をすべきで、更に各分劃別に N.P. 其他について検討し各病變と其の化學的組成の差に意味付を行ひ得るに到る迄検討を將來行つて見たい。

肺結核患者に於ける「ツベルクリン」附加血液の赤血球沈降速度に関する研究

傳染病研究所第八研究所(主任美甘義夫教授指導)

香川修事

肺結核患者に於ては赤血球沈降速度が診斷豫後の判定等に利用せられるが、之は赤沈が肺結核に特異的である爲めではない。そこで赤沈を肺結核に對する特異的反應に變へようと云ふ見地から、舊「ツベルクリン」液を試験管内に加へて赤沈を試みた者に Foà, Glaser, Lenzi, Fischer, 石井等がある。私は之等の追試を結核性疾患 62 名、非結核性疾患 42 名、健康者 31 名計 135 名に就て

實施し次の如き否定的結論に達した。

1. Lenzi の追試。Lenzi と一致する成績を得た例は肺結核患者に就て見ると「ツ」液を加へた場合が 10.4%、對照液 12.5%、生理的食鹽水 8.8% でその間に差異が認められない。

2. Glaser の追試。Glaser の云ふが如き赤沈値曲線を示したものは結核性疾患に於てのみであつたがその陽性率は 12.1% にすぎない。

3. 石井の追試。輕症結核患者の場合のみに「ツ」液加赤沈値が強く遅延せしめられると云ふ特徴が私の場合には認められない。

4. 精製「ツ」を以て實驗を試みたがすべて陰性の成績である。

以上の様にすべて陰性の成績であつたが、活動性肺結核に於ては「ツ」液對照液、食鹽水のいづれを加ふるも、その赤沈値の遅延又は速進に強く影響する例があつて、活動性肺結核患者血液の膠質不安定性の存在を推定せしめ得る。即ち肺結核患者の「ツ」加赤沈値はその血清の不安定性を「ツ」液を加ふる事によつて變化せしめ、且赤沈と云ふ反應を通して眺めた姿であつて、決して結核に特異的な反應とすることは出来ないと考へる。又かく考へることによつて、測定時の溫度、加ふる「ツ」液の量及濃度の關係に依つては Glaser 以下の得た如き成績となり、或は多くの追試者の得た否定的結果ともなる事が説明出来ると思ふ。

追 加 京大飯塚内科教室

井 上 哲 男

余も各種病機病型の約 100 例の患者に 100 倍、300 倍、500 倍、1000 倍、2000 倍稀釋の「ツベルクリン」液を以て枸橼酸ソーダ溶液を作製此を以て血沈を行ひ通常の血沈の値と比較したが多少の差異あるも約半数に於て對照と一致他は特に一定の成績を得られなかつた。

胸部X線所見の數字による新表現法 (岡田法)

國立千葉療養所所長

岡 田 藤 助

肺のX線寫眞所見の記載法は種々考へられてい

るけれども、未だに左程満足なものは見當らない。そして多くの場合に寫眞の所見を圖示されている。これでは多數例の比較は仲々困難である。私は肺の病竈を記載する場合には次の様に5種の項目に付いて記述する事は最小限度必要であると思ふ。即ち第1、竈の位置、第2、竈の大きさ乃至廣がり、第3、竈の示す「X線自體の陰影の性質、例へば均等平等性か、斑點狀であるか、乃至粟粒結核狀であるか等の性質。第4、竈陰影と正常肺部との境界の性状、即ち健常部と鋭利に界せられているか否か等について。第5、空洞の位置、大きさ、性状等。私は此等5種の基本因子の夫々を各々數個の小部分に區分して夫々に一定の數字を與へた。更に又この基本五因子の配列を一定の順序にした。即ち一つ又は一種類の病竈は一個の分數で示す様にした。その分數の分母は竈の位置を示す數字のみにし、分子には竈の大きさ、陰影自體の性状並に健常肺との境界の性状、最後に空洞等の四因子を順次に、記載することにした。分子も亦勿論數字のみであつて一般には四々々の數字となる。竈が2個（又は2種）以上認められる時には分數も2個以上併記すればよい。

私は本法を作つてから5年になる。比島に居つた爲發表が出来なかつた。本法を用ひて私は今迄凡 55,000 例を記載して便利な事を知つてゐる。集團檢診に使用すれば一番便利であらう。又今迄不可能であつた所の多數例の肺結核症の（例へば全日本の結核例についての）統計を種々の立場から容易に集計することが出来る。

六六判X線間接撮影法の研究

（第2報）

東京都衛生局

清水 寛

余は7年前結核豫防會に於て川崎・坂本と共に本研究を行ひ、昭和17年4月日本醫學放射線學會に第1報を報告した。當時はレンズ、螢光板とも外國品を用ひた。

戦後 Canon の安東氏等によつて國產の裝置が完成されたので、余は兩角・大澤・堀内・佐藤・内田・竹中等と共に本裝置の試験を開始し、約1

年後の今日、充分實用に適する域に達したので、本法を紹介し、寫眞を供覽する。

用ひた管球は Sealex, W—10KW, 螢光板は極光、レンズは Canon Serenar f 2.0, F=80mm, フィルムは富士 6×6 用で、レンズ螢光板距離 68.2cm, 螢光板管球距離 90cm X線裝置島津 Porex, 全整流固定型 300mA の場合は、電壓 68KV, 電流 100mA, 時間 0.7~0.8 秒、又日本醫科及びシブヤ無整流可搬型 100mA の場合は、電壓 80KV, 電流 40~45mA, 時間 1.2~1.5 秒で撮影し、何れも富士指定現像液で處理した。

この66判と35耗判の兩法を同一人に行つて兩フィルムともよく撮れてゐるもののみ133例を選び、所見を比較すると、

	肺門影	雲狀影	斑狀影	線狀影	肋膜影	計
病變が一致せるもの	14	30	2	6	8	60
病變の確定又は新發見	7	6	1	1	1	16
病變が六六判で認められぬもの	6	8		1	1	16
疑問の陰影が正常と判明したもの	16	20	1	1	3	41
合 計	43	64	4	9	13	133

となり、明らかに六六判の方が優れてゐる。

結論（1）本法は35耗判に比し畫面が約5倍となるので觀察が容易である。

（2）可搬型 100mA 裝置よりも固定型 300mA 以上の裝置を用ひる方がよい。

（3）35耗判に比し本法は診斷の確實性を増し得る。特に質的診斷に於て著しい。

尙HFによるレンズの Coating, 六六判ロールフィルム、暗箱等につき希望を述べた。

6×6間接撮影法による肺結核の臨床的觀察

阪大第3内科

實來善次 瀬良好澄

昭和22年9月以降6×6間接撮影の研究に着手せり。現在我國で整備し得る機械を用ひ撮影を行ひ主として直接撮影四ツ切フィルムと比較検討せり。實驗對照は阪大第3内科入院患者及外來受診者を選び。昭和22年9月—23年1月に至

る間約 1,000 人に就き四ツ切フィルム直接撮影と 6×6 間接撮影を同時に行へり。観察方法は四ツ切フィルムは「シヤウカステン」を用ひ 6×6 フィルムは特別装置の 2 倍拡大の透過装置を用ふ。其成績の大様は次の如し。

(イ) 概観的に四ツ切は見易く 6×6 は見難き感あり。併 3.5×3.5 に比し遙に見易し、四ツ切の優れる事は議論の餘地なし。(ロ) 肺門像は 6×6 撮影距離の関係より比較的大きく見え肺門像濃度は兩者共大差なし。只 6×6 に於て肺門像の濃陰影と心臓陰影との間に僅な間隙を認むる場合あり。(ハ) 肺尖部に於ては 6×6 に於ても直接撮影に於けると同様肺尖野の狭小を感じず。病的陰影の濃度に就ては 6×6 がより強き感あり。(ニ) 肺野全搬に亘りては 6×6 に於ては側方周邊部に於て稍明確を缺くを認むるも中心部に近づくに従ひ四ツ切と大差無し。陰影の性質に就ては形の上に於て四ツ切にて直徑 4 耗以下の陰影は現はれ難く、毛髮像の如き線様陰影も現はれ難し。小斑點陰影の密集して存在する場合は瀾蔓性陰影として現はれ融合せる瀾蔓性陰影は時に濃度強く時に濃度淡く常に一定せず。空洞に就ては甚だ小なるものは現はれ難きも大體四ツ切像同様に現はれる。石灰化像の如く甚だしく濃度強き陰影は 6×6 に於ても充分認め得。(ホ) 横隔膜陰影に就ては四ツ切との間に大差なし。

以上概括的な成績を得しが肺結核患者に就きて數字的に統計的觀察を表を掲げて説明報告せんとするものなり。

喉頭結核の X 線診断特に斷層撮影を併用せる診斷的價值について

東北大學抗酸菌病研究所
及 川 芳 雄

肺結核と喉頭結核とは密接なる關係を有することは勿論である。然るにこの喉頭結核に對して我々内科醫及び結核醫は之れを耳鼻科醫にのみ委ねんとする傾向がある。これは要するに内科醫及び結核醫は喉頭鏡使用に不馴であるばかりでなく、肺結核患者は神經質なるもの多く咽喉反射が強く

檢鏡を妨げることがしばしばあり、而も咽頭痛が存する場合は尙一層困難であるからである。この時に於て檢鏡に寄らずして X 線像にて喉頭結核の診斷をつけ得たならば患者にとつても醫者にとつてもこれ以上安易なることはない。その上 X 線像は會厭軟骨披裂軟骨が著しく肥厚して内部を檢鏡することが出来ない場合に於ても充分解り得るし檢鏡では喉頭粘膜の表在性の變化しか解らないにも拘らず X 線像では深部へ、又は周圍への擴がり軟骨の變化、特に喉頭結核に重要な役割を果すモルガニー氏竇の變化を知ることが出来る。今まで X 線撮影は横位撮影のみ行はれてゐたが横位撮影は病變の偏位及び横への擴がりモルガニー氏竇の變化を示すことが困難であると云ふ缺點があつた。然るに斷層撮影は重要な假聲帶、聲帶、モルガニー氏竇、梨子狀竇の病變を個々別々にはつきりさせることが出来るばかりでなく内部への擴がりを教へてくれる。余は横位撮影及び斷層撮影の二者を併用して X 線診斷を行ひ、同時に喉頭鏡を以て觀察せしところ、喉頭の所見と X 線寫眞とは大體一致せるばかりではなく、喉頭鏡にては見得ざるモルガニー氏竇の變化及び喉頭病變の立體的變化を知ることが出来た。

撮影條件

横位撮影 管球、フィルム間距離 1 米、44 キロボルト、100 ミリアンペア 0.6 秒

斷層撮影 管球フィルム間距離 1 米 20 センチメートル 75 キロボルト、98 ミリアンペア 1.5 秒

非結核性非腫瘍性咯血に就て

京大結研

羽 田 淳

咯血乃至血痰を訴へる時、先づ結核を考へるのが臨床的常識であるが、詳しく検査し他の結核所見が貧弱か、又は全く缺如せる上、咯血乃至血痰の出具合から結核性と思はれない場合、腫瘍或は以下述べる諸症を考慮し、又診斷確定した場合も結核と合併した複雑な場合を考慮し、其眞實を把握し善處する事は我々臨床家の責務である。

(1) 肺デスマ症は文献多く、只檢痰に依る蟲卵及母蟲の證明の肝要なる事、レ線所見の無い

方が多い事のみに止める。

(2) 肺炎の咯血例、結核家庭の19歳の女子、突然の高熱、右胸痛の後第3日から咯血始まり約3日間続き、3ヶ月前のツ反應陰性、肺炎双球菌を多く証明したので肺炎處置を施し下熱、後のツ反應、レ線所見共に陰性。

(3) 急性上部氣道炎、57歳の會社々長で労働爭議が起り協議演説を續けた爲、約50ccの血液を咯出し、耳鼻科で上氣道に急性加答兒の所見を認められた。發熱無く、咯痰中結核血陰性、約4日間で血痰は止まり、後のレ線寫眞何れも變化なし。

(4) ビタミンC缺乏症の咯血2例、1は32歳の婦人、3回目の分娩以來過勞が續き、突然大きな咳と共に血痰を出し、爾來一週間目位に血痰を咯出一度約50ccの咯血あり。發熱、レ線所見、血沈、檢痰及血液像に著變なく、果物野菜を忌避せる事、齒齦出血等生ずる事より本症とし治療し良くなつた。

2は37歳の主婦で突然血痰、次で小咯血あるので入院したが、前例同様異狀所見無く、本症とし處置し、3週間で全く止つた。

(5) 結核家庭の31歳の婦人の月經代償性咯血、20歳頃より月經少いか、缺如する時に多く來り、レ線所見無く、蘆會投與で消失、其後始めて妊娠し出産後10年間咯血無し。

(6) 大動脈瘤破綻に依る咯血、突然大咯血をし死亡し剖檢に依り大動脈瘤を證明された。

(7) 不明例3例、結核に由來するものと考へながら其の病竈の見出せないもの。

余等が分離せる放線狀菌の產生セル「ストレプトマイシン」様物質に就て (第1報)

九大醫學部第三内科教室

池見西次郎 北崎智彦

小崎操

「ストレプトマイシン」は「ワックスマン」教授が *A. Griseus* の培養濾液より抽出せる一種の抗菌性物質であるが、最近の我が國の各研究所の實驗報告に徴しても「ストレプトマイシン」様の抗菌性

物質を產生する放線狀菌は獨り *A. Griseus* に限らないことは明らかである。余等は福岡縣下の土壤より分離せる放線狀菌千餘株の中より相當強力なる「ストレプトマイシン」様抗菌性物質を產生せる數株の放線狀菌を得た。

A₁₁₅ 株は *A. flavus* に、*C₉₆* 株は *A. reticulus ruber* に、*E₅₇*、*D₃₀* の兩株は *A. citreus* に相當する放線狀菌で、此等4株の培養濾液は1000倍稀釋にて黃色葡萄菌寺島株の發育を阻止するが「グラム」陰性菌には作用せず毒性が強い。

H₁₆、*H₂₁*、*H₄₀*、*H₁₉* の4株は同一種類の放線狀菌で、培養濾液の抗菌價は黃色葡萄菌に1萬倍、バラA菌に120倍、大腸菌22倍であるが、有毒である。

H₄₃、*H₄₇* の兩株の培養濾液の抗菌價は黃色葡萄菌に12,000倍大腸菌に24倍、バラA菌に二百倍で、毒性は僅微である。

H₇₀、*H₁₁* の兩株の培養濾液の抗菌價は黃色葡萄菌に1萬倍、大腸菌12倍、チフス菌200倍で認むべき毒性を示さない。H系統の放線狀菌は *A. Lipamani* に屬するものと思はれる。

G₁₂₇ 株は *A. flavovireus* に相當し、培養濾液の抗菌價は黃葡萄菌に13,000倍、大腸菌に24倍チフス菌に500倍で、毒性は僅微である。

H₇₀ 株の精製粉末の抗菌價は黃色葡萄菌に1億倍結核菌に5萬倍、チフス菌に32萬倍、大腸菌に12萬倍である。

質 問

寺 田 正 中

同じ葡萄狀球菌である寺島株と209P株に対する感性の差が餘りに強過ぎる様に思はれるのでもう少し精細に御検討を御願ふ。

解 答

葡萄狀球菌寺島株は最近抗菌力が弱つてきて「ストレプトマイシン」に対する抗菌價が出すぎるので209Pの抗菌價を以て標準としてゐる。

追 加 日本醫學研究會 入 山 謙 三

ペニシリン培養濾液には混合感染防止力の他に結核菌にたいする。抗毒作用が多く、この物は有機酸及びアルデヒドの組み合わせによつて、ある

程度模型構造を得させることが出来るが、これには抗毒的作用がない。この作用は植物種子発芽抑制により測定出来る。はしがき中にも、同作用の物質があり、これを抽出注射すれば、喀痰の組織像に好影響あり、排菌数を減する、芳香族カルボン酸のナトリウム鹽でその作用が代替される、模型的抗菌物質は混合感染に有効であるとともに、その中にある有機酸に対しても發育阻止力がある。この部分を純化濃縮して注射排菌量を $\frac{1}{100}$ に減ぜしめ得る。即ち抗毒的病變阻止因子と結核菌發育抑制因子とをもつて、肺結核症の化學療法を展開することが可能である。

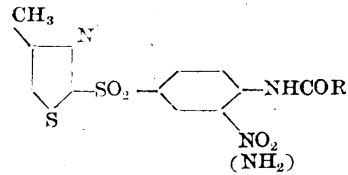
結核の化學療法並抗菌物質療法研究 (續 報)

金澤醫大日置内科教室

日置 陸奥夫 井出 通夫
岡崎 道也 川口 武
岡部 庄英 倉金 丘一
坂戸 正明 寺門 万壽三
松谷 功 丹保 司平
佐々木 高伯 紺田 智久
佐伯 恂一 田村 豊

1. 化學療法研究 茲に實驗的結核モルモットに對し 4-Amino-7-Nitro laurylamino-diphenylsulfone, 3-Nitro-4-laurylamino-diphenylether が若干抗結核作用を呈することを本研究に於て報じたが、其の後井出は斯やうの誘導體で Phenyl の一を Pyridin で置換した Pyridyl-phenylsulfon 體を合成、試みてその無効なる旨を述べた。今回井出は更に同様 Pyridylphenylether 化合物に就て研究したが、僅かに Pyridyl(2) P-laurylamino-m-nitrophenylether に於て稍對照よりも結核性病變の輕度なることを知つた。Pyridylphenylsulfon 體と云ひ、Pyridylphenylether と云ひ、Pyridin 核を導入することは却つて面白い結果を招かぬやうである。

次で岡崎は Thiazolylphenylsulfon 體を攻究すべく次のやうな形のものの合成を志し之を獲た。



2. 抗菌物質研究 前回の本學會に於て川口、安江、徳野等は多數の *Penicillium* 代謝産物の抗結核作用を検討し、2種のものを得、*P. commune* の1株より得られるものを *Tubermicine* と命名報告した。今一つ *P. chlorophaeum* Biourge より得られるものに就て川口をして攻究せしめたる處によると之は *Citrinin* に外ならないことが分明した。即今回 *Citrinin* の抗結核菌發育阻止作用は 32,000 倍(稀釋法)に達することが知られた。

倉金は *Aspergillus* 代謝産物に就て抗結核作用を検しつゝあり、その一株に於て特に検討を進めつゝあり、目下彼麴酸等との關係につき攻究してゐる。

坂戸・寺門・松谷・丹保等は放線菌代謝産物の抗菌作用を研究しつゝあり、往々新知見を得てゐるが、抗結核作用を営むものは未だ1種に過ぎない。

3. 抗菌物質作用の増強に関する研究 既に日置、岡部、佐々木、紺田、佐伯等は彼ペニシリンの作用が特定化合物により頗る増強せられることを實驗的に明かにして居る。斯様な研究の着眼は著者等と右時を同じうして他にもないでないが、著者達は試験管内に於て實際に相互に相乗作用の認められるか、否かを検討し、又夫々對象とする菌種に應じて各々特定物質を要することを明かにした。更に從來そのことの知られて居ない物質に嘗て知られざる強大な相乗作用を見出すことが出来た。

例へばデフテリー菌に對するペニシリン作用の *Pyrimison* による増強、黃色ブドウ狀球菌に對する *Hydrochinon*, *Kativ*, *Pyrimison*, *Merazin*, 溶連菌に對する *Merazin*, 肺炎工型菌に對する *Sulfaguanidin*, *Anthrochinon violett* の斯る作用等が之である。

即ち日置、田村等は直ちに此効果を結核菌に對する *Streptomycin* 系抗菌物質作用の増強に適用

し、既に若干の知見を得つゝあるが、その詳細に關しては尙實驗を今少し確實なものにして發表したいと思つてゐる。

有機砒素化合物による結核の 化學療法に就て (二)

北里研究所
平 賀 憲 正
三共高峰研究所
松 居 宗 俊

2. 2'dioxydiphenylarsinic acid (Tubersen) を以てする治療試験の繼續である。前回まではモルモットに結核菌を接種してから治療を行い、一定時間の後の剖検までの日数が大體 120 日以内であつた。今回報告の分はその日数が 150 日以上のものである。

Tubersen のモルモットに對する致死量は體重 100g に對し 0.02g であつて、今回治療に用いた量は體重 1 kg に對し 0.005g であつた。治療は皮下に 1 週 2 回、14 週を以て治療を終り、1 ヶ月半の後撲殺剖検。肉眼的に治療群の病變は對照群に比して軽度であり、脾臓の平均重量は治療群 1.8g 對照群 2.5g であつた。*脾臓、肺臓、肝臓からの培養試験に於ても兩者の間に著しい差があつた。本實驗には Corper 氏培地と岡片倉氏培地との 2 種を用い、肺臓は細切後 23% の $\text{Na}_2\text{PO}_4 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ 溶液を等量に加え、翌日培養した。

本實驗の結果、かかる培養試験には Corper 氏培地が適當であることを知り、また脾臓の重量の比較によつて化學療法の成績を判定することは極めて不適當であつて、肺肝脾等の諸臓器からの培養試験が是非とも必要であることを痛感するに至つた。

ヒノキチオールの肺結核症に 對する治療的應用 (第 1 報)

熊本醫大第一内科教室
國立熊本病院内科
國立結核療養所再春莊

桂 重鴻 木下康民 山本正三
三島 功 鬼頭克巳 吉田徹一

鈴木 賜 鈴木 競 緒方久雄
木下和之 勝田和夫

ヒノキチオール(「ヒ」と略稱す)は結核菌及諸他の細菌に對して強き殺菌力を有し、結核性並に非結核性膿胸、痔瘻、褥瘡、肺壞疽、熱帶性潰瘍等に對し治癒作用を現すことを數次報告したが、この物質の肺結核症に對する治療的應用に就ては、演者等の中の桂及木下が臺北帝大桂内科在任時代教室の他の共同研究者と共に種々工夫を試みたけれども未完成のまま引揚るの止なきに至つた。歸國以來本實驗の再開を企て熊本醫大第一内科國立熊本病院及國立再春莊入院肺結核患者中兩側肺浸潤陰影と共に、一側又は兩側に顯著なる澄影を有し、喀痰結核菌數多き者 20 例に對して「ヒ」使用を試みた。使用方法としては「ヒ」ナトリウム水溶液の喉頭注入或は直接空洞内刺入を行ひ、又は「ヒ」カルシウムの粉末を喉頭上より噴撒吸入せしめた。使用開始は大多數の者にあつては昭和 22 年 8 月以後で、觀察期間甚だ短かく、且つロヂン酸の使用を合併しつつある者がかなりあるので、「ヒ」使用成績に就ては尙確定的なことを言ひ得ないが「ヒ」使用開始後赤沈遲延、喀痰結核菌減少及一般狀態の改善と並んで、澄影が明かに縮小し、或は周圍の浸潤が吸収せられると共に澄影が不明瞭化しつつある者が若干例現れ、又巨大空洞像を有し年餘輕快に向はなかつたに拘らず、刺入開始後比較的速かに體溫の降下、體重の増加、喀痰、膿性度の減退を示しつつある者もある。

以上の事實から「ヒ」の肺結核症に對する應用はかなり興味深きものと推察せられるので今回は豫報として、此等の例に就き主としてレントゲン寫眞像を供覽することとする。

ロチン酸及類似異常構造を有 する物質の肺結核症に對する 療治的應用(續 報) 右旋性 シトロネラールの應用に就て

元臺北大醫學部桂内科(現中華民國國立
臺灣大學醫學院第二内科)教室

桂 重鴻 林 茂 鹽澤精一
李 延霖 木下康民 王 文杰

楊 添木 林 松城 鄧 萬和
標 思標 李 淑玉

左旋性ロヂン酸及類似的異常構造を有する脂肪酸の肺結核症患者に對する投與成績に就ては、其等の脂肪酸が側鎖を有することと密接なる關係を有すと推察せられ、從て脂肪酸以外の異常構造を有す物質例へばアルデヒド又はアルコール等に關しても檢索を行ふ必要あることを前回報告に於て述べてをいた。此計畫の第一階段として、右旋性シトロネラールの肺結核患者に於ける投與を試みた。即ち元臺北帝大桂内科、元臺灣總督府松山結核療養所及び元臺北州立結核療養所清風園に收容せる肺結核患者中、喀痰結核菌數比較的多き者 106 名に對し、昭和 19 年 2 月以降 20 年 3 月迄の間に、シトロネラール 3g 内外を 1 日量となし、概ね水に浮かしめ毎食後之を振盪して 1 回量を分ち服用せしめ、連結投與又は間隔投與を行つた。觀察方法は、大體從來と同様で、特に喀痰に就ては毎日單純塗抹標本を鏡檢し、結核菌減少著しき場合には出来るだけ頻りに集菌及培養を行つた。

實驗成績を總括するに、菌の消長より觀る時は 106 例中菌培養毎常陰性となつた者 11、菌激減した者 10、不變 67、増加 18 例あり、又經過より之を觀る時は、臨床的治癒の狀態に達せる者 6、大に好轉せる者 18、かなり好轉せる者 11、稍好轉せる者 19、不變 32、増悪 20、中死亡 14 例となる。以上の成績は、從前の脂肪酸投與の成績に比して劣る如き感を抱かしめるが、觀察期間が不充分であつたこと、時局の關係上安靜榮養等に於て甚だ不如意の點多かりしこと等を考慮に入れる時は、異常構造を有するアルデヒドも亦異常構造を有する脂肪酸と略同様の作用を肺結核患者に對してあらはすものと認め得るであらう。

尙ゲラニオールの使用をも試みたが、食慾不振其他の胃腸障礙を惹起して長期間服用せしめることが出来なかつたので、中絶するの止なきに至つた。

質 問 阪大竹尾 堀 三 津 夫

表中喀痰中結核菌數不變にして臨床的治癒に屬

するもの一例あり如何なる症例か。

追 加 遠 藤 繁 清

先年桂教授に御願して、ロヂン酸分與を得て、清瀨病院に依頼して、之を結核患者治療に試用して貰つた。然し、當時戦争の爲め學術的に完全な調査を遂げる事が出来ず、精細な報告を得る事の出来なかつた事を遺憾とするが同院長岡壽郎博士が大たいまとめて、之を雑誌「治療」に發表せられた。其の要は大體桂教授の報告の如く、喀痰量の減少喀痰の稀薄化菌の減少乃至消失、其の他臨床的に好轉するものが多いと云ふ事である。次に私自身、少數ながら患者に試みて居るが大體好影響を認める、中には肺結核が「レントゲン」的にも著しく改善され勤務に堪へる様になり同時に「肋骨カリエス」の巨大な膿瘍が他の療法（外科的又は光線治療等）なしに完全に吸収さしよく觸診して始めて肋骨に僅かの凹凸を觸知するに過ぎぬ様になつたものもある。夫で私は多大の興味を持つて益々之を試用する考で居ります。勿論、まだ「ロヂン」酸を特効藥などと云ふのでないが今後良く研究する價值あるものと考へます。

追 加 九 大 戸 田 忠 雄

數年前木材に由來する油の實驗的結核に及ぼす研究をして居る時に山椒油というのがあつた。これには結核形成阻止作用があつたその「フラクテン」として「シトロネラール」を得たところそれに阻止作用のあることも知つたのであるが山椒油の出所が不明なので、その後の研究は中止していたが、本日の桂氏の研究を聞いてそれが偶然一致していたので愉快であつた。

なお化學療法劑の使用には喀痰中の全細胞の消長を絶えず觀察しつつその影響を注意し使用量或は使用期間などを注意せねばならぬ。

臨床的所見の極めて良くなつた 1 例を例外的に臨床的治癒の部類に包含せしめた。私共は「ロヂン酸」を投與した肺結核患者の喀痰の弾力纖維を毎日染色追究し、それが漸減しゆく狀態を觀察し（木下康民君實驗）肺組織の崩壊が停止に傾くものと認めて居た。

Promin と其類似物質の實驗 的結核に及ぼす影響に就て

傳染病研究所第三研究部(部長武田教授指導)

岡 野 光 雄

Sodium P. P'-diaminodiphenylsulfon-N, N'-didextrose disulfonat (Promin) と其類似物質たる Sodium-N-thiayal-P-Aminophenylsulfonamid-glucosesulfonat (Neopromin) の實驗的結核に及ぼす影響に就て研究の結果次の成績を得た。實驗は Promin 3 回 Neo-Promin 2 回行へり。

實驗動物はモルモット 250g—400g のもの實驗對照同數(10 頭—13 頭)を 1 例とする。

接種菌株は人型芝 157 株の菌浮游液 0.5cc 中 $\frac{1}{10} \sim \frac{1}{20}$ mg 皮下接種實驗期間 70 日間。

Promin は 30% 溶液、Neo-promin は 10% 溶液で共に 0.5cc。

Promin の第 I 回實驗は週 2 回皮下注射、第 II 回は隔日皮下注射、第 III 回實驗は隔日腹腔内注射、Neo-promin の第 I 回實驗は隔日皮下注射。

第 II 回實驗は隔日腹腔内注射。

成績結論として 1) Promin は投與量如何に依りては或る程度の結核形成阻止力を認むるも(特に肺・脾)特効藥とは認め難し。

2) Neo-promin は Promin に比し稍々結核形成阻止力劣りしが余の使用せし溶液濃度並びに投與量は少量の傾向ありし爲に効力判定にはこの濃度、投與量を増加し結核形成阻止力が増強せらるるや否やを決定する必要あり目下實驗研究中である。

3) 然し乍ら兩者共貧血を惹起する事は避け得ず。

追 加 豫 研 柳 澤 謙

プロミンに関する研究は私達も數年前に行つて只今の演者と略々同様な結論を得ている。然し臓器内結核菌の消長と組織學的検査も精細に行つたが、肉眼的には結核結節形成阻止作用はなけれども臓器内の結核菌には影響なく、又組織學的検査に於いても對照群と實驗群との間には差異は認められなかつた。私たちは結核の治療藥の效果決

定するときには肉眼的の剖檢所見までの検査は豫備實驗と考へそれに臓器内結核菌の態度及組織學的變化の検査を加へたものを以て本實驗として考へている。

追 加 傳染病研究所 武 田 徳 晴

只今柳澤博士の追加に對して 1、2 の意見を述べたい。演者の用ひた動物實驗の方法に就ては既に 20 年以前佐藤秀三教授の發表されたそのままの方法である。この方法に就ての批判の餘地もあり、岡、柳澤氏等の研究に徴するも明かであり、余等も充分この點を承知なるも敢て之を使用する所以は現在の如き物資の不足せる時代にあり且つ人手の不足もある場合には逆にもつと簡單にして早期に大體の判定をなす方法が望まれ、一應簡單なる方法により多數の藥劑に就て結果を見て見込なきものは棄てて希望のもてるものを選択して、之に就き更に各方面の検査を考慮して再検討すべきとの見解のもとに實驗を進める。

結核化學療法の實驗的研究

チオ尿素化合物による海猿結

核治療實驗

阪大竹尾結核研究所

堀三津夫 服部正次

阪大理學部化學教室

梶 本 政 治

鳥型結核菌の合成液體培地表面培養法によつて β -Naphthylthiourea が 25—50 萬倍稀釋まで菌の増殖を阻止する事を知つたので次の動物實驗を行つた。

第 1 回實驗

試獸：海猿

結核感染：強毒人型結核菌高垣株 0.01mg 皮下注射

供試劑： β -Naphthylamine, β -Naphthylthiourea, β -Aatnaphthylthiourea, Naphthylthiohydautoic acid, Dinaphthylthiourea, Dipiperinylthiourea, Phenylthiourea, Carbaminylthiohydautoic acid β -naphthylamide, p. p'-Dithioureido-diphenylsulfone.

藥劑投與：結核感染1ヶ月後より投與を開始しβ-Naphthylthiourea は皮下注射と經口投與の兩法を Naphthylthiohydantoic acid, Dinaphthylthiourea は經口投與を其の他は總て皮下注射によつた。投與回数は1ヶ月間に25~30回、投與量は各試劑により區々である。

實驗成績：β-Naphthylamine 及び β-Naphthylthiourea の皮下注射は無處置對照群に比較し可なり著明に結核進展を抑制し、次いで β-Naphthylthiourea の經口投與、β-Acetylnaphthylthiourea, Naphthylthiohydantoic acid も稍々結核病變が僅少であつた。

第2回實驗

以上の實驗成績よりして β-Naphthylamine, β-Naphthylthiourea の病果を既報の Diasone, Phenanthrenquinone の效果と比較する爲に次の實驗を行つた。

試獸：海獺

結核感染：強毒人型結核菌高垣株 0.01mg 靜脈注射

供試劑：β-Naphthylthiourea, β-Naphthylamine, Phenanthrenquinone, Diasone.

藥劑投與：結核感染1ヶ月後より Diasone は經口投與、他はいづれも皮下注射法により行つた。

實驗成績：全群の結核病變は強烈であり無處置對照群と各治療群間に大差を認め得なかつた。

追 加

東北大抗酸菌研究所

佐藤正弘

B-ナフチールアミンにフルフラールを附加すると人型結核菌に對する試験管内發育阻止力を増加する演者のチオ尿素の附加により阻止力を増加するのと比し興味深いことと思はれる。尙私の實驗は抗研誌第2卷1號に發表してある。

結核化學療法の臨床的研究 結核化學療法劑“303”による肺結核の治療成績

金澤醫大結核研究所

鈴木茂一 高森正章 小林喜順

洲崎元丸 蓮谷信也

“303”製劑は「O-Aminophenol」が結核化學療法劑としての特性を具有する物質である」といふ基礎的研究の成果に基き、當研究所岡本教授によつて創製せられた新抗結核劑であつて、余等は本製劑の肺結核に對する治療效果如何の問題に就て昭和20年7月以來詳細なる臨床實驗を續けて來た。

現在迄“303”治療を施した患者の總數は273例でその内譯は

1) 自昭和20年7月至昭和21年3月、8ヶ月間に於ける入院患者83例の試験(1回0.5~2.0cc. 宛毎日或は隔日筋肉注射)

2) 自昭和21年4月至昭和22年8月、17ヶ月間に於ける外來患者130例の試験(1回2.0~5.0cc. 宛毎日或は隔日筋肉注射)

3) 自昭和22年9月現在に至る外來及入院患者60例の試験(1回2.0~20cc. 宛筋肉注射)であつて、その實驗を通じて知り得た事は次の如くである。

1) “303”一製劑は肺結核に對して確かに良好に影響する。

a) Turban-Gerhardt 分類法に據るⅠ及Ⅱ期患者では凡て良好の経過をとり、惡化したものが皆無であつて、

b) Ⅲ期患者(末期患者をも含む)ではその半数に於て良轉の傾向が見られた、と云ふ結果であつた。

2) “303”一製劑は忌むべき副作用は無く、安全に連用し得る製劑である。

3) 現在迄に投與した最大量は筋肉内30cc., 靜脈内20cc. 1回量(海獺に對する致死量から計算した人體50kgに對する最小致死量850cc.)であるが、連續治療には一般に1回2~20cc.の範圍の量を適宜加減しつつ行ふのが好適な様であつて我々は目下この“303”効果を最大限に期待し得べき新治療法の確立に向つて努力しつつある次第である。

尙“303”注射(20~30cc.)の人體に就て其の血液、尿が強大な抗結核菌性を發揮するものであることをSlide Cell Culture法で立證することが

出来、茲に人體實驗の成績が亦よく基礎的研究の成績に符合する處あるを知るに至つた次第である。

・ 質 問 阪大竹尾 堀 三 津 夫

臨牀例に於ける 303 注射開始前の豫備觀察期間はどれ位か。供覧の X 線胸部寫眞を拜見すると相當浸潤は早く消退するものがあり之等のものは自然治癒と見做されるもので長期間の豫備觀察が必要であると考へる。

Slide cell (culture) は顯微鏡下の成績判定であるために成績の動搖は比較的甚だしいと考へるので 303 號注射後の血液の Slide cell culture の詳細な手技を伺ひたい。

追 加 保生園 佐藤彦次郎

私の使用量は少いかも知れないが(大多數 2c.c. 毎日筋注)鈴木氏等の第 1 群(80 餘例)に於ては毎日 0.5~1.00c.c. 筋注のものが多く、寧ろ 2c.c. は大量に屬するやうに伺つたのであるがその群に比しても私の成績は甚だ劣る。

追 加

結核豫防會結核研究所

岩 崎 龍 郎

303 號製劑を使用し死亡したもの 9 例の剖検をした 303 號使用後 X 線で空洞の周圍に廣い陰影が現れたものがあるが剖検によつて空洞壁を越してその周圍に廣く乾酪化が起つてゐることが確められた例がある。又小さい空洞を中心として廣く新しい乾酪性肺炎が起り中心の空洞中に著明な出血のある様な例もある。又血行性散布を防止することは出来ない。

解 答

83 例の第 1 回試驗成績は約 1 ヶ月間の觀察後の製劑使用成績である詳細は金大結核研究所年報、第 1 年。高村論文第 13 報、第 14 報、第 15 報参照されたい。

肺結核症に對する 303 製劑
(オルト・アミノフェノール)

療法の臨床的觀察

財團法人結核豫防會保生園

佐藤彦次郎

當園入院患者中、無選擇に同療法を希望する 29 例に就て(昭和 22・3 開始)、概ね 2c.c. 宛、最高 10c.c. 迄を毎日(少數例では隔日)筋注した(1c.c. 中オ・ア 50mg 含有)。その期間は 3—12 ヶ月が 18 例である。注射開始前及び中止後も數ヶ月以上觀察を續けた事は勿論である。人工氣胸術を共に施したもの 5 例、横隔膜神經捻除術を加へたものの 1 例ある。希望者の爲か自然重症者が多い群となつた。

胸部 X 一線所見(27 例) 短期間の 2 例は除外する。岡教授の第Ⅱ型(播種型)は良變、惡變各 1 例、第Ⅲ型(氣管支肺炎型)不變、惡變各 1 例、第Ⅳ型(肺炎型)不變、惡變各 4 例、第Ⅴ型(硬化型)良變、不變各 5 例、第Ⅵ型(混合型)良變 1 例、惡化 4 例で合計良變 7 例、不變、惡變各 1 例となる。第Ⅵ型良變 5 例を更に分析すると、硬化性主病巣或は空洞は不變で、その細葉性結節性撒布巣が稍々吸收された程度で、かゝる経過は大氣安靜療法によつてもよく期待されるものである。空洞の變化は不變 17 例(含無空洞 8 例)、縮小 1 例、空洞の増大又は數を増したものの 9 例ある。Zurban-Gerhardt 分類で第 1 期 1 例、第Ⅱ期 5 例あるが、之等の 6 例は良變、不變、惡變各 2 例と云ふ結果になる。

赤沈(27 例) 遲延 5 例、不變 11 例、促進 11 例。

體重 頻回測定し得たもの 9 例。その中不變 3 例、減少 6 例。

喀痰中結核菌 定量培養法を主とし、岡一片倉培地への培養及び單塗標本の檢鏡を參考として檢した。短期間の 2 例を除いて、稍々減少 1 例、不變 16 例、稍々増加 10 例である。

體溫(28 例) 23 例の熱型は略々不變である。1 例に於ては注射 3 日目から頗みに解熱したが、注射開始後 32 日で死亡した。反之、體溫の上昇を見たもの 4 例。

咳嗽及び喀痰 注射による直接の影響を見な

い。

咯血 瀕回血痰或は咯血を繰返したもの 14 例がある。本剤と肺出血の誘因との関係は不明であるが、少くとも強力なる止血作用は認めない。

血球数 (4 例) 赤白血球数とも注射開始後減少し (1—2—3 週)、その後漸増し、血色素は赤血球数に略々平行して増減する。

臨床的綜合所見 以上の所見及び患者の一般症状等によつて綜合判定を下せば、28 例中少々輕快 3 例、不變 9 例、少々惡化 2 例、死亡 14 例である (不祥 1 例)。尙注射前輕症と思はれた 6 例の経過は死亡 2 例、チューブを起し又は空洞化したもの 2 例、不變 2 例である。

結核性合併症に對する影響 重い腸結核症 10 例、喉頭結核 5 例、腎臓結核 3 例、結核性膿胸 3 例、同中耳炎 2 例には好影響を認めない。

副作用 注射局所に硬結を作る事が多い。

以上の成績を總括するに、私の 29 例に於ては肺結核症の自然の経過に著しい治療的影響を認めない。

結核症に對する作業療法の永續効果、適應及び禁忌

千葉醫大堂野前内科教室

飯田政雄

結核症に對する作業療法の歴史は尙ほ新しく、今後の研究に俟つべき問題が少なくない。

演者は本療法の永續効果、適應及び禁忌に關する知見に寄與せんとし、國立千葉療養所に於て作業療法を終了退所せるもの 233 例に就き、退所後 1—6 ヶ年後に於ける現状を調査し、之と在所中の諸種臨床所見との關係を各方面より追究した。又一方作業療法實施中再燃の爲め療法を中止せる 31 例に就ても詳細に吟味して次の結果を得た。

(1) 永續効果 本療法終了退所後 1—6 ヶ年後に於て、職業に従事しつつある健康者 177 例、醫療を受けざるも健康ならざるもの 28 例、再發の爲め醫療を受けたるもの 28 例 (其内死亡 11 例) である。

(2) 適應及び禁忌、前項各例に就き在所中の臨床所見と永續効果との關係を追究せる結果、次の如く結論する。

の如く結論する。

(a) 絶對的適應症 (i) 赤沈 1 時間値が作業療法開始前 6 ヶ月間を通じて 1—5 耗なること、(ii)、病變が硬變型なること、(iii) 病巢の廣さが全肺野の 6 分の 1 以下なること、(iv) 咯痰の菌培養 6 ヶ月間引續き陰性なること、以上 4 つの條件を總て滿すもの。

(b) 禁忌、(i) 療法前 6 ヶ月間の最高赤沈値 26 耗を超へること、(ii) 病型が滲出型又は増殖型なること、(iii) 病巢の廣さ全肺野の 6 分の 2 以上のこと、(iv) 咯痰中の菌培養 (＋) 以上のこと以上の條件中の 1 つにても存在する場合。

(c) 相對的適應症 前二者の中間に位するもの、實施に當り慎重なる注意を要する。

結核患者の農耕作業並に外出外泊の問題に就いて

國立千葉療養所 (所長岡田藤助)

飯田政雄 久保田 宏

淺野 暉

國立千葉療養所入所者の現状を見るに肺結核症の各病期毎に夫々に適應した治療法を満足に行つてゐるとは斷言出來ない。此の理由は終戰後の種々の國內不安が最も大きいと思はれる。之等の爲に彼等の生活も一變した。私共は今回、農耕作業並に外出外泊等が病症に對して如何なる影響を及ぼすかについて調査して次の様な結果を得た。

第 1 農耕作業問題 安靜療法や散歩療法施行中の入所者が農耕作業を行ふ事によつて如何に影響されるものであるかの觀察は現在の様な不安な社會狀態下に於てのみ行はれ得る問題であつて又結核研究資料としての價值も頗る大であると考へている。彼等は己の病棟附近に畑を耕し半ば趣味的に氣樂な態度で小菜園を作つてゐる。耕作をしてゐる患者は 88 名である。(昭和 22 年 7 月現在) 耕地は凡 900 坪。此等に就いて病狀別に發病から作業開始迄の期間、作業量、自覺症、作業中止者の吟味、體重體溫赤沈肺能力等に就て調査した。その結果、散歩療法安靜療法中の患者で自由にやつてゐる農耕が直接原因となつて病狀の惡化した者は一人もない事を確めた。

第二 外出外泊問題 安靜療法或は散歩療法中の入所患者が餘儀ない事情で外出外泊をする場合、それが直接動機となつて病狀の悪化を見る場合がある。最近2年間に於ける當療養所の入所患者の外出外泊(589件)と異常病狀發現とについて調査した。異常病狀發現例194件中外出外泊に直接原因したと思はれるもの92件を見た。その中でも外泊に起因するもの78件である。此等のものの外出外泊直前の諸種臨牀所見(脈搏の性狀、赤沈値、體溫、喀痰中の結核菌の有無、貧血の有無、胸部レ線像による病竈の位置廣さ陰影の性狀等)外出外泊の季節、發病より外出外泊迄の期間等と異常症狀發現との關係について調査した。

肺結核の食餌療法に關する臨

床觀察

國立療養所千城園

細谷玄太郎

昭和14年1月より15年10月に至る間、肺結核患者に蛋白質80瓦、脂肪40瓦、含水炭素420瓦、熱量2400カロリーなる組成を有する食餌を與へ、その實際攝食量に基き種々觀察を試みた。

患者は3ヶ月以上經過を觀察し得たる青壯年の肺結核患者で男子70例、女子46例で、平均體重は男子48匁、女子43匁、男女合計46匁であつた。

體重1匁以内の増減を「不變」1匁より2匁の増減を夫々「増加疑」「減少疑」2匁以上の増減を夫々「増加」「減少」とした。

結果

(1) 全經過を一括して觀察開始時と終了時との體重を見るに各病型とも各々略々増減相半ばし著明なる差は認められない。

(2) 實際攝食量、病型、血沈、體溫と體重の推移を見れば次の如くである。

a 全量攝食群(2400カロリー、プロキロ50~60カロリー)

i 各病型とも體重は増加の傾向を示す。

ii 血沈正常値群は増加傾向著明にして、促進群にては増減相混するも、男子高度促進群を除き

概ね増加に傾く。

iii 體溫より見れば男子は無熱の時のみ増加に傾くも女子は微熱の時も増加に傾く。

b) $\frac{3}{4}$ ~ $\frac{2}{3}$ 攝食群(1800~1600カロリー。プロキロ30~40カロリー)

i 各病型とも男子は不變乃至減少に傾き、女子は不變が主で且つ増殖型に於て稍増加に傾く。

ii 血沈より見れば男子正常値群は不變、促進群は減少に傾き、女子促進群は不變が主である。

iii 體溫より見れば男子は無熱の時のみ不變それ以上の發熱にては凡て減少に傾くが、女子は凡てに於て不變が主である。

c) $\frac{1}{2}$ 攝食群(1200カロリー、プロキロ30カロリー以下)

凡ての場合減少の傾向を示す。

(3) 體重の平衡維持に要する熱量は男子は無熱時プロキロ30~40カロリー、微熱時40~50カロリーなるも、女子は無熱時、微熱時共に30~40カロリーである。

(4) 輕熱(37.6°C)以上の發熱を有する時は本食餌攝食量の如何に關せず不變乃至減少に傾いている。

(5) 觀察終了時に於ける轉機は好轉53例、不變37例惡化26例(中死亡16例)である。

(6) 全食、2400カロリー、プロキロ50~60カロリーにては進行性顯著なる患者を除けば治療食飼とみて支障ない。

・(7) $\frac{3}{4}$ ~ $\frac{2}{3}$ 食、1800~1600カロリー、プロキロ30~40カロリーにては病狀略々安定せる場合に於て、體重の平衡を保ち得るのみである。

小型人工氣胸器の一考案

京大結核研究所臨床第一部

内藤益一

前川暢夫

開業醫家の往診氣胸に便ならしめる目的で小型人工氣胸器の考案を供覧した。本器は縦22匁横15匁、奥行8匁の木箱に收められ、全量1匁餘、往診鞆の中に樂に入れられる。

定量的送氣は勿論、活栓の操作により定量的排氣も可能なるを特長とする。詳細は近刊日本臨床

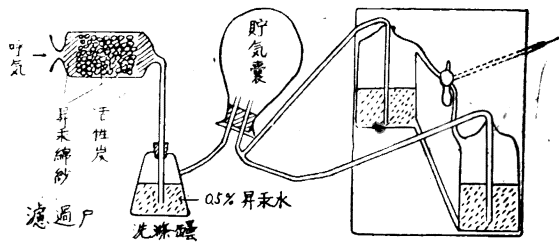
結核を参照され度い。

呼吸を用ふる人工氣胸裝置

國立京都病院内科

柏村秋夫 足田善平

現在肺結核患者治療の内、大氣安靜榮養療法以外では人工氣胸が最も一般的で效果的なる事は萬人の認める所であります。然し該療法も病狀癒着等で一律に行かず、たまたま送氣可能者も滲出性肋膜炎併發のため半数強は該療法中止のやむなきにいたります。故に先人等は之れが併發を防がんと努力していますが充分なる效なし。然るに私等は人工氣胸後胸腔内氣體組成及溫度濕度が人間呼吸によく似ているので圖の様な裝置にて外氣のかわりに呼吸を用ひています。即濾過戸、洗滌罐、



呼吸送入裝置ヲ東田式ニ連結シタ所

貯氣囊の三部よりなり、呼吸は綿紗で濾過、活性炭で吸着再び濾過されて昇汞水で洗滌後貯氣囊に入り之れより各種人工氣胸器、外氣補給口に通すればよい。綿紗戸は1~2cm、活性炭戸は10cmで粒狀藥用炭で充分なり。1~2ヶ月に一度焼熱再製するがよい。洗滌罐は完全無菌を期するためにおいた。貯氣囊はゴム性水囊が便利である。亦た濾過戸は瓦斯ますくを利用するも可。

さて之の裝置を用ひた呼吸と外氣を比較すると次の如し。1) 氣體組成はよく胸腔内氣體に合致している2) 溫度は3~5°C 體溫に近い、3) 體積膨脹率は小さい、4) 絶體濕度が大、5) 微生物及塵芥も少ない、6) 毒性瓦斯は無いと考へてよい。以上より(1)呼吸は外氣より機械的刺戟がより少い、(2)以前考案のものより簡單で廢物利用的で携帯にも便利、(3)外氣と同様身近に隨意に得られる(4)絶體無菌的である等々より安全で實

用的だろうと信じます。尙ほ本裝置使用後數ヶ月で20名たらずの患者にしか行つて居りませぬので、實際的成績は決定的ではありませんが今迄の所1名の併發者も認めて居りません、どうか皆様の御批判とお試しを戴けば結構と存じます。

人工氣胸適應の再検討

東北大抗酸菌病研究所

菅野 巖

最近10ヶ年間の本大學醫學部附屬醫院熊谷内科及び當研究所附屬醫院に入院せる肺結核患者で殆んど完全氣胸が可能であり、3ヶ月以上觀察し得た者のみに就き、病型、空洞の有無、空洞の大きさ、數、空洞壁の性狀、誘導氣管枝の狀態等を考慮し、人工氣胸による影響を氣胸中止時又は退院時迄の一般的經過狀態、肺部レントゲン像、赤沈速度、喀痰中の結核菌、體溫、體重、血液淋巴球等の諸像を基準とし、その治療効果を検討した。即ち、一般に氣胸の効果は氣胸開始後3ヶ月乃至1年の間にその方向が指示される。又病型の如何に不拘無空洞のものに對し最も効果的であり、空洞性のものは増殖型又は硬化増殖型で空洞20耗以下のものが最も治療効果を認める。浸潤性早期型は空洞の有無に不拘氣胸効果が大きである。併し發熱ある滲出型では寧ろ不良で特に一側に數個の廣汎な空洞性の滲出型では寧ろ不良で特に一側に數個の廣汎な空洞性の滲出型病竈あり、他側に限局せる小浸潤ある場合、空洞側氣胸により他側に廣汎な散布を認める場合がある。又空洞一個のみの場合、20耗以下の大きさのものの治療効果極めて大で21乃至30耗でも可成り有効的である。併し空洞多數ある場合、最大空洞20耗就中15耗以下では氣胸効果可成り佳良だが、21耗以上では一般に不良である。又空洞を出て肺野を走る誘導氣管枝の走向の影響は著明でないが正中線に直角に走る型が少々良効である。又空洞壁に就いてみると空洞15耗以下で薄い浸潤性の壁が最も縮少し易いが、空洞16耗以上では壁の性狀と空洞縮少との間には著明な關係を認めない。

繼續不能となりし人工氣胸例 の統計的觀察

國立療養所清瀨病院

牧 野 進

昭和 22 年 1 月 1 日より同年 12 月 31 日迄の間國立療養所清瀨病院に在院せる患者 874 名(男 615 名、女 259 名)中、種々なる理由により、氣胸繼續不能となりて中止せられたる者 57 例(男 37 例、女 20 例)につき、胸部 X 線所見、氣胸期間、氣胸の状態、氣胸前後に於ける症狀、中止理由、豫後等につき統計的觀察を加へ、概ね次の如き結果を得た。

1. 在院患者中當院にて人工氣胸療法を実施し得たる者は 187 名、21.4%(内男 130 名、21.2% 女 57 名、22.0%)である。

2. その中種々なる理由により繼續不能となりて中止せられたる者は 57 名 30.5 % (男 37 名 28.4%、女 20 名、35.0 %) である。

3. 胸部 X 線所見上その大部分に於て空洞を有する。

4. 氣胸の期間は最短 1 ヶ月より最長 3 年 11 ヶ月に及び大多數は 3 ~ 6 ヶ月である。

5. 中止理由は、大多數に於て癒著及び肋膜炎・液貯溜である。

6. 57 名中 17 名は氣胸中止後最短 3 ヶ月最長 8 年 8 ヶ月後に死亡し、輕快又は豫後良好と認められるものは 6 名に過ぎず、而も此等の者は、その後、に於て胸廓成形術を実施し得たる者等であつて、残りの者は中止後増悪又は概ね不變で、豫後不良と認められる。●

質 問

東京逓信病院結核科

小 笠 原 義 雄

滲出液貯溜のため氣胸を中止せられたるは如何なる理由なりや稍しく伺ひたし。

回 答 清瀨病院 牧 野 進

滲出液貯溜後次第に癒着が增強し送氣量減じたるため中止せられたものである。

肺結核の虚脱療法に於ける肋 膜滲出液について

東大醫學部佐々内科教室

藤田眞之助 菅 邦 夫 永田鉄二

田澤 和夫 日高虎之助 伊藤良雄

村 尾 誠 梅原 千治 小原常吉

武内重五郎

演者等は當教室に於て行つた肺結核に對する諸種の虚脱療法の際に於ける肋膜滲出液について、種々考察を加え、略々次のような結論を得た。

人工氣胸療法に於ては、約 570 例中 89 例に於て氣胸腔に略々横隔膜頂を越える滲出液を認めた。内 5 例は膿胸である。X 線像との關係については、浸潤性のものに屢々見られ、氣管枝乃至乾酪肺炎性には極めて多い。空洞を有するものに多く又完全氣胸に比して部分氣胸に多數見られ、殊に索狀癒着を呈するものに認められることが多い。出現時期に關しては、氣胸開始後約 6 ヶ月以内が大部分であるが、季節的の差異は認められないようである。

滲出液出現時の症狀としては、發熱を伴うものと無熱に經過するものとあるが、約 $\frac{1}{3}$ は 38°C 以上の發熱を認めた。又胸痛を伴い、或は赤沈の増加を見ることがあるが全く無症狀のうちに瀧溜して來ることがある。27 例に於て滲出液出現に前後して氣胸反對側肺病巣の増悪を経験した。

滲出液の接續期間については、追及し得た 32 例中 $\frac{1}{3}$ は 3 ヶ月以内に、 $\frac{1}{5}$ は 1 年以内に消失し短期間に消失するもの程經過は良好である。しかし増悪其他の理由で氣胸を中絶せざるを得ないものも多く、又肋膜癒着のために氣胸不可能になるものがある。豫後に關しては、滲出液が直接影響を及ぼすというよりは、むしろ X 線像病變の性状等に左右されるもののように考えられる。

肋膜癒着焼灼術に於ては、20 例中半数以上(3 例は焼灼前より瀧溜)に滲出液を認めた。多くは術後短期間に出現し、短時日に消失するものと長期間持續するものとある。

尙氣胸及び胸廓成形術施行後反對側に滲出性肋膜炎を併發したもの夫々 4 例及び 2 例を経験したが、滲出液は短時日に消失し、原病巣に對して悪

い影響を及ぼしたようには考えられない。

質 問

一回の送氣量並初壓終壓と滲出液貯溜との関係ありや。

回 答

藤田 眞之助

以前は相當多く、送氣していたが最近7、8年は少量にして通常多くとも500~600 ㏩としてゐる。内壓は常に陰壓に止めている以前に比して最近滲出液潯溜は減少して來ているがその個々の内壓については検討していない。

胸廓成形術と反對側氣胸について (抄録)

國立東京療養所
小 野 勝

1) 豫め一側に人工氣胸を行つてある肺結核患者の反對側に胸廓成形術を行つた53例について術後6ヶ月間調査し次の結果を得た。

2) 一側の胸廓成形術は他側の肋膜腔に相當の影響を及ぼす。

(1) 胸廓成形術を行うとその直後反對側氣胸腔の内壓が上昇することが多い。これは縦隔竈が術後反對側に移動するため氣胸腔が狭められる結果と考えられる。

(2) 術後3ヶ月の経過中に反對側氣胸が癒着や滲出液潯溜後、續行不能になつた例が53例中12例あり、これは普通氣胸経過に比し明らかに多い。

(3) 残りの41例中22例は術後充盈の送氣量が著明に減少し、術前通りの後充盈が可能であつたものは19例に過ぎない。

(4) 以上の事實から胸廓成形術は他側の氣胸腔に對し何らかの刺戟を與えるものと考えられる。

3) 氣胸中止例12例について次の事實を得た。

(1) 術前氣胸繼續期間はすべて8月以内であり7月以上の總例14中、中止例は僅かに1例に過ぎぬことから考えると手術前に對側氣胸

を半年程度以上行つてから手術をすれば術後氣胸不能となる危險に關しては著しく少いものと考えられる。

(2) 手術のために相當後充盈間隔が延びても従前通りの間隔で後充盈を行つても氣胸が不能となるか否かには大して關係がない様である。

(3) 術後創化膿例は氣胸不能となる率が稍多い様であるがこれが氣胸不能の主因ではないと思はれる。

肋膜外合成樹脂充填術に就て

京大結核研究所

長石 忠三 辻 周介

京大齒科

美濃口 玄

結核性肺空洞に對して胸廓成形術が有效な事は論を俟つ迄もない。しかしこの手術が必ずしも理想的なものではなく、未だ改良すべき諸缺點を有する事は周知の通りである。成形術の有する諸缺點の多くは肋膜外充填術によつて補填し得るものであるが、パラフィンを充填する在來の術式ではその異物刺戟や重さによつての壓迫の爲に術後空洞壁が穿孔して治癒し難い混合感染創を招來せしめる虞れが多分にあつて、本法は一般に行はれるには至つてゐない。そこで我々はパラフィン充填術の有する重大缺點を補填し、充填術の有する各種の利點を充分に發揮せしめる事が出来ぬものかと考へ、合成樹脂を以てする肋膜外充填術なる一新手術々式を案出したのである。

手術方法は從來の肋膜外充填術と略々同様で1~3本の肋骨を夫々4~6cm宛切除した後、肋膜外で肺剝離術を行ひ、その後に生じた死腔内に異物を充填するのであるが、我々の方法では充填物として合成樹脂(メチルメタクリレート重合物)を使用し、皮膚縫合に先立ち手術創面に約10萬オックスフオード單位のペニシリンを撒布して手術創の化膿を豫防する。合成樹脂は動物實驗によつても臨床實驗によつても組織に對する異物刺戟が極めて輕微で、パラフィンと違つて體内で變形せず、又組織によつて侵蝕されず、充填物とし

て好適な物質であるが、更に我々はその重さを減する目的から内部を中空にして壁の厚さを 1 mm にした卵圓形のものを作り、これを胸廓内で、小(大は 150~180cc, 小は 35~40cc) 數個組合せて使用してゐる。充填物の重さは何れもパラフィンの場合の 10 分の 1 内外で、非常に軽い點がその特徴の一つである。現在迄に二百數十例に施行し本法によつて喀痰中の結核菌を陰性化せしめる手術目的が高率に達せられ、又在來のパラフィン充填術に見る様な空洞穿孔例が皆無であり、我々の手術方法によつて胸廓成形術や在來のパラフィン充填術の有する諸欠點を十二分に補填し得る事を知つた。

追 加 (一) 京大齒科 美濃口 玄

肋膜外充填物が充填物としての目的を達したる後尚存在する事は將來に其の部分に悪影響の發生の危惧があるわけであるが、此の點に關して希望する一定の年限の後にこれが消失吸収される可能性を得たモロポリビュール、アルコールを材料として使用する。此のものは元來、水溶性であるが此の物に 180 度 10 分の熱處理を施す事により不溶性となる。此の間の中間の溫度、時間を撰ぶ事により生體内で希望の期間後に吸収されるものを作り目下動物實驗中なる事を追加する。

追 加 (二) 千大 河合 教授

肋膜外剝離腔を充填して萎縮肺の再膨脹を防止しようと言ふ考へ方は古くからあるが、これは異物として残ること病竈肺部が選擇的に萎縮されないと云ふ點から、われわれの行つてゐる縫縮法が考案されたものである。

追 加 (三) 長石 忠三

① 河合教授の創始された肺縫縮術には敬意を拂つてゐる。併し私はたとへ縫縮術を行つても若しもその後に肋膜外充填術を行つておくとか或ひは胸廓成形術を行つて胸廓を適當に縮小せしめておくかせぬとあとで虚脱肺の再膨脹を來し、縫縮術の効果を充分に發揮せしめる事が出来ぬのではないかと、疑問をもつ、つまり縫縮術は獨立的侵襲としてではなしに、肋膜外充填術や胸廓成形

術の補助的操作として行ふこれ等の手術効果を更に増大せしめるように應用すべきものではないかと思ふ。この點に關し一度詳しく伺いたいと存じます(河合教授に對して)。

② 異物を體内に充填するといふ事は原則的には決して感心した事ではないが合成樹脂は組織に對する異物刺戟が他の物質に對して比較にならぬ程輕微であり更に私達の様に充填物の内部を中空にし極めて軽くつくる事によつて、何等の障礙なく充填出来る。却つて、好成绩を得てゐる。

空洞充塞術に就いて

京大結核研究所

長石忠三 辻周介

京大齒科

美濃口・玄

コリロスは灌注氣管支を閉鎖せしめる事によつて結核性空洞を治癒せしめ得ると述べてゐる。本假說に従つて我々は灌注氣管支及び空洞内腔を合成樹脂の所謂中間重合物(半流動體)で閉塞せしめる事を試みた。手術方法は患者をレ線裝置附手術臺上に仰臥せしめ、レ線透視下で空洞穿刺を行つて空洞内に中間重合物を直接注入する。1 回量は 2~20cc で空洞の大きさ如何によつて本操作を 1 回或ひは數回繰返して行ふ。注入された中間重合物は空洞内で結核菌への著明な殺菌作用を示し、又體溫に溫められると數時間で自然に重合、固體化して灌注氣管支又は空洞内を充塞する。現在迄に約 15 例に延數 10 回施行し、喀痰量の減少及び喀痰中並びに空洞内結核菌の著明な減少を觀、特記すべき副作用を認めなかつた。遠隔成績は未だ不明であり、又本法に就ては未だ検討すべき諸問題があるが、斯る方法によつても空洞を治癒せしめ得る可能性ある事を知つたので、これを報告する次第である。

追 加

日置辰一朗

國立島根療養所に於ける追試成績次の如し。昨年 7 月以來、15 名延べ 28 例に行ふ效果は 130 番の報告と大體同様であり、全例に於ける特記すべき副作用はなかつた。數例に於て、術後 1 週間目

のい線寫眞に於て空洞像の縮少を見た。(供賢)尙効果の明らかであつた、一例を報告する。その例は3年前に右上野空洞に對して、成形術を行つたが1年後反對側に空洞を生じ再び塗抹により菌陽性となつてゐたので、昨年第1回の充塞術を行ひ術後、著明な喀痰量の減少と集菌培養共に菌陰性となつた。しかるに2ヶ月後再び喀痰の増加培養上菌陽性となり一度縮少した空洞像も大きくなつたので、11月再注入を行ひ、その後喀痰の著減と検査陰性となつた。

質 問 保生園 佐藤彦次郎

誘導氣管支が合成樹脂によつて充填されることはあるか。

回 答 辻 周 介

(1)灌注氣管支のみを完全に閉塞せしめることは困難で一時的には成功しても又喀出されてしまふ事が多い。

(2)中間重合體を僅か2~3c.c.の少量を注入することによつて、喀痰は減少、菌の減少を見ることは寧ろ不思議に感ぜられることで、余は之を中間重合體より發する單量體のガスの殺菌作用によるものではないかと考へ、目下實驗をすゝめてゐるが一昨日東大北本博士の講演に對して追加した如く之によつて肺結核のガステラビーが生れ得ると信じる。

昭和22年度に施行せる胸廓成形術61例に就いて

國立中野療養所
長 谷 川 淵

昭和22年度に中野療養所に於て施行せられた胸廓成形術のうち、余の擔當せる61例に就いて報告する。

男 46名(75.4%)、女 15名(24.6%)

年齢は18歳より47歳迄にて20代の36名(59%)が最も多し。

喀痰中の結核菌の有無(塗抹標本による)と肺病竈の透亮の明瞭不明瞭と關係づけて考察すれば次の如し。

結核菌陽性者 49名(80.3%)

{ 透亮明瞭 36名(59.0%)
透亮不明瞭 13名(21.3%)

結核菌陰性者 12名(19.7%)

{ 透亮明瞭 8名(13.1%)
透亮不明瞭 4名(6.6%)

喀痰中に結核菌陰性、透亮不明瞭にて手術を施行せるは長期觀察にて轉移竈明瞭なるもの、喀血を繰返すもの、又は病竈の軟化空洞化の疑多きものなり。

手術側は右側38名(62.3%)、左側23名(37.7%)にて手術側に氣胸中にて手術施行のもの12名(19.7%)、反對側に氣胸中にて手術施行のもの15名(24.6%)、手術後氣胸療法施行のもの8名(13.1%)にて、そのうち3名(37.5%)に肋膜液瀦溜せり。

肋骨切除数は第一肋骨より第三肋骨迄(3本)、1名(1.6%)。第四肋骨迄(4本)10名(16.4%)。第五肋骨迄(5本)44名(72.1%)。第六肋骨迄(6本)6名(9.8%)。

手術々式：肋骨切除のみにて肺尖剝離を加へざる者29名(47.5%)肋骨切除に肺尖剝離を加へたる者32名(52.5%)にてそのうち24名(39.3%)は肋膜に縫合を加へ、肺を縫ひ締めたり。

化膿例は60名(1名は手術直接死亡につき除外)中3名(5%)にてペニシリンを手術腔に使用せざるもの、12名中2名(16.7%)、ペニシリンを手術腔に使用せるもの48名中1名(2.1%)なり。ペニシリンは2萬乃至11萬單位にて3萬乃至4萬單位が最も多し。

経過 死亡者2名(3.3%)にて手術直接死亡1名(1.6%)(手術後15時間目に、血壓降下、呼吸困難を主症狀として死亡せり)、遠隔死亡1名(1.6%)(腸結核症にて10ヶ月目に死亡せり)再起の見込乏しき者2名(3.3%)(1名は腸結核症、他の1名は喉頭結核症なり)其の他は退院者、療養中の者も良好の状態なるも、手術後日淺くして未だ成績云々する時期に非ず。

喀痰中の結核菌の陰性化も、云々する時期に非ざるも最近2ヶ月間の塗抹標本によりてみれば術前陽性者49名中死亡2名非檢2名を除きて45名中陰性者は29名(64.4%)なり。

肋膜外肺剝離縫縮術の追試

國立中野療養所

中 井 毅

昨年4月千葉醫大河合教授により始めて發表された肋膜外肺剝離縫縮術を、昨年4月より7月の間に34例追試したので現在までの経過を觀察した處に就て報告する。

その成績を昨年上肺野に行つた成形術と比較すると第1表の通りで、成績は成形術に比してあまりよくないがこれは私の場合適應の選定が不十分であり、又手術手技も未熟であつたことによると考へている。手術的侵襲は成形術に比して極めて軽い。絶對的適應は成形術の適應であるが縫縮術でも目的を達し得ると考へたものであり、比較的に體力上成形術には堪へ得ないが縫縮術ならば堪へるだらうと考へたものである。良好と云うのは一般狀態術前より良くなり痰中菌(一)となつたもので、一般狀態は良くなつても菌(+)のものはこの中に入れていない。死亡者の死因は、咯血による窒息死、心囊炎、剝離腔及び肋膜腔の化膿、腸結核である。私の例に於てはしばしば起り得る副作用として肺穿孔(第2表)及び剝離腔の滲出液長期潑溜がある。肺穿孔は34例中9例で中3例は治療中閉鎖し5例は結核性化膿を起した。肺穿孔は直接死の原因とならないが、結核性化膿を起した場合巨大空洞の再現である。肺穿孔を發見したのは術後10日—11月であるが大部分は3—6週間の間であつた。滲出液の長期潑溜をみたもの5例で、これは剝離腔がそのまま維持されているので空洞に對しては効果的である。不成功例に對しては病狀が許す限り續いて成形術を行つていがこの場合の手術的侵襲も亦軽い。これとは別に引例に就て成形術に縫縮術を併用してみたが、この場合肺穿孔は1例もなく選擇的に肺の萎縮が得られ肺の再膨脹を防ぎ術後の奇異呼吸を防ぎ得るので特に弾力性巨大空洞に對して有利である。以上の経過から次の如く結論する。

(1) 縫縮術の手術的侵襲は成形に比して極めて軽い。二次的成形も同様である。

(2) 絶對的適應の選定はかなり難かしいし、

その範圍もせまい様であるが十分研究すれば効果を上げ得る。

(3) 比較的適應に應用範圍が廣い。

(4) 肺穿孔が起るとすれば大部分は3—6週の間である。

(5) 成形術に併用すれば種々有利な點がある。

第1表

		良好	不變	死亡	計
縫縮術	絕對的	13	5	1	19
	比較的	4	8	3	15
	計	17	13	4	34
成形術		46	5	3	59

第2表

	良好	不變	死亡	計
結核性化膿		2	3	5
化膿ナシ			1	1
治療中閉鎖	2	1		3
計	2	3	4	9

追 加

長 石 忠 三

私達の肋膜外充填術でも河合教授の縫縮術でも肋膜外肺剝離を行ふと云ふ點では同様だと思ふ。ところが私達の手術例約200例(唯今報告した126例は術後3ヶ月以上経過したもので、その外に術後3ヶ月以内のもの及び他の療養所や病院で出張手術したものが數十例あり)では空洞穿孔例が一例もなく、私達は肋膜外肺剝離よりも肋膜外肺剝離の方が遙かに操作が簡單で而も肺虚脱を徹底せしめ得るといふ事を經驗し肋膜外肺剝離と云ふものは從來考へられてゐたよりも安全なものであると理解してゐるが、唯今の演者の縫縮術の追試成績では空洞穿孔例が相當にある様でこの點どう云ふものかと考へる本法を考案なさつた河合教授の教室では空洞穿孔例はあるか。

追 加

千葉醫大河合教授

1. 適應を正しくして縫縮法を行へば空洞穿孔

を起すことはない。われわれは一例も経験しない若し穿孔を起す危険があると、豫想されるときは有莖筋肉瓣を以つて被覆する。

1. 長期滲出液は豫後をわるくするから避けるべきである。それには不必要な剝離を行つてはならぬ。縦隔膜部の剝離は充分に行うべきである縫縮を充分に行うことは、成績を良くするに最も大切である。

1. 萎縮肺再膨脹の問題術後数日間剝離腔にゴム管を挿入陰壓により再膨脹する事を試みている。これにより健康部は再膨脹するが縫縮部はひらかない。單なる肋膜外肺剝離に於ける再膨脹と縫縮法に於ける剝離腔縮少の問題とは別箇に考へてよい。

1. われわれの行つた縫縮法の遠隔成績は5ヶ月以上経過したもの 31 例中全治 17 例、輕快12例不變1例(第二次手術を承知しなかつたもの)死亡1例(術後6ヶ月死亡せるもの硬固性空洞で適應でなかつたもの)で最初の例としてはかなりよい成績と思ふ。

回 答 中 井 毅

私は適應症の判定をあやまり肋膜の肥厚強く胸壁との癒着強度のものを無理に剝離した數に穿孔例が多いものと思うのである。

胸廓成形手術の臨床的及び解剖學的觀察

村松晴嵐莊長

木 村 猛 明

醫官(現在前橋醫專内科講師)

立 石 武

胸廓成形術が空洞及び氣管支に對して如何に働くかこれら實際に検討するには適當な剖検材料に於て直接觀察しなければならぬ。晴嵐莊に於てはこれらの觀察に資すべき若干の材料を得た。我々はこれ等の材料のうち特に 18 體に就て稍詳細に觀察した。

(1) 術側肺虚脱

手術による肺虚脱は切除肋骨部位に一致する。肋骨5本(I—V)切除の場合は上葉のみ壓縮され

るが下葉は殆ど影響を受けない。但しこれは上萎縮著しからざる場合である。

肺尖内側に強癒着あるときは肺尖は落ちない。手術時肺尖が落ちてても時が経てば上昇する。肺の前部は壓縮されないか又は壓縮不充分である。後部でも脊椎横突起に添ふ線を頂陵として肺は壓縮されない。

(2) 術側肺空洞

手術直後の材料では殊に上葉後上側部の空洞は大抵よく潰れてゐる。1ヶ月以上経過した材料では多少とも開いてゐる。下葉の空洞は特殊な場合の外潰れてゐない。上葉の場合でも前部に於ては潰れずあまり肺尖に近い方は潰れ方が不充分である。肺尖空洞に對しては肺尖剝離後油を充満した方が有効と推定される。

(3) 術側肺氣管支又は灌注氣管支

一般に肺尖下枝。水平枝が屈曲狹窄共に最も著明であつた。灌注氣管支は肺尖枝。肺尖下枝。水平枝に於て最も多い。

手術直後の材料では以上のどの氣管支に於ても屈曲、狹窄が著明であるが一ヶ月以後の材料では時を経たるもの程屈曲狹窄不明瞭の傾向がある。殊に肺尖枝に於て然り。

灌注氣管支の空洞への入口は大抵廣くなつてゐる。

(4) 解剖學的には完全閉鎖は望めなくとも臨床的には治癒に傾き得る。菌排出が著く減少す。

氣管枝造影術による肺結核虚脱療法と氣管枝の關係に就て

國立福岡療養所

中 根 正 勝

九大醫學部第三内科

森 萬 壽 夫

氣管枝造影術による肺結核虚脱療法と氣管枝の關係を追求せんとし今回は胸成術に就て試みた。即ち胸成術終了者及豫定者に氣管枝造影術を施行し次の所見を得た。

(1) 虚脱肺病竈部には概ね Bronchus III. Ordnung迄の氣管枝像のみ現はれ正常肺に見る如

き細小気管枝の分岐像は見られない。

(2) 虚脱肺部に見られる気管枝像には次の如き特徴がある。

イ、著明な気管枝擴張像乃至擴張性空洞像を呈する。

ロ、形は棍棒状紡錘形不正形等であるが末端が「ブツン」と切れた様なもの、不規則不連続的に次第に無くなるもの、邊緣が平滑なもの凹凸甚だしきもの等がある。

ハ、鎖骨陰影の上迄斯る気管枝像を見られるものは少い。

ニ、上記気管枝群の虚脱肺部における位置は全體として壓迫され胸壁に近く之と平行的に見えるか或は縦隔腹寄りに於て之と平行的に見えるといふ例が多く虚脱部一體に散布してみえるものは少い。

(3) 明瞭なる空洞像を證明し得て「モルヨード」の侵入し難きものもあつた恐らく空洞内壓の關係かと想像される。

(4) 胸成術豫定者に於ては著明な気管枝擴張や擴張性空洞が種々な形でみられる。

(5) 虚脱部に上記気管枝擴張像が見られないものや又見えても気管枝の末梢部が不規則不連続的なものは一般には排菌無きか有つても時に陽性程度といふ傾向がある。

(6) 気管枝造影術は副作用少く手技簡單なる故肺結核虚脱療法の術前術後に應用すれば、手術や豫後等に関して大なる示唆を得るものと思ふされる。

質 問

千葉醫大河合外科

伊 藤 健 次 郎

(1) 胸廓成形術後第4分岐以下は気管枝造影像がないと云はれるが上葉中との分岐にこれが起るや。

(2) 肺結核の虚脱療法を行つた患者の術前術後の気管枝を比較研究して居るが縫縮術と胸成術との上葉気管枝の變位をみると、前者では肺尖剝離の程度が胸成術よりかはるかに大きいので上方からの虚脱が著しく上方枝の屈曲變位が強くこの

領域の虚脱が最も完全である。次では側方枝の領域であり、前方枝領域は稍々不充分である。宮本博士は多數の胸廓成形術の経験から誘導気管枝が肺尖枝、肺尖下枝に屬するものは空洞が閉鎖し難く水平枝に屬するものが最も閉鎖しやすいと申されるのですが、我々の胸成例でも水平方向の虚脱が強い事は術後気管枝造影による気管枝變位から知られ、筋膜外肺尖剝離を加へても、縫縮法ほど上方枝領域の虚脱は完全でない。以上の気管枝變位からみて空洞の性状の外に誘導気管枝の走行を決定し虚脱の方向と大きさを決定する事は虚脱療法の効果をあげるに重要な關係ある事が知れる。

回 答

森 萬 壽 夫

気管枝の追跡は田村、五十嵐氏の気管枝名及分類法に従つて追跡し之によつて順位を決めた。

胸廓成形術の化膿防止と化膿症例に生じた難治の瘻孔に對するペニシリンの效果に就て

國立東京療養所

淺 野 友 次 郎

胸廓成形術の化膿の程度は此迄非常に高率で、國立東京療養所では昭和 15 年以來 21 年 8 月迄 314 例中化膿症例は 91 例(29.0%)で、その中 10 名が死の轉歸を取り又は難治の瘻孔を貽すものがある。演者は昭和 21 年 9 月から 23 年 2 月迄成形成術を受けた 262 例の中 144 例に手術創内又は筋内に 3 乃至 20 萬單位のペニシリンを使用して化膿は 7 例(4.86%)に減少した。この中の 2 例は Monaldi 吸引療法施行者であつた。又他の 92 例には手術創面にスルフアミン末 5g を撒布したが 10 例(10.8%)の化膿が見られ、何も使用しなかつた 26 例では 14 例(53.8%)の化膿があつてペニシリン使用例の成績は著明であつた。ペニシリン使用例では死腔内血腫の穿刺液は術後 18 時間後に於て黃色葡萄狀球菌に對する抗菌性を有し、白血球增多症は不使用例に比して軽度で正常値への復歸が速い。2 例に於て術後數日經て發熱と共に死腔穿刺液に黃色葡萄狀球菌を證明したが、ペニシリンの死腔内注射により化膿を阻止した。ペニ

シリシリン使用例は化膿してもその症状が軽度である。化膿後早期に化膿腔にペニシリシリン溶液注入を行ふと治癒は速い。

昭和 21 年 10 月から 23 年 2 月迄に難治の瘻孔保持者 31 名を調査したが、膿の PH は 5.5~8.0 で膿の菌検索では黄色葡萄状球菌 31 例、連鎖状球菌 7、白色葡萄状球菌 5、橙色葡萄状球菌 2、緑膿菌 11、結核菌 2 例で結核菌を証明したのは気管支瘻併有者である。この中 29 例にペニシリシリン培養濾液注入、ペニシリシリン溶液注入、搔爬時ペニシリシリン溶液封入による一次性閉鎖等を行つた結果治癒 13、軽快 6、不変 10 である。治癒例の膿中菌の消長は連鎖状球菌が最も速く消退し葡萄状球菌は漸次に消滅し緑膿菌はペニシリシリン使用後繁殖は一時著明になるが創の治癒に進むにつれて再び衰へる。ペニシリシリンは化膿防止と瘻孔治療に必要である。

追 加

抗酸菌病研究所
本 多 徳 兒

胸廓成形術の化膿防止の爲「ペニシリシリン」3 萬單位を粉末のまま 20cc 生理的食鹽水に溶解し、肺尖剝離腔に塗布又は注入して「ペニシリシリン」の剝離腔の停滯時間を武藤外科と共同して調査したる所 24 時間~27 時間停滯することを知つた。現在迄、成形術、施行例 302 例中「ペ」使用例 220 例うち、化膿例 10 例「ペ」使用したもの 82 例うち化膿例皆無であつた。化膿したもののうち、喀血性連鎖状球菌の感染による重篤なる化膿例 4 例につき、吾々はペニシリシリン溶液又は 1000 倍リバノール液にて 1 日 2~3 回洗滌し化膿創の慢性化を防止し速かに治癒した。

胸廓成形術に於る術後「ショック」と血清の「ツベルクリン」分解能力(血清 IF 反應)の消長—所謂術後 Toxaemia の再検討

国立大阪療養所
安原大治男 小泉英男

術後 Toxaemia の證明は從來確實なもの無く、術後血清の沈降素、補體結合抗體の減少、感作海獺に對する毒性増強「ツ」反應の減弱及び臨床症狀、肺外結核への影響等より推論される現状なり。

1、演者は血清 IF 反應(結核 21 卷船富)を採り上げ、本反應が結核症に於る Toxaemia の指標として適切なるを病竈別出及び「シュープ」に於ける本反應の消長より證明せり。即ち認め得べき他臓器結核なき一側腎結核、一側副睪丸結核、胸壁孤立性寒性膿瘍に於て、病竈全別出により術前 IF 反應陽性のものは、一過性増強を來す事なく減弱し、大約 24 時間以内に陰性化せり。亦術前陽性のものは必ず相當の中毒症狀を呈し、別出病竈は著明なる組織破壊を供ふ病變にして、反之術前陰性のものは中毒症狀殆んどなく、別出により陽轉する事なく、病竈は結節或は肉芽腫なりき。「シュープ」に際しては少く共臨床症狀の現れる時期に於ては IF 反應増強しそれ等の鎮靜と共に再び減弱せり。

2、成形術に於て數時間後より數日間必ず IF 反應増強す。結核性合併症の發生あれば一旦減弱せる所再び増強す。非結核性合併症のみなれば變化なかりき。從つて成形術に於ては術後短時日必ず Toxaemia がおこり、それは病竈の壓迫縮少に依りおこると考へざるを得ず。

術後「ショック」發生に對する Toxaemia の關與に就きては兩者時間的經過に大體の一致を認むるも成形術の肺結核患者に與ふる影響の深刻複雑なるに鑑み直ちに決論し得ず。

3、於茲模型的に初回陰壓氣胸(300 乃至 400 ccm 注入)を用ひ Toxaemia が成形術後「ショック」發生の一要因たり得るや、亦病竈の壓迫縮少が Toxaemia を起すかを検討せり。即ち上記氣胸に於て IF 反應血壓の時間的測定を行ひ、病竈肺の撰擇的萎縮例、健康部の撰擇的萎縮例を提出したるに、前群は大部分術後數時間血壓降下し、略同時に IF 反應増強を認め、亦極程度乍ら Toxaemia の臨床症狀を呈せるものありき。本群に於る反對側(健側)氣胸及び後群にては血壓、IF 反應臨床症狀共に變化なかりき。從つて病竈肺の急速なる壓迫萎縮により Toxaemia を生じ、その爲に血壓

下降を來すものと考へらる。

肺結核症の外科的療法による 喀痰中結核菌の消長に就て

(第一報)

(抄録) 財団法人結核療養會保生園

織田恒彦

肺結核症の外科的療法の主目的は轉移源たる空洞の閉鎖である。従つて適應の選擇、術式の適否、並びに効果の判定等には術前術後(遠隔)の喀痰中結核菌の消長を嚴密に追求する事が必要となつてくる。

私は昭和 21 年 2 月から 22 年 10 月迄保生園で行つた形成術施行患者中 53 例について喀痰中結核菌数を小川一佐藤氏の定量培養法により求め同時に岡一片倉培地による培養法を併用して、頻回検索した。前者は早朝時喀痰 0.3--0.5g 秤量、之をガフキー番號に應じて、4%硫酸で 10^{-1} ~ 10^{-6} 迄稀釋した乳狀液を作り、之を岡一片倉培地の原液を第 2 磷酸曹達 30g 蒸溜水 1000c.c. (P. H. 9.2) と變更した培地に 0.1c.c. 宛注入培養し、喀痰 10mg 中の集落数を算出して菌数とした。

空洞は大部は肺上葉背部、一部は肺下葉背部に存在するもので、術前の菌数は 10mg 喀痰中零々より數百萬に及び、42 例中 1 萬以上のものが 19 例ある。一般に空洞の大きいものが菌数も多い。術後の菌の消長を 6 型に分けると、(表省略) 43 例中水平型(前後共陰性又は極少數) 4 例、直角型(激減したもの) 21 例、漸減型 8 例、V 型(一時消出再現) 7 例、不變型(術後減少せぬもの) 3 例、漸増型 1 例となる。術前後に連日培養した 2 例では日毎に減少し、第 3 週に急激に減少して陰性化した。第 2 次手術の影響は 15 例中 10 例では菌が急減した。(直角型 6、漸減型 4) 如斯菌数は手術後 2~4 週間で著しく減少し、陰性に近くなるものが甚だ多い。中には時と共に(3~6 ヶ月後に多い)再び増加するものがある。

術前菌数と最終回培養成績とを比較すると、(主に 5 ヶ月以上觀察) 前後共陰性の 5 例を除いて、38 例中完全陰性 12 例、10mg 中 10 ヶ以下 15

例、10 ヶ以上 5 例、不變及増加したもの各 3 例の成績を得た。更に菌の消失又は減少は空洞の大小等に関係少く、寧ろ巢門結合の細少と陳舊性如何に依るやうである。

胸廓成形術に於ける心電圖學的 研究

東北大抗酸菌病研究所

鈴木千賀志 本多徳兒

水野成徳

胸廓成形術の適應症決定上心電圖検査が如何なる意義を有するかを知るために、成形術候補者 120 名に就て術前安靜時及び運動負荷試験後心電圖検査を行つて異常所見の有無を調べ、異常所見有者に就て其原因を探索し、更に術後連続的に心電圖検査を行い成形術が心電圖に及ぼす直接的及終局的影響を研究して、次の結論を得た。(心電圖検査と他の呼吸循環機能検査とを併用した)。

術前の心電圖に多少顯著な異常所見が認められたものが 30 例あつた。即ち P の變形 3 例、P 時間の延長 7 例、QRS 群異常 10 例、ST-T の變化 12 例、低電位差 2 例、心室期外收縮 2 例あつた。之等の原因についてみるに大多數は肺の硬化性病變に因る心臓の位置異常或は心軸偏向に基因すると解されるもの及び其原因を明かにし得ないもので、結核毒素の中毒性心筋炎に因ると解されるものは僅かに 2 例で(内 1 例は手術死を招來)、肺循環系の障壁による右室肥大と解さるべきものは 1 例もみなかつた。

成形術直後の心電圖の變化としては術後第 1 日乃至第 3 日に於ける ST の降下及び T の平低化乃至陰性化が屢々認められた。之等の變化は第 7 日乃至第 14 日に略術前に復元する者が多かつた。このことは成形術を分割的に實施する場合に其時期判定上の一指針となり得る。

又成形術實施者 110 名につき術後 3 ヶ月乃至 1 年 6 ヶ月後に心電圖検査を行い之を術前の所見と比較して多少顯著な變化が認められた者は 23 例あつた(主として位置型の變化であつた)胸部 X 線所見上大多數例に於て術前の心臓の位置形態に比して術後のそれが多少顯著な變動が認められた

にも不拘、心電圖所見に於て變動が認められた者が比較的少かつたという事實は成形術は心筋の状態、心軸の方向、肺循環系に對して甚だしい影響を及ぼすものではないという事を示すものと思はれる。

質 問 結核豫防會 久 留 幸 男

(A)心筋變性アリン症例の肋骨切除本數と切除長如何。

(B)縦隔竇振盪と心電圖變化との關係につき如何なる見解を有せらるゝか。

追 加 國立廣島療養所 澤 崎 博 次

胸廓成形術の際の化膿は重要な問題である。國立廣島療養所に於ては300例余の胸廓成形術を施行した。その中200例餘の大多數には充分のゾルフアミンを使用したにも係らず20%の化膿を免れなかつた。その他の100例餘に於てはペニシリン5萬—20萬單位を用ひた所化膿率は非常に減少し約3%となり且又假令化膿しても非常に軽度で済む様になつた。又手術後の経過中に化膿の疑ひが生じた場合には早期に前胸壁から死腔の穿刺を行ふ事を推奨する。斯かる方法で膿汁排除を行ひ下熱治癒せしめ得た數例の経験がある。尙化膿症例の難治の瘻孔の治療として「ペニシリン」を用ひずとも、最初と同様の大切開にて肩胛骨下の死腔の膿膜を徹底的に搔破し瘻管切除を行ひ、治癒せしめ得ることを注意したい數例の経験あり、ペニシリンを併用すれば成功率の増すのは當然である。

回 答

東北大抗酸菌病研究所

鈴 木 千 賀 志

(1) 著明な心筋障碍を有する一例に對して第1、2、3肋骨の全切除術に筋膜外肺尖剝離術を加へたところ、術後6時間で所謂循環不全の状態で死亡したので、爾後は心筋障碍を有するものに對しては1回の手術量を減じて3—4回に分割して實施したが術後矢張り相當高度の循環障碍が認められた。

(2) 吾々は専ら分割手術々式を採り原則として1回に5肋骨以上を切除せずセング氏筋膜外肺尖剝離術をガン氏療法で實施し授動せられた肺尖部を未切除肋骨に縫合固定して居るので縦隔竇動搖となるものを經驗した事がない。従つて縦隔竇動搖時の心電圖の變化は未經験である。

横隔膜神經麻痺術後の肺結核病竈に對する人工氣腹效果に就て

須磨浦療病院(神戸市須磨區一ノ谷)

鶴崎範太郎 鶴崎平次郎

山 田 稔

肺結核 53 症例、72 箇の可視空洞に於ける吾々の所見に基き左記事項に就て述べる。

1、術側横隔膜の舉上に就て

1、肺野に於ける空洞の位置と其の轉歸

1、肺野に於ける空洞の大きさとその轉歸

1、横隔膜神經麻痺術後多年を経過せる者の同側の活化せる病竈に對する人工氣腹效果に就て

1、治療的横隔膜舉上度の安全限界

肋膜癒著焼灼術の効果と適應に就いて

東大 福田外科 ト部美代志

結核豫防會保生園 佐藤彦次郎

足立達 久留幸男 大澤猛彦

肋膜の部分的癒著を胸腔鏡で觀察し乍ら電氣的に切離する肋膜癒著焼灼術は人工氣胸術の補助療法であるがその侵襲は比較的軽く、かなり良好な成績を挙げ得る優秀な方法とされてゐる。吾々は昭和16年以來本法を實施しその経験例も160餘例に上つてゐる。手術後2ヶ年以上経過を觀察した症例に就て檢すると症例の55.6%は就業可能状態を示し、54.0%は喀痰中結核菌陰性なることを證明した。但しこの中には術前からの陰性も含れてゐるから、嚴格に云つて手術によつて陽性者を陰性化せしめた率は35%である。

治療成績は種々な條件によつて影響されるから

吾々は肺の虚脱効果、竈門結合、病竈の廣さ、病竈に關係する氣管支の數等の條件と成績との關係を検討した。手術によつての肺に對する虚脱効果の高度のもの程遠隔成績が良好で喀痰中の結核菌の消失乃至減少は著明である。肺病竈と肺門とを連絡する竈門結合像が著明な場合には殊に手術による肺の虚脱の程度が鋭敏に反映し、虚脱が充分であればかなり良好の成績が得られるが不十分の場合には多くは術後も菌陽性である。又主病竈の廣い例、主病竈に關係する氣管支の複雑な例程治療成績は不良である。

一般に肋膜癒著焼灼術は不完全氣胸を完全氣胸に變移させる手術ではあるが、然し焼灼術の成功例を見るとたとへ完全氣胸となつて肺全體の虚脱が見られない場合であつても主病竈の部の變形は著明のことが多い。つまり主病竈と關係ある癒著丈は大體切斷されてゐる。乃でこの様な状態を模型的にまとめると主病竈とその誘導氣管支を含む面上或は之に近い肺表面に附著點を有する癒著程切斷して有効であり、之に遠去かる程効果が少くなり、場合によつては不必要になる。要するに癒著があるからと云つて之をすべて無批判的に切斷すべきではない。先づその癒著が治療上切斷する必要があるものか否かを決定し、次にその癒著切斷が可能か、少くとも完全に遂行出来るか否かを定めてから手術を実施すべきである。焼灼の目標は第一に主病竈に直結する癒著切斷にをぐべきである。換言すれば主病竈に撰擇的に作用してその氣管支の器械的變形を求めて病竈を閉鎖させる様に企圖すべきである。