

結核

第九卷 第三號

昭和六年三月二十四日發行

原 著

含水炭素代謝ト肺結核

東北帝國大學醫學部熊谷內科教室

醫學士 清水 清 輔

目次

- 第一章 緒言
- 第二章 葡萄糖二重負荷試験
- 第三章 正常人ニ於ケル含水炭素代謝
- 第四章 肺結核患者ニ於ケル含水炭素代謝

第一章 緒言

糖負荷試験ニ依ル含水炭素代謝ノ攻究ハ既ニ其歴史久シ、殊ニ一度微量定量法ノ出テヨリ此處ニ一線ヲ劃シテ其領域ニ於テ將又其確實サニ於テ今ヤ殆ド間然スル處無キニ似タリ、之ヲ肺結核ノ分野ニ見ルニ「マクロメトード」ノ時代ニ於テ既ニ一二ノ系統的觀察有リト雖モ一時的血糖値ヲ示スニ止マリ糖同化機能ノ精密ナル検査ニ至リテハ未ダ之ヲ見ズ、「ミクロメトード」ノ時代ニ入リテハ殊ニ一九二五年以降邊ニ隆盛トナリ其業績枚擧スルニ遑非ズ。其成績ニ觀ルニ糖同化機能障礙ノ存在ハ既ニ學者ノ等シク是認スル處ナレドモ一時的空腹時血糖量ニ就テハ正常値トノ比較ニ於テ正常値、高

値、低値及び正常値ヲ廣ク上下ニ超過セリトナス四說互ニ相駁セリ、サレド一九二七年ヲ界トシテ次第ニ高血糖値ニ傾ケルモノ、如シ、翻テ我國ノ文獻ニ徵スルニ武田氏⁽¹⁾夙ニ高血糖値說ヲ稱ヘ方今大島⁽²⁾木村⁽³⁾兩氏ハ共ニ低血糖値說ヲ出シテ傾向ニ於テ外國ト正ニ其逆ヲ行クニ似タリ。更ニ糖負荷試驗方法ヲ案ズルニ負荷糖量ハ學者ニ依リテ異リ、二〇瓦ノ少量ヨリ四〇〇瓦ノ多量ニ互リ術式ニ於テハ、經口的及ビ靜脈内注入ノ二法行ハレ或ハ又特殊食餌ノ制定ニヨルヲ見ル、其量及ビ其術式ニ依リ成績ニ多少ノ差異ノ認メラレザルニ非ザレドモ大體ニ於テ肺結核ニ於ケル含水炭素代謝障ハ血糖曲線上ニ立證セラレタル事實ナリトス、入テ其原因トナス處ヲ聽クニ或ハ調節系統或ハ内分泌系統ヲアゲ或ハ又消費系統トナスアレドモ之ヲ明示スバキ正確ナル検査方法ニ至リテハ未ダ之ヲ悉ニセズ、偶々 Hirschorn und Selinger 兩氏⁽⁴⁾ノラ氏島機能検査方法トシテ葡萄糖二重負荷試驗ヲ提唱セルアレドモ未ダ肺結核ノ方面ニ於テ斯法ノ應用ヲ見ズ。仍テ余ハ斯法ニヨリテ本邦人肺結核患者ニ於ケル含水炭素代謝ヲ主査シ更ニ非肺結核患者ニ於ケルモノト相比較シ尙我教室ニ於テ Gerson 氏食療法ノ下ニアル肺結核患者ニ施行シテ其影響ヲバ含水炭素代謝ノ上ヨリ觀察スル處アラントス。

第二章 葡萄糖二重負荷試驗

葡萄糖二重負荷試驗ハ Bang und Boe 氏⁽⁵⁾先ニ之ヲ動物ニ試シ Haman and Hirschman⁽⁶⁾ Staub⁽⁷⁾ Traugott⁽⁸⁾ Hirschorn und Selinger⁽⁹⁾ノ諸家之ヲ人間ニ用ヒタリ、學者ニ依リテ多少ノ差異アレドモ要ハ負荷糖量、時間的關係及ビ術式ニアリ、余ハ先ニ施行セル Hirschorn und Selinger 氏葡萄糖二重負荷試驗ヲ記シ次ニ各學者ノ三因子ニ對スル意見ニ聽カント欲ス。

(甲) Hirschorn und Selinger 氏葡萄糖二重負荷試驗

葡萄糖一〇〇瓦ヲ各五〇瓦ニ分チテ夫々二個ノ洋瓶ニ約二五〇立方糶ノ溫湯ニ溶解シ之ヲ二回ニ分與ス、朝空腹時採血後直ニ一杯ヲ與ヘ一時間半後第二回ノ採血ヲナシ直ニ他ノ一杯ヲ與ヘテ夫ヨリ三〇分後第三回目採血ヲナシ其後更ニ三〇分毎ニ三回採血ス、全採血回數六回、所要時間三時間半トス、余ハ左ノ如キ順序ヲ採レリ、

第一表 採血様式

回数	時間	糖投與
第一回	午前九時	←第一杯
第二回	十時半	←第二杯
第三回	十一時	
第四回	十一時半	
第五回	正午十二時	
第六回	午後十二時半	

(第一表) 即チ Staub 氏⁽¹⁾ノ所謂含水炭素同化力ノ至適時タル夕食後約十五時間目ヨリ開始セリ、耳朶ヨリ採血シ試験ハ常ニ同一條件ノ下ヲ期シテ次ノ注意ヲトレリ。

(i) 就牀、安靜及ビナルベク精神の安靜ヲトラス。

(ii) 間食、藥物等ハ絶對ニ禁ジ、喫煙モ控ヘシム、水ハ但シ此限ニ非ズ⁽²⁾。

(iii) 婦女子ニ於テハ月經時ヲ避ク⁽³⁾。

(iv) 普通食餌及ビ日常生活ノ下ニ於テ、

最後ニ血糖値定量ハ Hagedorn und Jensen 氏⁽⁴⁾微量定量法ニ依レリ、其際盲檢モ數本ヲトリテ其平均値ヲ採用シ血糖値ハ常ニ二重測定ノ中間値ニ依レリ。

(乙) 負荷糖量、時間的關係及ビ術式ニ就テ

負荷糖量、各回ノ糖量ハ Staub⁽⁵⁾、Traugott⁽⁶⁾ 氏等⁽⁷⁾ニ一〇瓦 Haman and Hirschmann 氏⁽⁸⁾ニ一〇〇瓦 Hirschhorn und Selinger 氏⁽⁹⁾ハ五〇瓦ヲ用ヒタリ。サレド Landau und Glogauer 氏⁽¹⁰⁾ニ一〇瓦ニテハ糖調節機能檢査ニハ稍々不足トナセリ。一〇〇瓦ノ分與ハ過重トセラル、ガ如シ。

時間的關係及ビ術式 第一杯投與後 Staub 氏⁽¹¹⁾ハ三〇分 Haman and Hirschman 氏⁽¹²⁾ハ一時間半 Hirschhorn und Selinger

第二表 投與術式ト Staub 氏

效果トノ關係

	第一回	第二回	一時間半後 Staub 氏效果
(i) 靜脈内注入—靜脈内注入			—
(ii) 靜脈内注入—經		口	±
(iii) 經	口—靜脈内注入		+
(iv) 經	口—經	口	++

氏⁽¹³⁾モ一時間半ニ於テ第二杯目ヲ與ヘタリ。蓋シ五〇乃至一〇〇瓦ノ一回投與ニ依リ正常ニ於テ三〇分乃至一時間ニシテ最大値ニ達シ一時間半乃至二時間後ニ最初ノ値ニ迄復歸スルコトハ相一致セル處又第二杯ノ目的ハ Staub 氏⁽¹⁴⁾ニ依レバ第一杯ニヨル自己「インシュリン」ノ分泌状態檢査ニアリ。Pollak 氏⁽¹⁵⁾ハ之ヲ Staub 氏效果ト稱ヘ之ト投與術式トノ間ニ次ノ關係ヲ實證セリ。

(第一表) 而シテ至適時間ハ一時間半後ニシテ一五分乃至三〇分後ニテハ未ダ認メズ。一時間ヲ以テ界トナシ更ニ經口的ニ於テ最モ好便トセリ。

第三章 正常人ニ於ケル含水炭素代謝

(甲)生理的血糖量

條件ヲ略々相等シクスル朝食前空腹時ノ血糖量ニ關スル報告ハ既ニ夥ク其生理的動搖域ハ可成廣大ナルモノ、如シ蓋シ正常血糖量ト雖モ運動、精神的感動、食事等ノ日常的影響ニ依リテ常ニ一時的動搖ヲ示シ、其各人ニ依リテ異ルハ勿論同一人ニアリテモ時ニヨリ日ニヨリ相同ジカラザルハ諸家ノ認ムル處ニシテ Jacobi¹⁵⁾ und Baumann 氏¹⁶⁾ニ依リテ一日ノ血糖曲線ハ食事ト無關係ニ一定ノ波狀運動ヲ呈スルコト脈搏、呼吸及ビ體溫等ノ如シト、要スルニ同一人ニ於ケル動搖域ハ各個人間ニ於ケル動搖域ヲ脱セズ。

第三表(甲) 生理的血糖量(外國人)

番號	檢 査 者	例數	最 小 値 %	最 大 値 %	平 均 値 %	方 法	文	獻
1	Naunyn	4	0.07	0.10	0.085	Abeles	Bang; Der Blutzucker 1913.	
2	Klemperer		0.08	0.11				
3	Hollinger	10	0.07	0.10	0.08	Knapp		
4	Liefmann u. Stern	20	0.07	0.11			Biach. Zeitschr. Bd. 1. 1906.	
5	Bang	3	0.10	0.11	0.09	Bang		
6	Leire	17	0.06	0.11	0.09	"	"	
7	Frank	15	0.08	0.11	0.085	Bertrand		
8	Freund u. Marchand	30	0.055	0.12	0.089		Deut. Arch. f. Klin. Med. Bd. 110. 1913.	
9	Zuckermann	111	0.063	0.115	0.088		Beitr. z. Klin. d. Tbk. 1929. Bd. 71.	
10	Häber		0.06	0.12			"	
11	Staub		0.075	0.113	0.096	Bang	Zeits. f. Klin. Med. 1921. Bd. 91.	
12	Hewlett		0.07	0.14	0.10		Beitr. z. Klin. d. Tbk. 1929. Bd. 71.	

13	Rolly u. Oppermann			0.076		
14	Mering		0.10	0.15		"
15	Noorden		0.05	0.15	0.085	Noorden: Zuckerkrankheit. 6 Aufl.
16	Frerichs		0.12	0.23		Bioch. Zeits. Bd. 1. 1906.
17	Seegen	16			0.097	
18	Punschel				0.094	
19	Taschau				0.085	Deut. Arch. f. Klin. Med. 1911.
20	Schumm u. Hegler				0.083 -0.092	Deut. Arch. f. Klin. Med. 1913. Bd. 110.

(乙) 生理的血糖量(本邦人)

番號	檢 査 者	例數	最 小 値	最 大 値	平 均 値	方 法	文 獻
1	武 田	22	0.10%	0.155%	0.123%	Epstein	十全會雜誌 六年. 140. 號
2	渡 邊, 坂 口	30	0.085	0.123	0.104	Pavy-Kunaga-Suto	東京醫科大學紀要. 1915. Bd. 13.
3	中 山	78	0.06	0.12	0.088	Bang	Jour. of Bioch. 1924. Bd. 3.
4	坂 口	32	0.067	0.107	0.087	Bang	東京醫科大學紀要. 1918. Bd. 20.
5	北 村		0.067	0.107	0.091	Yeisuka	京都醫學會雜誌. 1926. Bd. 2.
6	大 島	10	0.075	0.099	0.089	Bang	結核第五卷. 1927. S. 1179.
7	清 水	29	0.067	0.112	0.088	Hagedorn-Jensen	

今之ヲ外國人ニ見ルニ夙ニ〇・〇五%乃至〇・三三%ナル報告アレドモ領域餘リ廣大ニシテ明ニ準據トスルニ足ラズ Naunyn 氏(9) 始メテ〇・〇七%乃至〇・一〇%平均〇・〇八五%ヲ擧ゲ正確値ヲ出セル嚆矢トセラル、 Liepmann und Stern 氏(10) 始メテ系統的ニ檢シテ〇・〇六%乃至〇・一〇%ヲ擧ゲ、 Bang 以後ハ枚擧スルニ違アラズ(第三表)。諸家ノ總括的血糖値ヲ尋メルニ動搖域、平均値共ニ大體ニ於テ相近接セリ(第四表)。余ノ附表ニ〇檢索者ノ値ヲ總括セバ〇・〇六

第四表 生理的血糖量總括值(外國人)

總括者	檢案 者數	最小血糖值	最大血糖值	平均血糖值
Liefmann u. Stemle	五	〇・〇六五%	〇・一〇五%	〇・〇八六%
Rangé	七	〇・〇七〇%	〇・一〇〇%	〇・〇九〇%
Lyscér	六			〇・〇八七%
Jettler u. Bakeré	一一			〇・〇九一%
Chlebnikow ⁽⁸⁾	八	〇・〇六〇%	〇・一二〇%	〇・〇九〇%

第五表 生理的血糖量總括值(本邦人)

總括者	最小血糖值	最大血糖值	平均血糖值
坂口博士 ⁽²²⁾	〇・〇六〇%	〇・一二〇%	〇・〇九〇%
入澤今村 兩博士 ⁽²³⁾	〇・〇七〇%	〇・一〇〇%	〇・〇八〇%
宮川博士 ⁽²⁴⁾	〇・〇六〇%	〇・一二〇%	〇・〇九〇%
岩井博士 ⁽²⁵⁾			〇・〇九〇%

〇乃至〇・一二〇%、平均〇・〇八五乃至〇・〇九〇%ニシテ之亦一致ヲ見タリ。而シテ Rangé, Liefmann und Stemle氏等ニ依レバ〇・一%以上ハ既ニ正常高値ニシテ〇・一二%ハ正常域ニハ入レ難ク又〇・〇七〇%以下ハ正常低値ニシテ〇・〇六%ハ既ニ疑ハシキガ如シ。

觀テ我國ニ覽ルニ坂口博士⁽¹⁹⁾等ニ依リテ初メテ邦人ノ値アリ、北村氏⁽²⁰⁾ハ〇・〇六七%乃至〇・一〇七%、平均〇・〇九一%ヲアゲテ邦人ニアリテハ稍々高ク恐ラク食物ニ起因スルナラントセリ。更ニ諸家ノ總括是認スル處何レモ相等シク且邦歐人ニ依リテ大差ナシトセラル(第五表)。余ノ二九例ノ檢査ニ於テハ〇・〇六七%乃至〇・一二%、平均〇・〇八八%ニシテ中山⁽²¹⁾、坂口⁽¹⁹⁾、諸家ト相一致セリ。

以上要スルニ「マクロメトード」ニ依ル値ハ何レモ「ミクロメトード」ノ夫ニ比シテ甚ダ高キハ表ニ明ナル處ニシテ「ミクロメトード」ニ於テハ各方法ニ依リテ大差無ク〇・〇六〇%乃至〇・一二〇%、平均〇・〇八五乃至〇・〇九〇%ニシテ此値ハ亦邦歐人略々共通セリ。

仍テ余ハ血糖値ノ生理的動搖域ヲ大體次ノ如ク批判區分シテ今後ノ便宜ニ資セントス(第六表)。

第六表 生理的血糖動搖域

血糖過少症	正常低值	正常值	正常中心值	正常高值	血糖過多症
〇・〇六〇%以下	〇・〇六〇% 〇・〇七四%	〇・〇七五% 〇・〇八四%	〇・〇八五% 〇・〇八九%	〇・〇九九% 〇・〇九九%	〇・一〇〇% 〇・一一九% 〇・一二〇%以上

(乙) 糖同化機能

含水炭素代謝障礙アル者ニ於テモ其朝食前血糖量ハ多クハ生理的動搖域ノ中ニアリ、從テ之ヨリ遽ニ調節機能ノ如何ヲ云々シ得ザルハ言ヲ俟タズ。一定量ノ糖ノ負荷ニ依リテ起ル食餌性血糖過多曲線ヲ追求シテ其性質ヨリ機能障礙ノ有無及ビ程度ヲトスルコトハ夙ニ試ミラレタル處ナリ。其際負荷糖量及ビ術式ハ最モ重大ナル二要素ニシテ之ニ依リテ正常ト見做サル、處相同ジカラズ。今其二ヲ見ルニ Stead 氏⁽¹⁾ハ糖二〇瓦ノ經口の投與ニ於テ三〇分ニシテ最高値ニ達シ二時間以内ニ復歸スルヲ以テ正常ト認メ坂口博士等⁽¹⁹⁾ハ七〇乃至一〇〇瓦糖ノ經口的投與ニ於テ三〇分ニシテ最高一時間後ニ復歸シテ而モ其頂點ノ一四〇珣%ヲ強ク超過セザルヲ以テ正常ト目セリ、其他多クノ學者⁽²⁰⁾ノ見ル處相一致セリ、靜脈内投與ニ於テハ稍々速ニシテ木村氏⁽³⁾ニ依レバ二五%葡萄糖液(體重一疋ニ付〇・三三瓦)ヲ以テシテハ四分ニシテ絶頂、三〇分ニシテ復歸スルヲ正常ト呼ベリ。

以上ハ糖一回負荷試験ニヨル成績ナリ、之ヲ二重負荷試験ニ見ルニ「第Ⅱ上昇ハ第Ⅰ上昇ト高サ相等シキカ或ハ稍々高ク且第二回投與後二時間ニシテ復歸スルヲ以テ正常トナス」トハ既ニ斯法ニヨル諸家ノ是認スル處ナリ。而シテ Traugott⁽²⁾及ビ Hirschhorn und Selinger⁽⁴⁾諸氏ハ第Ⅱ上昇ノ極メテ高ク二時間後ニ於テ尙高値ヲ示スモノヲ以テ糖尿病型トナセリ。

余モ亦施行セル葡萄糖二重負荷試験ニ於テ得タル成績ニ徵シ是等諸家ノ說ニ聽イテ正常ヲ以テ次ノ如ク思惟ス。

「朝食前空腹時血糖量ハ生理的血糖量内ニ在リ第Ⅱ上昇ハ第Ⅰ上昇ト同高或ハ夫ヨリ稍々高クシテ最高値ハ一四〇珣%ヲ強ク越エズ。二時間以内ニ略々初値ニ復歸シテ且全曲線ハ平坦ニ描カレタリ」。

第四章 肺結核患者ニ於ケル含水炭素代謝

(甲)空腹時血糖値

肺結核經過中ニ於テ糖調節ニ直接間接ニ關與スル器官或ハ組織ニ種々結核性變化ヲ併發スルコト多キハ既ニ實驗的及ビ剖檢的ニ先人ノ業績ニ明ナル處ニシテ從テ之ヲ以テシテ一時的血糖量ニモ多少ノ異常ノ來ルベキハ首肯スルニ難カラズ。

今之ヲ外國ノ文獻ニ徵スルニ Hecht⁽²¹⁾、Bodmer⁽²²⁾、Schlapper und Kirchner⁽²³⁾、Unverricht 氏⁽²⁴⁾等ハ低血糖値說ヲ稱ヘ之ニ反シテ Chlebnikow⁽²⁵⁾、Ginsberg und Pewsner⁽²⁶⁾、Polombella und Vignale⁽²⁷⁾、Berg und Sigurd 氏⁽²⁸⁾等ハ高血糖値說ヲ出シ、更ニ兩者ヲ認メテ高値及ビ低値兩方面ニ正常域ヲ可成強ク超越ストナス者ニ Axhausen⁽²⁹⁾、Borock, Wowski und Ranzmann⁽³⁰⁾、Landau 氏⁽³¹⁾等マリ、サハシ命 Sigurd⁽²⁸⁾、Landau und Glogauer⁽³²⁾、Hecht und Bonem⁽³³⁾、Savaro

und Gunnersindog²³⁾, Ivanova und Manucarian 氏²⁴⁾等ノ如ク正常ト見做ス者無キニシモアラズ。
 數値ニ於テ檢ヌルニ低キハ Borock, Wowski und Ranzmann 氏²⁵⁾ノ平均値〇・〇七五%ヨリ高キハ Chlebnikow 氏²⁶⁾ノ〇・一〇七%ニ至ル迄其間可成ノ動搖ヲ示セドモ大體ニ於テ平均値〇・〇九五%ノ近ニ在リ、余ハ十七諸家ノ成績ヲ總括平均シテ〇・〇六四%乃至〇・一二七%、平均〇・〇九五%ヲ得タリ。此ヲ前掲正常人ニ比スル時ハ高血糖ニ傾ケリ(第七表)。

第七表(甲) 肺結核患者空腹時血糖量(外國人)

番號	檢 査 者	年代	例數	最小値 %	最大値 %	平均値 %	方 法	正 常 値 ト ノ 比	標 準 値
1	Landau u. Glogauer	1925	60	0.079	0.127	0.103	Hagedorn-Jensen	正 常	0.096%
2	Hecht	1925	20			0.096	Bang	低 シ	
3	Sigurd	1925	68			0.095		正 常	
4	Landau	1926	80				Bang u. Haged-Jens.	動 搖 域 大	
5	Hecht	1926	30				Bang	低 シ	
6	Unverricht	1926		0.092	0.114			低 シ	
7	Bodmer	1926						低 シ	
8	Borock, Wowski u. Ranzmann	1927	92	0.04	0.14	0.075	Hagedorn-Jensen	高 低 共 在	0.07—0.08
9	Hecht u. Bonem	1927	75				Bang	正 常	
10	Schlapper u. Kirchner	1927						低 シ	
11	Berg u. Sigurd	1927	141					高 シ	
12	Axhausen	1927	58	0.036	0.152	0.086	Bang	動 搖 域 大	0.075—0.113 平均 0.09 (Staub)
13	Polombella u. Vignalo	1928	35					高 シ	
14	Sagato u. Gunnersindo	1928	151	0.046	0.146	0.095	Bang	正 常	

15	Ivanova u. Mannerjan	1928	57	0.07	0.11	Hagedorn-Jensen	正	0.07—0.11 平均 0.09 (Lietmann u. Stern)
16	Ginsberg u. Pevsner	1929	70	0.72	0.160	Hagedorn-Jensen	高	0.08—0.12 (Hgedorn)
17	Chlebnikow	1929	106	0.077	0.148	Hagedorn-Jensen	高	0.06—0.12 平均 0.09

(乙) 肺結核患者空腹時血糖量(本邦人)

番號	檢 査 者	年 代	例 數	最 小 値 %	最 大 値 %	平 均 値 %	方 法	正 常 値 比	ノ 敏	標 準 値
1	武 田	1916	48	0.10	0.20	0.132	Epstein	高	シ	0.085—0.123 平均 0.104
2	大 島	1927	30	0.054	0.083	0.071	Bang	低	シ	0.075—0.099 平均 0.089
3	木 村	1928					Bang	低	シ	
4	清 水	1930	53	0.065	0.135	0.090	Hagedorn-Jensen			

更ニ又以上ノ四説ヲ年代ヲ追ツテ通覽スルニ概シテ一九二七年ヲ界トシテ低血糖値説ヨリ高血糖値説ヘト傾ケルモノ、如シ(第八表)。之ヲ我國ノ文獻ニ徴フルニ夙ニ武田氏(高血糖説)ヲ稱ヘ次テ大島(木村)兩氏相續イテ血糖値説ヲ出シテ外國ト逆ヲ行クニ似タリ。

今余ノ五三例七六回ノ檢索ニ於テハ〇・〇六五%乃至〇・一三五%、平均〇・〇九〇%ニシテ最大値ヲ除キテ正常ト差ヲ

第八表 肺結核患者空腹時血糖量ノ年代的觀察

年 代	檢 索 者 數	高 值 説	低 值 説	正 常 域 超 越 説
一九二五	三	〇	一	〇
一九二六	四	〇	三	〇
一九二七	六	一	一	二
一九二八	四	一	〇	〇
一九二九	二	二	〇	〇

第九表 肺結核型ト空腹時血糖量

種 類	例 數	過 少 症	正 常 低 値	正 常 値	正 常 中 心 値	正 常 高 値	過 多 症
早 期 浸 潤	一 一	〇	一 八 %	三 六 %	一 八 %	二 七 %	〇
増 殖 性 肺 結 核	一 九	〇	五 %	三 二 %	二 六 %	二 六 %	〇
硬 化 性 肺 結 核	六	〇	一 六 %	六 八 %	一 六 %	〇	〇
滲 出 性 肺 結 核	一 三	〇	一 五 %	一 五 %	二 四 %	二 四 %	一 五 %

認メズ、サレド余ハ次ノ諸點ヨリ少シク觀察セント欲ス。

(イ)肺結核型ト空腹時血糖量。

肺結核型ノ分類ハ熊谷教授ニヨレリ、混合型ニアリテハ其主宰症狀ニヨル(第九表)。

即チ早期浸潤ニ於テハ殆ド中央域ニ集リテ異常無ク硬化型ニ於テハ一般ニ値低シ、之ニ反シ増殖、滲出ノ兩型ニ於テハ概シテ高値ニ傾キ殊ニ後者ニアリテハ正常域ヲ脱シテ血糖多ヲ呈スルモノアリ。

(ロ)病竈ノ大サト空腹時血糖量。

病竈ノ大サヨリノ本分類ハTurban-Gerhardt氏⁽⁴⁾ニヨレリ(第十表)。

即チ病竈ノ大サニヨル順序の差異トシテ認ムベキモノ無シト雖モ第Ⅲ期ニ於テハ血糖過多ニ向テ正常域ヲ脱出スルコトアリ。

(ハ)結核熱ト空腹時血糖量。

即チ結核熱ニヨル定型の影響ハ之ヲ認ムルコトヲ得ズト雖モ概シテ高熱ニ於テハ常規ヲ逸シテ寧ロ高血糖値ニ傾ケルモノ、如ク特ニ弛張型熱及ビ不規則ナル熱發アル場合ニ此傾向ノ顯著ナルヲ見ル、即チ武田氏⁽¹⁾ノ所見ト一致セリ(第十一表)。

(ニ)榮養状態ト空腹時血糖量。

榮養状態ヲ大別シテ凡テ四類トシテ觀察セリ(第十二表)。

第十表 病竈ノ大サト空腹時血糖量

種 類	例 數	過少症	正常低值	正常值	正中心值	正常高值	過多症
第Ⅰ期	一一	○	一八%	三六%	一八%	二七%	○
第Ⅱ期	一一	○	九%	三六%	四五%	九%	○
第Ⅲ期	三一	○	九%	二三%	一三%	二六%	一六%

第十一表 結核熱ト空腹時血糖量

發 熱	例 數	過少症	正常低值	正常值	正中心值	正常高值	過多症
三七度迄	一五	○	六%	二七%	二七%	三三%	七%
三八度迄	二七	○	一六%	三三%	二九%	一八%	○
三九度迄	七	○	一四%	一四%	一四%	三〇%	一四%

第十二表 榮養状態ト空腹時血糖量

種類	例数	血糖				
		過少症	正常低値	正常値	正常中心値	正常高値
良	一八	〇	六%	二八%	三三%	一七%
普通	二三	〇	〇	三八%	二二%	三〇%
不良	一二	〇	四二%	三三%	〇	二五%
惡	一一	〇	〇	〇	三六%	二七%

第十三表 赤血球沈降速度ト空腹時血糖量

速度	例数	血糖				
		過少症	正常低値	正常値	正常中心値	正常高値
零—二〇	七	〇	一四%	四三%	〇	四三%
二〇—五〇	一六	〇	六%	四四%	二五%	一三%
五〇—八〇	一四	〇	七%	二一%	四六%	七%
八〇以上	一三	〇	二二%	一五%	一五%	二二%

即チ榮養状態ト空腹時血糖値トノ間ニハ特殊ノ關係認メラレズ、但シ「カヘキシ」ニ於テハ其値一般ニ高シ。本表中(i)類ニ見タル血糖過多一二%ハ勿論他ノ因子ニ基クモノナラント思惟ス。

(ホ)赤血球沈降速度ト空腹時血糖量

赤血球沈降速度ノ測定ハ Westergren 氏法⁽⁵⁾ニヨリ溫度攝氏三〇度ニ於ケル一時間ノ値ヲ採用セリ(第十三表)。

即チ赤血球沈降速度ノ大トナルニ從テ空腹時血糖量ハ漸次ニ増加ノ傾向ヲ示シ殊ニ沈降度五〇以上ニアリテハ正常域ヲ脱シテ血糖過多ヲ示セリ。

(ハ)合併症ト空腹時血糖量。

第十四表 合併症例

合併症	例数
喉頭結核	五
腸結核	三
肛門周圍膿瘍及ビ痔瘻	四
脊髓「カリエス」	一
瘰癧	一
淋巴腺結核	二
慢性結核性中耳炎	一

第十五表 合併症ト空腹時血糖量

種類	例数	血糖				
		過少症	正常低値	正常値	正常中心値	正常高値
合併症ヲ有スルモノ	一八	〇	六%	六%	三三%	一六%
合併症ノ無キモノ	三二	〇	一六%	四四%	二二%	一九%

肺結核ノ普遍期ニ於テハ管溝系統ニ種々不快ナル合併症ヲ來スコト多ク余モ亦五〇例中一八例ニ之ヲ經驗セリ但シ早期浸潤ヲ五〇例中ヨリ除外セズ、合併症ノ種類ハ附表ノ如シ(第十四表)、而シテ此合併症ガ空腹時血糖量ト如何ナル關係ヲ有スルヤ余ハ未ダ此關係ノ報告有リヤヲ悉ニセズ仍テ特ニ之ヲ見ント欲ス(第十五表)。

即チ本表ノ示ス處ニ依レバ合併症ヲ有スルモノハ高血糖値ニ多ク且其方向ニ正常域ヲ脫スル傾向アルヲ知レリ、合併症無キモノハ大體ニ於テ正常値ニ限局セラレタリ。

總括及ビ考按

之ヲ要スルニ余ノ實驗例ニ於テハ空腹時血糖量ハ結核患者ニ於テハ概シテ高血糖ニ傾キ更ニ之ガ起因トスル處ハ置キテ問ハズ單ニ敍上ノ諸點ヨリ考察スルニ一般ニ高血糖値ヲ示セル場合ハ發熱ヲ伴ヒ、赤血球沈降速度又著シク速ニシテ且諸種合併症ヲ來セルモノ多シ。殊ニ前二者ハ血糖増加トヨク其程度ヲ共ニセリ。即チ病症ノ進行活動セル狀況ヲ想見セシメタリ。

醜テ肺結核型ヨリ按ズルニ早期浸潤ハ殆ド正常値、硬化型ハ概シテ低値、増殖、滲出兩型殊ニ後者ハ高値ヲ示シヨク前所見ト照應セリ。而シテ病竈ノ如何及ビ榮養狀態ノ良否ハ特記スベキ關係ヲ示サズ。

(乙) 糖同化機能。

糖負荷試驗ニヨル肺結核患者ニ於ケル含水炭素代謝ノ攻究ハ既ニ其業績多シ。一時的ナル空腹時血糖量ト異リ此方面ニ於テハ諸家ノ說殆ド相一致セリ。即チ「輕症ニアリテハ殆ド正常ニ近ク之ニ反シ重症ナル程障礙セラレテ其障礙ノ程度ハ大體ニ於テ病狀ト竝行セリ」。

殊ニ Hecht²⁾、Landau und Glogauer³⁾、Hecht und Bonem⁴⁾ 氏等ハ二〇瓦葡萄糖負荷試驗(Sraub)⁵⁾ 氏¹⁶⁾ニ依リテ檢シ其血糖曲線型ヨリ二型ヲ分テリ、更ニ進ミテ大島氏⁶⁾ハ坂口氏⁷⁾食餌又木村氏⁸⁾ハ二五%葡萄糖液(體重一疋ニ付〇・三三瓦)ノ靜脈内注入ニヨリテ檢シ共ニ四個ノ血糖曲線型ヲ區別シテ夫々ノ糖調節機能障礙ニ於ケル意義ヲ明ニセリ。就中 Berg und Staud⁹⁾ 氏¹³⁾ハ別ニ一〇〇瓦葡萄糖ノ經口的投與ニヨリテ檢シ重症程糖調節機能ハ障礙セラレテ一般ニ滲出型ハ其最タルモノニシテ増殖型、増殖硬化型及ビ硬化型順次相繼グトセリ。但シ血糖曲線型的指示ハ之ヲ缺ケリ。

仍テ余ハ葡萄糖ニ重負荷試験法⁹⁾ (Hirschhorn und Selinger 氏) ニヨリテ檢シ更ニ或者ハ數回ニ互リテ空腹時血糖量ヲ求メ又一四例ニ就テハ二回宛ノ負荷試験ヲ施行シテ前後ノ糖調節力ノ比較ヲ試ミタリ。今五〇例ニ就テ食餌性過血糖ノ高サ及ビ持續時間ヨリ其曲線的經過ヲ觀察セシニ大體ニ於テ次ノ四型ニ分タル、モノ、如シ。

(イ) 第一型。

殆ド正常ニシテ空腹時血糖量モ正常域ヲ脱セズ、食餌性過血糖ノ最高値モ一四〇%ヲ強ク超エズ、第Ⅱ上昇ハ第Ⅰ上昇ニ比シ殆ド同高或ハ稍々高クシテ二時間後ニ於テハ終値ハ略々初値ニ迄復歸セリ。即チ高サモ餘リ高カラズ持續反應モ延長セズ且全血糖曲線ハ平均ニ描カレタリ。

(附記 最後ノ二例ハ共ニ重症患者ニシテ空腹時血糖量モ正常ナラザレドモ全曲線型ノ相似上此處ニ挿入セリ、仍テ平均値ヨリ除外セリ)。(第十六表及ビ附圖)

第十六表 I 肺結核第一型

番號	姓	年齢	性	肺結核型	空腹値	1 1/2時間	2時間	2 1/2時間	3時間	3 1/2時間	備考
1	■	19	♀	早期浸潤十痰浸潤	0.087	0.112	0.121	0.114	0.107	0.089	食療法後
2	■	17	♀	進行早期浸潤(氣胸術施行下)	0.084	0.105	0.119	0.114	0.096	0.083	
3	■	20	♀	増殖滲出性肺結核	0.078	0.114	0.086	0.106	0.102	0.075	食療法後
4	■	18	♂	滲出、増殖、播種性肺結核十空洞	0.093	0.103	0.124	0.120	0.096	0.095	
5	■	20	♀	肺門周圍浸潤	0.094	0.122	0.126	0.114	0.104	0.122	
6	■	18	♀	狼瘡十咽頭潰瘍	0.099	0.116	0.124	0.105	0.097	0.072	食療法後
7	■	19	♀	早期浸潤	0.101	0.145	0.149	0.120	0.122	0.097	
8	■	26	♂	増殖、滲出性肺結核	0.084	0.114	0.124	0.121	0.113	0.085	
9	■	22	♂	早期浸潤	0.084	0.124	0.113	0.101	0.095	0.092	

10	████	21	♂	增殖、滲出性肺結核	0.082	0.106	0.115	0.093	0.077	0.075	
11	████	15	♀	早期浸潤	0.089	0.120	0.125	0.115	0.112	0.096	
12	████	17	♀	滲出、增殖、播種性肺結核十空洞	0.112	0.123	0.129	0.129	0.119	0.112	
13	████	23	♂	增殖、滲出、播種性肺結核	0.135	0.147	0.146	0.137	0.126	0.117	
以上平均値					0.089	0.117	0.121	0.112	0.102	0.089	

第十七表 Ⅱ 肺結核第二型

番號	姓	年齡	性	肺結核型	空腹値	1時時間	2時間	2時/2時間	3時間	3時/2時間	備考
1	████	17	♀	硬化性肺結核十治療空洞	0.081	0.097	0.115	0.118	0.094	0.122	
2	████	17	♀	進行早期浸潤	0.110	0.119	0.126	0.110	0.122	0.114	第二回試驗
3	████	19	♀	早期浸潤十如浸潤	0.093	0.114	0.125	0.113	0.128	0.112	食療法前
4	████	18	♀	增殖、滲出、播種性肺結核十空洞十咽頭潰瘍	0.092	0.125	0.106	0.105	0.104	0.108	食療法後
5	████	20	♀	增殖、滲出性肺結核	0.081	0.104	0.129	0.116	0.109	0.118	食療法前
6	████	18	♀	滲出、增殖性肺結核十空洞	0.071	0.109	0.114	0.074	0.095	0.089	
7	████	30	♂	硬化性肺結核十治療空洞十不完全瘰癧	0.089	0.119	0.124	0.059	0.119	0.114	
8	████	27	♂	增殖、滲出性肺結核十不完全瘰癧	0.091	0.108	0.123	0.122	0.115	0.122	食療法後
9	████	31	♀	早期浸潤	0.090	0.101	0.141	0.094	0.094	0.090	第二回試驗
10	████	20	♂	早期浸潤	0.097	0.103	0.130	0.132	0.118	0.100	
11	████	22	♂	增殖、滲出性肺結核十空洞十喉頭結核	0.090	0.117	0.115	0.143	0.088	0.082	食療法後
12	████	31	♂	增殖、滲出性肺結核十頸部淋巴腺結核	0.086	0.138	0.114	0.109	0.114	0.117	
13	████	23	♂	滲出、增殖性肺結核十空洞十完全瘰癧	0.122	0.138	0.132	—	0.108	0.120	食療法前

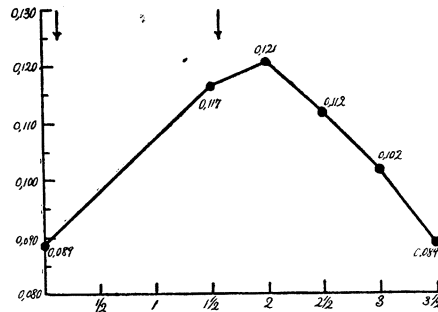
14	████	40	♀	早期浸潤	0.090	0.123	0.115	0.125	0.115	0.122	
15	████	18	♀	早期浸潤	0.079	0.124	0.129	0.109	0.099	0.101	
16	████	32	♀	增殖、滲出、播種性肺結核	0.085	0.121	0.112	0.113	0.098	0.097	
17	████	18	♀	狼瘡十咽頭潰瘍	0.087	0.090	0.117	0.078	0.113	0.075	食療法前
18	████	23	♀	滲出、增殖性肺結核	0.082	0.126	0.129	0.099	0.104	0.102	
19	████	27	♂	腺癌、硬化性肺結核	0.079	0.103	0.110	0.106	0.116	0.100	
20	████	25	♀	增殖、滲出性、稍：硬化性肺結核十妊娠8月	0.072	0.097	0.099	0.092	0.074	0.087	
以上平均					0.088	0.107	0.120	0.106	0.106	0.105	

第十八表 III 肺結核第三型

番號	姓	年齡	性	肺結核型	空腹值	1/2時間	2時間	2 1/2時間	3時間	3 1/2時間	備考
1	████	18	♀	增殖、滲出、播種性肺結核十空洞十咽頭潰瘍	0.055	0.070	0.073	0.064	0.108	0.117	食療法前
2	████	16	♂	早期浸潤	0.074	0.087	0.092	0.096	0.122	0.110	
3	████	22	♂	增殖、滲出、播種性肺結核十迴盲腸部結核	0.089	0.105	0.128	0.138	0.131	0.114	
4	████	29	♂	硬化稍滲出性肺結核十空洞十氣管枝性喘息	0.080	0.099	0.095	0.087	0.118	0.114	
5	████	24	♀	滲出增殖稍硬化性肺結核十空洞	0.087	0.131	0.148	0.123	0.130	0.138	
6	████	32	♀	滲出、增殖性肺結核十空洞	0.069	0.086	0.104	0.139	0.114	0.112	
7	████	18	♂	早期浸潤	0.065	0.081	0.109	0.094	0.123	0.131	
8	████	16	♂	增殖、滲出性肺結核	0.082	0.091	0.120	0.131	0.116	0.110	
9	████	24	♂	增殖、滲出性肺結核	0.085	0.095	0.119	0.135	0.117	0.116	
10	████	22	♂	肋、腹股炎	0.075	0.091	0.109	0.123	0.103	0.125	

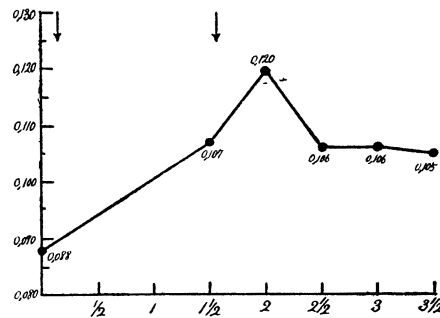
11	25	5	肺、腹膜炎	平均値					
				0.076	0.090	0.096	0.099	0.116	0.119
以上				0.094	0.108	0.112	0.118	0.119	

第一型 (第十六表附圖)

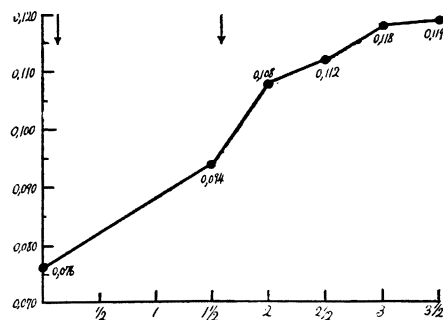


→ 葡萄糖五〇瓦投與
縦線、血糖量(%)
横線、時間

第二型 (第十七表附圖)



第三型 (第十八表附圖)



(ロ) 第二型。

稍々異常ニシテ空腹時血糖量ハ然シ正常域ニ在リ、食餌性過血糖ノ最高値モ一四〇珎%ヲ強ク越エズ、第II上昇ノ第I上昇ニ比シテノ差ハ第一型ニ於ケルヨリモ稍々大ナリ。二時間後ニ於テ終値ハサレド初値ニ迄復歸セズ、即チ持續反應ハ延長シテ概シテ終値ハ初値ヨリモ二〇珎%前後高シ、全血糖曲線の經過ハ平均ナラズ概テ寧ロ險阻ニシテ不安定ヲ示シタリ(第十七表及ビ附圖)。

(ハ) 第三型。

空腹時血糖量ハ一般ニ低ク食餌性過血糖曲線ハ徐々ニ上昇シ第II上昇ハ常ニ第一上昇ヨリモ高ケレドモ最高値ヲ示サズ、一時間半乃至二時間後ノ邊ニ於テ最高、之ヨリ再ビ低下ノ氣勢アリ。故ニ終値ハ未ダ甚ダ高クシテ初値ヲ遙ニ凌ギ

約三〇乃至四〇耗%ノ差ヲ示セリ、全經過ハ一般ニ險阻ナラズ寧ロ不安定ナリ(第十八表及ビ附圖)。

(附記 最後ノ二例ハ結核性腹膜炎三例中此二例ニ於テ此型ヲ示セルヲ以テ附加シタリ)。

(三) 第四型。

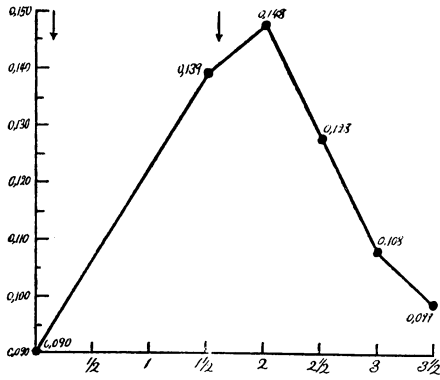
空腹時血糖量ハ正常中心値ヨリモ一般ニ高ク中ニハ血糖過多ニ傾ケルモノアリ。食餌性過血糖反應ハ第一上昇ニ於テ既ニ一四〇耗%ヲ強ク越ユルモノ多ク、第二上昇ハ概シテ第一上昇ヨリモ高ケレドモ其差ハ一定ナラズ。而シテ之ヨリ急ニ下降シテ二時間後ニハ常ニ初値ニ迄復歸セリ。此一際一時間半後ニ於テ食餌性抵血糖反應ヲ呈シテ更ニ再ビ初値ニ迄上昇スルモノアリ、或ハ又二時間後ニ於テカ、ル反應ヲ呈スルモノアリ、故ニ全血糖曲線ハ頗ル險阻ナリ(第十九表及ビ附圖)。

第十九表 IV 肺結核 第四型

番號	姓	年齢	性	肺結核型	空腹値	1/2時間	2時間	2 1/2時間	3時間	3 1/2時間	備考
1	■	20	♀	増殖性、滲出性肺結核	0.085	0.142	0.115	0.107	0.068	0.067	
2	■	22	♀	増殖性肺結核十肺結核	0.092	0.156	0.161	0.143	0.123	0.125	
3	■	40	♂	増殖性肺結核十喉頭結核	0.085	0.133	0.182	0.158	0.083	0.075	
4	■	22	♂	増殖、滲出性肺結核	0.086	0.118	0.142	0.134	0.092	0.079	食療法後
5	■	18	♂	増殖、増殖性肺結核十空洞	0.092	0.153	0.141	0.124	0.109	0.101	食療法前
6	■	29	♂	増殖、滲出性肺結核十「バビチー」中遊	0.092	0.096	0.128	0.107	0.085	0.077	
7	■	18	♂	増殖性、滲出性肺結核十空洞	0.091	0.135	0.167	0.149	0.119	0.112	
8	■	23	♂	増殖、増殖性肺結核	0.082	0.143	0.153	0.126	0.124	0.114	食療法後
9	■	27	♂	増殖、増殖性肺結核	0.096	0.128	0.170	0.156	0.120	0.104	食療法前
10	■	31	♀	早期浸潤	0.086	0.148	0.110	0.101	0.109	0.079	食療法前
11	■	48	♀	増殖、滲出、播種性肺結核十空洞	0.103	0.150	0.169	0.122	0.128	0.115	

12	増殖、滲出性肺結核十空洞十痰頭結核	0.090	0.133	0.175	0.127	0.087	0.119	食療法前
13	早期浸潤	0.083	0.130	0.148	0.120	0.108	0.100	第二回試験
14	滲出、増殖性肺結核十空洞十完全痔瘻	0.124	0.177	0.160	0.130	0.121	0.121	食療法後
15	増殖、硬化性肺結核十脊髄「カリエス」	0.088	0.164	0.170	0.136	0.106	0.097	
16	硬化、滲出肺結核十空洞	0.112	0.141	0.167	0.134	0.132	0.133	
17	陳舊、硬化性肺結核	0.084	0.153	0.108	0.128	0.091	0.080	第一回試験
18	滲出、増殖性肺結核十空洞	0.082	0.140	0.120	0.136	0.130	0.086	
19	硬化性肺結核十治療空洞	0.074	0.130	0.140	0.106	0.120	0.095	
20	増殖、滲出性肺結核十空洞	0.076	0.095	0.134	0.114	0.086	0.110	
以上	平均値	0.090	0.139	0.148	0.128	0.108	0.099	

第四型 (第十九表附圖)



之ヲ要スルニ食餌性過血糖反應ノ曲線型ヨリ肺結核患者ニ於ケル含水炭素代謝障碍ニ四型ヲ區別セル人ニ先ニ大島⁽²⁾木村⁽³⁾兩氏アリ、余ノ分テ爾四型モ大體ニ於テ兩氏ノ所見ト相一致セリ。ト雖モ更ニ余ハ是等曲線型ノ意義ヲ次ノ諸點ヨリノ觀察ニ則シテ少シク考察セントス。

(イ) 肺結核型ト曲線型。

本表ニヨツテ見ルニ即チ第一型ヲトルモノハ早期浸潤最モ多ク、第二型ハ硬化型第三型ハ増殖型、而シテ第四型ハ滲出型最モ多シ、或ハ又早期浸潤ハ第一及ビ第二型、増殖型ハ第二及ビ第四型、硬化型ハ上ニ同ジク滲出型モ上ニ同ジキモ特ニ第四型ニ多シ(第二十表)。

即チ慢性結核ハ一般ニ第二及ビ第四型ヲトリ現症活潑ナル程就中第四型ヲト

第二十表 肺結核型ト曲線型

種類	例數	第一型	第二型	第三型	第四型
早期浸潤	一七	四一%	三五%	一二%	一二%
増殖性肺結核	二四	一七%	二九%	二一%	三三%
硬化性肺結核	七	〇	四三%	一四%	四三%
滲出性肺結核	一四	一四%	二一%	一四%	五一%

レリ。

(ロ) 病竈ノ大サト曲線型。

即チ第一期ニ於テハ第一型及ビ第二型多ク、第二期ニ於テハ第四型半數ヲ占メ而シテ第三期ニアリテハ第二型ト第四型トニ多ク其數略々伯仲ノ間ニ在リ、之ニヨリテ見ルニ病竈ノ廣サト血糖曲線型トノ間ニハ並行的關係必ズシモ認めラレズ(第二十一表)。

(ハ) 結核熱ト曲線型。

結核熱ガ空腹時血糖量ト略々並行的關係ヲ示セルコト前掲ノ如シ。今本表ニ依リテ曲線型トノ關係ヲ見シニ即チ第一型ニ於テハ平熱或ハ微熱、第二型ニ於テハ微熱、輕熱及ビ平熱ニシテ、第三型ハ一般ニ低熱ナリ。更ニ第四型ニアリテハ大多數ハ高熱ニシテ輕微熱之ニ次グリ。換言スレバ發熱著シキ程第二及ビ第四ヲトリ而シテ最モ發熱顯著ナル者ニ於テハ主トシテ第四型ヲトレリ。第三型ハ發熱ハ一般ニ著シカラズ(第二十二表)。之ヲ要スルニ第二及ビ第四型ニ屬スル者ハ概テ活動性ニシテ第一及ビ第三型ニ屬スル者ハ初期或ハ非活動性或ハ治癒ニ移行セルモノト考ヘラル。

(ニ) 榮養狀態ト曲線型(第二十三表)。

第二十一表 病竈ノ大サト曲線型

種類	例數	第一型	第二型	第三型	第四型
第一期	一六	三八%	三八%	一二%	一〇%
第二期	一〇	一〇%	二〇%	二〇%	五〇%
第三期	三六	一七%	三三%	一四%	三六%

第二十二表 結核熱ト曲線型

發熱	例數	第一型	第二型	第三型	第四型
三七度迄	二三	二二%	三五%	一七%	二六%
三八度迄	三〇	二〇%	三七%	一三%	三〇%
三九度迄	七	〇	一四%	一四%	七二%

第二十三表 榮養状態ト曲線型

種類	例數	第一型	第二型	第三型	第四型
良	二〇	二五%	三五%	一〇%	三〇%
普通	一八	二二%	三九%	一一%	二八%
不良	一二	八%	四二%	一七%	三三%
惡	一一	一八%	九%	二七%	四六%

第二十四表 赤血球沈降速度ト曲線型

速度	例數	第一型	第二型	第三型	第四型
零 (S ₁)	七	四三%	四三%	一四%	〇
二〇—五〇 (S ₂)	一九	二一%	三七%	一六%	二六%
五〇—八〇 (S ₃)	一七	一八%	二九%	一八%	三五%
八〇以上 (S ₄)	一三	六%	三八%	六%	五〇%

即之ニ依テ見ルニ榮養状態ノ良好或ハ普通ナル者ハ曲線型トノ間ニ特殊關係ヲ認メラレズ。不良ナル者ハ第二及ビ第四型ニ多く、惡乃至「カヘキシ」ハ第四型ニ最も多キガ如シ。別ニ曲線型ヨリ見レバ第一型ハ良好或ハ普通、第二型ハ不良、第三型ハ惡、而シテ第四型ハ又惡ニ最も多シ。

(ホ) 赤血球沈降速度ト曲線型

肺結核ニ於テ赤血球沈降速度ノ大小ガ其活動性ト相關スルコトハ既ニ明ナル事實ナリ、空腹時血糖量ト略々並行的關係ヲ有スルコトハ前掲セリ。更ニ曲線型トノ有機的關係ヲ觀シニ(第二十四表)、即第一型ハ(S₁)ニ最も多ク、第二型ハ(S₁・S₂)第三型ハ(S₃)ニ、而シテ第四型ハ(S₄)ニ最も多シ。換言スレバ第一、第二、第三及ビ第四型ノ順序ニ赤血球沈降速度ハ次第二大ナリ、之ヲ要スルニ糖調節機能障得ノ程度ハ活動性ノ程度ト概テ並行セルモノ、如シ。

第二十五表 合併症ト曲線型

種類	例數	第一型	第二型	第三型	第四型
合併症ヲ有スルモノ	二二	九%	四一%	九%	四一%
合併症ノ無キモノ	三八	二四%	二九%	一八%	二九%

(ハ) 合併症ト曲線型(第二十五表)

本表ニヨレバ即チ合併症ヲ有スル者ハ殆ド第二及ビ第四型ニ集マレル如キ觀有リ、而シテ其數モ伯仲ノ間ニアリ。之ニ反シテ合併症無キ者ニアリテハサセル關係ヲ認メラレズ。

總括及ビ考按

第一型曲線ノ意義。

主トシテ早期浸潤ニ見ル、病竈ノ大サヨリハ第一期ニ屬シ榮養狀態ハ概シテ良好ニシテ發熱モ著シカラズ即チ平熱又ハ微熱ニシテ赤血球沈降速度モ最小ナリ、合併症モ極メテ稀ナリ。

之ヲ要スルニ初期或ハ停止、治癒期或ハ又増殖型ノ或物ニ主トシテ見ラル、型トナス、殆ド正常ニ近シ。

第二型曲線ノ意義。

主トシテ硬化型、又ハ増殖型及ビ進行セル早期浸潤ニ見ラレ病竈ハ一般ニ廣シ、榮養狀態ハ普通或ハ不良ナルモノナリ、發熱ノ傾向アリ、赤血球沈降速度ハ稍々速ニ、合併症ヲ來スモノ多シ。

之ヲ要スルニ活動性ニ屬スルモノニシテ糖調節機能不安定ナルモノナリ。

第三型曲線ノ意義。

一般ニ増殖性ノモノニ多シ、病竈ハ稍々廣ク、概チ低熱ナリ、榮養狀態ハ寧ロ不良或ハ惡シ、赤血球沈降速度ハ概チ速ナレドモ合併症ハ比較的稀ナリ。

之ヲ要スルニ必ズシモ活動性ナラズト雖モ相當進行セルモノニ屬ス。

第四型曲線ノ意義。

増殖性或ハ硬化性ニシテ一部滲出性ナルモノ及ビ滲出型ニ見ラル、病竈モ一般ニ大ナリ、榮養狀態ハ概チ不良トス、合併症ヲ伴ヘルモノ頗ル多ク發熱程度モ最高、赤血球沈降速度最大ニシテ一〇〇ヲ越ユルモノ多シ。

之ヲ要スルニ最モ活動性ナルモノニシテ一種ノ刺戟型ト思ハル豫後モ亦不良ナリ。

第五章 肺結核患者ニ於ケル Gerson 氏食療法ト含水炭素代謝

Gerson 氏食餌ガ結核ニ良好ナル影響ヲ與フル事ハ殊ニ外科的結核ニ於テ一九二八年 Sauerbruch und Hernansdorfer 氏⁽⁴⁷⁾ノ廣汎ナル報告アリ、之ガ内科的方面即チ肺結核ニ對スル影響ニ關シテハ諸學者ニヨリ說ヲ異ニシ未ダ決定的ナルモノ無キガ如シ、Brummo und Getkant 氏⁽⁴⁸⁾ハ其影響ト豫後トノ上ヨリ外納及ビ內的結核ニ分タルベシトセリ。肺結核ニ對シテ顯著ナル效果有ルコトハ既ニ Sauerbruch und Hernansdorfer 氏⁽⁴⁷⁾一六例ノ諸種ノ肺結核型ニ就テ其

一般ヲ報告セリト雖モ確實ナル他覺的所見ニ關シテハ尙缺ク處アルモノ、如シ、Schwohdt、Brunno und Getkant 氏⁽⁴⁸⁾等ハ之ヲ肺結核ニ檢シテ結核菌數、血液像、赤血球沈降反應及ビ其他ノ理學的所見ニ對スル特別ナル影響ヲ認メズ殊ニ Sauerbruch und Hermandorfer 氏⁽⁴⁷⁾ガ特ニ力説セル體重増加顯著ナル點ニ關シテモ他ノ普通食餌ニ依ル者トノ間ニ特殊ナル相違ヲ認メ得ズトセリ。又 Gerson 氏食療法ノ作用機轉ニ就テモ既ニ諸家ノ報告多シ。⁽⁵⁰⁾⁽⁵¹⁾⁽⁵²⁾

要スルニ Gerson 氏食療法ノ主眼トスル處ハ食餌要素ノ割合ヨリ之ヲ見レバ含水炭素ヲ制限シテ殊ニ脂肪食餌トナスニアリ⁽⁵³⁾、糖ヲ見ルニ含水炭素制限食、蛋白質及ビ脂肪食ガ特ニ其割合ノ嚴密ナルニ從テ含水炭素同化力ニ重大ナル影響ヲ有シテ常ニ同化減退ヲ來スコトハ影浦氏⁽⁵⁴⁾ Straub 氏⁽⁵⁵⁾其他諸家⁽⁵⁶⁾ノ報告セル處ナリ、又別ニ Hecht und Bonem 氏⁽⁵⁷⁾ハ含水炭素豐富ナル食餌ニヨリ著シキ血糖量ノ減少ヲ來スコトヲ報告セリ。

仍テ余ハ Gerson 氏食療法ノ下ニアル肺結核患者ニ就テ食餌ガ含水炭素同化機能ニ對シ直接或ハ間接ニ如何ナル關係ヲ有スルヤヲ檢シ、併セテ其他ノ他覺的所見ノ若干ヲモ觀察セントス。

(甲) 試驗方法。

食餌ハ我教室ニテ施行セラル食餌表ニ依ルモノナリ。即チ體重六〇斤ノ人ニ對シ

蛋白質	九〇瓦
脂 肪	一六〇瓦
含水炭素	二二〇瓦
	全「カロリー」 三〇〇〇

之ニヨレバ含水炭素量ハ體重一斤ニ付約七・二瓦ニシテ普通邦人食餌ノ凡ソ三分ノ一量ナリ。

葡萄糖ニ重負荷試驗ニヨリテ檢シ Hagedorn und Jensen 氏微量定量法⁽¹³⁾ニヨリテ測定セリ、患者ハ食餌療法ニ移ル以前及ビ更ニ其下ニ於テ檢シ、別ニ對照トシテ食餌療法ヲ受ケザル患者ニ就テ同様ニ施行セリ。

(乙) 試驗成績。

三基本營養素ノ量的關係ガ含水炭素同化力ニ影響ヲ及ボスコトハ先人ノ業績アリ、Straub 氏⁽⁵⁵⁾ニ依レバ一回ノ蛋白質―脂肪食餌ハ影響無ケレドモ二日間之ヲ與フル時ハ明確ニ同化力ヲ減退スト、影浦氏⁽⁵⁴⁾モ同様ノ事實ヲ立證シ、此障礙ノ關係ハ十九日間ノ久シキニ互リテモ二日間ノト大差ヲ認メズトナセリ、而シテ氏ハ此理由ヲバ直接ノ肝臟機能障礙即チ肝臟ノ糖源質形成作用ノ減退ニ歸セリ、脂肪及ビ蛋白質ノ或量ガ肝臟機能ヲ障礙スルコトハ諸家ノ認ムル處ナリ。

(一) Gerson 氏食餌ノ肺結核患者糖同化機能ニ及ボス影響。

Gerson 氏食療法ノ下ニ在ル十一例ニ就テ血糖曲線型ノ上ヨリ見ルニ療法ノ前後ヲ比較シテ次ノ三類ニ分タル。

(i) 同型ニ止マレルモノ。

(第一例)之ニ屬セリ。曲線型ハ兩回共略々同一型ヲトルト雖モ後者ニ於テハ血糖値一般ニ低下シ、二時間後ニハ正常値ニ復歸セリ、サレド尙曲線型ハ平坦ナラズ、終反應モ稍々延長セリ、本例ニアリテハ體重増加顯著ニシテ七〇日間ニ約八斤ヲ増シ榮養狀態モ極メテ可良ニ趨キ自覺的及ビ他覺的症狀殆ド恢復セリ、但シ尙痔瘻ノ存在アリ。

(ii) 上型ヨリ下型ニ移行セルモノ。

(第二、四、五、七、八、九、十、十一例)之ニ屬ス、就中第一型ニ復歸セル(第四、五、八、九例)中(第五、八例)ハ自覺、他覺共ニ殆ド治癒退院シ第九例ハ病竈ノ治癒轉向顯著ニシテ從テ曲線型上刺戟型消失セリ、第四例ハ一時良好ナリシモ肺炎形ニ移行シテ急ニ死ノ轉機ヲトレリ、但シ本例ハ検査前日迄「インシュリン」療法ヲ施行セル影響曲線上ニ表ハレズトセズ、第二、七、十、十一諸例ハ第二型ニ移行セリ、第二、十例ハ一般狀態極メテ良好且體重ノ増加顯著ナレドモ尙合併症存ス、赤血球沈降速度尙高クシテ不安定ノ狀態ニアリ、正シク第七例ニアリテハ一時大ニ輕快セシモ再ビ増悪ヲ來セリ。

之ヲ要スルニ第一型ヘノ移行ハ一般豫後良好ナルモノ、如シ、サレド第二型ヘノ移行ハ第二型自身反應型ニシテ同化力障礙ヲ來セルモノナルヲ以テ設ヒ體重増加著シク一般狀態大ニ恢復スルトモ未ダ不安定ナルヲ免レズ、殊ニ合併症ヲ除外セル時然リト信ズ。

(iii) 下型ヨリ上型ニ移行セルモノ。

(第三、六例)之ニ屬ス、共ニ第四型ニ移行セリ、第三例ハ榮養狀態著シク良好トナリ體重増加亦顯著ニシテ囉音モ稀トナリ甚ダ良好ナル經過ヲトリシモ痔瘻増悪シテ糞瘻トナリ爲メニ患者ノ主訴タリ、赤血球沈降速度モ極メテ高シ、第六例ハ一時良好ニ趨ケルモ赤血球沈降速度ト共ニ未ダ極メテ不安定ナルヲ免レザリキ。本患者ハ其後増悪シ腎炎ヲ併發セリ。

之ヲ要スルニ此類ノ者ニアリテハ何レモ豫後不良ナルモノ、如シ。
 以上ニ觀ルニ Gerson 氏食餌ハ血糖曲線型ヲ一般ニ上型ヨリ下型ニ移行セシメ換言セバ糖同化機能ヲ恢復シテ豫後上甚
 ダ良好ニ作用スルモノ、如シ。而シテ本食餌ニヨル含水炭素同化機能ノ恢復ハ三營養基本素關係ノ肝臟機能ヘノ直接ナ
 ル影響ニヨルヤ將又本食餌ニ依リテ一般榮養狀態ヲ向上セシメテ間接ナル影響ヲ及ボスモノナルヤヲ見ント欲シテ對照
 試驗トシテ食餌法ヲ受ケザル肺結核患者ヲ選ベリ。

之ニ依テ之ヲ見ルニ曲線型移行ノ關係ハ Gerson 氏食療法ノ下ニ於ケルト全ク相等シキ有様ニアリ、即チ著變ヲ見ザル
 者ニアリハテハ同型ニ止マリ、増悪ヲ來セル者ニアリテハ下型ヨリ上型ニ移行シ、而シテ治癒轉向明ナル者ニアリテハ
 上型ヨリ下型ニ移行シ就中沈第一型ニ移行セル者ハ最モ良好ナリ、赤血球沈降反應等亦ヨク一致セリ。

之ヲ要スルニ對照例數少シト雖モ以テ Gerson 氏食餌ノ曲線型移行即チ含水炭素同化機能ニ及ボス影響ノ必ズシモ直接
 作用ニ非ザルヲ察知シ得ベシ。

(一) Gerson 氏食療法ノ其他他覺的所見ニ及ボス影響

一般榮養狀態ノ恢復、體重ノ顯著ナル増加、或ハ赤血球沈降速度ノ減少、下熱等ノ影響ハ何レモ著シキモノ有レドモ
 系統的觀察ニ缺クルヲ以テ贅セス、附表ニヨリテ其一端ヲ窺ヒ得ベシ(第二十六表及ビ附圖)。

第二十六表 I 肺結核患者ニ於ケルゲルソン氏食療法前後ノ葡萄糖二重負荷試驗(上下前後)

番 號	姓 名	年 齡	性 別	肺 結 核 型	月 日	食 療 法 期 間	空腹 値	1 1/2 時間	2 時間	2 1/2 時間	3 時間	3 1/2 時間	曲 線 型 移 行	體 溫 (度)	體 重 (斤)	血 液 象 中 性 球 巴 嗜 好 球	赤 血 球 速 度	經 過
1	〇	30	♂	硬化性肺結核十 治療空洞十不完 全痔瘻	9/IX 1929	70日	0.089	0.119	0.124	0.099	0.119	0.114	II → 2	37.0	53.700	62	23	23極良好、痔瘻治療、過
2	〇	22	♂	増殖性肺結核十 空洞十喉頭結核	6/X 3/XII	58日	0.090	0.153	0.175	0.127	0.087	0.119	IV → 2	37.2	46.200	80	12	82極良好、喉頭發赤トレ、 40音聲恢復ス

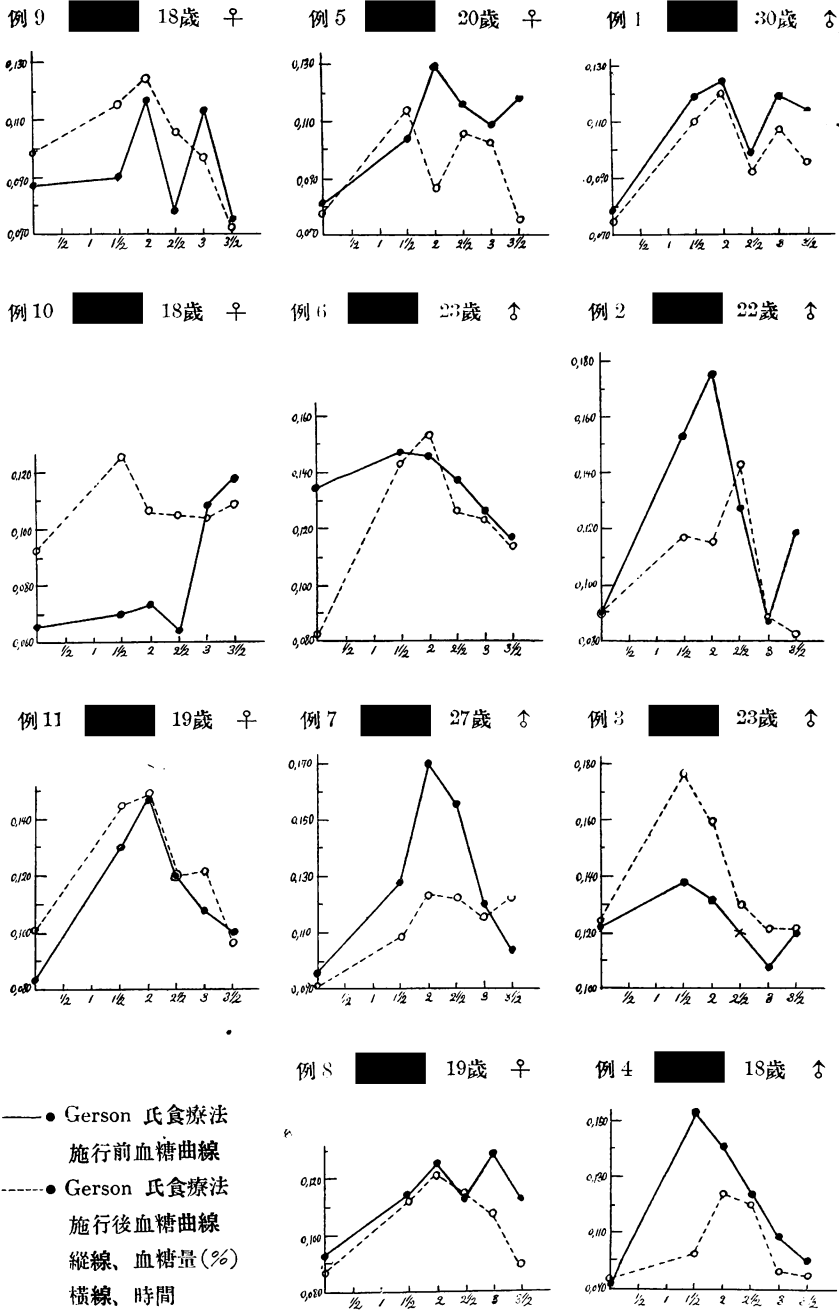
3	23	♂	増殖性肺結核 核十空洞十完全瘰癧	2/IX 19/XI	73日	0.132 0.124	0.138 0.177	0.132 0.160	— 0.130	0.108 0.121	0.120 0.121	II→IV	38.7 37.5	54.300 56.450	72	21	123 119	良好、瘰癧極少 反之瘰癧惡化
4	18	♂	増殖性肺結核十空洞	9/IX 16/XI	70日	0.092 0.093	0.153 0.103	0.141 0.124	0.124 0.120	0.109 0.096	0.101 0.095	IV→I	37.2 36.7	43.300 45.400	59	16	42 74	一時良好、後肺炎形 子急ニ死ニ至リ 74日[註]5/XT迄一日3單位 「インシュリン」治療中
5	20	♀	増殖性肺結核	20/IX 19/XI	71日	0.081 0.078	0.104 0.114	0.129 0.086	0.116 0.106	0.109 0.102	0.118 0.075	II→I	37.2 36.6	39.100 43.500	68	22	81	治療退院ス
6	23	♂	増殖性肺結核	14/IX 12/XI	59日	0.135 0.082	0.147 0.143	0.146 0.153	0.137 0.126	0.126 0.124	0.117 0.114	I→IV	37.2 36.7	51.200 55.500	59	31	59 82	一時良好、後瘰癧、 腎臟炎ヲ合療ス
7	27	♂	増殖性肺結核 (乾酪性肺炎) 十不完全瘰癧	14/IX 13/XI	60日	0.096 0.091	0.138 0.108	0.170 0.123	0.156 0.122	0.130 0.115	0.104 0.122	IV→II	38.5 36.5	40.00 43.600	81	18	95 124	乾酪性肺炎治療シ、 一時良好トナリ 124日増悪ス
8	19	♀	早期浸潤十瘰癧	16/IX 4/XI	79日	0.093 0.087	0.114 0.112	0.125 0.121	0.113 0.114	0.128 0.107	0.112 0.089	II→I	36.5 36.5	48.00 50.100	67	23	26 10	治療、退院
9	18	♀	瘰癧十咽喉潰瘍	26/IX 8/I	43日	0.087 0.099	0.090 0.116	0.117 0.124	0.078 0.105	0.113 0.097	0.075 0.072	2→1	37.0 36.5	57.500 60.300	76	16	75 58	病癒乾燥、治療機轉顯 著
10	18	♀	増殖性肺結核十空洞 十咽喉潰瘍	18/IX 15/XI	68日	0.065 0.092	0.070 0.125	0.073 0.106	0.064 0.105	0.108 0.104	0.117 0.108	III→II	36.5 36.5	49.900 53.700	64	30	90 66	極良好、潰瘍治療機轉 顯著
11	19	♀	早期浸潤	9/IX 19/1	102日	0.083 0.101	0.130 0.145	0.148 0.149	0.120 0.120	0.108 0.122	0.100 0.097	IV→2	36.5 36.5	49.100 52.200	67	23	30 13	良好、退院ス

II ゲルソン氏治療法ヲ受ケザル肺結核患者ニ於ケル葡萄糖二重負荷試験ノ成績

番号	姓	年令	性別	肺結核型	月	日	期間	空腹値	1 1/2 時間	2 1/2 時間	3 時間	3 1/2 時間	曲線型	移行	體温 (度)	體重 (斤)	血液像	赤沈	降血速	尿糖	経過		
1	54	♂	核	陳舊硬化性肺結核	4/XII	1929	46	0.084 0.108	0.153 0.143	0.108 0.145	0.128 0.105	0.091 0.087	IV→I	37.5 36.5	60.300 61.900	63	19	100 65	—	—	—	極良好	
2	31	♀	早期浸潤	1/X 19/1	1929 1930	111	0.086 0.090	0.148 0.101	0.110 0.141	0.101 0.094	0.109 0.094	0.079 0.090	IV→2	36.5 36.5	43.600 48.000	67	24	42 37	—	—	—	良好	
3	15	♀	早期浸潤	31/XII	1929	50	0.087 0.089	0.120 0.122	0.125 0.141	0.115 0.117	0.112 0.124	0.094 0.081	I→2	36.6 36.7	48.650 49.150	57	35	93 105	—	—	—	變化認めラレズ、少量 肋膜腔液滲出セリ	
4	17	♀	進行早期浸潤 (氣胸併行)	11/4/X 19/1	1929 1930	127	0.084 0.110	0.105 0.119	0.119 0.126	0.114 0.110	0.096 0.122	0.083 0.114	1→1	36.7 36.5	38.400 45.400	66	28	30 62	—	—	—	—	良好

第二十六表附圖

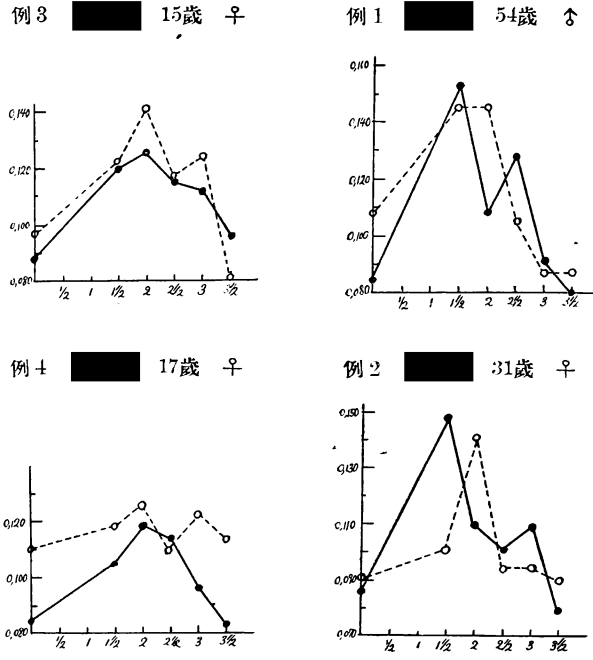
I. Gerson 氏食養法施行肺結核患者



原 著 清水 含 水 炭 素 代 謝 肺 結 核

第二十六表附圖

II. Gerson 氏食療法非施行肺結核患者



●—● 第一回試験血糖曲線
 ●- - -● 第二回試験血糖曲線
 縦線、血糖量(%)、横線、時間

總括及ビ考按

今 Gerson 氏食療法ノ下ニアル肺結核患者及ビ對照例ニ就テ前後二回ノ葡萄糖二重負荷試験ノ成績ニ徴スルニ

(1) 下型ヨリ上型ヘノ移行ノ如ク明ニ含水炭素同化機能障碍ヲ來セルモノ有リト雖モ必ズシモ Gerson 氏食餌ノ三基本營養素間ノ量的關係ニ起因スルモノニ非ズ。

(2) 却テ上型ヨリ下型ヘノ移行ノ如ク同化機能ノ恢復セル者ノ多ハ Gerson 氏食餌ガ良好ナル影響ヲ及ボセルモノニシテ、

(3) ノハ必ズシモ Gerson 氏食餌ノ直接

的影響ニ非ズシテ之ニヨル一般の恢復ガ間接的ニ作用セルモノ、如シ。サレド勿論之ノミヲ以テ直接の影響ヲ否定シ得ザルベシ。

(4) 以上ノ成績ヨリ却テ此前後二回ニ互ル試験ハ肺結核ノ活動性及ビ豫後ト知ノ上ニ補助手段タリ得ルモノト信ゼラル。

第六章 種々疾患ニ於ケル含水炭素代謝

非肺結核性諸種疾患ニ於ケル空腹時血糖量及ビ糖同化機能ノ檢索ハ既ニ業績多シ、糖尿病(56)ニ於テ空腹時血糖量著シク高ク食餌性過血糖反應モ亦著シク高ク

且終反應延長顯著ニシテ定型的含水炭素同化機能障礙ヲ示シ其程度ノ病症ノ重サニ相比例スルコトハ既ニ明ナル處ニシテ其他ノ諸種疾患ニ就テ見ルニ高血糖ト目セラル、モノニ⁽⁵⁹⁾⁽²⁶⁾腎臟疾患⁽³¹⁾、ヒペルトニー、パセドニー氏病、腫瘍及ビ血液病⁽⁵⁶⁾⁽⁴⁾、肝臟疾患⁽⁴⁾、膽道疾患及ビ諸種中毒症等⁽⁵⁶⁾アリ、低血糖ト見做サル、モノニハ⁽⁵⁶⁾アチソン氏病⁽⁵⁶⁾、甲狀腺腫、甲狀腺機能亢進症等⁽⁵⁸⁾アリ、更ニ又⁽⁵⁹⁾⁽²⁶⁾⁽⁵⁶⁾發熱時及ビ急性熱性病⁽⁵⁸⁾ニ於ケル血糖及ビ含水炭素同化機能障礙ハ諸家ニヨリテ立證セラレ殊ニ⁽¹⁰⁾⁽⁵⁾氏⁽⁵⁸⁾ハ關節炎患者ニ就テ急性期ニ於テ障礙ノ度高ク慢性期及ビ恢復期ニ於テハ次第ニ正常ニ復歸スルコトヲ確認セリ。

斯ノ如ク非肺結核諸種疾患ニ於ケル含水炭素代謝障礙ノ存在ハ凡ソ立證セラレタリト雖モ糖尿病ヲ除外シテハ Haman & Hishman 氏⁽⁶⁾ガ三型ヲ分テル他、曲線型ニヨル明示ハ尙乏シキモノ、如シ。

仍テ余ハ肺結核患者ノ含水炭素代謝障礙ニ四型ヲ區別セルニ際シ少數ナガラ十七例ノ非肺結核性諸種疾患ニ於ケル状態ヲモ併セ檢シテ以テ對照ニ供セントス。

(甲)空腹時血糖量。

一七例ニ就テ見ルニ〇〇・六七%乃至〇・一〇四%、平均〇・〇八五%ニシテ生理的動搖域内ニアリ之ヲ肺結核患者ニ於ケル場合ト比スルニ動搖域ニ於テ狭ク且平均值モ稍々低シ(第二十七表)。

第二十七表 非肺結核諸種疾患ニ於ケル葡萄糖二重負荷試驗ノ成績

症號	姓	年齢	性	診	断	月	日	空腹値	1 ¹ /2時間	2時間	2 ¹ /2時間	3時間	3 ¹ /2時間	曲線型
1	■	53	♂	腎硬化症		12/X	1929	0.094	0.146	0.152	0.152	0.140	0.118	IV
2	■	57	♂	脊髄髄毒症				0.085	0.145	0.146	0.124	0.105	0.109	II
3	■	30	♂	脂肪過多症		26/X	1929	0.071	0.097	0.121	0.060	0.106	0.105	II
4	■	19	♂	脚氣		1/XI	1929	0.081	0.095	0.129	0.130	0.114	0.085	I
5	■	58	♂	外傷性脊椎軟化症		8/XI	1929	0.067	0.119	0.126	0.119	0.113	0.118	III
6	■	19	♂	惡性貧血症		26/XI	1929	0.104	0.123	0.144	0.106	0.102	0.130	II
7	■	56	♂	慢性骨髓性白血病		3/XII	1929	0.084	0.106	0.102	0.114	0.115	0.076	II
8	■	30	♂	頸部惡性腫瘍		15/X	1929	0.083	0.126	0.133	0.096	0.088	0.083	I

9	23	♂	神經衰弱症	7/XII	1929	0.086	0.102	0.143	0.108	0.103	0.105	II
10	34	♂	骨髄性白血病	11/XII	1929	0.084	0.084	0.114	0.088	0.075	0.083	I
11	30	♂	小脳性運動失調症	27/XII	1929	0.080	0.128	0.147	0.134	0.097	0.069	I
12	65	♂	肝臟膿腫	28/XII	1929	0.076	0.096	0.118	0.148	0.130	0.128	III
13	55	♂	胃瘡			0.095	0.211	0.218	0.218	0.193	0.163	糖尿病症型
14	52	♂	腦脊髄微毒症	30/XII	1929	0.080	0.128	0.140	0.147	0.112	0.078	IV
15	27	♂	膿氣胸	11/X	1929	0.097	0.148	0.180	0.168	0.122	0.116	IV
16	29	♂	左側膿性肋膜炎	3/X	1929	0.093	0.150	0.146	0.134	0.131	0.100	II
17	32	♂	右側膿性肋膜炎	4/X	1929	0.086	0.105	0.140	0.101	0.118	0.108	II

第二十八表 非肺結核性諸種疾患ト空腹時血糖量

附表ニツイテ見ルニ個々ノ場合ニ就キ
テモ 概テ諸家ノ 說ト一致セリ(第二十
八表)。

(乙)糖同化機能。

葡萄糖二重負荷試験ニ依リテ得タル血
糖曲線型ヨリ考察スルニ

(イ)第一型。

(第四、八、十、十一例)之ニ屬ス、何レ

モ炎症性徴候無ク、唯第四例ノ脚氣ニ於テ最高頂稍々遲退ヲ認メシノミ其他何レモ平坦ニ經過シ、正常ニ近シ、即チ

Staub 氏ノ所謂同化型ヲ採レリ。

(ロ)第二型。

病名	血糖値	過少症	正常低値	正常値	正常中心値	正常高値	過多症
○		脂肪過多症 外傷後性 脊髄軟化症	脚氣 慢性骨髄性白 血病 惡性腫瘍(頸) 骨髄性白血病 小脳性運動失 調症 肝臟膿腫 腦脊髄微毒症	脊髄微毒症 神經衰弱症 左側濕性肋 膜炎	腎硬化症 胃瘡 膿氣胸 右側濕性肋 膜炎	惡性貧血症	○

(第二、三、六、七、九、十六、十七例)之ニ屬ス。就中、第九例神經衰弱症ニアリテハ赤血球沈降速度小、無熱ニシテ其他ノ他覺的所見無シ、而モ同化機能狀態ハ反應延長不安定ニシテ新陳代謝障礙ノ存在ヲ示セリ。第三例脂肪過多症モ同様ノ變化ヲ示セリ、第六例惡性貧血症ニ於テハ空腹時血糖量モ可成高ク、曲線モ不安定、且反應延長セリ。

(ハ) 第三型。

(第五、十二例)之ニ屬ス。殊ニ第十二例肝臟護腫ニ於テ其程度顯著ナリ。STAUD 氏ノ所謂吸收型ニ相當セリ。

(ニ) 第四型。

(第十四、十五例)之ニ屬ス。第十四例腦脊髓微毒症ニアリテハ合併症トシテ顯著ナル咽頭潰瘍及ビ脊柱ノ壓痛存ス。第十五例膿氣胸ハ著シキ化膿作用ノ存在アリ、何レモ所謂刺戟型ナリ。

(附記、第十三例胃癌ハ糖尿病型ニ屬セリ)。

之ヲ要スルニ非肺結核性諸種疾患ニ於テモ其含水炭素代謝機能ハ實ニ多種多様ニシテ常ニ多少ノ障礙ノ存在スルヲ見ル。糖尿病ニ於ケル如ク各疾患ガ一定ナル曲線型ヲ採リ得ルコトハ否定シ得ズト雖モ大體ニ於テ諸種疾患ハ肺結核ニ見タル四型ノ何レカヲ採ルモノ、如シ。逆ニ肺結核ノ含水炭素同化機能障礙ノ四型ハ肺結核ニ特有ナルモノニ非ザルヲ知ル。

第七章 特ニ肺結核患者ニ就テノ總括的觀察

(一) 第Ⅱ上昇ノ下降現象。

葡萄糖二重負荷試験ニ於テ第Ⅱ上昇ハ第Ⅰ上昇ト略々同高或ハ稍々高キガ正常ナル事ハ余ノ成績モ諸家ノ說ト一致セリ。然ルニ肺結核患者ノ或者ニ於テ第Ⅱ上昇ガ却テ第Ⅰ上昇ヨリモ遙ニ低クシテ其儘ニ下降スルモノト再ビ可成ノ上昇ヲ示シテ經過スルモノトアリ。余ハ五〇例中一二例ニ之ヲ經驗シ其中二例ハ第一型ニ、四例ハ第三型ニ、六例ハ第四型ニ屬シ、第三型ニハ之ヲ缺ケリ。

之ヲ通覽スルニ早期浸潤三例ヲ別トシテ其他ノ慢性肺結核ニ於テハ何レモ一般ニ豫後良好ナル傾向ヲトレリ。空腹時血

糖量モ緊張良好ニシテ曲線型ニテハ第一上昇極メテ高ク尙ホ一四〇珎ノ高サニアリ、其後ハ急ニ下降シテ終値ハ略々初値ニ迄復歸セリ(附圖第一)。

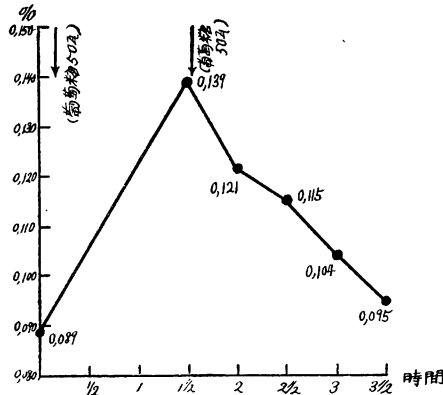
蓋シ第一上昇ノ顯著ナルハ結核毒素ニヨル肝細胞ノ糖源質固定力ノ障礙タルベク又第二上昇ノ低下著シク且ツ二時間内ニ初値ニ迄復歸セルコトハ自己「インシュリン」分泌ノ良好否亢進セルモノト考ヘラル。而シテ爲メニ體組織細胞ノ糖分要求ヲ高メテ肝細胞ノ機能ヲ代償セルモノト思惟ス。要スルニラ氏島ノ機能亢進及ビ植物性神經系統ノ興奮性亢進ニ主

トシテ起因スルモノト信ゼラル。

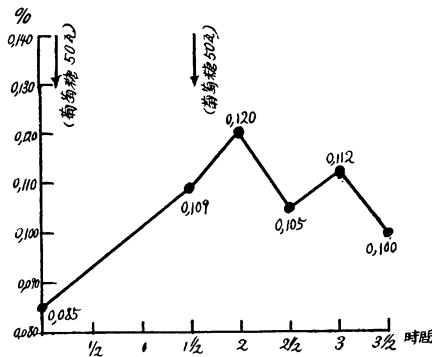
(二) 血糖曲線ノ不安定現象。

一度最高頂ニ到達セル食餌性血糖曲線ガ其後ノ時間的測定ニ於テ更ニ乃至數個ノ小尖頭ヲ生ジ後者ハ前者ヨリモ其高サ次第ニ低ク漸次ニ正常ニ復歸スル現象ハ Staud⁽⁵⁵⁾ 坂口氏⁽⁵⁶⁾等既ニ云ヘリ。余モ亦負荷試驗曲線ニ於テ之ヲ認メ殊ニ肺結核ニ於テ顯著且頻數ナルヲ知

附圖第一 (12例平均値)



附圖第二 (10例平均値)



レリ。即チ肺結核ニ於テハ六六%、對照ニ於テハ一八%ヲ認メ更ニ前者ニ就テ觀ルニ低キモノ十八%、高キモノ三六%、第二上昇ト同高或ハ越スモノ四六%ニシテ全曲線ハ極メテ凸凹著シク「不安定」ナリ。殊ニ又此現象ハ第二、第四型ニ主トシテ見ラル、處ナリ。附表ニ就テ按ズルニ第一、第二上昇ハ共ニ著シカラズ即チ肝臟ノ糖同化機能及自己「インシュリン」ノ分泌状態モ殆ド刺戟ニ相應セリ。然ルニ終値ハ副上昇ノ爲メニ稍々遲滞シテ初値ト約二〇珎%ノ差異ヲ示セリ(附圖第二)。

之ヲ要スルニ自己「インシュリン」分泌ノ異常ニ歸スル人アレドモ此際ラ氏島ノ機能亢進状態ハ少クトモ認メラズ 自律神經系統ノ刺戟性、中樞ノ興奮性、肝細胞反應ノ易變性其他副腎、甲狀腺等ノ機能異常等起因スル處一ナラザランモ恐ラク一種ノ反應型ニシテ肺結核ノ含水炭素同化機轉ノ不安定ナル事ヲ示セルモノナラント信ゼラル。

(三) 肺結核ニ於ケル合併症ト曲線型。

肺結核ノ經過中ニ種々不快ナル合併症ヲ來スコト多ク之ガ空腹時血糖量及ビ曲線型ト如何ナル相關關係ヲ有スルヤニ就キテノ統計的觀察ハ既ニ前掲セリ。

更ニ再ビ血糖トノ關係ヲ總括考案スルニ、

(i) 空腹時血糖量ハ一般ニ高ク、時ニ正常域ヲ脱シテ血糖過多ニ傾ケリ。

(ii) 食餌性血糖曲線ハ殆ド第二及ビ第四型ヲ採レリ。

(iii) 一般状態、胸部所見等自覺的、他覺的ニ著シキ恢復ヲ認メ得ルモ合併症ノ未ダ尙ホ存在スル時ハ第一型ニ迄復歸スルコト殆ド無ク、第二型時ニ第四型ヲ保持ス。

更ニ第一型ニモドラザル二例ニ於テ一ハ増悪ヲ來タシ他ハ尙腎臟炎併發ヲ加ヘテ遽ニ増悪ヲ強メシヲ經驗セリ。之ニ依テ見ルニ合併症無キニ、第一型ニ復歸セザルモノハ尙未ダ活動的、不安定ニシテ豫後不良、再ビ増悪或ハ合併症併發ノ憂無シトセズ。

之ヲ要スルニ合併症ヲ有スル者ニ於テ其多クガ病竈ノ廣ク進行セルコトモ勿論一因タルベケレド敍上ノ如キ理由ハ蓋シ合併病竈ノ刺戟ニヨル刺戟性亢進或ハ其病竈ノ炎變性分解産物ニヨル毒物的作用等ナラント信ズ。サレド Lundberg 氏⁽⁶²⁾ノ所謂結核病竈ニ發生スル「バラインシュリン」ナル血糖下物質ノ存在ハ以上ヨリ觀察スルニ遽ニ贊シ難シ。

(四) 肺結核活動性ト血糖曲線。

肺結核ノ活動性及ビ毒力ノ如何ト共ニ基礎新陳代謝ノ消長スルコトハ多ノ學者⁽⁶²⁾⁽⁶³⁾ノ認ムル處ニシテ殊ニ Lanz 氏⁽⁶³⁾ハ此關係ヲ明示セリ。而シテ Roth 氏⁽⁶³⁾ハ更ニ症病ノ重サハ必ズシモ活動性ト並行セズ何トナレバ極メテ重症ニ於テハ却テ反應力ヲ失フコトヲ基礎新陳代謝曲線上ヨリ結論セリ。

之ヲ糖質荷試験ニ依ル肺結核患者ノ含水炭素代謝障礙ノ方面ニ見ルニ其存在ハ諸家ノ共ニ認ムル處ニシテ更ニ活動性ト血糖曲線トノ關係ニ就テモ二三ノ說アリ、即チ Hecht 氏⁽²⁹⁾ハ始メテ曲線型ヨリ重症程高ク且遲延セル型ヲ示スヲ認メ、Landau und Glogauer 氏⁽¹⁴⁾ハ負荷後ノ作業曲線ヨリ重症程糖同化力障礙顯著ニシテ頂低ク且急ニ下降スルモノヲ反應型トナセリ。Hecht und Bonem 氏⁽⁴¹⁾ハ負荷後ノ安靜曲線ヨリ上昇低ク且強キ過少血糖の後動搖ヲ以テ反應型トナセリ、而シテ其原因ヲ内分泌的及ビ神經性影響ニ歸セリ。Berg und Sigurd 氏⁽³⁶⁾ハ尙滲出型、増殖滲出型、増殖硬化型、硬化型ノ順序ニ障礙アリトセルモ曲線型ノ明示ヲ缺ケリ、大島氏⁽²⁾ハ第四型ヲ以テ最モ重ク且最モ活動性ナリトセリ、別ニ Holst 氏⁽⁵⁸⁾ハ急性熱疾性患ニ於テ反應高ク且遲延スルハ一ノ症狀ノ如ク恢復ト共ニ正常ニ復歸スルモ但シ他ノ臨牀的症狀ニ幾分遅ル、モノトセリ。

余ノ例ニ於テハ大體大島氏ト一致シ第四型ハ最モ活動性且毒力強ク、第二型之ニ次ゲリ、他ノ二型ハ一般ニ停止性及ビ治療又ハ治療ニ傾ケル者ニ見タリ。赤血球沈降反應、發熱等ノ他覺的所見モ亦ヨク相一致セリ、又別ニ二例ノ極メテ重症者ニ於テ略々第一型ニ似タルモ空腹時血糖量著シク高キモノヲ見タリ以テ Roth 氏⁽⁶³⁾ノ所說ト對照セント欲ス。要スルニ結核毒素ニヨル肝臟機能障礙、植物性神經系統ノ興奮性亢進、末梢消耗系統ノ機能亢進、其他内分泌的影響等種々ナル要素ニ起因セルナルベシ。

第八章 結論

一、二九例ノ非肺結核患者及ビ健康者ノ空腹時血糖量ヲ檢シテ 0.067% 乃至 0.112% 、平均 0.088% ヲ得タリ。既往諸家ノ成績ヲ通覽スルニ生理的血糖量ハ略々 0.060% 乃至 0.120% 、平均 0.085% 乃至 0.090% ニシテ此値ハ亦邦歐人ニ依リテ大差ナシ。

二、五三例ノ肺結核患者ノ空腹時血糖量ヲ檢シテ 0.065% 乃至 0.135% 、平均 0.090% ヲ得タリ。既往諸家ノ成績ヲ通覽スルニ大體 0.064% 乃至 0.137% 、平均 0.095% ナリ。

三、故ニ肺結核患者空腹時血糖量ハ大體正常ニ近ク、重症ナル程寧ろ高血糖ニシテ時ニ正常域ヲ脱出セリ。

(イ)肺結核型ヨリ見レバ滲出型ハ最モ高ク時ニ正常域ヲ脱スル傾向アリ、増殖型之ニ次ギ、硬化型ハ一般ニ低ク、而シテ早期浸潤ハ殆ド正常中心域ニ局限セリ。

(ロ)病竈ノ大サヨリ見レバ竝行的關係無ケレドモ第三期ニ於テ最モ高ク正常域ヲ脱スル傾向アリ。

(ハ) 結核熱トノ關係ハ概シテ高熱ニ從テ高ク時ニ常規ヲ脱ス。特ニ弛張熱及ビ不規則ナル熱發アル場合ニ然リトナス。

(ニ) 合併症ヲ有スル者ハ一般ニ高ク時ニ正常域ヲ脱セリ。

(ホ) 榮養狀態ヨリ見レバ惡及ビ「カヘキシ」ニ於テ高ク正常域ヲ脱スル傾アリ。

(ヘ) 赤血球沈降速度ノ増加ト共ニ高ク殊ニ速度(溫度三〇度一時間)五〇以上ニテハ正常ヲ脱シ血糖過多ヲ示スモノアリ。

四、肺結核患者ノ糖同化機能ヲ檢シテ大別四個ノ血糖曲線型ヲ得タリ。

第一型ハ初値正常、第Ⅱ上昇ハ第Ⅰ上昇ト同高或ハ稍々高シ、反應ノ高サ及ビ持續殆ド正常全經過曲線平坦ナリ。

第二型ハ初値大體正常、兩上昇ノ差稍々大、反應ノ高サモ稍々大、持續ハ遲延セリ。全經過曲線ハ平坦ナラズ。

第三型ハ初値稍々低下、反應緩慢ニシテ頂ハ第Ⅱ投與後一時間半或ハ二時間ニアリ故ニ終値著シク高シ、全經過稍々不安定ナリ。

第四型ハ初値一般ニ高ク、反應著シク高ク頂ハ第二或ハ第一上昇ニアリ、持續ハ殆ド正常時ニ却テ過少血糖反應ヲ示スヲ以テ全經過曲線ハ頗ル險峻ナリ。

五、曲線型ヲ臨牀的ニ觀察スルニ

第一型ハ初期、停止期、硬化治癒期又ハ増殖型ノ或者ニ見ラレ糖同化機能殆ド正常ニ近シ所謂同化型ニ相當セリ。

第二型ハ硬化増殖型又ハ増殖滲出型、進行セル早期浸潤ニ見ラレ、一般ニ活動性、糖同化機能障礙アリ所謂刺戟型ニ屬セリ。

第三型ハ増殖型ニ多く、必ズシモ活動性ナラズト雖モ相當進行セルモノニ見ル、糖同化機能ハ可成障礙セラル所謂吸收型ヲトレリ。

第四型ハ増殖性又ハ硬化性ニシテ一部滲出性ナルモノ及ビ滲出型ニ見ル、最モ活動性、豫後モ一般ニ不良ナリ、所謂刺戟型ナリ。

六、Gerson 氏食餌ニヨル含水炭素代謝ヘノ直接影響ハ認メ難ケレドモ多クノ場合ニ於テ間接ニ良好ナル影響ヲ及ボスモノ、如シ。

七、活動性、毒力等低下シ停止又ハ恢復ニ趨クモノハ上型ヨリ下型ニ移行シ最モ良好ナルモノハ第一型ニマデ復歸ス増悪スル者ハ之ニ反ス。即チ含水炭素同化機能ノ検査ハ肺結核ノ活動性及ビ豫後ト知ノ補助タリ得ベシ。

八、含水炭素代謝障碍ノ四型ハ肺結核ニノミ特殊ナルモノニ非ズ、唯第二上昇ノ下降血糖曲線ノ不安定及ビ險峻ハ稍々肺結核ニ特殊ナルモノ、如シ。

九、肺結核ニ於テ合併症ヲ有スルモノハ殆ド第二、第四型ヲ採ル、故ニ胸部所見、一般状態等著シク恢復スルモ合併症未ダ存在スレバ第一型ニモドラザルベク又合併症無クシテ尙ホ第二、第四型ヲ採ルモノハ病狀不安定、豫後良好トハ云ヒ難シ。

終ニ臨ミ御懇篤ナル御指導ト御校閲トヲ賜リシ恩師熊谷教授ニ謹ミテ謝意ヲ表ス。

Literatur.

- 1) 武田正壽, 金澤十全會雜誌, 第一四〇號, 一頁. 2) 大島四郎, 結核, 第五卷, 昭和二年, 一七九頁. 3) 木村亮藏, 結核, 第六卷, 昭和三年, 六〇五頁. 4) Hirschhorn und Selinger, Zeitschr. f. klin. Med., 1428, Nr. 4, S. 535. 5) Bang und Boe, zit. nach Hirschhorn u. Selinger.
- (4) 6) Haman & Hirschmann, Bull. of the Janshopskins Hosp., 1919, p. 306. 7) Staub, Zeitschr. f. klin. Med., 1921, Bd. 91, S. 44. 8) Traugott, Klin. Wochenschr., 1922, Bd. 1, S. 892. 9) Jorns, Klin. Wochenschr., 1930, Nr. 50. 10) Gullmann, zit. von Berichte d. Ges. Physiol., 1929, Bd. 44, S. 407. 11) Staub, Zeitschr. f. klin. Med., 1926, Bd. 194, S. 584. 12) Pollak, Klin. Wochenschr., 1927, Nr. 41, S. 1942. 13) Hagedorn und Jensen, Bioch. Zeitschr., 1923, 14) 上田春治郎, 東京醫學新誌, 昭和二年, 下半期一五七八頁. 村内三郎, 實驗生化学, 一八八頁. 小倉井良一, 生化学的微量定量法, 第三版, 一五七頁. 15) Landau und Glogauer, Zeitschr. f. Theb., 1925, Nr. 2, S. 121.
- 15) Jacobi und Bannmann, Arch. f. exp. Pathol. u. Pharm., 1429, Bd. 145, S. 25. 16) Bang, Der Blutzucker, 1913. 17) Kriemann und Stern, Biochem. Zeitschr., 1906, Bd. 1, 18) Chlebrnikow, Beitr. z. Klin. d. Theb., Nr. 2, S. 216. 19) 坂口廣藏, 東京醫科大學紀要, 一九一八, 第二〇卷. 20) 北村, 京都醫學會雜誌, 一九二六, 第二卷. 21) 中山元太郎, Jour. of Biochem., 1924, Bd. 3. 22) 坂口廣藏, 糖尿病治療法, 第二版. 23) 入澤, 今村, 糖尿病療法, 第三版. 24) 宮川米次, 營養療法學. 25) 岩井勝三郎, 習撰內科治療法集成, 五九一頁. 26) 渡邊, 坂口, 東京醫科大學紀要, 一九一五, 第一三卷. 27) 坂口, 中山, 渡邊, Jour. of Biochem., 1922, Bd. 1, S. 371. 28) Rosenberger, Klin.

- Wochenschr., 1923, Bd. 2, Nr. 20. 29) **Hecht**, Klin. Wochenschr., 1925, Nr. 33, S. 1595. 30) **Hecht**, Klin. Wochenschr., 1926, Nr. 5, S. 190. 31) **Bodmer**, Zeitschr. f. Tbk., 1926, Nr. 4, S. 283. 32) **Schlapper** und **Kirchner**, Beitr. z. Klin. d. Tbk., 1927, Nr. 4, S. 400. 33) **Inverricht**, Münch. med. Wochenschr., 1926, Nr. 36, S. 1473. 34) **Ginsberg** und **Pewsnier**, Zeitschr. f. Tbk., 1929, Nr. 1, S. 38. 35) **Potombella** und **Vignals**, Zentralblatt f. d. ges. tbc. Forsch., 1928, S. 176. 36) **Berg** und **Sigurd**, Zbl. f. d. ges. tbc. Forsch., 1927, S. 551. 37) **Axhausen**, Münch. med. Wochenschr., 1927, Nr. 41, S. 1752. 38) **Borock**, **Wowski** u. **Rautzmann**, Beitr. z. Klin. d. Tbk., 1927, Nr. 6, S. 769. 39) **Laudau**, Klin. Wochenschr., 1926, Nr. 5, S. 189. 40) **Sigurd**, Zbl. f. Tbk., 1925, Nr. 24, S. 390. 41) **Hecht** u. **Bonem**, Beitr. z. Klin. d. Tbk., 1927, Nr. 6, S. 763. 42) **Sayago** u. **Gunnarsindo**, Zbl. f. d. ges. tbc. Forsch., 1928, S. 43. 43) **Ivanova** u. **Mannuccajun**, Zbl. f. d. ges. tbc. Forsch., 1928, S. 302. 44) **Blümel**, Handbuch der Tuberculose Fürsorge, Bd. I, S. 298. 45) **Westergren**, Ergebn. d. inn. Med. u. Kinderheill., 1924, Bd. 26, S. 577. **Westergren**, Deut. m. Woch., 1923, Nr. 7, S. 219. **Barrenschcen** u. **Willhelm**, Die Laboratorium methoden d. Wiener Kliniken, 1928, S. 146. 46) **Staub**, Zeitschr. f. klin. Med., 1920, Bd. 91, S. 44. 47) **Sauerbruch** u. **Herrnansdorfer**, Münch. med. Woch., 1928, Nr. 1, S. 35. 48) **Brunno** u. **Gettkant**, Deutsch. med. Woch., 1929, Nr. 43. 49) **Schwolin**, Klin. Wochenschr., 1929, Nr. 42. 50) **Pfeffer** u. **Stern**, Beitr. z. Klin. d. Tbk., 1929, Nr. 6, S. 742. 51) **Strauß**, Med. Klin., 1929, Nr. 36, S. 1383. 52) **Sauerbruch**, Wien. med. Woch., 1929, Nr. 2. 53) **Herrnansdorfer**, Münch. med. Woch., 1928, Nr. 1, S. 35. 54) **影滿**, Jour. of Bioch., 1922, S. 333 (I. Mitteilung). Jour. of Bioch., 1922, S. 389 (II. Mitteilung). Jour. of Bioch., 1923, S. 341 (III. Mitteilung). Jour. of Bioch., 1924, S. 295 (IV. Mitteilung). Jour. of Bioch., 1924, S. 457 (V. Mitteilung). 55) **Staub**, Zeitschr. f. klin. Med., 1922, Bd. 93, S. 89. 56) **Jasehan**, Deut. Arch. f. klin. Med., 1911, Bd. 104, S. 437. 57) **Hopskin**, Amer. Jour. med. Scien., 1915. 58) **Holst**, Acta. med. Scandiv., 1927, Bd. 66, S. 443. 59) **Frennd** u. **Marchand**, Deut. Arch. f. Klin. Med., 1913, Bd. 110, S. 120. * 60) **朝川**, 東京醫科大學紀要, 一九二一, 第二七卷, 三一頁. 61) **Lundberg**, Zbl. f. d. ges. tbc. Forsch., 1926, Bd. 25, S. 544. 62) **Anthony** u. **Kowitz**, Beitr. z. Klin. d. Tbk., 1928, Nr. 1, S. 18. 63) **Roth**, Beitr. z. Klin. d. Tbk., 1926, Nr. 3, S. 292.