

肺結核ヲ合併セル糖尿病患者ノ統計的觀察

東京警察病院内科

醫學博士 坂 本 秀 夫
日大醫學士 唐 澤 肇

目 次

緒 言

第一章 兩疾患合併ノ頻度

第二章 性トノ關係

第三章 年齡トノ關係

第四章 遺傳的關係

第五章 既往症

第六章 糖尿病ト肺結核ト何レガ初發疾患ナリシヤ

第七章 症 候

(1) 發 熱

(2) 咳嗽、喀痰

(3) 盜 汗

(4) 血痰或ハ咯血

(5) 咯痰中結核菌

(6) 胸部加答兒症候

第八章 血液所見

第九章 赤血球沈降速度

第十章 「ツベルクリン」反應

第十一章 血 壓

第十二章 體 重

第十三章 合併症

第十四章 胸部「レントゲン」寫眞所見

第十五章 血 糖

第十六章 糖尿病ノ種別

第十七章 治療經過

結 論

緒 言

肺結核ハ屢々糖尿病患者ニ合併シ、兩疾患ハ相互ニ其ノ經過ニ至大ノ影響ヲ及ボスモノニシテ、糖尿病患者ニ肺結核合併センカ糖尿病ノ經過ハ之ニヨリテ惡影響ヲ蒙ルト共ニ、肺結核ノ經過モ亦非糖尿病患者ニ比シ不良ナルヲ常トス。

我國ニ於ケル糖尿病患者ノ豫後ハ歐米ニ比シ一般ニ甚ダ良好ナレドモ、肺結核ヲ合併セルモノノ豫後ハ不良ナリ。故ニ本邦ニ於テハ肺結核合併ノ有無ガ糖尿病患者ノ豫後ヲ左右スル事ハ歐米ニ於ケルモノニ比シ遙カニ大ナリ。從ツテ糖尿病患者ニ肺結核合併セル場合、ソノ早期診斷ハ兩疾患ノ治療上極メテ緊要ニシテ、又特殊ノ注意ヲ要ス。即チ兩疾患ノ併發ハ患者ノ豫後及治療法ノ決定上甚ダ必要ニシテ、余等ガ肺結核

ヲ合併セル糖尿病患者ノ統計的觀察ヲ試ミシ理由モ亦茲ニ在リ。

肺結核ヲ合併セル糖尿病患者ニ關スル統計的研究ハ外國ニ於テハ頗ル多キモ我國ニ於テハ比較的少シ。最近ニハ本年結核病學會ニ於テ東大坂口内科ヨリ稻田淳博士等ノ報告アリ。

余等ハ昭和4年3月ヨリ昭和11年12月ニ到ル8年間ニ、東京警察病院ニ入院セル糖尿病患者112名中肺結核ヲ合併セル眞性糖尿病患者20名ヲ見、本年結核病學會ニ於テ簡單ニ發表セル臨牀的觀察ノ詳細ヲ茲ニ報告セントス。

凡テ統計的研究ハ其ノ例數多キ程、其ノ正確度ヲ増スハ勿論ニシテ、余等ノ少數ノ統計ガ後日ノ研究ノ一助トモナラバ幸甚ナリ。

第一章 兩疾患合併ノ頻度

第 1 表 糖尿病及ビ肺結核合併患者統計

其 1 歐洲ニ於ケル統計

報 告 者	糖患 尿 病 者	肺患 結 核 者	%
Boller, Diliannis u. Petassis	1441	166	8.00
Lorenzen	851	50	5.50
Abraham	360	35	10.28
Rosenberg u. Wolf	1000	40	4.00
Escudero	476	21	4.50
v. Noorden u. Isaac			15.1 % 5.56 10.4 %
Naunyn	235	—	10%
Külz	692	—	5%
Szyfman	104	17	16.30
Britanizsky	125	24	19.20

其 2 米國ニ於ケル統計

報 告 者	糖患 尿 病 者	肺患 結 核 者	%
Joslin (1928)	3000	43	1.43
Fitz (1930)	1526	35	2.30
Murphy u. Moxon	827	40	4.83
Wilder u. Adams (1929)	1000	10	1.00
Golden (1927)	1091	51	5.0%
Wenat Peck (1931)	1073	42	1.1%
Wiener u. Kavee	909	218	23.9%

其 3 我國ニ於ケル統計

報 告 者	糖患 尿 病 者	肺患 結 核 者	%
村山、山口	900	80	8.8%
山田、松坂	250	11	4.4%
福島 I	292	50	17.1%
II	410	79	19.3%
高田、吉田	732	61	8.3%
堂森、加登	297	21	7.1%
相川	1503	79	5.25%
入院患者	250	53	21.2%

糖尿病患者ニ肺結核ノ合併スル事ハ古ク十七世紀ノ頃ヨリ知ラレ居ル事實ナレドモ、其ノ合併頻度ニ就キテノ報告ハ區々ナリ。

先ヅ糖尿病患者ニ肺結核合併ノ頻度ヲ見ルニ、外國ニ於ケル病理解剖上ノ統計ニヨレバ、「インシュリン」發見以前ニ於テハ、平均糖尿病患者ノ30%乃至50%、「インシュリン」發見以後ニ於テハ24%乃至26%前後トセラル (Boller)。臨牀上ノ統計ニヨレバ、患者數、觀察材料及ビ報告者一ヨリ實ニ區々ナルモ、第1表ノ如ク最高23.9% (Wiener u. Kavee)、最低1% (Wilder u. Adams) ニシテ、糖尿病患者1000例以上ニ就キテノ統計ニヨレバ1%乃至8%ナリ。我國ニ於ケル統計ニヨレバ、最高21.2% (相川氏)、最低4.4% (山田、松坂兩氏) ナリ。

余等ノ例ニ於テハ糖尿病患者112例中肺結核ヲ合併セルモノ20例ニシテ17.9%ニ當ル。

次ニ肺結核患者ニ對スル糖尿病ノ合併頻度ヲ見ルニ、Boller ニヨレバ3616例ノ肺結核患者中糖尿病ヲ合併セルモノ116例 (3.2%)、Wiener u. Kavee ノ統計ニヨレバ3385例中218例 (6.4%) ナリ。

余等ノ例ニ於テハ、肺結核患者1359例中糖尿病ヲ合併セルモノ20例即チ1.5%ナリ。

即チ一般ニ肺結核患者數ハ糖尿病患者數ヨリハ遙カニ多ク、糖尿病患者ニ肺結核ヲ合併セル率ハ肺結核患者ニ糖尿病ヲ合併セル率ヨリハ著シク大ナリ。

尚ホ本病院ニ於テハ恩師坂口教授ガ當病院長兼任當時、比較的重症糖尿病患者入院シ來レル傾向アリ。而シテ重症糖尿病患者ニハ一般ニ肺結核ヲ合併シ易ク、又兩疾患合併セル爲入院スル者アリシヲ以テ、兩疾患ノ合併率モ一般ノ統計ヨリハ若干大ナルヤモ計リ難シ。

第二章 性トノ關係

糖尿病ガ男子ニ多ク、女子ニ少キハ内外ノ文獻ニ徴シテ明カニシテ、坂口教授ニヨバレ男子ハ

女子ニ比シ1.2乃至3.7倍多シト云フ。從ツテ肺結核ヲ合併セル糖尿病患者モ亦男子ニ多キハ

容易ニ想像シ得ラレル所ナリ。Boller ヲヨレバ男女ノ比ハ 5.9 對 4.1%、Wiener u. Kavee ニ

ヨレバ 12.4 對 9.4 ニシテ、余等ノ例ニ於テモ男子ニ多ク男女ノ比ハ 5.7 對 1% ナリ。

第三章 年齢トノ關係

Bernard, Thiéry 等ハ糖尿病患者ハ高年ノミナラズ何レノ年齢ニ於テモ肺結核ヲ合併シ得ルトナシ、Achard ハ殊ニ壯年時代ニ肺結核ヲ併發スル事多シトスルモ、Lorenzen ハ普通糖尿病患者ノ如ク、50 年代、60 年代ノモノニ多シトナシ、Scholz ニヨレバ 50 年代ノモノ最モ多ク 35%、40 年代、26%、30 年代及ビ 20 年代各々 16%、60 年代 3%、Boller ハ 50 年代 25%、60 年代以上 24%、40 年代 29%、Wiener u. Kavee ハ 50 年代 33%、40 年代 28% ナリトシ、【何レモ 40 年代以上ノモノニ多キヲ報ズ。

余等ノ例ニ於テモ 第 2 表ノ如ク 50 年代ノモノ最モ多ク 8 例 (40%)、40 年代之ニ次ギ 6 例 (30%) ニシテ、相川氏ノ報告ニ見ル如ク外國及ビ我國ニ於ケル肺結核ヲ合併セザル糖尿病患者ノ年

齡の關係ト略々一致ス。

第 2 表 本病院入院糖尿病兼肺結核合併患者ノ年齢

	糖 尿 病 患 者		肺結核合併者	
	♂	♀	♂	♀
	85	27	17	3
	♂ : ♀	3.1 : 1	♂ : ♀	5.7 : 1
10 年代	3		0	
20 ..	3		1	
30 ..	20 (18%)		2 (10%)	
40 ..	39 (35%)		6 (30%)	
50 ..	31 (28%)		8 (40%)	
60 ..	15		3	
70 ..	1		0	
計	112		20	

第四章 遺傳的關係

Viton, Croner 等ハ結核ノ遺傳的素因アル家族ハ糖尿病ニ罹患シ易シトナシ、Turban ハ糖尿病ノ遺傳的素因アルモノハ結核ニ罹患シ易シト述ブ。Scholz ハ兩疾患ヲ合併セル 43 例中結核ノ遺傳的素因アルモノ 9 例、糖尿病ノ素因アルモノ 5 例、兩者ノ素因ヲ有スルモノ 1 例アリシヲ述ベ、Wiener u. Kavee ハ 218 例中糖尿病

ノ遺傳的素因アルモノ 16.5%、結核ノ素因アルモノ 20.6% ヲ觀察セリ。

余等ノ例ニ於テハ、患者ノ家族ニ就テ遺傳的素因ヲ検査セルニ、糖尿病ノ遺傳的素因アルモノ 3 例 (15%)、結核ノ素因アルモノ 7 例 (35%) ニシテ、就中兩疾患ノ遺傳的素因ヲ有スルモノ 1 例 (5%) ナリ。

第五章 既往症

Boller ノ糖尿病ニ肺結核ヲ合併セル患者ノ觀察ニヨレバ大部分ハ既往ニ肺尖加答兒及ビ肺結核罹患前長期ニ互ル疾患ニ罹患セル者ナシト云フ。

余等ノ例ニ就テ、呼吸器疾患及ビ熱性疾患ノ既往症ノ有無ヲ検査セルニ、肋膜炎 2 例、腸「チフス」2 例、肺尖加答兒、肺炎及ビ「マラリヤ」ヲ經過セル者各々 1 例アリ。

第六章 糖尿病ト肺結核ト何レガ初發疾患ナリシヤ

糖尿病患者ニ屢々肺結核ガ發生シ、又糖尿病ト

肺結核ト同時ニ發見セラレル事アリ、或ハ又肺

結核發見後糖尿病ノ注意セラレル事アリ。何レガ初發スルカト云フニ、現今ニ於テハ初發疾患ハ糖尿病ナリト一般ニ信ゼラレ居ルモ、尙ホ時ニ最初ニ肺結核ノ注意セラレル事アリ。Achard ハ肺結核ガ糖尿病患者ニ潛伏シ居ルコト稀ナラズトシ、Leitner ハ兩疾患合併患者 12 例中 8 例ハ糖尿病初發ニシテ、糖尿病發見後 1 乃至 5 年ニ肺結核ノ起リシモノナリト云フ。

Abraham, Murphy u. Moxon 等ハ肺結核ノ初發セルモノ 14%ニ過ギズシテ、大部分ハ糖尿病ノ初發疾患ナリシヲ見、Scholz ハ 43 例中 30 例 (69%) ハ糖尿病初發、10 例 (23%) ハ兩疾患同時ニ注意セラレ、3 例 (6.9%) ハ肺結核初發セシモ肺結核罹患以前ニ既ニ潛伏性糖尿病ノ存在ヲ凝ヒ得ト云フ。Boller ハ 116 例中肺結核初發例ハ 9 例 (7.5%) ニシテ、就中肺結核發病以前ニ糖尿病ノ潛伏シ居リシモノヲ含ムト云フ。Wiener u. Kavee ハ 218 例中糖尿病ノ初發セルモノ 140

例 (64.2%)、肺結核ノ初發セルモノ 38 例 (17.4%)、40 例 (18.3%) ハ兩者同時ニ發見セリト云フ。

余等ノ例ニ於テモ諸家ノ報告ノ如ク、糖尿病ヲ發見シテ後肺結核ヲ注意セラレシモノ多ク、20 例中 10 例 (50%) ニシテ、就中糖尿病發見 4 ケ年後肺結核ヲ發見セラレシモノ 5 例、30 年後、6 ケ年後、2 ケ年後、8 ケ月後、6 ケ月後、各々 1 例ナリ。糖尿病ト肺結核ト同時ニ發見セラレシモノ 8 例 (40%) アリ。肺結核發見後糖尿病ヲ注意セラレシモノ 2 例 (10%)、就中 1 例ハ約 30 年前肺尖加答兒ノ既往症アリテ、10 年來咳嗽、喀痰アリテ生命保險加入等ノ爲尿検査ヲ受ケタルモ、糖陰性ナリシモノ、他ノ 1 例ハ肺結核發見 5 ケ月後糖尿病ヲ注意セラレシモノナリ。然レドモコノ 2 例殊ニ最後ノ 1 例ハ肺結核發見以前ニ糖尿病ノ潛伏シ居リシモノナルヤモ知レズ。

第七章 症 候

糖尿病患者ニ於ケル肺結核ハ徐々ニ始マリ、潛行的ニシテ、多クハ著明ノ症候ヲ現ハサズ、從ツテ殊ニ其ノ初期ニ於テハ肺結核ノ合併ヲ看過シ易キモノトセラル。以下各症候ニ就キ述ベシ。

(1) 發熱

Bernard, Achard 等ハ何レモ無熱ニ經過スルトシ、Wiener u. Kavee 等ハ、發熱ハ總テノ例ニハ認メラレズトナシ、Thiery ハ 12%ニ發熱ヲ見ザリシヲ報ジ、Scholz ハ 43 例ニツキ検査シ多クハ微熱ナルカ或ハ平溫ニシテ 39 度乃至 40 度ニ達スルハ稀ナリト云フ。反之 Boller ニヨレバ他ノ症候少ナク發熱ガ唯一ノ症候ナル事アリト述ベ。

余等ノ例ハ後述「レントゲン」寫眞所見ノ如ク、比較的重症ノモノニシテ、其ノ大部分ハ 3 週間以上入院セルモノナルガ、入院前發熱アリシモ入院後全ク無熱ニ經過セルモノ及ビ無熱ニ經

過シ入院中 2 回 38 度トナリシ事アルモノ各々 1 例、37 度以下ノコト多キモ時々 37 度 3.4 分トナリシモノ 3 例、37 度 5 分迄ノ微熱繼續セルモノ 8 例、38 度 9 分ヨリ 36 度代ニ至ル弛張熱ヲ示セルモノ 7 例ナリ。コレト同一程度ノ肺所見ヲ呈スル單純ナル肺結核患者ニ於テハソノ發熱コレヨリモ強キモノ多キ觀アリ。

一般ニ糖尿病患者ノ體溫ハ低シト云ハレルモ、糖尿病ト肺結核合併患者ニ於ケル發熱ハ、普通肺結核患者ノ如ク、患者ノ病型及ビ年齡等ニヨリテ影響セラレルトコロアルベシ。

(2) 咳嗽、喀痰

兩疾患合併患者ニ於テハ、Bernard ニヨレバ、咳嗽、喀痰存セザルコトアリトシ、Scholz ノ例ニ於テハ大部分咳嗽、喀痰存シ、而モ病勢ノ盛ナルニ及ビテ始メテ現ハレシト云ヒ、Wiener u. Kavee ノ例ニ於テハ咳嗽、喀痰大部分ニ存スト報告ス。

余等ノ例ニ於テハ、咳嗽ハ1日10回位迄ノモノ10例(50%)、時ニ存スルモノ3例(15%)、殆ド無キモノ4例(20%)、著明ノモノハ3例(15%)ニ過ギズ。喀痰ハ1日量10珄以上ノモノ5例(25%)、ソレ以下ノモノ6例(30%)、時々アルモノ4例(20%)、殆ド無キモノ5例(25%)ナリ。即チ余等ノ例ニ於テハ咳嗽及ビ喀痰ハ一般ニ僅少ナルヲ認メタリ。

(3) 盗汗

Abraham, Boller 等ニヨレバ糖尿病ニ合併セル肺結核患者ハ普通肺結核患者ニ比較シテ發汗スル事少シト云フ。

余等ノ例ニ於テハ、20例中盗汗著明ナリシモノ1例、僅カニ存スルモノ4例、時々アルモノ3例、全ク無キモノ12例アリ。即チ大多數ニ於テハ盗汗ヲ認メズ。

(4) 血痰及ビ喀血

兩疾患合併患者ニ於テハ、血痰及ビ喀血ハ V. Norden ハ稀ナリト云ヘルモ、Schröder ハ喀血ノ傾向アリトシ、Achard, Blumenfeld 及ビ Külz 等モ喀血ヲ見ル事屢々ナリトシ、Thiéry ハ95例中16%ニ之ヲ認メ、Scholz ハ43例中喀血6例、血痰2例ヲ見、Wiener u. Kavee 等ハ218例中61例(27.5%)ニ見、17例(7.7%)ノ喀血死ヲ見タリ。而シテ普通結核患者ニ比シテ喀血特別ニ多シトハ考ヘラズト述ブ。

余等ノ例ニ於テハ、血痰アリシモノ7例、喀血アリシモノ2例ニシテ其ノ量ハ10乃至40珄ニシテ大量喀血ハ認メラズ。即チ余等ノ例ニ於テハ血痰或ハ喀血ハ20例中9例(45%)ニシテ、

普通肺結核患者ニ比較シテ特別ニ少キトハ認メラズ。

(5) 喀痰中結核菌

Lichtwitz ハ糖尿病患者ニハ喀痰中ニ雜菌ノ發育スル事多ク、喀痰中結核菌ヲ證明スルコト少シトナシ、Leitner モ同意見ヲ有ス。Scholz, Boller 等モ結核菌ヲ證明スル事屢々困難ナリト述ブ。Thiéry ハ95例中4分ノ3ハ結核菌陽性ナリシヲ報告ス。

余等ノ例ニ於テ喀痰中結核菌ヲ證明シ得ザリシモノ7例(85%)、證明セルモノ13例(65%)ニシテ、就中1例ヲ除ケバ他ハ常ニ多數ニ證明シ得タリ。

(6) 胸部加答兒症候

糖尿病ニ肺結核ヲ合併セル患者ノ胸部加答兒症候ハ極メテ輕微ナルタメ、肺結核ノ診斷ハ殊ニ其ノ初期ニ於テハ「レントゲン」線検査ヲ必要トスル事ハ多クノ學者ノ述ブル所ナリ。

Fitz ハ糖尿病ニ合併セル肺結核病竈ハ肺門附近深部ニ發スルヲ以テ、初期ニハ病徴ナキモ間モナク普通肺結核ト同様ナル加答兒症候ヲ現ハスト述ブ。

余等ノ例ニ於テハ後述ノ如ク皆「レントゲン」寫眞ニ於テ極メテ著明ナル病竈ヲ有セシニ拘ラズ、著明ナル加答兒症候ヲ認メタルハ6例ニ過ギズ。常ニ加答兒症候ヲ認メタルモ輕度ナルモノ11例、時々加答兒症候ヲ認メタルモノ2例、加答兒症候無キモノ1例ニシテ、即チ胸部加答兒症候ハ一般ニ輕度ナリ。

第八章 血液所見

普通糖尿病患者ノ血液像ニ就キテハ最近清水氏ノ報告アリ。

(1) 赤血球

清水氏ニヨレバ、糖尿病患者ニ於テハ合併症殊ニ腎疾患ヲ伴フ場合ニハ、然ラザル場合ニ比シ、赤血球數減少ノ傾向アリト云フ。

余等ガ肺結核ヲ合併セル糖尿病患者ニ就テ赤血球數ヲ検査セルモノ18例アリ、就中400萬以下ノモノ3例アリテ、1例ハ死亡、1例ハ不變、残りノ1例ハ輕快セリ。600萬以上ノモノハナク、他ノ15例ハ何レモ正常域ニアリ、就中2例ヲ除キテハ正常域ノ下界ニアリ。

(2) 血色素

清水氏ニヨレバ糖尿病患者ニ於テハ、合併症就中肺結核ヲ併發スル場合血色素減少ノ傾向アリト云フ。

余等ノ兩疾患合併患者ニ就キ血色素ヲ検査セルモノ 17 例アリ、就中ザーリ價 70 以下ノモノ 3 例ニシテ其ノ中 2 例ハ死亡、1 例ハ輕快セリ。70 臺ノモノ 5 例アリ、1 例死亡セル他ハ輕快セリ。

(3) 白血球

清水氏ニヨレバ、糖尿病患者ニ於テハ合併症(就中腎疾患)ヲ有スルモノハ白血球數増加スト云フ。

余等ノ肺結核ヲ伴フ糖尿病患者ニ就テ、白血球ヲ検査セルモノ 18 例アリ。就中 9000 以上ノモノ 10 例ニシテ死亡 3 例、不變 1 例、他ノ 6 例ハ輕快セリ。死亡セル例ニ於テハ 1 例ハ 17000、1 例ハ 19000、1 例ハ 9500 ナリ。5000 以下ノモノ 1 例アリテ輕快セリ。

(4) 淋巴球

普通糖尿病患者ニ於テハ比較的淋巴球增多症アリトセラレルモ、清水氏ニヨレバ肺結核ヲ併發セル場合、肺結核合併ニヨル淋巴球增多症ヲ來ス事ナク却ツテ減退ノ傾向ヲ示シ、平均 24.6%

ナリキト云フ。

余等ノ例ニ於テハ、血液像ヲ検査セル 14 例中淋巴球ノ 35% 以上ヲ示セルモノ 3 例アリ。中 1 例ハ其ノ經過不變、2 例ハ輕快セリ。淋巴球 20% 以下ヲ示セルモノ 9 例ニシテ 3 例ハ死亡シ、他ハ輕快セリ。死亡セル例ニ於テハ淋巴球 13% 乃至 14% ナリキ。

(5) 中性嗜好性細胞

清水氏ニヨレバ合併症ヲ伴ヘル糖尿病患者ニ於テ特殊ノ關係ヲ認メザリキト云フ。

余等ノ例ニ於テハ多核細胞 70% 以上ヲ示セルモノ 2 例ニシテ何レモ輕快セリ。桿狀核細胞 8% 以上即チ核左方移動ヲ示セルモノ 8 例ニシテ死亡 3 例、不變 1 例、他ハ輕快セリ。尙ホ死亡セル 3 例ニ於テハ幼若型ノ出現ヲ見タリ。

(6) 鹽基及ビ「エोजン」嗜好性細胞ニハ特別ノ變化ナク、大單核細胞及ビ移行型 10% 以上ヲ示セルモノ 2 例ニシテ何レモ輕快セリ。

即チ以上ノ血液所見ニ於テ豫後不良ニシテ死亡セル者ハ、白血球增多ノ傾向アリ、淋巴球ハ減少、中性嗜好性細胞ニ於テ核左方移動傾向アリシト雖モ、死亡セザル例ニ於テモカ、ル所見ノモノアリ且ツ僅少例ナリシヲ以テ斷定ヲ下ス事テ得ズ。

第九章 赤血球沈降速度

肺結核患者ニ於テハ一般ニ赤血球沈降速度ノ促進ヲ來ス事ハ周知ノ事實ナリ。併發症ヲ有セザル普通糖尿病患者ニ於テハ、清水氏ニヨレバ 22 例中半数ニ於テハ正常、他ノ半数ニ於テハ多少ノ促進ヲ來スモ其ノ程度著シカラズト云フ。

糖尿病ニ合併セル肺結核患者ニ於テハ、赤血球沈降速度ハ Curschmann ニヨレバ促進ヲ來サズト云フモ、Banyai ハ普通肺結核患者ト同様ナリト述べ、Scholz ハ活動性肺結核ノモノハ

著明ノ促進アリトシ、Boller 清水氏等モ促進ヲ認ム。

余等ノ例ニ於テハ入院施行セル 17 例ニ就キ見ルニ(ウェスターグレン氏法ニヨル)、1 時間 30 耗以上 50 耗以下ノモノ 3 例、50 耗以上 100 耗以下ノモノ 10 例、100 耗以上ノモノ 4 例ニシテ何レモ促進ヲ來セリ。豫後不良ニシテ死ノ轉歸ヲトリシモノハ 3 例共ニ 70 耗以上ナリキ。

第十章 「ツベルクリン」反應

Labbe 等ニヨレバ、糖尿病ニ合併セル肺結核患

者ニ於テハ「ツベルクリン」反應ノ弱陽性ノモノ

屢ニナリシト云フ。

余等ノ行ヒタル 10 例ニ就キテマントウ氏反應ヲ見ルニ (48 時間後丘診直徑計測)、1.0 乃至 1.5 糎ノモノ 5 例、1.6 乃至 2.0 糎 2 例、2.1 糎以上ノモノ 3 例 (就中 1 例水泡形成) ナリ。

尙ホ肺結核ヲ合併セザル糖尿病患者 15 例ニ就

キテマントウ氏反應ヲ行ヒタル成績ハ、1.0 乃至 1.5 糎ノモノ 7 例、1.6 乃至 2.0 糎ノモノ 4 例、2.1 糎以上ノモノ 3 例、1 糎以下ノモノ 1 例ナリ。

即チ兩者殆ド差異ヲ認メガタキモ少數例ナルヲ以テ判定ヲ下シ難シ。

第十一章 血 壓

肺結核ノ進行セルモノニ於テハ血壓ハ一般ニ低下ヲ示ス事ハ周知ノ事實ニシテ、鈴木氏ノ觀察ニヨレバ肺結核患者ノ最高血壓ハ肺結核ノ増惡ト共ニ漸次低下シ又低下ハ高齢ナルモノホド大ナリト云フ。他方重症糖尿病患者モ血壓一般ニ低シトセラル。

相川氏ノ統計ニヨレバ肺結核ヲ合併セル糖尿病患者 40 例中 100 糎 (水銀柱) 以下 14 例、101 糎

乃至 120 糎 22 例、121 糎乃至 140 糎 4 例ニシテ一般ニ低シト云フ。

余等ノ例ニ於テハ 19 例中 100 糎以下 4 例、101 糎乃至 110 糎 3 例、111 糎乃至 120 糎 8 例、121 糎乃至 130 糎 2 例、131 糎乃至 140 糎 1 例、140 糎以上 1 例ニシテ上述患者年齢ニ比較シテ一般ニ低キヲ認ム。

第十二章 體 重

Bernard ヲヨレバ榮養狀態ノ良好ナル糖尿病患者ハ肺結核ニ罹患スル事稀ニシテ、罹患スル者ハ多クハ高度ノ榮養障礙ヲ有スルモノナリト云フ。

糖尿病ニ合併セル肺結核患者ニ於テハ、後述ノ如ク充分ナル「カロリー」ヲ供給シ、榮養ヲ高メル必要アリ、之ニヨツテ起ル過血糖及ビ糖尿ハ「インシュリン」ニヨリ抑制スベシトセラル。從ツテ兩疾患合併患者ニ於テハ絶エズ體重ノ消長ニ注意ヲ怠ルベカラズ。

余等ノ 20 例中入院時體重ヲ測定セルモノ 16 例ニ就キ見ルニ、1 例ヲ除キテハ何レモ標準體重ヨリハ少ク、入院時ニ於ケル患者ノ榮養狀態ハ

大部分不良ナリ。入院時及ビ退院時體重ヲ測定セル 14 例ニ就キテ見ルニ、退院時體重ノ増加ヲ認メタルモノハ 6 例ニシテ、最高 8.1 斤、最低 0.4 斤ノ増加ヲ認ム。入院時及ビ退院時殆ド體重ニ變化ナキモノ 2 例ニシテ、以上 8 例何レモ輕快退院モルモノナリ。退院時ニ入院時ニ比シ體重減少ヲ認メタルモノ 6 例アリ。就中輕快退院セルハ 4 例ニシテ不變 1 例、増惡 1 例ナリ。増惡ノ例ニ於テハ始メ輕快ニ向ヒ體重モ 1 斤増加ヲ來セルモノ喀血ト共ニ増惡ヲ來シ體重モ減少セルモノナリ。體重減少ノ最高ハ 7.6 斤、最低 1.8 斤ナリ。

第十三章 合併症

Boller ヲヨレバ兩疾患合併患者ノ腸結核、喉頭結核等ノ合併症ハ比較的少ク 116 例中喉頭結核 1 例、腸結核 9 例ナリト云フ。Wiener u. Kavee

等ハ 218 例中喉頭結核 31 例ニシテ 49 例ノ解剖例中腸結核 18 例アリキト云フ。

余等ノ 20 例中、喉頭結核、腸結核等ヲ合併セル

モノ 1 例モ無く、齒槽膿漏、齒齦炎、人工氣胸後ノ肋膜炎、乾性肋膜炎「カタラクト」、肛門周圍膿瘍、「フルンケル」、痔核、化膿性中耳炎、

腎臓炎等ノ合併症アリ。マタ肺壞疽ヲ合併セルモノ 2 例アリ。何等合併症ヲ有セザルモノ 7 例ナリキ。

第十四章 胸部「レントゲン」寫眞所見

Thiéry ニヨレバ糖尿病ニ合併セル肺結核患者中 95 例中 50%ハ兩側ニ病竈アリシヲ報告ス。余等ノ例ニ於テハ 19 例中(1 例「レントゲン」寫眞不明) 1 例ノミニ病竈ヲ有スルモノ 7 例ニシテ、右側ノモノ 5 例、左側 2 例、他ノ 12 例ハ何レモ兩側ニ病竈ヲ有ス。

Grote ニヨレバ年長兒童ニ於テハ肺門淋巴腺結核ヲ屢々合併スト云ヒ、Pagel u. Henke 等ハ病理解剖的ニ肺門周圍ニ大ナル浸潤ヲ來スト述べ、Hans-Joachim, Leitner 等ハ滲出性傾向アリト述べ、Scholz モ滲出性及ビ空洞形成ノ傾向アリトシ、Rosenberg ハ乾酪性變性ニ陥リ

易キハ糖尿病ニ合併セル肺結核ノ特徴ナリト云フ。Leitner ハ早期浸潤ハ屢々ナリトナスモ、Boller ハ極ク稀ニシテ其ノ來ル年齡モ糖尿病ヲ有セザルモノニ比シ高シト云フ。

余等ノ例ニ於テハ増殖性硬化性結核及ビ増殖性結核ハ各 1 例ニスギズ、他ノ 17 例ハ何レモ著明ナル滲出性病竈ヲ有スルモノニシテ、上葉炎ヲ思ハシムルモノ 3 例アリ。

Thiéry ニヨレバ 95 例中 46%ニ空洞ヲ認メ、Achard ハ空洞形成ハ殊ニ老人ニ多シト云フ。余等ノ例ニ於テハ明カナル空洞像ヲ認メタルモノ 7 例ナリ。

第十五章 血 糖

余等ノ例ニ就テ空腹時血糖ヲ見ルニ、100(mg%)以下ノモノ 3 例、101(mg%)以上150(mg%)以下ノモノ 7 例、151(mg%)以上 200(mg%)以下ノモノ 7 例、201(mg%)以上ノモノ 3 例ニシテ最高 270(mg%)、最低 74(mg%)ナリ。糖排出閾ニ就キテ見ルニ、糖排出閾ヲ決定シ得タルモノ 12 例ニシテ、141(mg%)ノモノ 1 例、

150(mg%)以上 200(mg%)以下ノモノ 3 例、201(mg%)乃至 250(mg%)ノモノ 8 例ニシテ、尙ホ糖排出閾ヲ決定シ得ラレザリシモ、糖排出閾 256(mg%)以上ニアルモノ 1 例、200(mg%)以上ニアルモノ 1 例、170(mg%)以上ニアルモノ 1 例、150(mg%)以上ニアルモノ 1 例ニシテ普通糖尿病患者ニ比較シテ一般ニ高キヲ認ム。

第十六章 糖尿病ノ種別

Tannhauser ハ肺結核患者ニ合併セル腎性糖尿病例ヲ報告シ、Wayhofer ハ新鮮ナル血行性躍進ノ際腎性糖尿ヲ呈セル 3 例ヲ報告セリ。

余等ノ眞性糖尿病患者 20 例以外ニ島外性糖尿病ト思ハレルモノ 1 例アリ。肺結核病竈ハ比較的輕症ニシテ人工氣胸療法ヲ施行シ輕快退院セリ。

マタ本病院入院肺結核患者ニ就テ頻回糖尿ヲ檢

査シ見ルニ、比較的重症患者ニ於テ血糖上昇ヲ伴ハズシテ一過性ニ 0.5%内外ノ糖尿ヲ發見スル事屢々アリ。

是等島外性糖尿病及ビ腎性糖尿病ハ、眞性糖尿病ニ反シ、治療上何等食餌上ノ注意ヲ要セザルヲ以テ、肺結核患者ニ糖尿ヲ發見スル事アルモ、糖尿ノ種別ヲ決定スル事ハ治療上極メテ緊要ナリ。

第十七章 豫後及ビ治療經過

多クノ學者ハ糖尿病ニ肺結核ヲ合併スル際ハ、兩疾患相互ニ惡影響ヲ及ボシ、「インシュリン」ノ使用セラレル現今ニ於テモ、兩疾患ノ豫後ハ單獨ノ疾患ノ場合ニ比シ通常不良ナリトス。然レドモ一疾患良好トナラバ他疾患モ亦通常好影響ヲ受クルモノナリ。

肺結核ノ豫後ハ其ノ病症ト共ニ併發セル糖尿病ノ重サニヨリ異リ、適當ニ糖尿病ノ治療行ハレズ又糖尿病重症ナラバ其ノ豫後不良ナリ。反之早期ニ「インシュリン」ヲ使用シ適當ニ糖尿病ヲ治療スル時ハ、始メ肺結核ノ進行著シク速カナリシニモ拘ラズ比較的容易ニ其ノ進行抑制セラレ慢性ノ經過ヲトルモノ多シトハ坂口教授ノ述バラレタル所ナリ。

Boller ヲヨレバ 1923 年ヨリ 1933 年迄ノ 11 年間ニ於テ、肺結核ヲ併發セル糖尿病患者 116 例中 91 例即チ 78.44%ノ死亡率アリ、之ヲ同期間中ノ肺結核患者 3500 例中 717 例即チ 20.5%ノ死亡率ニ比較スレバ前者ノ死亡率ハ約 4 倍多シ。糖尿病ノ豫後モ肺結核ノ合併ニヨリ不良トナリ、Adams ヲヨレバ、1922 年ヨリ 1929 年ノ間「メーヨー・クリニク」ニ收容セル 1000 例ノ糖尿病患者中 25 例ハ肺壞疽ヲ併發シ、其ノ 64%ハ死亡シ、29 例ハ昏睡ヲ起シ、其ノ 34%ハ死亡シ、10 例ノ肺結核合併者中 70%ハ死亡セリ。即チ肺結核ヲ併發セルモノ、死亡率最も多シト云フ。清水氏ノ統計ニヨレバ、糖尿病ノ死因ハ我國ニ於テハ糖尿病死(主トシテ衰弱死)ハ 23%ニシテ、他ノ疾患ノ合併ニヨリ斃レル場合比較的多ク、其ノトナルモノハ肺結核ニシテ死亡率 16.5%ナリ。但シ 40 年未滿ノ糖尿病患者ニ於テハ、糖尿病死ニ次ギ肺結核死ナレドモ、夫レ以上ノ高年ノ患者ニ於テハ昏睡死(歐米)、腦溢血、尿毒症(我國)多數トナリ、肺結核死ハ急減スルト云フ。即チ我國ニ於ケル糖尿病ノ豫後ハ比較的良好ナレドモ肺結核ノ併發ニヨリ不良トナルヲ見ル。

兩疾患合併患者ノ經過ハ比較的短ク Fitz, Gotten 等ハ 50%以上ハ診斷確定後 1 ケ年以内ニ死亡ストシ、Lorenzen モ一般ニ經過早ク 3 年以上生存セシモノハ稀ナリトシ、Wiener u. Kavee 等一ヨレバ 318 例中 159 例死亡シ其ノ 130 例ニ就キテ見ルニ、1 年以内ノモノ 20.8%、2 年以内 47.2%ナリキト云フ。

余等ノ例ニ於テハ退院後ノ經過不明ノモノ多ク入院中ノ比較的短期間ノ觀察ナルモ、20 例中死亡 3 例(15%)ニシテ、1 例ハ發熱、喀痰等現ハレテヨリ 42 日目、1 例ハ 24 日目、1 例ハ 7 ケ月目ニ死亡セリ。コノ 3 例中 1 例ヲ除キ「インシュリン」食餌療法ヲ行ヒタリ。

増惡ヲ來セルモノ 2 例(10%)ニシテ、1 例ハ「インシュリン」療法及ビ人工氣胸療法ヲ併用シ良好ニ向ヒ、輕快退院シ居リタルモ、患者ノ都合ニヨリ治療ヲ一時中止シ居リ、1 年 10 ケ月後肺壞疽ヲ併發シ再入院セルモノニシテ、他ノ 1 例ニ於テハ「インシュリン」、人工氣胸療法ヲ併用セズ食餌療法ノミニテ、漸次良好ナル經過ヲトリツツアリシモノガ、9 ヶ月後喀血ニ續キテ他側肺ニ病竈ヲ發生セルモノニシテ、此際特ニ糖尿病ニ對シ惡影響ヲ認メザリシモノナリ。

入院中殆ド變化ヲ認メザリシモノ 2 例(10%)ニシテ、就中 1 例ハ「インシュリン」療法ヲ行ヒ、他ノ 1 例ハ食餌療法ノミヲ行ヒタリ。残りノ 13 例(65%)ニ於テハ兩疾患共ニ輕快ニ向ヒ退院セリ。就中 1 例ニ於テハ食餌療法ノミヲ行ヒ、他ノ大部分ニ於テハ「インシュリン」食餌療法及ビ人工氣胸療法ヲ行ヒシモノナリ。

尚ホ Stepp ハ死亡前糖尿及ビ「アセトン」尿ノ消失ヲ來ストセルモ、余等ノ死亡例ニ於テハ 1 例ハ死亡前尿中糖消失ヲ見タルモ、死亡前 4 日間、經口のニ食餌ヲ攝取セザリシモノ、他ノ 1 例ハ死亡前ヨリ尿中糖陰性ニシテ死亡前特ニ陰性トナリシモノニ非ズ。他ノ 1 例ハ都合ニヨリ尿検査ヲ一時中止シ居リタルモノナリ。

Achard, Scholz ハ肺結核ヲ併發セル糖尿病患者ニ於テハ昏睡ハ稀ナリトセルモ、Grote ハ適當ナル治療ヲ行ハザレバ昏睡ノ狀態ニ進ミ易シト云フ。我國ニ於テハ普通糖尿病患者モ歐米ニ比シ昏睡ヲ起ス事比較的稀ニシテ、余等ノ兩疾患合併患者ニ於テモ昏睡例ヲ見ザリキ。

糖尿病患者ニ肺結核ノ合併セル際、糖尿病ノ輕症ナル際ニハ、「インシュリン」ヲ使用セズシテ、食餌療法即チ含水炭素ヲ少シク制限シ比較的少量ノ脂肪及ビ蛋白質ヲ以テ、充分ナル「カロリー」ヲ與ヘ糖尿ヲ消失セシメ、患者ノ營養ヲ充分ニ高メテ肺結核ノ進行ヲ停止或ハ恢復ニ向ハシムル事ヲ得レドモ、比較的重症ナル糖尿病ニ肺結核ノ合併セル際ニハ、含水炭素ニ對スル、「トレランツ」低下セルヲ以テ、カ、ル患者ニ對シテハ、患者ノ營養ヲ高メル目的ニテ早期ニ充分ナル「カロリー」ヲ投與シ、之ニヨツテ起ル過血糖及ビ糖尿ヲ「インシュリン」ヲ以テ抑制スベシトハ多クノ學者ノ認ムル所ナリ。即チ Scholz ハ糖尿病ノ輕症ノ場合ハ、食餌療法ノミヨリ、重症ノ場合ニハ直チニ「インシュリン」ノ使用ヲ必要トスト述べ、Umber, Rosenberg u. Wolf 等ハ糖尿病患者ニ肺結核合併ノ際ハ、「インシュリン」食餌療法ノ最適症ナリト云ヒ、Delijanlis u. Petassis ハ新陳代謝ノ改善ヲ以テ第一義トシ、「インシュリン」食餌療法ニヨリ全身狀態及ビ肺病機ノ輕快ヲ促シ得ルトシ、Gotten ハ體重 1 疋ニ對シ 40 乃至 50「カロリー」ノ營養食餌ヲ適當トシ、150—200 瓦ノ含水炭素ヲ與ヘ、「インシュリン」ヲ使用シテ血糖ヲ正常値ニ近クスベシト述べ。

「インシュリン」食餌療法ニヨリ輕快シタルモノモ、必ズシモ永續的ノ效果ニ非ズシテ、一時的輕快ヲ示シタルモノト云フベク、尙ホ繼續的ニ兩疾患ノ治療ヲ要スルモノナリ。Fitz ハ適當ノ治療ノ下ニ一時的輕快ヲ見ル事アルモ豫後ハ一

般ニ不良ナリト云フ。Grote ハ早期ニ「インシュリン」食餌療法ヲ行ヒ、含水炭素代謝狀態整調セラレ、糖尿病ハ殆ド治癒セリト思ハレル程輕快シタル後ニモ屢々死ノ轉歸ヲトル事アリト云フ。

余等ノ例ニ於テハ 4 例ヲ除キ 16 例ニ於テハ凡テ「インシュリン」食餌療法ヲ行ヒタリ。其ノ成績ハ上述ノ如ク、死亡 2 例、増悪 1 例、不變 1 例、輕快 12 例ニシテ、早期ニ治療ヲ開始セルヲ以テ、「インシュリン」ノ糖等價量ヲ求メ得ザリシ例多カリシガ、「インシュリン」使用一ヨリ熱發、血痰等ノ惡影響アリト思ハレシモノナシ。

重症ナル糖尿病患者ニシテ肺結核ヲ併發セルモノニハ、Ulrich ハ人工氣胸ヲ禁忌トスルモ、然ラザル場合ニハ、兩疾患合併患者ニ於ケル人工氣胸療法ノ好結果ノ報告漸次増加シツ、アリ。(Rosenberg, Scholz, Haus-Joachim, Thiéry, Wiener u. Kavee) 人工氣胸其ノモノハ糖尿病ニ對シ惡影響ハ無キモノ、如ク、柳下、巽兩氏ノ實驗ニヨレバ、肺結核ヲ合併セザル糖尿病患者ニ人工氣胸ヲ行ヘバ、多少血糖降下作用現レ、「インシュリン」ノ血糖降下作用ハ增強シ、葡萄糖負荷後ノ過血糖ハ抑制セラレト云フ。

人工氣胸療法施行ニ際シテハ、肺結核ヲ早期ニ發見スル事緊要ニシテマタ人工氣胸ノ適應症ノ選擇ニハ充分ナル注意ヲ要ス。

余等ノ例ニ於テハ 3 例ニ就キテ、「インシュリン」食餌療法ニ併用シテ人工氣胸ヲ施行シ、1 例ハ空洞ニ無影響ナリシタメ 6 回施行後中止、他ノ 2 例ニ於テハ相當ノ效果ヲ認メタリ。就中 1 例ニ於テ毎食米飯 150 瓦ト嚴食餌ヲ與ヘ、毎食前「インシュリン」10 單位ヲ注射シツ、血糖検査ヲ行ヒシ實驗成績ヲ示セバ次ノ如シ。

即チ漸次血糖ハ降下シ、肺結核ニ對シテモ良好ナル成績ヲ擧ゲ得タリ。

15/VII	血 糖 (mg%)						尿 糖 (1時間, 2時間, 3時間) (—)
	前	30分	1時間	1時間半	2時間	3時間	
	0.13	0.147	0.180	0.181	0.161	0.119	

20/VII	(右側人工氣胸 300 ㄓ)						
25/VII	(右側人工氣胸 400 ㄓ)						
26/VII	0.17	0.147	0.175	0.189	0.186	0.198	(一)
1/VIII	(右側人工氣胸 500 ㄓ)						
2/VIII	0.111	0.120	0.129	0.152	0.155	0.149	(一)

結 論

昭和 4 年 3 月ヨリ昭和 11 年 12 月ニ至ル 8 年間東京警察病院内科ニ入院セル糖尿病患者 112 例中肺結核ヲ合併セル眞性糖尿病患者 20 例ニ就キ臨牀的統計的觀察ヲ行ヒ、次ノ如キ結論ヲ得タリ。

- (1) 肺結核ヲ合併セルモノハ、糖尿病入院患者ノ 17.9%ニ當リ、肺結核入院患者ノ 1.5%ヲ占ム。
- (2) 男女ノ比ハ 5.7 對 1 ノ割ナリ。
- (3) 年齢ハ 50 歳代ニ最も多く、次デ 40 歳代、60 歳代ナリ。
- (4) 結核ノ遺傳的素因アルモノ 35%、糖尿病ノ遺傳的素因アルモノ 15%ナリ。
- (5) 既往症ニ呼吸器又ハ熱性疾患ヲ經過セルモノ 35%アリ。
- (6) 初發疾患糖尿病ナルモノ 10 例 (50%)、肺結核ナリシト思ハレルモノ (10%)、同時ニ發見セラレシモノ 8 例 (40%) ナリ。
- (7) 發熱、咳嗽喀痰、盜汗等ハ胸部「レントゲン」寫眞ト對比シテ輕度ノモノ多シ。
- (8) 血痰及ビ喀血ハ 45%ニ認メラレ、血痰程度ノモノ多シ。
- (9) 喀痰中結核菌ヲ證明セルモノ 13 例 (65%) ナリ。
- (10) 胸部加答兒症候ハ一般ニ輕度ナリ。
- (11) 血液所見中死亡セル例ニ於テハ白血球增多ノ傾向、淋巴球減少、中性嗜好性細胞ノ核左方移動ノ傾向ヲ認メタリ。

(12) 赤血球沈降速度ハ全例ニ於テ促進セリ。

(13) マントウ氏反應 10 例ニ施行、全例陽性ニシテ弱陽性ノモノト中等度及ビ強陽性ノモノト相半ス。

(14) 血壓ハ一般ニ低下セルヲ認ム。

(15) 體重ヲ測定セル 16 例ニ就キテ見ルニ、1 例ヲ除キ標準體重ニ達セズ、退院時體重ノ増加セルモノ 6 例、不變 2 例、減少セルモノ 6 例ナリ。

(16) 合併症トシテ喉頭結核、腸結核ノ例ナク、肺壞疽ノ合併 2 例ナリ。

(17) 胸部「レントゲン」寫眞所見ハ、19 例中 1 側ニ病竈ヲ有スルモノ 7 例、兩側ノモノ 12 例ニシテ、2 例ヲ除キテハ皆滲出性陰影ヲ認メ、著明ノ空洞像ヲ示セルモノ 7 例アリ。

(18) 空腹時血糖價 150 (mg%) 以下ノモノ及ビソレ以上ノモノ相半シ、糖排出閾ハ一般ニ高シ。

(19) 20 例ノ眞性糖尿病以外ニ島外性糖尿病 1 例アリ。其ノ他一過性糖尿ヲ認メタルモノアリ。治療上糖尿ノ種別ノ決定ヲ怠ルベカラズ。

(20) 20 例中食餌療法ノミ 4 例、「インシュリン」食餌療法 16 例、之ニ人工氣胸療法ヲ併用セルモノ 3 例ニシテ、是等療法併用ニヨル惡影響ヲ認メズ。

(21) 20 例中死亡 3 例、増悪 2 例、不變 2 例ニシテ他ノ 13 例ハ兩疾患共ニ輕快ニ向ヒ退院セリ。

(昭和 12 年 5 月稿)

稿ヲ終ルニ臨ミ恩師坂口教授及ビ内科醫長鹽澤講師ノ御校閲ヲ深謝ス。

主 要 文 獻

1) Boller, Beitr. Klin. Tbk. Bd. 85. 1934, 2)

Wiener u. Kavee, Amer. Rev. of Tbc. Vol. 34,

1936. 3) Wilder u. Adams, Zit. nach Banyai. 1) Bernard, Ref. Zeit. f. Tbk. Bd. 56, 1930. 5) Thiéry, Ref. These de Paris 1934. 6) Achard, Ref. Progres med. Nr. 11, 1930. 7) Lorenzen, Zeit. f. Tbk. Bd. 63, 1932. ref. Acta Tbk. Scand. Vol. 5, 1931. 8) Scholz, Zeit. f. Tbk. 61, Bd. 1931. 9) Viton, Zit. nach Scholz. 10) Croner, Zit. nach Scholz. 11) Turban, Zit. nach Scholz. 12) Leitner, Zeit. f. Tbk. Bd. 56, 1930. 13) Abraham, Med. Klinik Nr. 19, 1927. 14) Murphy u. Moxon, Zit. nach Boller. 15) V. Noorden, Diabetes mellitus 1927. 16) Blumenfeld, Zit. nach Scholz. 17) Külz, Zit. nach Scholz. 18) Lichtwitz, Zit. nach Scholz. 19) Fitz, Zeit. f. Tbk. 1931, Bd. 62, ref. Amer. J. med. Sci. 1930, Vol. 180. 20) Curschmann, Beitr. Klin. Tbk. Bd. 69, 1928. 21) Banyai, Amer. Rev. Tbc. Vol. 24, 1931. 22) Labbe, Boulin u. Besancon, Münch. med. W. 1929, ref. La presse med. Nr. 10, 1929. 23) Labbe, Boulin, Zit. nach Scholz. 24) Grote, Zeit. f. Tbk. Bd. 61, 1931, ref. Schweitz. med. Wschr. 61, Jg. Nr. 20. 1931. 25) Pagel u. Henke, Zit. nach Boller. 26) Hans-Joachim, Zeit. f. Tbk. Bd. 72, 1935, ref. Tbk. 1934. 27) Rosenberg, Med. Klin. Nr. 20, 1925. 28) Rosenberg u. Wolf, Klin. W. Nr. 20, 1927. 29) Tannhauser, Med. Klinik Nr. 43, 1932. 30) Wayhofer, Med. Klinik Nr. 23, 1933. 31) Adams, Zit. nach Banyai. 32) Gotten, Amer. Rev. Tbc. Vol. 24, 1931. 33) Stepp, Zit. nach Abraham. 34) Umber, Stoffwechsellekrankheit 1929. 35) Delijannis u. petassis Wien. Klin. Wschr. Nr. 29, 1932. 36) Ulrici, Klin. W. Nr. 47, 1924. 37) 坂口, 日本内科学會雜誌. 第 24 卷第一號, 糖尿病治療法, 第二版. 38) 稻田淳, 日本結核病學會. 昭和十二年度. 39) 相川, 診斷ト治療. 第 23 卷第 1 號. 40) 村山, 山口, 日本内科学雜誌. 第 12 卷, 714 頁. 41) 村山, 日本消化器病雜誌. 第 17 卷. 42) 山田, 松坂, 日本内科学雜誌. 第 19 卷 1343 頁. 43) 高田, 吉田, 東京醫事新誌. 昭和七年, 2604 頁. 44) 堂森, 加登, 東京醫事新誌. 昭和十年, 1151 頁. 45) 福島, 大阪醫學會雜誌. 第 15 卷. 46) 鈴木, 結核. 第 5 卷, 538 頁. 47) 清水, 東京醫事新誌. 昭和十年, 409 頁. 診斷ト治療. 昭和十二年三月. 48) 清水, 治療學雜誌. 昭和十一年. 49) 柳下, 巽, 日本消化器病學雜誌. 昭和十年五月. 50) 坂本, 診斷ト治療. 昭和十一年七月.