

氣管枝結石ノ一例ニ就テ

(7 月 16 日受領)

神奈川縣警友病院内科(主任 大森教授)

醫學士 佐藤善一郎

I. 緒言

口腔ヨリ喀出サレル結石トシテハ、唾石、扁桃腺結石、齒牙ノ破片等アルガ、稀ニ所謂肺石、即チ氣管枝結石ガアル。一般ニ肺實質及ビ、氣管枝腔内ニテ成立サレタ凡テノ固形物ヲ肺石、又ハ氣管枝結石ト總稱サレテ居ル様デアル。此ノ氣管枝結石、肺石ハ病理解剖上屢々遭遇スル

モノデアルガ、臨牀上經驗スルコトハ極ク稀デ、本邦ニ於テモ天野氏外 8 例ニ過ギヌ。(文獻、1.2.3.4.5.6.7.8.) 歐米ノ例ヲ合併シテモ、其ノ數 30 ニ充タヌ。即チ彼ノ Fox⁽¹⁾ノ云ツタ様ニ「ソノ 1 例ニテモ報告ノ價值アリ」ト信ズルガ故ニ、ソノ 1 例ヲ追加スル。

II. 症例

患者。■■■■ 妻女、29 歳。

主訴。石灰様ノ小豆大ノ異物が喀出サレル。

家族歴。夫ハ健在デ、同胞ハ 6 人デアルガ兄 1 人ガ肺結核デ死亡シテ居ル。子供ハ 3 人デ共ニ健在。父ハ胃癌デ死亡シテ居ルガ母ハ健在デアル。

既往症竝ニ現病歴、幼少ノ頃カラ神經質デ汽車、電車ニ酔ヒ易ク、15 歳ノ時ニ兄ノ肺結核ヲ看護シ過勞ノ爲カ、右ノ胸部ニ鈍痛ヲ覺エタノデ、或ル醫師ノ診察ヲ受ケ「肋骨カリエス」デアルカラ、早く切除ヲセヨト勸告ヲサレタ。然シ何ントナク氣ガススマズ其ノ儘放置シテ居タラ、何時トナク疼痛ガナクナツテシマツタ。

19 歳ニテ健康ナ男子ト結婚シテ、現在マデ 3 度出産ガアツタ。

27 歳ノ春、何ノ誘因モナク突然歩行中ニ喀血ガアツタノデ、本院ヲ來訪シタ事ガアツタ。(昭和 12 年 2 月 5 日)

其ノ時ノ診斷ハ、左肺上葉浸潤。體溫 36 度 8 分。脈膊 100。左胸部脊面上部ニ有響性ノ囉音

ガアツテ、兩側扁桃腺ガ肥大シテ充血シテ居ツタ。直チニ本院へ入院シタガ、輕度ノ喀血ガ頻々トアリ、止血シナカツタノデ入院僅カ 1 日デ某病院へ轉醫シテ、約 2 ヶ月間入院加療シ、大變ヨクナツテ退院シタト云フコトデアル。

昭和 12 年 2 月 5 日ノ「レントゲン」寫眞。(附圖、2)

心臓ハ尋常大デ異常ヲ認メナイ。一般ニ左肺ハ右肺ニ比シテ肺紋理ガ增強シテキル。就中左肺門ヨリ肺尖ニ向ツテ雲架狀ノ濃イ陰影ガアル。コノ陰影ノ中ニ境界明確ナ、小指頭大ノ不整形ナ 3 箇ノ肺門淋巴腺様ノ石灰化像ガ認メラレル。

28 歳ノ時、猩紅熱ニ罹患シ、同年暮肺尖加答兒ノ診斷ノ下ニ人工流産ヲ施行シタ。

昭和 14 年 2 月 7 日、何等ノ誘因モナシニ、突然咽喉部ニ異物感ガアリ、續イテ刺激性ノ咳嗽、少量ノ喀血ト共ニ略々尖ツタ灰白色ノ硬イ異物 1 箇ヲ喀出シタ。餘リ不思議ナノデ齒デ嚙ンデミタラ、砂粒様ノ細片トナツタ。

翌日再ビ同様ノ異物 1 箇が、喀痰ト共ニ喀出サレタガ、此ノ時ニハ續イテ相當ナ喀血ガアツテナカナカ止ラナカツタ。

2 月 9 日、前記ノ異物喀出ヲ主訴トシテ本院ヲ訪レタ。

體溫 37 度 2 分、左肺脊面上部ニ有響性ノ羅音少數聴取サレル。氣管枝結石ノ疑診ヲ置イテ、結石ガ喀出サレタ時ニハ持參スル様ニ注意シテ置イタ。

約 2 ヶ月後ノ 4 月初旬頃カラ後頭痛、衄血ガアツテ、夕刻ニ微熱ガアルノデ、4 月 20 日、本院ヲ訪レヨウトシテ電車ニ乗ツタ時、動搖ノ爲カ急ニ寒感ガシテ、咽頭部ニ異物感ガアリ、刺戟性咳嗽ト共ニ附圖(1)ニ示ス様ニ結石ガ喀出サレタ。此ノ結石ハ口ノ中デ自然ニ割レタ様ナ感じガアツタト。喀血ハ全クナカツタ。

4 月 20 日ノ現症。體格中等度、皮下脂肪ノ發育良好デ、體重 58 斤、顔色少シク蒼白デアルガ、可視粘膜ニ貧血ヲ認メラレナイ。脈搏 80、整。緊張良好。血壓ハ最高 118—最低 72。瞳孔ノ對光反射正常。薄イ白色ノ舌苔ガアリ、頸部淋巴腺ハ腫脹シテ居ラヌ。

胸廓ハ左右同形、心臟ハ正常大、第二肺動脈音が少シ亢進シテ居ルガ心音ハ清純。肺肝境界ハ右第六肋間腔。肺臟ハ左肺前面上部ガ打診上少シク短、聴診デハ少數ノ有響性ノ羅音が聴取サレル。左肺背面ハ一般ニ呼吸音が微弱デアル。腹部ニ異常ガナク、四肢ノ反射モ正常デアル。當院耳鼻科領域ノ診察ニテハ、鼻腔、口腔、モルガニー氏竇ニ結石ノ喀出サレタ形跡ハナイトノ事デアル。

マントー氏皮内反應 24 時間後 2.2×2.5 糎。喀痰ハ白色粘液性デ幾回ノ結核菌染色ニテ常ニ陰性デアツタ。

血液ハ、血色素 81% (ザーリー)、赤血球數 425 萬、白血球數 8200、中性多核白血球桿狀核 7%、分葉核 58%、淋巴球 25%、鹽基性嗜好白血球ナク、「エオジン」嗜好細胞 1%、「モノチイテ

ン」9%。

赤血球沈降速度ハ、30 分 19、1 時間 42、2 時間 74、24 時間 116、中等價 39.5。

昭和 14 年 4 月 20 日(喀石咳出後)ノ「レントゲン」所見。

(附圖 3)。透視ニテハ左右ノ横隔膜ノ運動ハ共ニ正常デアツテ、心臟ハ大キサ尋常デ搏動ニ變リガナイ。肺ハ兩側共ニ第二肋骨ヨリ上方ガ少シ暗イ。

「フィルム」ニ於テ興味アル事ハ、2 年前ニ撮影セル際ニ左側肺門陰影中ニ明確ニ認メラレタ小指頭大ノ 3 箇ノ肺門淋巴腺様ノ石灰化像ノ中、第三肋軟骨ノ胸骨ノ附著スル部分ニアツタ 1 箇ガ消失シテ居ル。且ソノ跡ガ少シク不規則不鮮明ナ陰影ヲ殘シテ居ル事デアル。

勿論此ノ 1 箇ノ逸脱シタ石灰化像ガ、直チニ喀出サレタ氣管枝結石デアルト斷定スル事ハ出來ナイガ、喀出前ノ「フィルム」ト比較シテ上記ノ石灰化像ガ喀出サレタ氣管枝結石ノ一部分デアルト云フ推定ヲ否定スルワケニハユカヌ。該結石ガ氣管枝内壁ニ發生シタモノデアルカ、又ハ肺實質ニ發生シタモノデアルカタ、「レントゲンフィルム」ニテ斷定スル事ハ不可能デアルケレドモ、天野氏⁽⁶⁾ノ云ツテ居ル様ニ、肺實質ニ成生サレタ結石モ必ズ一度ハ氣管枝腔ヘ遊離サレテ、然ル後喀出サレルモノデアルカラ、兩者ヲ臨牀上區別スル必要ハナイト思ハレル。

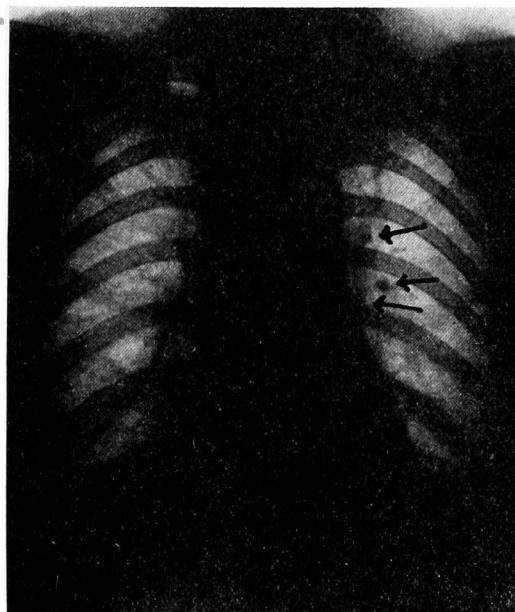
結石ノ性狀。(附圖 1)喀出サレタ結石ハ合計 4 箇。灰黃色デ表面粗鬆、石様ノ硬度デアル。最大ノモノハ細長ク、鞍狀デ 0.4×0.25×0.2 糎。重量 0.023 瓦。

2 條ノ白色ノ纖維ヲ附著シテ居ル。他ノ 1 箇ハ前者ヨリ略々圓形デ白色、0.3×0.2×0.2 糎デアル。殘リノ 2 箇ハ砂粒大ノモノデアツテ、何レノモノニモ血斑、表皮細胞、結核菌ヲ附著シテ居ラナイ。

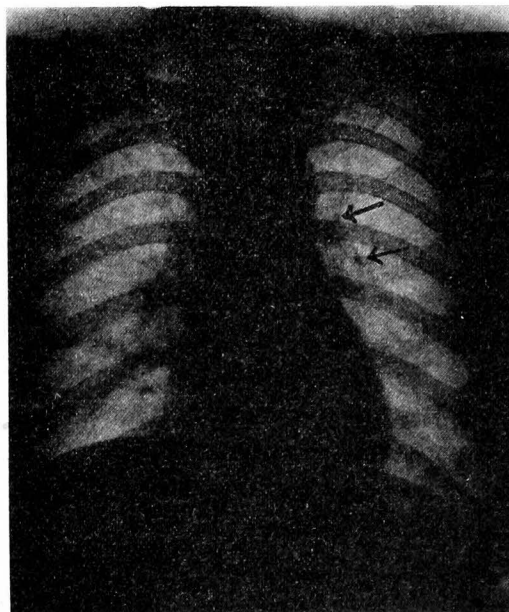
濃鹽酸ニテ泡沫ヲ出シテ溶解スル。故ニ石灰デアルト思ハレル。



附圖 1. 喀出サレタ氣管枝結石 4 箇、最大ノモノニハ二條ノ纖毛ヲ附着ス
昭和 14 年 4 月 20 日



附圖 2. 喀出前ノ X 線像
昭和 12 年 2 月 5 日
左肺門部ニ 3 箇ノ淋巴腺様ノ石灰化像アリ



附圖 3. 喀出後ノ X 線像
昭和 14 年 4 月 20 日
左肺門部ノ石灰化像ノ中 1 箇消失ス

III. 文獻竝ニ考按

氣管枝結石ニ就イテノ文獻ハ誠ニ少イ。本邦ニ於テモ内科學諸書ノ中、項目ヲ別ケテ記載シテ居ルノハ、日本内科全書²⁾ノミデアル。コレニ依レバ氣管枝結石ヲ狹義ニ解シ、氣管枝内ニ於テ形石サレル石ヲノミ氣管枝結石ト謂ヒ、肺及氣管枝淋巴腺ノ結石ノ氣管枝内ニ潰破シタモノヲ除イテ居ル様デアルガ、一般ニハ喀痰ト共ニ喀出サレル結石ヲ肺石、又ハ氣管枝結石ト稱シテキル様デアル¹⁹⁾²⁷⁾。

堀田氏¹⁴⁾ハ最近東京醫事新誌ニテ、詳細ニ氣管枝結石ニ就イテ論ジテ居ル。

Fränkel¹³⁾ハ氣管枝結石ノ成因ニ就テ、

1. 單ナル石灰石。主トシテ肺結核ニ起ルモノデ、乾酪質、氣管枝淋巴腺ノ石灰化、肺空洞ノ中ニ生ズル石灰化物等デアル。
2. 氣管枝ノ眞性石灰變質、コレハ主トシテ老人ニ來ルモノデ氣管枝壁ガ石灰變質ヲ起ス。
3. 極ク稀ニ、肺實質ガ石灰化スル。
4. 塵肺、石肺。コノ時ハ喀出サレル結石ガ極ク細粒デアルコトヲ特徴トシテ居ル。
5. Bernstein ノ例ノ如ク、痛風症デ肺臟ニ沈著サレタ尿酸鹽ガ、剝離シテ喀出サレルコトガアル。
6. Lubarsch²⁴⁾ノ例ハ「チステイン」石デアッタ。

要之、氣管枝結石ノ原因ハ、殆ンド常ニ肺結核デアツテ本邦ノ文獻ヲ見ルモ、確實ニ非結核性ト認メラルルモノハ、佐藤氏¹⁵⁾ノ1例ニ過ギヌ。結石ニ結核菌ノ附著セル場合モアル¹⁶⁾²⁰⁾²¹⁾。同ジ結核患者ニテモ結石形成ノ素因ノアルコトハ疑ヒナイ²²⁾。

本例ニ於テハ、2年前ニ喀血、微熱、胸部ニ羅音ガアリ左肺浸潤ト診斷サレテ居ル。數回ノ喀痰検査ニ依テ、結核菌ヲ證明サレナイガ、マントー氏反應中等度陽性デ、赤血球沈降反應モ亦亢進シテ居ル。故ニ本結石モ結核患者ヨリ喀出サラレタモノト考ヘラル。

空洞内ニ於テ形成セラレタ結石ハ、表面ガ滑澤デアルガ、結核性病竇ヤ淋巴腺ノ乾酪質カラ形成サレタモノハ、表面ガ粗鬆デアルト Hösslin⁹⁾ハ云ツテ居ル。本例ニ於テハ表面粗鬆デアリ數箇ノ細片トナツテ喀出サレタモノデアルカラ淋巴腺ノ乾酪質カラ由來シタモノデアラウト思ハレル。

淋巴腺ノ石灰化シタモノガ、結石トシデ喀出セララルル經路ハ先ヅ石灰化シタ淋巴腺附近ノ氣管枝壁モ共ニ乾酪性變化ヲ起シ組織ガ廢朽シテ居ル、コノ時輕度ノ刺激例ヘバ、咳嗽、深呼吸、身體ノ劇動等ニ依ツテ變性ニ陷ツタ氣管枝壁ガ破レテ二次的ニ石灰化サレタ淋巴竇ガ氣管枝腔ヘ遊離スルモノト考ヘラル。故ニ多クノ場合組織ノ損傷ヲ來スカラ、多少ノ喀血ガアル。本例ニ於テモ少量ノ喀血ヲ伴ツテキル。時ニハ大喀血ノ爲ニ死ニ至ル事サヘアルト謂フ¹⁶⁾。結石ノ診斷。鼻腔、咽喉、口腔ニ結石ノ形成ガナク、胸内苦悶、喀血、痙攣的咳嗽ヲ伴ツテ結石ガ喀出セラレタ場合ハ氣管枝結石ナル事が明カデアル。

本例ノ如ク結石喀出前後ノ「レントゲン」寫眞モ結石ノ診斷ノ補助トナリ得ル。氣管枝鏡ニテ氣管枝内ニアル結石ヲ確認シ得ルコトモアル¹²⁾。Fleischner²⁵⁾ノ例ハ32歳ノ男子デ急ニ發熱シタ爲ニX線撮影ヲ施行シ、右肺門部ヨリ周邊ニ肺炎様ノ陰影ガアリ中心ニ拇指頭大ノ石灰化像ガアツタ、數日後ニ結石ヲ喀出シタ、ソノ時ノX線寫眞デハ前記ノ肺炎様ノ陰影ガ全ク消失シテ居ツタ。

然シ確實ニ氣管枝結石ガアツテモX線寫眞デ陰影ヲ表ハサナイ場合モアル¹²⁾¹⁴⁾¹⁶⁾。

一般ニ氣管枝結石ハ、磨石ニ比シテX線ニヨリ陰影ヲ作り易ク、特ニ硫酸鹽類ヲ含有シテ居ル時ハ著明デアル¹⁷⁾。

結石ノ性状。多クハ豌豆大ヨリ帽針頭大デアルガ、時ニ3瓦大ノ結石ヲ喀出スル事ガアル。形

ハ「クローバー」狀、圓形、樹枝形等多種多樣デアル。表面ハ多ク粗鬆デ、灰白色ノコトガ多ク、時ニ血液、色素、「コレステリン」、炭素末ヲ附著シテ居ル事ガアル。本例ニテハ2條ノ纖維ヲ附著シテ居ル。

氣管枝結石ハ多ク數回ニ涉ツテ喀出サレ本例モ前後3回結石ヲ喀出シテ居ル Bickel u. Grumach⁽¹⁸⁾ノ例ハ數ケ年間約10箇ヲ喀出シテ居ル。數ハ多クハ1、2個乃至數個デアルガ時ニ Elliot⁽¹⁴⁾ノ例ノ如ク5、6個喀出ノ記録サヘアル。

喀出ノ頻度ハ Scherer⁽¹³⁾ハ1,6000人中結石喀出ノ既往歴ノアルモノ21人デアルト、本院ニ於テモ開院以來滿6年ニナルガ本例唯1例アルミデアル。

結石ノ組成。多クハ「磷酸石灰」、「炭酸石灰」ヨリナル。次イデ「尿酸石灰」、「マグネシウム」、「硅酸」、「ヒュレステリン」ヲ含有ス。組織學的ニハ無構造ノ場合多ク、時ニ骨樣組織ヲ有シテ居ルコトモアル⁽¹⁵⁾。

結石喀出時ノ症狀竝ニ合併症。本例ノ如ク刺戟性咳嗽、多少ノ喀血、咽喉部異物感ヲ伴ツテ喀出スルノガ普通デアルガ、結石喀出前ハ刺戟性咳嗽劇シク發熱シ時ニハ寒感戰慄ヲ伴フ事ガアル。結石喀出後ハ上記ノ症狀ガ急速ニ消失スルコトガアルノデ Steinasthma, Bronchialkolik,

Crisis bronchithiques ト稱セラレル⁽¹⁸⁾。

非結核性ノ患者ニ氣管枝結石ガ存在スル爲ニ、微熱、喀血咳嗽ガ長年月存在シ爲ニ結核ト誤ラレルコトガアル。Pseudophthise ト云ハレテ居ル。然シ例ヘ結石ガ存在シテモ氣管枝腔ニ遊離シテ來ヌ時ニハ多クハ無症狀デ経過スル。

氣管枝腔ニ結石ガ遊離シテ栓塞シタ場合ハ、以下ノ肺組織ノ擴張不全ヲ來シ化膿菌ガ合併シ肺壞疽、膿胸トナル⁽¹⁶⁾。

結石ガ吸引サレタ場合ハ吸引性肺炎ヲ起シ高熱、咳嗽劇シク重篤ナ症狀ヲ起スコトガアル。遊離シタ肺石ガ肋膜腔、腹腔ニ侵入シ、時ニハ縱隔膜内ヲ上昇シテ咽頭部ニ穿孔スルコトガアル。

治療。特別ノ療法ハナイ。對症のニ發熱、咳嗽、喀血ノ處置ヲ施スダケデアル。タダ多クハ喀血ヲ伴ツテ異物ガ喀出サレルノデアルカラ、患者ノ驚キハ一通リデナイ、故ニ氣管枝結石ノ何タルカヲヨク納得サセルコトガ肝要デアル。

氣管枝鏡ニテ結石ヲ摘出スル方法モアルガ、實際ニハ用ヒラレナイ。

Zickgraff⁽²⁰⁾ハ氣管枝結石ハ多ク硅酸鹽類ヨリ成立シテ居ルノデ、硅酸鹽類ノ投與ガ肺結核ノ治療ニ良好ナ結果ヲ齎スト云ツタガ、多クノ先人ニヨリ否定セラレテ居ル。

IV. 總 括

肺結核ノ既往症ノアル29歳ノ女ヨリ喀出セラレタル、氣管枝結石ノ1例ヲ報告シ、喀出前後ノ「レントゲン」寫眞ヲ圖示シマシタ。喀出後ノ「レントゲン」寫眞デハ左肺門ノ淋巴腺樣陰影ノ1箇ガ消失シテキル。

喀出サレタ結石ハ4箇、中最大ノモノニハ2條ノ纖毛ヲ附著シテキル。

擱筆スルニ當リ、警友病院院長大森憲太教授、石田慶大助教授ノ御指導御校閲ヲ深謝致シマス。

文 獻

- 1) 堀田禪, 氣管枝結石ニ就テ. 東京醫事新誌. 3121號. p. 25, 3122號, p. 20, 昭和十四年二月.
- 2) 松尾巖, 肺結核兼肺壞疽患者ノ喀出セシ氣管枝結石. 順天堂醫事研究會雜誌. 578號, p. 77, 昭和十

- 二年八月.
- 3) 佐藤桂一郎, 結石ノ三種. 兵庫醫學. 三卷, 一號, p. 71, 昭和十二年三月.
- 4) 宮村秀雄, 結石死セズ. 醫事公論. 第1228號, p. 5, 昭和十一年二月.
- 5) 眞屋一郎, 肺結石ニ就テ. 東

京醫事新誌. 第五十八年. No. 2906, p. 2716, 昭和九年. 6) 天野一男, 肺結石ニ就テ. 臺灣醫學會雜誌. 第 30 卷, 第 3 號, p. 326, 昭和六年三月. 7) 篠井金吾, 氣管枝結石ノ一症例. 東京醫事新誌. 第 2610 號. 昭和四年二月. 8) 森衛, 池尻健正, 氣管枝結石症ニ就テ. グレンツゲベート 第三卷, 第八號, p. 1089, 昭和四年. 9) H. von Hösslin, Das Sputum. S. 124, 1926. 10) Herbert Fox, Pneumolith od. Broncholith, The J. of the Ame. Med. Assoc. Vol. 80, p. 175, 1923. 11) Stefan, Vagina, Über Lungenstein. Zeitschr. für Tbc. Bd. 63, S. 229, 1932. 12) M. Hajek, Einseitige eitrige Bronchitis durch Lungenstein bedingt. Entfernung der Lungenstein. Ztsch. f. Hals-Hasen- u. Ohrenheilkunde. Bd. 8, S. 206, 1924. 13) Scheren, Über Lungenstein. Beitr. Klin. Tbk. Bd. 49, S. 17, 1922. 14) Elliot, Broncholithiasis. Journ. of Am. Med. Assoc. 1922, S. 1311. 15) Helbig, Ein Fall von Steinhusten. M. m. W. 1916, S. 1483. 16) Blecher, Über Lungengangrän bei Bronchialstein. Mitteilung. aus d. Grenzgebieten d. Med. u. Chirurgie. Bd. 28, S. 619, 1915. 17) Gehartz u. Strigel, Über Lun-

genstein u. Kieselsäurebehandlung. Beitr. Klin. Tbk. Bd. 10, S. 33, 1908. 18) Bickel u. Grumach, Über einen selten Fall von Steinhusten. Berl. Klin. W. 1908, S. 11. 19) Kraus, Demonstration des Röntgenbildes und der Bilder der ausgehusteten Steine eines Falles von Bronchialstein. Berl. Klin. W. 1908, S. 1205. 20) Zickgraf, Über die therapeutische Verwendung des Kieselsäurenatriumes und über die Beteiligung der Kieselsäure an der Bildung von Lungensteinen. Beitr. Klin. Tbk. Bd. 5, S. 399, 1906. 21) Bürgi, Über Lungensteine. D. M. W. 1906, S. 798. 22) Stern, Über Lungensteine. D. M. W. 1904, S. 1414. 23) Arnold, Über lentikuläre Lungenekrose und die Bildung von Lungensteinen. M. M. W. 1897, S. 1317, Nr. 472. 24) Henke u. Lubarsch, Handbuch. d. spez. Path. Anat. W. Histol. Bd. 111/2, S. 211, 1928. 25) Felix u. Fleischiner, Ergebnisse der Gesamten Tuberculose Forschug. 1930, S. 203. 26) 日本内科全書. 卷四. 第二冊. S. 301. 27) Mohr u. Stähel, Handbuch der Inneren Medizin II. Bd. III. teil. S. 1725, 1930.