



Title	食道結核の一例
Author(s)	古屋, 儀郎; 小林, 晋一; 樋口, 義健
Citation	日本医学放射線学会雑誌. 1970, 29(11), p. 1408-1414
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/16582
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

食道結核の一例

新潟大学医学部放射線医学教室（主任 北畠隆教授）

古屋 儀 郎，小林 晋 一，樋 口 義 健

（昭和44年 6月12日受付）

A Case of Tuberculosis of the Esophagus

by

Yoshiro Furuya, Shinichi Kobayashi and Yoshitake Higuchi

Department of Radiology, Niigata University School of Medicine, Niigata, Japan

(Director: Prof. Takashi Kitabatake)

A case of tuberculosis of the esophagus was reported. A 35-year-old man was suffering from dysphagia for the past one month.

Roentgenogram of the esophagus disclosed a rounded and sharply demarcated filling defect at the level of bifurcation. Resected esophageal lesion was due to penetration of the tuberculous lymphnode in the esophageal wall. Histologically there were caseous partially calcificated tuberculous nodules in the esophageal wall. Mucosal surface of the esophagus was intact.

A brief discussion of the mechanisms of infection, together with pathology and roentgenological findings were presented. Although the roentgenological findings are not pathognomonic, abnormal features in a patient with advanced pulmonary tuberculosis should suggest tuberculous involvement of the esophagus.

I ま え が き

食道結核は極めて稀な疾患であり、1837年 Denonvilliers の報告が嚙矢とされている。以来欧米に於ては 100例以上の報告があるが、本邦では 1914年三田が初めて報告してより数例を数えるにすぎず、その大部分は剖検例である。吾々は最近、食道X線検査により、良性腫瘍を思わせる症例を経験し、手術ならびに組織学的検査の結果、気管分岐部リンパ節結核の食道壁内穿孔なる事を確認した。若干の文献的考察と共に報告しようと思う。

II 症 例

患者：渡○秀○ 35才 男

家族歴ならびに前病歴に特記すべきものはない。

現病歴：昭和42年7月頃より食物の嚥下にさい

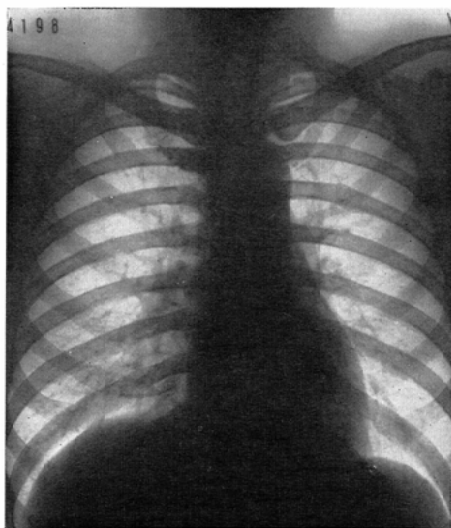
し、前胸部特に、胸骨後部に狭窄感ならびに鈍痛を訴えるようになった。7月下旬某医にて食道X線検査の結果、食道腫瘍の疑をうけ、精査のため新潟大学病院外科を訪れた。この間、油っぽい魚を食べると嘔気があつたが嘔吐はなかつた。

入院時主訴：食物嚥下のさいの前胸部狭窄感。

入院時検査成績：赤血球 464×10^4 、ヘモグロビン14.9g/dl、ヘマトクリット46.5、白血球5800、白血球分類は分葉核47%、桿状核5%、好酸球2%、単球6%、リンパ球40%、血清総蛋白7.2g/dl、赤沈2～6、肝機能、尿所見に異常なし。尿の虫卵陰性、潜血反応陰性、マンロー反応13×11、ワツセルマン反応陰性。

X線検査所見（昭. 42. 8. 7.）：胸部には異常を認めなかつた（第1図）。食道は頸部に異常はなかつたが、胸部食道気管分岐部の前壁に一致

Fig. 1. Chest roentgenogram



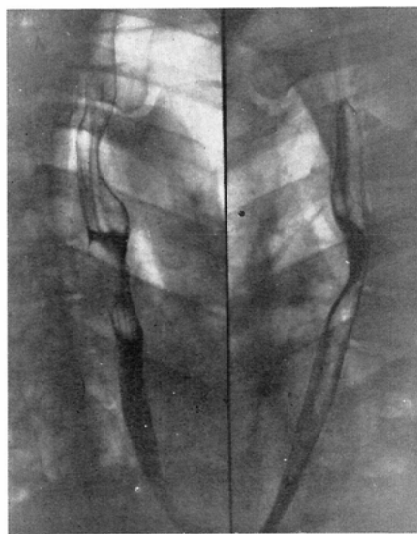
して、境界鮮鋭な $3.5\text{cm} \times 2\text{cm}$ 大の橢円形中心性充盈欠損を認めた。その充盈欠損の中には数条の規則正しい粘膜皺襞像を認め、充盈欠損上部食道に造影剤の軽度の停滞をみた。第2斜位像ではあたかも食道外からの腫瘤による圧迫像の如く、充盈欠損部に一致して造影剤の粘膜面附着と鮮鋭な曲線をもつ食道辺縁の湾入を認めた。食道辺縁は平滑で食道内腔の狭窄、拡張はみられず、蠕動は充盈欠損部に相当して、わずかな減弱をみた。造影剤の通過時間は約6秒で正常であり、噴門に異常所見を認めなかつた(第2, 3図)。

X線診断：胸部食道気管分岐部における食道良

Fig. 2. Roentgenogram of the esophagus



Fig. 3. Roentgenogram of the esophagus

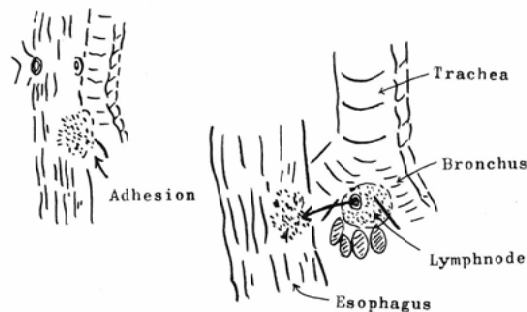


性腫瘍。

食道鏡所見(昭. 42. 8. 8,)：食道入口部から27~29cmの部位に拇指頭大の腫瘍あり。比較的硬く、腫瘤表面にびらんならびに潰瘍を認めなかつた。周辺部に比し腫瘤表面には特に発赤もなく、搏動もみられず、管外性腫瘍と考えられた。

手術所見(昭. 42. 8. 18)：食道は V. azygos の高さからやや下方で前壁が線維性に硬く癒着し、食道外から浸潤せるもののごとくみえた。その食道壁への浸潤の範囲は拇指頭大のもので、他に食道周辺の異常は全く認められなかつた。この浸潤部を剝離すると黄白色の膿汁が流出し、周辺を精査すると気管分岐部直下のリンパ節が乾酪変性し、食道壁内に穿孔したものと考えられた(第4図)。この乾酪変性した内容の中に石灰化を

Fig. 4. Surgical findings



伴っていた。手術は次のごとく2回にわけて行なわれた。

Transthoracic (r.) thoracic esophagectomy, Cervical esophagostomy and gastrectomy. (昭. 42. 8. 18).

Retrosternal L. colonreplacement, Esophago-colostomy,

Cologastrostomy (retrogastric), Colo-colostomy, jejunalresection & Jejunojejunostomy (end to end). (昭. 43. 2. 16).

摘出標本の肉眼的所見(第5, 6図): 粘膜面は腫瘍に一致して膨隆がみられたが, 粘膜皺襞, 色調に異常なく, びらんおよび潰瘍はみられなかつた。漿膜面は気管分岐部に相当し, 線維性に癒着し, 乾酪変性したリンパ節が食道壁内に穿孔した状態を示した。

組織学的所見(第7, 8図): 食道の漿膜から粘

Fig. 5. Surgical specimen of the esophagus (Mucosal surface)

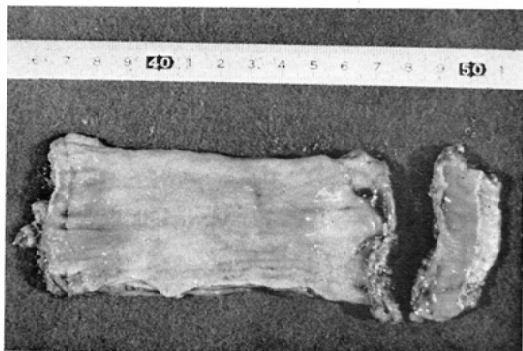


Fig. 6. Surgical specimen of the esophagus (Serosal surface)

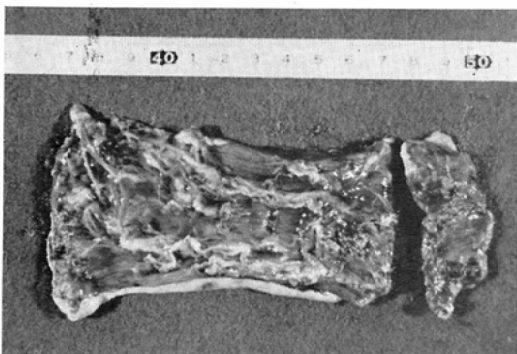


Fig. 7. Histological findings of the esophageal lesion

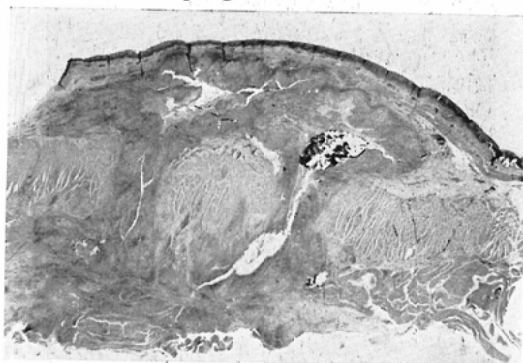
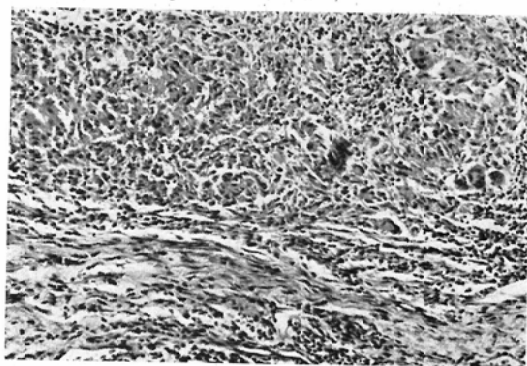


Fig. 8. Histological findings of the esophageal lesion



膜下層にかけて結核結節が認められ, 乾酪変性を示すもの, 石灰化を示すものなどがみられた。粘膜は正常であつた。結節からは結核菌は発見出来なかつた。

術後経過は良好で, 退院後日常の勤務を続けている。

III 考 按

現在まで本邦において報告された食道結核は, 吾々の調査し得た範囲では第I表に示す如く, 三田(1914)²⁹⁾の報告以来本症例を加えて16例であり, その大部分は肺結核の末期に二次的に出現し, 剖検によつて発見されている。一方欧米においても Wexels(1954)²⁸⁾の集計では Denonvilliers(1837)の剖検例以来125例を数えるにすぎない。

結核死に対する食道結核の頻度をみると第2表の如く, 宮崎(1928)³⁴⁾の2.8%から Kesztele

Table 1. 本邦報告例

報告者	年代	年齢	性別	部位	所見	病変発見手段
1 三田	大3	21	男	下部	潰瘍, 瘻孔	剖検
2 橋本	大3	?	?	中部	?	//
3 中村	大3	86	男	中部	憩室壁の変化	//
4 木積	大4	38	男	気管分岐部	潰瘍, リンパ節と瘻孔	//
5 竹内	大7	30	男	上部	脊椎前膿瘍の突破	//
6 武藤	大14	31	男	気管分岐部	リンパ節と癒着瘻孔	//
7 藤巻	昭10	6	男	気管分岐部	潰瘍, リンパ節穿孔	//
8 //	//	16	男	//	潰瘍	//
9 //	//	29	男	//	牽引性憩室壁の変化	//
10 北	昭23	24	男	気管分岐部	潰瘍, リンパ節と瘻孔	//
11 //	//	26	男	//	潰瘍, リンパ節と瘻孔	//
12 野坂	昭30	52	女	上部	粘膜の膨隆, 一部潰瘍	食道鏡
13 佐竹	昭33	10	男	下部	右肺 S ₈ と瘻孔	剖検
14 鈴木	昭33	42	女	気管分岐部	リンパ節と癒着, 瘻孔	X線, 食道鏡, 手術
15 永野	昭35	32	男	中部	脊椎カリエスに続発した牽引性憩室の穿孔	手術
16 古屋	昭44	35	男	気管分岐部	リンパ節の壁内穿孔	X線, 食道鏡, 手術

Table 2. Frequency of tuberculosis of the esophagus (in autopsies on tuberculous cadavers)

Letulle (1893)	1.3%
Zenker (1895)	0.24 %
Lockard (1913)	0.15 %
Nakamura (1914)	0.4%
Muto (1925)	0.4%
Vimtrup (1926)	0.1%
Miyasaki (1928)	2.8%
Fujimaki (1935)	0.58 %
Carr and Spain (1942)	0.77 %
Kesztele (1963)	0.03 %

(1963)¹³⁾の0.03%に至るまでその頻度には大きな差があるが, Lockard (1913)¹⁶⁾は多くの報告例を集計し, 結核死16,489例中25例(0.15%)に食道結核を認めたと報告している. 又, 結核屍における食道結核とその他主要臓器結核の頻度とを比較したのが第3表で, 何れにしても食道結核は極めて稀な疾患といえよう.

結核がありふれた疾患でありながら, 以上の如く, 食道に結核の発生することが稀である理由として, Lockard (1913)¹⁶⁾, 藤巻(1934)⁸⁵⁾等は第一に食道粘膜における多層被覆上皮の抵抗性であること, 第二に食道内腔は平滑で袋状の湾入なく菌

Table 3. Frequency of tuberculosis of the oesophagus in comparison with other organs (Lockard 1913)

	No. of cases	tuberculous cadavers	Frequency
Esophagus	25	16489	0.15%
Pancreas	6	3131	0.19%
Skin	536	123746	0.43%
Stomach	62	13500	0.46%
Brain	17	3131	0.54%
Tongue	13	1140	1.14%
Adrenals	33	2471	1.34%
Pharynx	187	11189	1.67%
Meninges	3509	187055	1.88%
Heart and pericardium	73	3017	2.42%
Bones	32	1085	2.95%
Ear	66	1135	3.81%
Nose	46	7941	5.79%
Intestine, peritoneum and retroperitoneal glands	1567	21484	7.29%
Appendix	98	1340	7.31%
Tonsils	240	2979	8.06%
Spleen	333	3471	9.60%
Liver	321	2858	11.23%
Larynx	2003	14980	13.37%
Kidneys alone	321	2237	14.35%
Uro-genital system	1105	7501	14.73%

汚染食物は迅速な嚥下運動により菌附着の暇がないこと、第三に食道壁におけるリンパ装置がその他の消化管に比しはるかに僅少であること等をあげているが、食道が結核に対し強い免疫性を持っていることが最大の原因であるようである。

食道結核の感染経路に関しては報告者により分類は多少異なるが、総合すると次の如くである。

1) 結核性物質の直接接触により誘発される接種結核。

2) 咽喉頭結核に屢々みられる結核性潰瘍の連続性移行によるもの。

3) 気管周囲もしくは縦隔内乾酪化リンパ節の穿破によるもの。

4) 脊椎カリエスの寒性膿瘍ならびに結核性肺空洞の穿破によるもの。

5) 癌や腐蝕等による食道粘膜の欠損部に二次的に感染をおこすもの。

6) 粟粒結核によるもの。

このうち、3)のリンパ節に関連あるものが最も多く、本邦報告例中6例が、気管分岐部リンパ節と食道が癒着し、瘻孔を造り、食道粘膜に潰瘍を形成したものである。吾々の症例は粘膜面に変化はなかったが、乾酪化したリンパ節の食道壁内穿孔を示し、組織学的に漿膜から粘膜下層にわたり結核結節を認めた例である。その他本邦報告例では脊椎カリエスに関連あるもの3例、憩室壁に結核性変化を示したものの2例で、周辺臓器との関連なく食道に潰瘍形成のみられたのは3例にすぎない。

食道結核には原発型はみられず、他の臓器結核、特に肺結核の終末期に二次的に発生するものが大部分である。本邦報告例でも13例は進展した肺結核を認めており、鈴木⁸⁹⁾の例は左上肺野の硬化性索状陰影と肺門リンパ節の石灰化がみられた。野坂⁸⁷⁾ならびに吾々の症例は胸部X線像から何ら結核性変化を指摘しえなかつた稀な症例と考えられる。

接種結核のおこる条件として、何らかの食道粘膜欠損を前提とすることが多く、酸、アルカリを嚥下し癒着性狭窄を来し、その部分に結核性変化をおこした例(Breus, Chiari 等)や鷺口瘡と結核の併発した例(Eppinger, Kraus)が報告され

ている。又食道癌の場合、癌潰瘍の辺縁に結核性変化を認めることもあり、Zenke, Pepper and Edsall, Dean and Gregg, Carr and Spain 等の報告がある。しかし食道にかかる障害を証明出来ない接種結核をみる場合もあり、本邦では藤巻、野坂例、欧米では Spillman, Mazzotti, Flexner その他の報告がある。

一方血行性感染と考えられる症例は極めて少く、本邦においては三田の1例だけである。

又、Glinsky, Trallero, Nakamura 等は食道における胃粘膜島に結核結節を認めた稀な例を報告している。

食道の牽引性憩室はその多くが縦隔における結核性変化にもとづくと考えられているが、この憩室壁に結核性潰瘍を認めることは、結核菌汚染食物の停滞という点で食道結核発生誘因の一つと考えられている。本邦では中村、藤巻の例がそれである。

病変部位に関しては Kesztele (1963) は過去10年間37例の報告を集計し、頸部50%、胸部38%、横隔膜直上部12%の頻度であつたといっているが、他の報告(藤巻⁸⁵⁾、Rubinstein²¹⁾等)では中部食道特に気管分岐部にみられることが多いとされている。本邦報告例でも16例中12例は中部食道にあり、その中気管分岐部を占めたものは9例で最も多い。

年齢については藤巻は報告例の集計から、10才以下には極めて珍らしく、多くは10才以上に出現し、年齢と共に増加し、30~40才台に最も多いといっている。Keszteleの集計した37例では3ヶ月から72才の間に分布しており、本邦報告例でみると6才から86才にわたり、20~30才台に多い。性別は男に多いとされ、本邦では女2例の報告があるにすぎない。

病型としては Terracol²⁵⁾ は潰瘍型、肥厚型、顆粒型の3型に、Henning¹¹⁾ は潰瘍型、腫瘤型に分け、藤巻⁸⁵⁾は潰瘍型、粟粒結核型に、松永⁴²⁾は潰瘍型、狭窄型、血行散布型に分類している。このうち潰瘍を形成するものが最も多い。潰瘍は多発することが多く、円形あるいは融合し種々な形を示し、浅い不規則な辺縁をもち噴火口状を呈す

るものもあるといわれている。その大きさは種々で小は麻実大から、大は食道全周を占めるものまで報告されている。食道狭窄を示す肥厚型は、潰瘍の瘢痕性変化によるか、あるいは粘膜下組織のびまん性浸潤によるとするものもあるが、Terracolはその組織所見から後者の意見をとっている。粟粒結節を形成するものは最も少く、多数の灰白色の粟粒大の肉芽腫を形成し、時に浅い潰瘍をみとめる場合もあるとされている。

食道結核のX線像に関する記載は極めて少い。Haubrich(1963)⁹⁾は潰瘍型では潰瘍辺縁は下掘れし、茸状のニッシエを示し、結核性狭窄は他の非特異性炎症による瘢痕性狭窄と異なり、凸凹不整で、癌との鑑別が困難な場合もあると述べている。Henning(1956)は食道結核の示すX線像として、多発性の不規則な豌豆大までのニッシエ、多数の近接して存在する豌豆大までの充盈欠損、時に粗大な腫瘤様欠損、中等度の狭窄、病変周辺の鋸歯状波等をあげている。Presser(1934)¹⁸⁾は63才の嚥下障害を訴えた女で食道中部に中等度の狭窄をみとめ、狭窄部辺縁はニッシエ様の突出陰影によつて鋸歯状を示し、内腔には多数の円形な充盈欠損をみとめ、組織学的に結核性潰瘍性食道炎であつた1例を報告している。Rubinstein(1958)²¹⁾の症例では胸部食道下 $\frac{1}{3}$ に著明な狭窄と、粘膜皺襞の走行異常乃至は消失、上部食道の拡張ならびに狭窄部に小さなニッシエをみとめている。これ等のX線像は食道粘膜に潰瘍形成をみた場合であるが、乾酪化リンパ節が食道壁内に穿孔し、結核結節を造つた場合には鈴木例や吾々の症例の如く辺縁の平滑な境界鮮明な円形～橢円形充盈欠損として示現され、良性腫瘍との鑑別は極めて困難である。

結核性縦隔炎のさいに通過障害を伴う食道の偏位を示すことはすでにKornblum and Osmond(1930)¹⁴⁾ Keefer(1941)¹²⁾等によつて報告されている。Hawes(1944)¹⁰⁾は剖検あるいは生検等で確認された結核性縦隔炎の5例について食道造影所見を検討し、食道にみられたX線像の異常所見はすべて肥大せるリンパ節あるいは結核性炎症性変化に由来したもので、3例に走行偏位と肥大せるリンパ節による圧迫所見を、2例に不規則な粘膜皺

襞像を示したといっている。この2例中1例は剖検により結核性潰瘍をみとめ、他の1例は食道鏡では粘膜に異常所見をみとめず、X線像に示現された所見は食道周囲組織の瘢痕性変化による食道壁ならびに粘膜の屈曲によるものだろうとしている。その他、憩室から乾酪化リンパ節へ瘻孔形成を示した例、主気管支との癒着による食道の斜走せる圧迫所見を示した症例をあげている。又他の1例では多数の細かい波状の辺縁を呈し、これは食道周囲組織との癒着、瘢痕形成に原因したものとのべている。

以上食道結核ならびに結核性縦隔炎のさいにみられる食道造影所見について諸家の報告をのべたが、何れにしても食道結核に特異なX線像はなく、鑑別は困難である。しかし他の臓器、特に胸部に進展せる結核性変化が認められる場合には食道におけるX線像の異常所見を結核と関連づけて考える必要があろう。

IV 結 論

嚥下障害を訴えた35才の男においてX線学的に食道良性腫瘍と診断し、手術ならびに組織学的所見から、気管分岐部乾酪化リンパ節が食道壁内に穿孔し、食道漿膜から粘膜下層にわたつて結核結節を認めた稀有な1例を報告し、若干の文献の考察を加えた。

(御指導を賜つた野崎秀英名誉教授、北島隆教授ならびに組織所見について御教示いただいた病理学小島助教授に感謝の意を表す。本論文の一部は第7回新潟消化器病同好会(昭.43.2.25)に於て発表した)。

文 献

- 1) Belden, W.W.: Roentgenological consideration of the mediastinum, Am. J. Roentgenol., 19 (1928), 36—43.
- 2) Bergstrom, J.: Tuberculosis of the esophagus, Nord. med., 59, 754—755.
- 3) Bockus, Gastroenterology, 2nd, Ed., vol. 2. Philadelphia. W.B. Sanders, 1964.
- 4) Buckstein, J.: The Digestive Tract in Roentgenology, 2nd, Ed., vol. 1, 160—162, J.B. Lippincott. London. 1953.
- 5) Carr, D.T. and Spain, D.M.: Tuberculosis in a carcinoma of the esophagus, Am. Rev. Tuberc., 46 (1942), 346—349.
- 6) Feldman, M.: Clinical Roentgenology of

- the Digestive Tract, 3rd, Ed., 88-89, Baltimore, Md., Williams & Wilkins, 1948.
- 7) Fleischner, : Schwierige Mediastinitis und roentgenologisch erkennbare Veränderungen an Ösophagus, Fortschr. Röntgenstr., 37 (1928), 406—407.
 - 8) Fogel, M.: Inflammatory strictures of the oesophagus, Radiol. clin., 33 (1964), 190—197.
 - 9) Haubrich, R.: Klinische Röntgendiagnostik innerer Krankheiten, 2ter Bd., Springer-Verlag, Berlin, p.31, 1966.
 - 10) Hawes, L.E.: The roentgenological changes in the esophagus in tuberculous mediastinitis, Am. J. Roentgenol., 51 (1944), 575—584.
 - 11) Henning, : Lehrbuch der Verdauungskrankheiten, Stuttgart, 1956.
 - 12) Keefer, C.S.: Tuberculosis of the mediastinum, Am. J. Roentgenol., 45 (1941), 489—493.
 - 13) Kesztele, V.: Ösophagustuberkulose, Wien. med. Wschr., 113 (1963), 430—432.
 - 14) Kornblum, K. and Osmond, L.H.: Mediastinitis, Am. J. Roentgenol., 32 (1934), 23—42.
 - 15) Lamf, E.: Über den Nachweis einer Ösophagustuberkulose, Röntgenblätter, 18 (1965), 62—63.
 - 16) Lockard, L.B.: Esophageal tuberculous; A critical review, Laryngoscope, 23(1913), 561—584.
 - 17) Lüdin, M.: Röntgenbefunde bei Ösophagustuberkulose, Schweiz. Z. Tuberk., 4 (1947), 267—272.
 - 18) Presser, K.: Fall aus der Ösophagusdiagnostik, Fortschr. Röntgenstr., 50 (1934), 202—203.
 - 19) Prévôt, R.: Röntgendiagnostik des Magen-Darmkanals, und Georg Thieme, Stuttgart, 1959, p. 37.
 - 20) Ritvo, M. and Shaffer, A.: Gastrointestinal X-Ray Diagnosis, Lea & Febiger, Philadelphia, 1952, p. 116.
 - 21) Rubinstein, B. M., Pastrana, T. and Jabobson, H.G.: Tuberculosis of the esophagus, Radiology, 70 (1958), 401—403.
 - 22) Shanks, B.C. and Kerley, P.: Textbook of X-Ray Diagnosis, 2nd Ed., vol. 3, p. 52. 1950,
 - 23) Schatzki, R. and Hawes, L.: Roentgenological appearance of extramucosal tumors of esophagus, Am. J. Roentgenol., 48 (1942), 1—15.
 - 24) Schinz, H.R.: Lehrbuch der Röntgendiagnostik, Georg Thieme, Stuttgart, 5 Bd., p. 34, 1965.
 - 25) Terracol, J. and Sweet, R.H.: Disease of the esophagus, W.B. Sander, Philadelphia and London, p. 333—342, 1958.
 - 26) Van Antwerp, L.D.: Esophageal erosion from Pott's abscess; Report of a case, Am. J. Roentgenol., 50 (1943), 54—56.
 - 27) Wesler, H.: Intrathoracic tuberculous lymphoma, Am. Rev. Tuberc., 17 (1928), 574—582.
 - 28) Wexels, P.: Tuberculosis of the esophagus, Acta. tuberc. scandinav. 29 (1954), 211—213.
 - 29) 三田吉蔵：結核性胃及び食道潰瘍を有する一例，北越医誌，29：35，大正3.
 - 30) 橋本：実験医報，1：154，大正3.
 - 31) 木積一：胃結核並に食道結核に就て，日病会誌，17，大正4.
 - 32) 竹内節：結核性病変による食道穿孔の剖検例，医事新聞，996：503，大正7.
 - 33) 武藤忠次：稀有なる食道結核に就て，朝鮮医誌，53：1，大正14.
 - 34) 宮崎明夫：肺結核に続発する上気道及食道結核の統計的観察，九大耳鼻誌，1：11，昭3.
 - 35) 藤巻茂夫：結核性食道潰瘍の三例並に食道結核の一般に就て，結核，13：665—677，昭10.
 - 36) 北練平：結核性食道潰瘍の一成因，日本臨床結核，7：213—214，昭23.
 - 37) 野坂保次：食道結核，日耳鼻，58：384，昭30.
 - 38) 鈴木謙三：食道ポリープと思われた食道結核の手術治験例，臨消，6：65—68，昭33.
 - 39) 佐竹成男：小児結核症に併発した食道気管支瘻の一例，四国会誌，13：282，昭33.
 - 40) 永野陸夫：気管支瘻と誤診した食道瘻の一例，日外会誌，61：284，昭35.
 - 41) 堀慶久，古屋儀郎：食道肉腫の一手術例，臨消，9：209—212，昭36.
 - 42) 松永：分担執筆内科学上巻，東京，1956.