



Title	サルコイドーシス, 15症例についてのレ線学的研究
Author(s)	秋貞, 雅祥; 田坂, 皓; 三上, 理一郎
Citation	日本医学放射線学会雑誌. 1970, 29(11), p. 1415-1430
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/18320
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

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

The University of Osaka

サルコイドーシス, 15症例についてのレ線学的研究

東京大学放射線医学教室 (主任 宮川 正教授)

秋 貞 雅 祥, 田 坂 皓

東京大学第3内科学教室

三 上 理 一 郎

(昭和44年6月17日受付)

Roentgenographic Studies of Fifteen Cases of Sarcoidosis

Masayoshi Akisada and Akira Tasaka

Department of Radiology, Faculty of Medicine, University of Tokyo

(Director: Prof. Tadashi Miyakawa)

Riichiro Mikami

Third Department of Internal Medicine, Faculty of Medicine, University of Tokyo

From May 1965 to June 1968 lymphography was performed on 15 cases of sarcoidosis, all having pulmonary lesions. The 15 cases which constitute the present series were grouped according to the system proposed at the Second International Conference on sarcoidosis as followed: Group 1, in which both the Kveim test and organ biopsy were positive (5 cases); Group 2, in which the Kveim test was positive and organ biopsy was negative or omitted (1 case); Group 3, in which organ biopsy was positive and the Kveim test was negative or omitted (6 cases); group 4, in which both the Kveim test and organ biopsy were negative or omitted (3 cases).

The sharply defined, multiple central filling defects and marked enlargement attributable to sarcoid granuloma were observed in two of 15 cases of sarcoidosis by lymphography. The other 9 cases showed relatively mild changes, similar findings such as non-specific reaction and reactive hyperplasia of the lymph nodes and their significances were noted. 4 cases showed no abnormalities lymphographically.

Lymphographically the thoracic ducts were found to be slightly compressed by the enlargement of the hilar lymph nodes. In two cases (Case 3 and 4) of this series, enlarged para-tracheal lymph nodes, enlarged tracheobronchial nodes and enlarged posterior mediastinal lymph node which are usually not visualized by foot lymphography. In comparing this with one case of author's 300 cases of lymphography in which the bronchopulmonary lymph nodes were visualized, it is suggested that the enlargement of the hilar lymph nodes would have some effect on lymph flow in the thoracic duct, though in no case was there observed dilatation or obstruction of the thoracic duct due to hilar lymph node enlargement.

It is interesting to note that generally the enlargement is mild when compared to the hilar lymph node enlargement.

Despite the fact that enlargement of the superficial lymph nodes could not be observed in only two cases, there were only three cases in Group 1, 2 and 3 which did not show any abnormality by lymphography.

It is possible only by lymphography to make a comparison between the decrease in the pelvic and retroperitoneal lymph node enlargement and decrease in hilar lymph node enlargement through steroid

therapy.

The abnormal findings on the lymphadenogram of this series are shown in Table 2 by the order of severity of the abnormal findings.

Of the 15 cases immediately prior to lymphography, 6 cases showed hilar adenopathy alone, 8 cases hilar adenopathy and parenchymal changes, and one case parenchymal changes alone.

As for the hilar lymph node, the maximum size of the right bronchopulmonary lymph node, and as for the mediastinal lymph node, the maximum size of the right para-tracheal lymph node was obtained. Using the criteria of Ellis and Renthal for the diagnosis of parenchymal changes, pulmonary sarcoidosis was classified into 4 types: type A, reticulogranular- 2 cases, type B, miliary- 2 cases, type C, nodular- 3 cases, and type D, large nodular or confluent- 2 cases. No case of predominant pulmonary fibrosis was seen.

A retrospective study made of the chest radiogram prior to steroid therapy revealed one case in which the right bronchopulmonary lymph node enlargement was followed by marked enlargement of the right para-tracheal lymph node. In two cases in the left upper lobe, peripheral to the group of left bronchopulmonary lymph nodes, or distal from the Botallo's lymph node and aortic arch lymph node, were observed enlarged bronchopulmonary lymph node which drains the segmental bronchi of the left upper lobe and which need to be differentiated from parenchymal lesions. Of the 8 cases whose changes in chest radiographic findings were followed for more than 5 months to a maximum of two years and 7 months with steroid therapy after lymphography, there were 5 cases showing remarkable improvement of hilar lymph node enlargement and/or parenchymal lesions.

In this series in which steroid therapy was conducted, there was no case suggesting roentgenographically that lymphography aggravated sarcoidosis.

It was difficult to determine a consistent relationship between the severity of these abnormalities observed on lymphography and the severity of 1) hilar lymph node enlargement, 2) para-tracheal lymph node enlargement and 3) parenchymal lesions of the lung.

緒 言

本邦におけるサルコイドーシス（以下“サ”）の罹病率は10万人に対し 5.6人で世界、特に北欧のそれと比較すると低率である⁵⁾⁹⁾。

“サ”の胸部レ線学的研究には多くの報告⁵⁾¹⁰⁾があるが“サ”の病因については未だ不明である。

Schaumann (1914) は“サ”を全身の臓器特に細網内皮系の系統疾患とする考えから benign lymphogranuloma と呼んだ¹¹⁾。Iwai and Oka は本症10症例の剖検所見、各臓器リンパ節の大きさ、数および病理組織学的所見より本症は肺から始まり全身に及ぶと報告している⁷⁾。

この病因不明の疾病 (Common systemic granulomatous disease of unknown etiology) をリ

ンパ造影（以下“リ”）の面から考察しその特徴を述べ興味ある胸部レ線所見特に hilar node enlargement との対比を試みた。

研究方法及び結果

1965年5月から1968年6月迄13例の“サ”および3例の臨床的“サ”の計15例（男性9人、女性6人、平均年齢29才、最高52才、最少18才）、(全症例とも胸部レ線上“サ”の特異的所見を有している)に Kinmonth 法による“リ”を施行した。Ethiodol の注入量は胸管の異常所見を見るために両足背より各々10cc注入した。

“サ”の診断基準は胸部レ線所見（即ち bilateral hilar lymphnode enlargement 又は parenchymal lesions）、Kveim Test、組織診断の3主徴の他に uveitis, tuberculin Test, hyperglobuli-

nemia, hypercalcemia 等を補助診断として決定された。

第2回 International Conference on Sarcoidosis の規約による分類に従うと上記3主徴のすべて陽性群、即ち(group I) 5例、3主徴のうち組織診断のみ陰性群、即ち (group II) 1例、Kveim Testのみ陰性例、即ち (group III) 6例および臨床像のみ陽性のIV群、(group IV) 3例であった (Table 1)。

Table 1

	Clinical Pictures	Kveim's Test	Organ Biopsy
Group I	+	+	+
	case 4, 5, 6, 7, 8		
Group II	+	+	-
	case 9		
Group III	+	-	+
	case 1, 2, 3, 10, 11, 12		
Group IV	+	-	-
	case 13, 14, 15		

胸部レ線は routine roentgenographic examination の他に断層撮影、拡大撮影を追加し、胸部レ線像の推移を見るため“サ”と診断される以前の集団検診フィルムを、回顧的に可能な限り収集観察し更に“リ”後ステロイド治療を行い乍らの経過を追跡観察した。

“リ”所見

1) リンパ節の大きさ、内部構造の異常

“リ”所見の異常所見を(i) hilar node enlargement に比敵するリンパ節の著明な腫大且つ境界鮮鋭な多中心性欠損(macrolacunary patten)を示すもの(Fig. 1) (ii) Case 4 の左 external iliac nodes が示す軽度腫大且つ境界不鮮明な中心性欠損像を示すもの、(slight enlargement with ill defined central filling defcets) (Fig. 2)更に、iii) Case 3 の右 Common iliac nodes から paracortic nodes にかけて認められる網状構造を呈し腫大を伴うもの (reticulogranular pattern with enlargement) に分けた(Fig. 3)。最後の pattern は harmonious appearance を呈し腫大は均等でリンパ節陰影が正常より濃い以外には正常像との鑑別は容易でない。何れの pattern もリンパ節の辺縁はよく保持されていた。

リンパ節腫大の程度は Case 1 の両側 inguinal

Fig. 1. marked enlargement comparable hilar adenopathy accompanied by sharply defined multiple central filling defects; lacunary patten (Case 1)



Fig. 2. Slight enlargement accompanied by ill defined multiple central filling defects (Case 4)



から両側 common iliac region のすべてのリンパ節が hilar node enlargement と同程度乃至それ以上の腫大を呈する数症例もあるが一般的には hilar lymph node enlargement に比し軽度であることは注目すべきであろう。

内部構造の異常についても Case 1 の如き極めて顕著な変化を伴うものもあるが一般的には比較的軽微な変化が多い。

2) リンパ節異常部位

Fig. 3. Reticulogranular pattern presenting a harmonious appearance with uniform enlargement (Case 3)

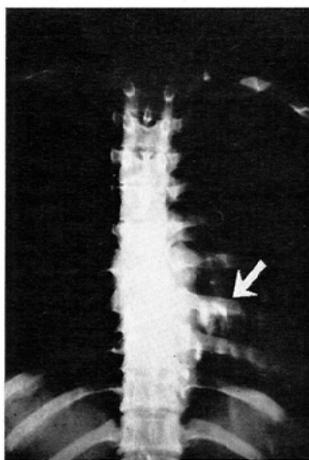
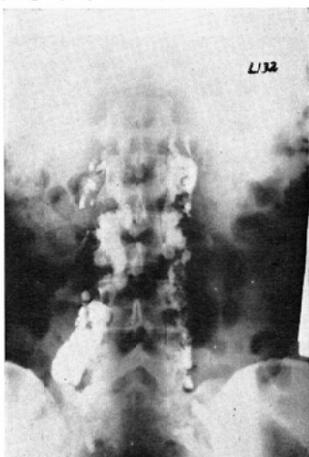


Fig. 4. Enlarged para-tracheal node and r. tracheobronchial node opacified by foot lymphography (Case 3)



“リ”の異常部位は Case 1 の如く (Fig. 20a) 全領域に及ぶ症例もあるが、各領域の数コのリンパ節が限局的 (Fig. 12c) 且つ軽度の異常変化を示し悪性リンパ腫の進展例 (Fig. 24) に見る如き広範且つ顕著な異常を呈することは稀である。

3) 胸廓内リンパ節の出現、リンパ管像および胸管像：Kinmonth法による foot Lymphography では通常 tracheobronchial nodes, 特に bronchopulmonary nodes が造影されることは極めて稀

Fig. 5. Enlarged posterior mediastinal node presenting the lacy pattern (Case 4)



であるが Case 3 では腫大した paratracheal node (多中心性欠損像を示す) に更に右 tracheobronchial node (Fig. 4) も造影された。Case 4 においても D₈ 左前方に 2 cm 径の球状に腫大した posterior mediastinal node が所謂 Lacy pattern を呈して造影された (Fig. 5)

“リ”所見では para-aortic region においては腫大リンパ節の周辺を取り囲んで数多くのちぢれ毛様の軽度の蛇行を示すリンパ管が認められるが、リンパ管の杜絶、壁不整、顕著な側副行等の変化は認められない。

胸管は hilar node enlargement により後方に圧排され迂回している。然しながら何れの例においても胸管の閉塞、浸潤像は認められなかつた。

以上の“リ”所見を総合して group. I, II, III の13例を上述の様に“リ”異常所見の強さの順位に配列 (Table 2) すると Case 1 は極めて顕著な異常所見を、Case 2, 3, (4) も可成り著明な変化を示す一方、Case 10, 11, 12 (更 group IV の Case 15 も) は異常を認めなかつた。

臨床所見

(Table 3) に示す各症例の臨床像、検査所見、発見動機の配列順位は (Table 2) と同様である。発見動機は無自意で胸部レ線による集団検診でチェックされた症例が約半数の 7 例、眼症状即ち uveitis によるもの 4 例 (うち 1 例は脳神経麻痺を

Table 2. The abnormal Findings on the Lymphadenograms shown by the order of Severity of the Abnormalities

Case No.	name	Enlargement of Lymph Node			Abnormalities of Internal Structure of Lymph Node			Opocification of enlarged Mediastinal Nodes
		marked	slight	suspicious	central filling defects, sharply defined	central filling defects, ill defin	harmonious or suspicious	
1	M. K.	com. il. ext. il. ing. (lat. retro-fem.) (both sides)	sup. & inf. para.		sup. & inf. para. com. il. ext. il. ing. (lat. retrofem) (both sides)			
2	T. N.	ext. il (both sides) including lat. retrofemoral (both sides)		sup. para. com. il. (both sides)	ext. il. (both sides) idcluding lat. retrofemoral. (both sides)	sup. para. com. il. (both sides)	ext. il. (both sides)	
3	H. G.	sup. & inf. para. com. il. (r)					sup. & inf. para. com. il. (r)	paratracheal & r. tracheobronchial
4	Y. A.		sup. & para. com. il. (r) ext. it. (l)			ext. il. (l)	sup. & inf. para. com. il. (r)	ext. il. (both sides)
5	K. K.	sup. & inf. para.		com. il. (r)			sup. & inf. para. com. il. (r)	
6	T. S.	inf. para.				inf. para.		
7	T. F.			com. il. (l) ext. il. (r)		ext. il. (r)	com. il. (l)	
8	N. H.		com. il. (both sides)	sup. & inf. para.			sup. & inf. para. com. il. (both sides)	
9	S. I.		sup. & inf. para.				sup. & inf. para.	
10	C. I.							
11	T. T.							
12	E. I.							
13	N. H.	ext. il. (both sides)				ext. il. (both sides)		
14	S. M.		sup. & inf. para.			sup. & inf. para.		
15	T. A.							

Table 3. Clinical Pictures shown by the same order of Table 2

Case No.	Name	Sex Age	Detection of Sarcoidosis	enlarged superficial Lymph Nodes, Hepatosplenomegaly	Ocular Disturbance	Other Symptoms	Tuberculin Reaction	γ -Globulin (~23%)	Serum Ca. (11.0mg/dl)	Organ Biopsy	Kveim Test	Group
1	M. K.	M. 19	generalized Lymphadenopathy	generalized Lymphadenopathy, Splenomegaly	—	—	—	30.4%		Daniel+	—	III
2	T. N.	F. 44	Cranial Nerve Symptom & Ocular Disturb.	Hepatomegaly	Uveitis	Neurosarcoid	—	26.9%		Daniel+ Muscle+		III
3	H. G.	F. 34	Mass Survey of Chest Radiogram	—	—	—	—	29.0%		Daniel+		III
4	Y. A.	F. 24	Mass Survey of Chest Radiogram	—	—	—	—	23.1%	9.1	Daniel+	+	I
5	K. K.	F. 52	Cranial Nerve Symptom	—	—	Neurosarcoid	—	18.3%	9.5	Daniel+	+	I
6	T. S.	M. 25	Mass Survey of Chest Radiogram	—	—	—	—	A/G 1.4%	9.6	Daniel+	+	I
7	T. F.	F. 27	Tachypnea	Hepatomegaly	—	Bronchoscopically r. u. Bronchus slightly compressed	+	10.0%	8.6	Daniel+	+	I
8	N. H.	M. 31	Mass Survey of Chest Radiogram	—	Uveitis	Neurosarcoid	—	23.0%	9.7	Daniel? Brain Tissue+	+	I
9	S. I.	M. 23	Mass Survey of Chest Radiogram	—	—	—	+	15.0%	8.9	Daniel—	+	II
10	C. I.	M. 30	Emaciation	r. Submandibular Node, Hepatomegaly	—	—	—	15.2%	9.8	Daniel+ Liver+	—	III
11	T. T.	M. 26	Mass Survey of Chest Radiogram	Hepatomegaly due to Cholangiolytic Hepatitis	—	Drug Eruption	+	14.2%	10.3	Daniel+	—	III
12	E. I.	M. 18	Mass Survey of Chest Radiogram	—	—	—	+	22.0%		Daniel+	—	III
13	N. H.	F. 20	Mass Survey of Chest Radiogram	—	—	—	+	20.1%	9.1	Daniel—	—	IV
14	S. M.	F. 31	Ocular Disturbance	—	Uveitis	—	—	21.1%		Daniel—	—	IV
15	T. A.	M. 24	Ocular Disturbance	—	Uveitis	—	—		9.5	Daniel—	—	IV

Table 4. Chest Roentgenogram at the time of Lymphographic Examination shown by the same order of Table 2

Case No.	Name	Pulmonary Sarcoidosis	Lymphadenopathy (max. size in cm)		Parenchymal Lesions (type, extent & density)	Changes in the Bones
			r. Bron-pulmonary	r. Para-trach.		
1	M. K.	Adenopathy and Parenchymal Changes	3.4	3.2	nodular, entirely and dense	none
2	T. N.	Adenopathy and Parenchymal Changes	2.5	1.7	large nodular or confluent, entirely, and dense	none
3	H. G.	Adenopathy alone	3.0	2.6		none
4	Y. A.	Adenopathy and Parenchymal Changes	2.7		miliary, localized and sparse	none
5	K. K.	Adenopathy and Parenchymal Changes	3.0		reticulogranular, partially and dense	none
6	T. S.	Adenopathy alone	3.4			none
7	T. F.	Adenopathy alone	2.8			none
8	N. H.	Adenopathy and Parenchymal Changes		1.6	miliary, entirely and dense	convolucional impressions due to raised intracranial pressure
9	S. I.	Adenopathy alone	3.0			none
10	C. I.	Adenopathy and Parenchymal Changes	3.3	2.9	nodular, entirely and dense	none
11	T. T.	Adenopathy and Parenchymal Changes	2.9		large nodular or confluent, entirely and dense	none
12	E. I.	Adenopathy alone	3.7	3.2		none
13	N. H.	Parenchymal Changes alone			nodular, entirely and dense	none
14	S. M.	Adenopathy and Parenchymal Changes	2.3		reticulogranular, localized and sparse	none
15	T. A.	Adenopathy alone	2.4			none

合併), neurosarcoïd によるものが3例あつた。表在リンパ節腫大例は一例(Case 1)で全身表在リンパ節腫大および脾腫大を伴つていた。Daniels scalene node Biopsy 陽性10例, Kveim Test陽性6例であつた。hyperglobulinemia は10例に増加を認めた。

胸部レ線所見

1) 胸部レ線所見の分類(garland による分類)(文6)

“リ”直前の15例のうち1) hilar adenopathy alone (Fig. 9) (但し, 右側の hilar node enlargement についてのみ) 6例, hilar adenopathy and parenchymal changes 7例, parenchymal changes alone 2例 (Fig. 12 a,b,c) (但し左

hilar adenopathy を合併する1例を含む)であつた (Table 4)

リンパ節腫大の面からみると bilateral hilar lymph node enlargement with or without paratracheal lymph node enlargement 11例, unilateral hilar lymph node enlargement with or without paratracheal lymph node enlargement 3例, 他1例は両側の hilar lymph node enlargement も para-tracheal lymph node enlargement も認められない parenchymatous changes のみを呈した。

肺門リンパ節の腫大は日本サルコイドーシス協議会の試案による分類に従い, 但し(左 hilar adenopathy の1例は除く) 右側でリンパ節の最大巾および最大, 最小の平均値を, 縦隔リンパ節

Table 5.

I 肺門リンパ節 (H) : 右側測定. リンパ節の最大巾と最小巾の平均値	
0	腫脹なし
1 (小)	1.4cm以下
2 (中)	1.5~ 2.4cm
3 (大)	2.5cm以上
II 縦隔リンパ節 (M) : 右側測定. 側気管リンパ節の最大巾.	
0	腫脹なし
1 (小)	1.4cm以下
2 (中)	1.5~ 2.4cm
3 (大)	2.5cm以上
III 肺野病変	
1) 性状	
粒 状	n
線 状	l
混 合	nl
粒状融合	nc
萎縮硬化	F
2) 拡がり	
1	全肺野に及ばないもの
2	全肺野をこえ全肺野に及ばないもの
3	全肺野に及ぶもの
3) 密度	
a	粗
b	密

Table 6. Reported Cases of Lymphograms of Sarcoidosis

authors	Number of Patients lymphographed	Number of Patients with pathological Lymphograms
Viamonte et al. (1963)	6	2
Schaffer et al. (1963)	1	1
Riemann (1965)	1	1
Koehler et al. (1966)	1	1
Albrecht et al. (1967)	20	11
Bacsa et al. (1967)	12	
Strickstock et al. (1968)	4	3
Akisada et al. (秋貞他(1969))	15	11 marked changes ... 4 slight or suspicious changes ... 7

については右側測定で para-tracheal lymph node の最大巾を測定した (Table 5).

肺野所見は Ellis 及び Renthal⁵⁾ による分類に基づき type A, Reticulogranular (in extreme a "ground glass" appearance) 2例, (Fig. 8b) type B, miliary (1—3 mm diameter densities

Fig. 6a. Marked enlargement of B.H.L., r. para-tracheal and Botallo's node with parenchymal changes (Case 1, 16.9.1965)
 6b. Magnified roentgenogram; dense nodular type more in the neighbourhood of the hilar region than in the peripheral region, distortion and thickning of the perihilar densities (→) (Case 1, 18.9.1965)
 6c. Remarkable improvement both of B.H. and parenchymal lesions after steroid therapy (Case 1, 23. 9. 1965)

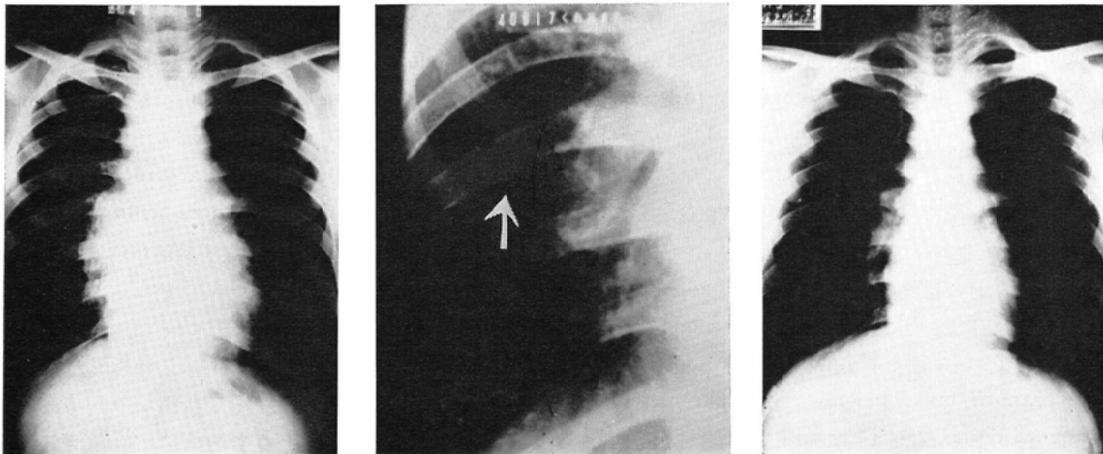


Fig. 7a. Miliary type, localized and sparse (Case 4, 21. 7. 1966)
 7b. Enlargement of B.H.L. increased, before steroid therapy (Case 4, 16. 10. 1966)
 7c. Enlargement of B.H.L. decreased by steroid therapy (Case 4, 15. 8. 1967)

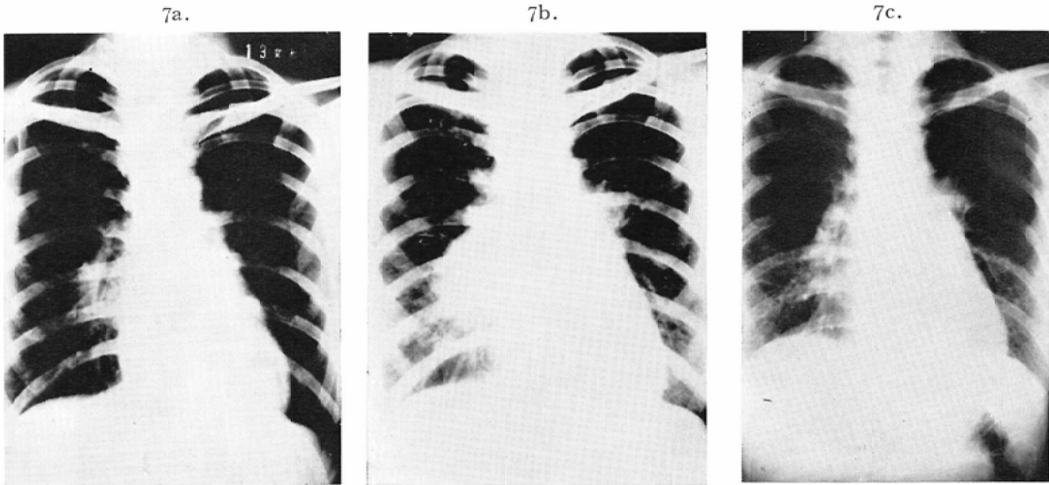
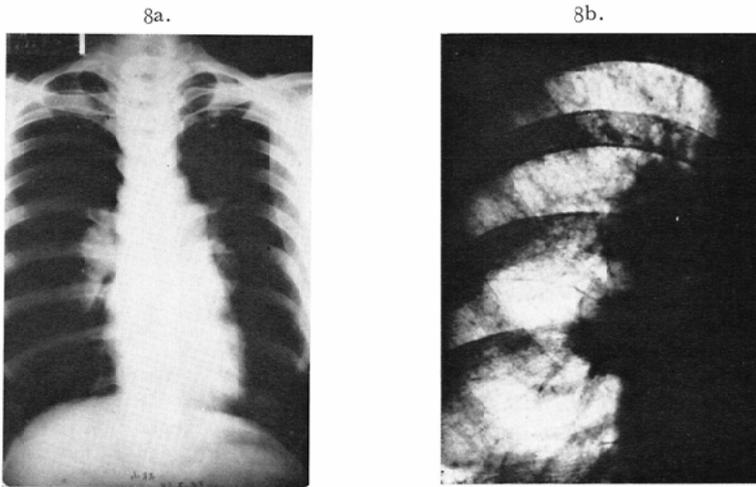


Fig. 8a. Reticulogranular type, partly and dense (Case 5, 23. 5. 1965)
 8b. Magnified roentgenogram of reticulogranular type, potato nodes appearance of B.H.L., thickening and distortion of the horizontal fissure (Case 5, 19. 6. 1965)



2例(Fig. 10a), type C, nodular(4—9 mm, diameter densities 3例(Fig.12a)及び type D, large nodular or confluent densities (10or more m.m. diameter) 4例(Fig. 14)の4 type に分類した, Stage of predominant pulmonary fibrosis は1例も認められなかつた.

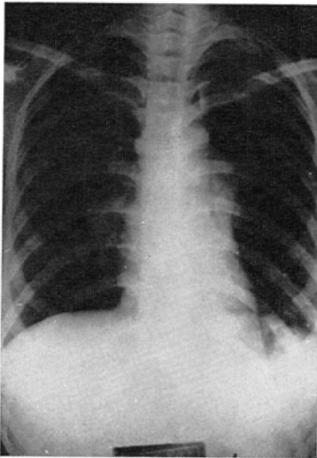
各症例の胸部レ線所見を示す (Fig. 6~13).

2) 肺野所見の異常像

著明に腫大した右肺門リンパ節に連る毛線 (horizontal fissure) をみるに腫大リンパ節群が断層撮影においても各々融合することなく所謂 potato nodes appearance を示すにも拘らず15例中6例に毛線の中枢部が巾広く且つ走行がスムーズでないことは興味ある所見と考えられる.

胸壁に接した部の large nodular or confluent densities の中に air-bronchogram が認められる

Fig. 9. Enlargement of Botallo's node without parenchymal lesions (Case 7, 29. 11. 1967)



症例も認められた (Fig. 14).

左 Botallo's node, aortic arch node の集塊とは離れ且つ左上肺野の parenchymal lesions と鑑別を要する左上葉の区域気管支に所属する腫大した bronchopulmonary lymph nodes が 2 例に認められた (Fig. 15).

尚ステロイド治療前のレ線フィルムを回顧的に観察することにより右 bronchopulmonary nodes の腫大につづいて右 paratracheal node が腫大した例が認められた (Fig. 16 a,b,c).

3) ステロイド治療による、肺野所見の推移

“リ”後ステロイド治療を施行しながら胸部レ線所見の推移を 5 カ月以上最高 2 年 7 カ月観察し得た 8 例中 hilar node enlargement 又は parenchymal lesion が著明に改善されたのは 5 例である。

“リ”後肺野の reticulogranular and miliary densities は造影剤の microembolism が“サ”本来の陰影と重複した結果恰も肺野所見の一過性増悪を来したかの様に見えることがあるが、その経過観察により“リ”が“サ”を悪化せしめたと思われる胸部レ線像は 1 例も認められなかつた。

指趾骨のレ線所見に異常を認めた例はない。

症例

Case 1.

4 年前から全身倦怠るい瘦、軽度の咳、2 カ月

Fig. 10a. Miliary type, entirely and dense (Case 8, 15. 9. 1965)

10b. Parenchymal lesions were refractory to steroid therapy (Case 8, 28. 3. 1967)

8a.



10c.

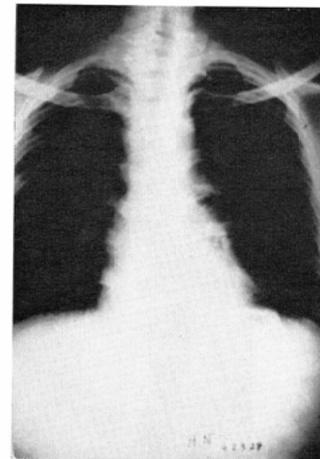


Fig. 11. Confluent densities in the entire lung with adenopathy (Case 11, 5. 12. 1967)

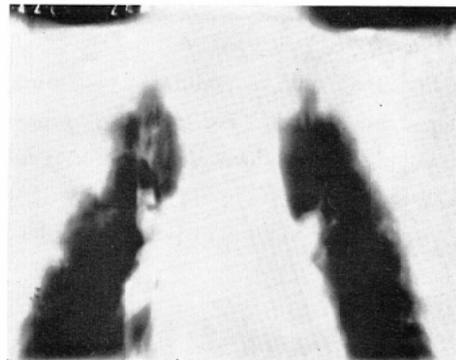


Fig. 12a. Nodular type, entirely and dense, without lymphadenopathy (Case 13, 12.5. 1967)
 12b. Improvement of parenchymal lesions (Case 13, 3.10. 1967)
 12c. Localized abnormalities of lymphadenogram in the 1. External ilirc region(→) Case 13)

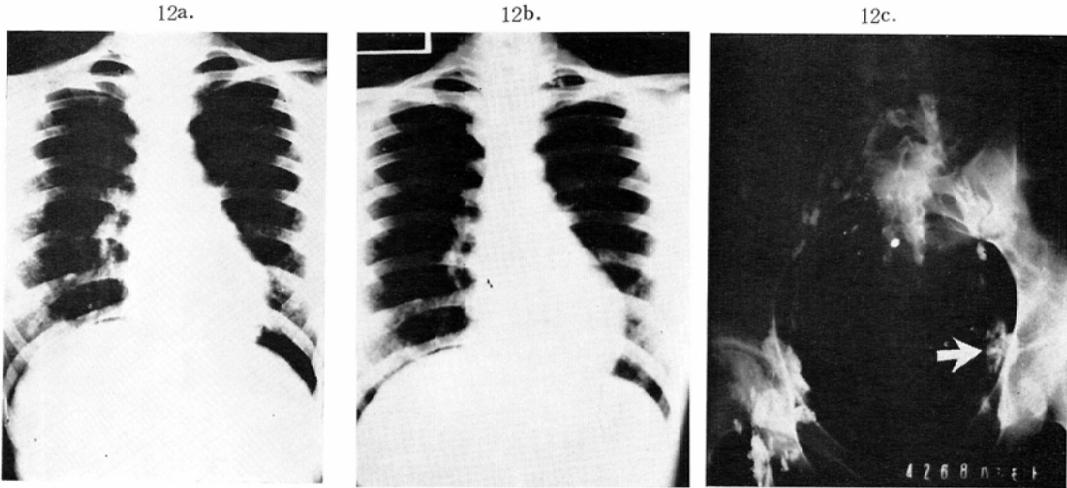


Fig. 13. Polycyclic figure of B.H.L. (Case15)

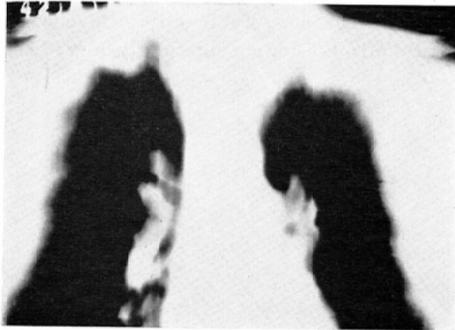


Fig. 15. Left enlarged bronchopulmonary node drains the segmental bronchi of the left upper lobe and needs to be differentiated from parenchymal regions. (→) (Case 5)

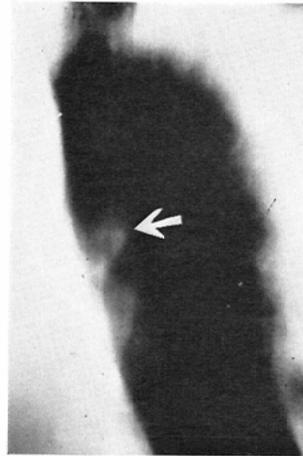
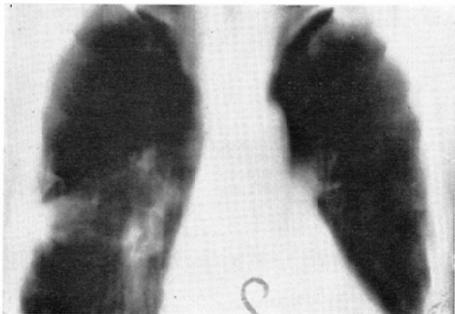


Fig. 14. Distortion and thickening of the perihilar linear densities towards the r. hilus, air bronchogram in the confluent densities (Case 2)



前から全身リンパ節腫脹(最初右 inguinal node より始まる左 inguinal, 左 neck, 両側 occipital, 両側 retromandibular, 両側 Axillar nodes の腫脹, を来した. femoral node 腫脹は(右5×3 cm, 左3×2 cm) および 1.5横指におよぶ脾腫を伴う. 胸部レ線像: 著明な bilateral hilar node enlargement (右 bronchopulmonary node は最高 3.4cmに及ぶ), Botallo's node 及び右 paratr-

Fig. 16a. Adenopathy without parenchymal lesions (Case 3, 19. 8. 1965)
 16b. B.H.L. was followed by marked enlargement of r. para-tracheal node, before steroidtherapy. (Case 3, 26. 7. 1966)
 16c. Slight improvement of lymphadenopathy by steroid therapy (Case 3, 20. 10. 1966)

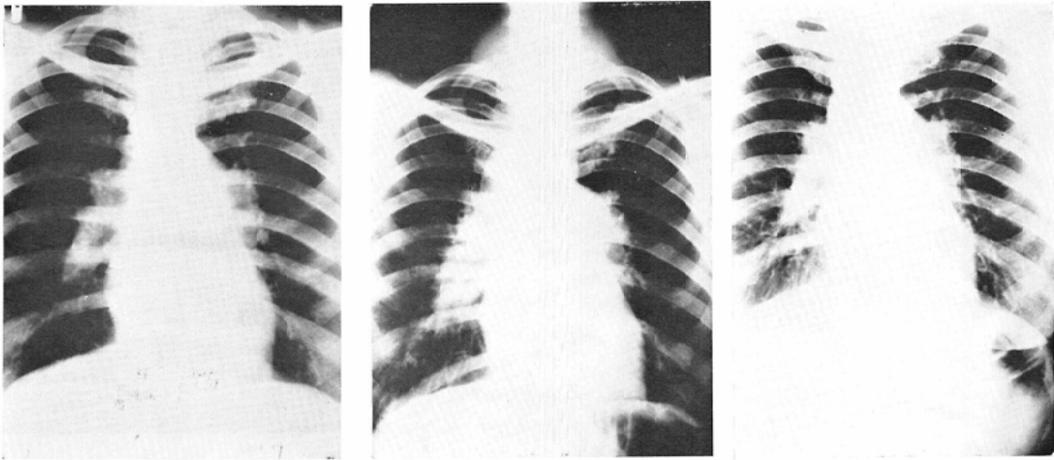
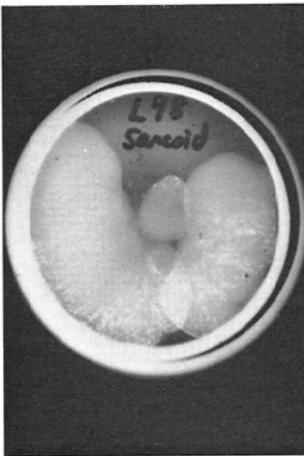


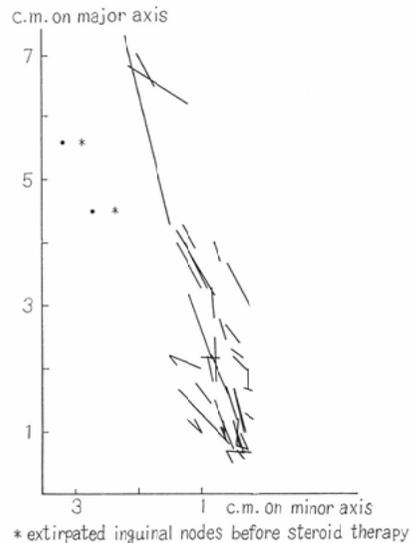
Fig. 17. Soft radiography of the extirpated r. inguinal nodes presenting a lacy pattern (Case 1)



acheal node enlargement あり, 全肺野, 特に肺門部により著明な nodular type, 右肺門に接する毛線像の肥厚及び偏移, 両側 bronchopulmonary, paratracheal node の著明な腫大がある (Fig. 6 a,b,c). 臨床検査成績は (Table 3) に見る如くである。

“リ” 所見: 全領域リンパ節群の著明な腫大, (右 lateral retrofemoral node は 7.3×2.2 cm におよびこれは右 hilar node enlargement の最

Fig. 18. One month after steroid therapy, the size of each measurable opacified node in the entirely region markedly decreased. (Case 1)



大経 3.4cmを越える), 両側 inguinal region から para-aortic region にかけての腫大は著明である。

内部構造の異常な略均等の大きさの境界鮮鋭な多中心性欠損像を示しリンパ節の辺縁はよく保

Fig. 19. Marked decrease in the enlargement of B.H.L., r. para-tracheal and Botallo's node after one month's steroid therapy (Case 1)

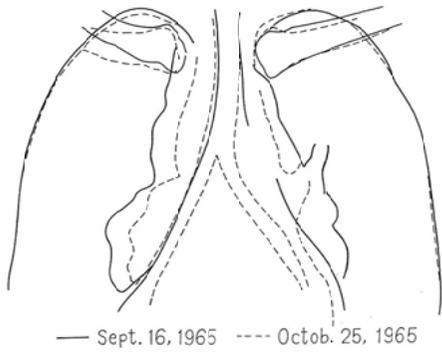


Fig. 20a. Marked enlargement of all nodes in the entirely regions showing lacunary pattern, before steroidtherapy (Case 1)



Fig. 20b. The internal structure of these affected nodes did not improve much after one month steroid therapy. (Case 1)



Fig. 21a, tuberculous lymph adenitis



Fig. 21b. tuberculous lymph adenitis



Fig. 21c. Tuberculous lymph adenitis



持されている。(macrolacunary pattern) (Fig. 1, Fig. 20a)

摘出した右 inguinal lymph node の軟X線像は lacy pattern を呈し (Fig. 17), 組織標本との対比において多中心性欠損は“サ”肉芽腫に起因することがわかる。ステロイド治療1カ月後腫大リンパ節群の“リ”上の著明な縮少 (Fig. 18) は

Fig. 22. Hodgkin's disease

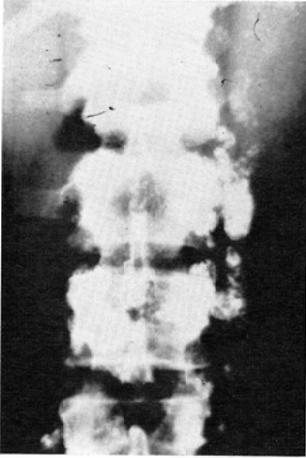


Fig. 23. Reticulum cell sarcoma



Fig. 24. Lymphosarcoma



Fig. 25. Tuberculous peritonitis

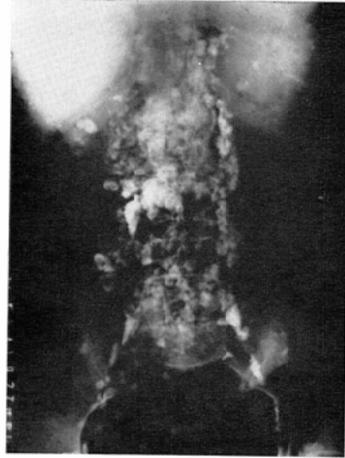
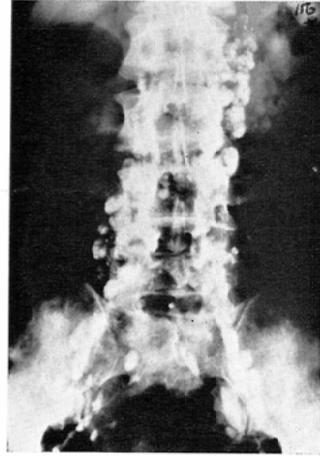


Fig. 26. Retroperitoneal fibrosis



腫大した Bilateral hilar nodes, para-tracheal node および Botallo's lymph node の著明な縮少 (Fig. 19) との間に平行関係がある. 3カ月後 hilar nodes enlargement および肺野の nodular pattern は完全に消失した.

但し1カ月のステロイド治療にも拘らず且つリンパ節の腫大の著明な改善にも拘らずその内部構造の異常像(粗大な多中心性欠損像)は余り改善されていないのは、興味ある所見である (Fig. 1, 20 a, b).

“リ”異常所見と胸部レ線異常所見との関係

I, II, III, group 13例について“リ”異常所見の程度と胸部レ線異常の程度についての相関の有

無を考察した。Case 1, 2は“リ”上も胸部レ線もともに著明なる異常を示した。一方 Case 3～9では“リ”上局部的に著明な腫大を認めるとは云いながら内部構造の異常は軽微である。即ち“リ”上の総合的な異常所見と胸部レ線上の、1) 右 hilar node enlargement, 2) 右 para-tracheal node enlargement および 3) 肺の parenchymal lesions の程度との間には一定の相関は認められない。更に Case 10, 11, では著明な hilar node enlargement および para-tracheal node enlargement および parenchymal lesions を有しながら“リ”上は何等異常を認めていない。

“リ”の鑑別診断

“サ”の“リ”上の内部構造の異常中 macrolacunar pattern の鑑別診断に非特異性リンパ節炎や結核性リンパ節炎、早い時期のホジキン肉芽腫がある。結核の乾酪性肉芽腫は恰も癌転移の様に鮮鋭な辺縁欠損像が不均等に認められる (Fig. 21 a,b,c), 是に反し“サ”においては、略均等な大きさの多発性欠損像、即ち lacunar pattern を呈しリンパ節の辺縁は保持される (Fig. 1)。

組織学的には結核は先ず afferent lymphatics の入口部に近い皮質小結節の胚中心に結核結節を作り、一方“サ”では肉芽腫をリンパ洞のなかに認めずリンパ濾胞や髄索の中に認めると云う⁷⁾。

ホジキン肉芽腫 (Fig. 22) も“サ”によく似た多中心性欠損像を呈し辺縁はよく保持されるが、一般的に悪性リンパ腫 (細網肉腫 Fig. 23)、リンパ肉腫 (Fig. 24) ではリンパ節の腫大、内部構造の異常が極めて多彩且つ顕著で、更に gap of lymph nodes, ghost like appearance, リンパ管の圧排、杜絶等の所見も認められる。

“サ”の ill-defined, multiple central filling defects や harmonious pattern で軽度の腫大を伴う場合には他の良性疾患との鑑別が非常に困難である。

即ち結核性腹膜炎で種々の大きさの ill-defined, multiple central filling defects を示し、同時に腹腔内リンパ節の石灰化が多数認められる例 (Fig. 25) Retroperitoneal fibrosis で harmonious appearance で腫大を伴う例 (Fig. 26) は限局性に

認められる“サ”との鑑別が困難である。

考 按

„サ”の“リ”でまとまつた報告は少ない。即ち Viamonte 等の6例 (“リ”と組織所見との対比)¹²⁾,

Bacsa および Mandi の12例の“サ”の“リ”所見から hilar node enlargement と後腹膜リンパ節の腫大との間に相関を認めた報告がある³⁾。

Albrecht らは20例の“サ”の“リ”から後腹膜リンパ節の異常が屢々認められるとしている²⁾。

Strickstock および WeiBleder¹⁴⁾ は4症例の“サ”の“リ”から胸部レ線異常所見の比較的早期より既に $\frac{3}{4}$ に“リ”上異常所見を認めながら“サ”の特異的所見については不定的な考えを述べている。これらの報告および著者らの異常所見の発現頻度は (Table 6) に見る如くである。

1) bilateral hilar node enlargement による圧迫について

我々の症例の一例 (Case 7) において気管支鏡的に腫大肺門リンパ節による気管支の圧迫が認められたとは云うもの、一般に極めて顕著な bilateral hilar node enlargement 即ち potato nodes にも拘らず気管、気管支、大血管、神経への圧迫がないことが“サ”の特徴の一つにあげられている一方著者の“リ”の結果から既述の様に胸管は一般に腫大肺門リンパ節により軽度乍ら圧排されており、更に parenchymal lesion のみで hilar adenopathy を全く伴はない Case 13を除いた14例中 Case 3, 4の2例に Kinmonth 氏法による“リ”で通常造影されないはずの腫大した para-tracheal node, tracheobronchial node (Case 3) が造影された (1, 4)。

このことは著者らの過去 300 例中一例にのみ (陰茎癌の inguinal node への転移を示した1例で“リ”上および手術所見で骨盤腔内リンパ系の anomaly を伴っていた) bronchopulmonary lymph node が造影された事実と比較するとき hilar lymph node enlargement が胸腔内リンパ流に何等かの影響をもっている可能性を示唆するものである。

尤も“リ”上胸管の拡張像で杜絶、壁不整を呈

した例は1例もない。

2) “リ”所見と胸部レ線像の相関について

Case 1, 2に見る如き著明な腫大を伴う macro-lacunary pattern は15例中2例である。Albrecht²⁾も“リ”上の著明な変化は20例中2例にしか見えていない。Case 4~9迄の比較的軽微な“リ”上の変化と胸部レ線所見との間には何等の相関関係も認められない。これらの軽微な“リ”上の異常所見は Retroperitoneal fibrosis (Fig. 26)に見られる非特異的な反応 the reactive-hyperplasia of the lymph nodes と極めて類似な所見を呈している。これらの軽微な変化は正常例では認められず、且つ Bacsá および Mandi や Albrecht らが“サ”の変化として記載している一つの所見であるとは云え果して“サ”に特異的かどうか疑はしい。この故に軽微な“リ”異常所見と胸部レ線異常所見との相関が認められないのかも知れない。

3) “リ”の意義について

表在リンパ節の腫脹が Case 1, 10にのみしか認められないにも拘らず“リ”も全く異常を認めなかつたのは I, II, III, group 中3例にすぎない。

(この場合他疾患と鑑別困難な軽微な“リ”の変化をも異常所見として含めてある)。即ち胸部レ線上特異な hilar node enlargement の他に特に骨盤後腹膜領域リンパ節の異常を“リ”で発見し且つステロイド治療による治療効果を特に骨盤後腹膜領域においても追求しうることは hilar node enlargement の縮少と対比しうる点においても“リ”の大きな利点と考えられよう。

結 論

1. “サ”15例 (group I, 5例, group II, 1例, group III, 6例, group IV, 3例) についてリンパ造影 (“リ”) を検討し¹⁾特異的な Sarcoid granuloma に起因する腫大を伴う macrolacunary pattern および²⁾他良性疾患との鑑別が容易でない軽度腫大を伴う 辺縁不鮮鋭な多中心性欠損像 (slight enlargement with ill defined central filling defect) および²⁾腫大を伴う reticulogranular pattern の3型の意義について言及した。

2. 胸部レ線所見と肺野および肺門リンパ節の

異常所見について分類考察し興味ある肺野所見について述べた。

3. 胸部レ線所見と“リ”所見の相関関係の有無について考察を加え且つ、胸廓内リンパ節の造影される頻度から、腫大肺門リンパ節群が胸管リンパ流に何等かの影響を与えているのではないかと推定した。

4. ステロイド治療による胸部レ線像、及び骨盤、後腹膜“リ”像推移を観察した。

綱筆するに当り宮川教授の御校閲を感謝します。尚日本サルコイドーシス協議会顧問岡治道先生の種々の御指導を感謝します。検査を依頼されたものうち東大吉利内科、東大神経内科よりの症例があり追記して感謝の意を表明する。

(本論文の要旨は第8回日本脈管学会総会神戸1967年11月)、および、第5回 International Conference on Sarcoidosis (Prag) (1969年6月) で発表した)

文 献

- 1) Akisada, M., Tasaka, A. and Mikami, R.: Lymphography in Sarcoidosis: Comparison with Roentgen Findings in the Chest-Report of 15 Cases, *Radiology*, 93, 1273, 1969.
- 2) Albrecht, A., Taenzer, V. and Nickling, H.: *Fortschr. Röntgenstr.*, 106, 178, 1967.
- 3) Bacsá, S. and Mandi, L.: *Scand. J. Resp. Dis.*, 47, 244, 1967.
- 4) Baltaxé, H.A. and Constable, W.C.: *Radiol.*, 90, 94, 1968.
- 5) Ellis, E. and Renthal, C.: *Amer. I. Roentgenol.*, 88, 1070, 1962.
- 6) Garland, L.H.: *Radiology.*, 48, 333, 1947.
- 7) Iwai, K. and Oka, H.: *Amer. Rev. Resp. Dis.*, 90, 612, 1964.
- 8) Kitamura, K., Shigematsu, I. and Hosoda, Y.: *Amer. Rev. Resp. Dis.*, 96, 952, 1967.
- 9) Lofgren, S.: *Proceedings fo the Third International Conference on Sarcoidosis. Svenska Bokforlaget*, 1964.
- 10) Nitter, L.: *Acta Radiol. Suppl.* 105. Stockholm, 1953.
- 11) Schumann, J.: *Brit. J. Dermat. Syph.*, 48, 399, 1936.
- 12) Viamonte, M. Jr., Altman, D., Parks, P., Blum, F., Bevilacqua, M. and Recher, L.: *Radiology.*, 80, 903, 1963.
- 13) Walter, H.H.: *Fortschr. Roentgenstr.*, 96, 686, 1962.
- 14) Strickstock, K.H. and Weizleder, H.: *Fortschr. Röntgenstr.*, 108, 576, 1963.