(東女医大誌　第41巻　第8号
頁 570～576　昭和46年8月)

本学外科教室における縦隔腫瘍の統計的観察

東京女子医科大学外科学教室（主任　織畑秀夫教授）
助教授　山中爾朗（ヤマナカ ジロウ）
古敷谷収（コシキヤ オサム）・中谷雄三（ナカヤ ユウゾウ）
東京女子医科大学日本心臓血圧研究所外科（主任　榊原　仟教授）
教授　林（ハヤシ）久恵（ヒサエ）・松井道彦（マツイ ミチヒコ）

（受付　昭和46年5月13日）

A Statistical Report on Mediastinal Tumor in the Surgery Department of Tokyo Women's Medical College

Jirō YAMANAKA, M.D., **Osamu KOSHIKIYA** and **Yūzo NAKAYA**
Department of Surgery (Director: Prof. Hideo ORIHATA)
Hisae HAYASHI, M.D. and **Michihiko MATSUI**
The Heart Institute, Japan(Director: Prof. Shigeru SAKAKIBARA)
Tokyo Women's Medical College

74 cases of mediastinal tumor from 1953 to the end of November 1970 were statistically analysed. Histological analysis was carried out and it was shown that the Teratoma occupied major part of them.

The results were as follows:

1) The number of cases were increasing up to 1962, and then remained in same rate.

2) Histological study revealed the following distribution: Teratoma 36%, Thymoma 21%, Neuroblastoma 14%, Lymphoma 8%, Congenital Cyst 7%, Inflamatory tomor 6% and others 8%. These proportion resembled to other reports in Japan.

3) As to the sexual difference, male was dominant. The age distribution were from 3 months to 64 years old. The second decade were major group in both sex and 72.6% of patients occupied from primary school age to third decade.

4) 53.2% of patients admitted with some complaint and major part of them was malignant lesions.

5) Histologically malignant findings were obtained from 14.9% of all patients.

緒　言

縦隔腫瘍はX線の発達に伴つてその発見率は増加し，稀れな疾患ではなくなつてきた．発生頻度，種類において欧米の報告とわが国の報告とに多少の差異を認めるに至つたが，それは地域的または人種的差異によるものかも知れない．われわれは本学外科における過去18年間，昭和28年から昭和45年11月末まで，74例の原発性縦隔腫瘍につ

いて統計的観察を加えたので報告する.

統計的観察

対象とした症例は，昭和28年より昭和40年4月末日までの榊原外科と，それ以降の第1外科（心研外科），第2外科（織畑外科）の患者74例である．縦隔腫瘍として取扱つた真性縦隔腫瘍は，食道，気管支，肺，化臓，大血管以外の縦隔腫瘍，縦隔と相接する組織より発生したもの，縦隔の炎症性腫瘍，系統的疾患で縦隔腫瘍の明らかなもので体表リンパ腺腫の明らかでないものである.

1） 年次別患者数

縦隔腫瘍は第1図に示す如く，その症例数は昭和28年より昭和37年まで増加傾向にあつたが，その後横ばい状態である.

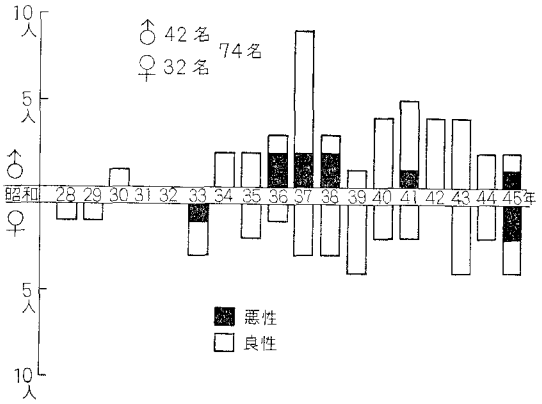

図1　年度別患者数

2） 年令別，性別患者数

第2図に示す如く，男女比は5：4で，やや男性に多い傾向にあり，その年令分布は生後3カ月より64才の広範囲に及んでいる.

男女共に20才代に最も多く，特に学童期より40才未満のものが全体の72.6%を占めている.

3） 縦隔腫瘍の組織学的分類および年令分布

74例中，奇形腫26例（36%），胸腺腫15例（21%），神経性腫瘍10例（14%）で，淋巴性腫瘍6例（8%），先天性嚢腫5例（7%），炎症性腫瘍4例（6%）であり第1表の如くである.

良性例は63例（85%），悪性11例（15%）であつた.

奇形腫は26例中21例が10才代より30才代に多く，男女比2：3で，女性に多い傾向にある．胸腺腫は全年令層に亘り認められ約3：1で男性が女性の3倍であつた．悪性胸腺腫は2例共男性で18才，63才であつた．淋巴性および炎症性縦隔腫瘍は特に20才代，30才代に多く，淋巴性のものは6例中4例が悪性で，20才代より40才代に認められ，性別差は認められなかつた．結核腫は20～30才代に認め，3例共男性であつた．先天性嚢腫は1才より40才代の広い年令層に認め，全て気管支性嚢腫であり，男女差は3：2と男性に多い傾向にある．神経性縦隔腫瘍は3カ月より40才代に認め，神経節細胞腫が多く，10例中6例を占めて，男女比は4：1で男性に多く認めた.

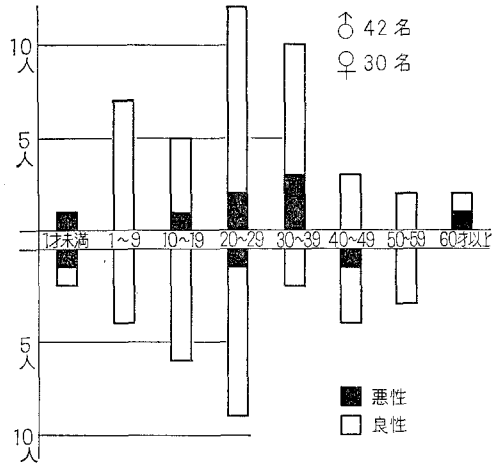

図2　年令別・性別患者数

4） 部位別発生頻度

X線写真および手術所見を参考として腫瘍の局在部位を分類し，便宜上，X線写真で縦隔をほぼ均等に3分し，上より上．中．下に，また側面像で気管より前で胸骨下にあるものを前縦隔，気管周囲にあるものを中縦隔とし，椎体より後方にあるものを後縦隔とした.

第2表に示す如く74例中22例が上部縦隔に，36例が中部縦隔に，残り14例が下部縦隔に存在し，他に円形細網肉腫の2例が，上中下にと，中下部縦隔に亘つて認められた．側面像で見ると，55例が前および中縦隔に存在し，前および中縦隔ともに発生頻度には差がないが，後縦隔と比較する

表1　縦隔腫瘍の組織学的分類および年令分布　　●悪性　　○良性

種別	年令（才）	1才未満	1～9	10～19	20～29	30～39	40～49	50～59	60以上	男	女	計
奇形腫	実質性		○	○○○○	○○○○○●					4	7	11
	嚢腫性		○○	○○○	○○○	○○○○●	○	○		7	8	15
胸腺性	胸腺腫		○	○●	○		○○○	○○	○●	7	4	11
	胸腺肥大	○	○	○○						1	3	4
神経性	神経鞘腫				○		○			2	0	2
	神経線維腫									0	0	0
	神経節細胞腫		○○○○		○○					5	1	6
	神経芽細胞腫	●								1	0	1
	傍神経節腫							○		0	1	1
先天性嚢腫	気管支性嚢腫		○○		○	○	○			3	2	5
	消化管性嚢腫									0	0	0
	心嚢性嚢腫									0	0	0
淋巴性	淋巴肉腫						●			0	1	1
	細網肉腫				●	●				1	1	2
	ホジキン氏病					●				1	0	1
	嚢腫及び過形成				○	○				1	1	2
炎症性	肉芽腫									0	0	0
	結核腫				○○	○				3	0	3
	炎症性嚢腫						○			1	0	1
其の他	脂肪腫				○					0	1	1
	線維腫					○				1	0	1
	血管線維腫					○				1	0	1
	血管内皮腫	●								0	1	1
	海綿状血管腫				○					1	0	1
	未分化細胞腫				●					0	1	1

表2　縦隔腫瘍の組織学的分類と発生部位および悪性頻度　　●悪性　　○良性

種別	部位	上部縦隔	中部縦隔	下部縦隔	前縦隔	中縦隔	後縦隔	右側	左側	両側
奇形腫	実質性	○○	○○○○ ○○○○ ●	○	○○○○ ○○○	○○○	○●	○○○○ ○○	○○○○ ●	○
	嚢腫性	○○	○○○○ ○○○○ ○○	○○●	○○○○ ○○○● ●	○○○○ ●	○○	○○○○ ○○●	○○○○ ○○○	○
胸腺性	胸腺腫	○○	○○○○ ○●	○○●	○○○○ ○○○○ ●	○●		○○○○ ○●	○	○○○●
	胸腺肥大		○○	○○	○	○○○		○○	○	○
神経性	神経鞘腫	○		○	○		○		○○	
	神経線維腫									
	神経節細胞腫	○○○	○○	○		○	○○○○ ○	○○	○○○	○
	神経芽細胞腫	●					●	●		
	傍神経節腫	○				○		○		
先天性嚢腫	気管支性嚢腫	○○○○	○			○○○	○○	○○	○○	○
	消化管性嚢腫									
	心嚢性腫嚢									

淋巴性	淋巴肉腫		●			●				●
	細網肉腫	●	● ●	● ●	●	●	● ●		● ●	
	ホジキン氏病		●			●				●
	嚢腫及び過形成	○		○	○	○		○	○	
炎症性	肉芽腫									
	結核腫	○○○	○			○○○		○○	○○	
	炎症性嚢腫			○			○	○		
其の他	脂肪腫			○		○		○		
	線維腫		○				○		○	
	血管線維腫	○				○		○		
	血管内皮腫		●				●	●		
	海綿状血管腫		○			○				○
	未分化細胞腫	●			●				●	

と明らかな差を認めた．残る円形細網肉腫の1例は，前・中・後縦隔に亘つて存在していた．

更に左右別に比較すると，34：28と右側にやや多い傾向がある．両側性に腫瘤陰影を認めたものは12例で，この内4例が胸腺腫であつた．

腫瘍の種類と発生部位の関係を前・中・後縦隔分類でまとめると，前縦隔には奇形腫，胸腺腫，中縦隔には淋巴性および結核腫が，後縦隔には神経性腫瘍が認められ，諸家の報告でも同様な報告がなされている．

5） 入院時症状

カルテ不明の7例を除いた67例の入院時症状は第3表に示す如くである．各々の症状の内，胸背痛等の神経系の訴えが最も多く，次いで咳嗽等の呼吸器系症状，心季亢進等の循環器系症状および全身症状を認めた．

全く症状がなく，定期健康診断で発見されたものが31例（46.3%）であり，症状を有し，受診し発見されたものは36例（53.2%）であつた．

無症状例31例中30例は良性腫瘍で，1例が悪性であつた．

有症状例中27例に良性，9例が悪性であつた．良性腫瘍は症状の有無には大差ないが，悪性腫瘍では症状の有無に明らかな差異を認めた．

6） 組織学的悪性頻度

組織学的に悪性像を示したものは74例中11例（14.9%）で，昭和39年に葛西らによつて集計された本邦例の33%の半分以下であつた．

表3　縦隔腫瘍の入院時症状

性状＼症状	良性	悪性	計
無症状	30 (52.3%)	1 (10.0%)	31 (46.3%)
有症状	27 (47.3%)	9 (90.0%)	36 (53.7%)

有症状		良性	悪性	計
呼吸器系	咳嗽	9	3	12
	喀痰	3	1	4
	血痰	0	3	3
	呼吸困難	5	4	9
循環器系	顔面浮腫	0	2	2
	静脈怒張	1	0	1
	心季亢進	7	2	9
神経系	胸背痛	17	3	20
	肩こり	2	1	3
	胸部圧迫感	4	1	5
	嗄声	4	1	5
全身症状	発熱	5	0	5
	るいそう	1	0	1
	全身倦怠	2	2	4

7） 治療

良性例63例は摘出されており，悪性11例中6例は摘出し，残る5例は試験開胸に終つている．悪性腫瘍は10例に術後放射線療法を施行しており，1例は術後6日目に死亡している．

考案

縦隔腫瘍に関する報告は，本邦では葛西[1)2)3)]，羽田野[4)]，武田[5)]ら[6)~9)]によると奇形腫，胸腺腫，神経性腫瘍の順に多く，欧米では Peabody[10)]，

表4　縦隔腫瘍の主要統計との比較　　(　)は悪性

報告者		葛西(東北)	稲田(岡山)	中村(神戸大)	Peabody	William(米)	自験例
奇形腫	実質性	6 (1)	4	9 (3)	174	2 (2)	12 (1)
	嚢腫性	11	12	14			5 (1)
胸腺性	胸腺腫	10 (7)	9 (5)	10 (4)	90		9 (2)
	嚢腫	1	1			13 (4)	2
	肥大	2		4		5	4
神経性	神経鞘腫	9	3	17	262	3	2
	神経節細胞腫	1	4	4		3 (1)	6
	神経性肉腫	1 (1)					
	神経芽細胞腫	1 (1)		1 (1)		1 (1)	1 (1)
	其の他						1
先天性嚢腫	気管支性嚢腫	4	1	5	179	2	5
	食道性嚢腫		2	2			
	心嚢性嚢腫	1		3		3	
淋巴性	淋巴肉腫	4		3 (3)		5 (5)	1 (1)
	細網肉腫	1		2 (2)		4 (4)	2 (2)
	ホジキン氏病	1	1	1 (1)		2 (2)	1 (1)
炎症性	肉芽腫	1		1			
	結核腫	5		5			4
迷入甲状腺腫		12 (7)		2 (1)	59		
其の他		3	5	3	91	8	9 (2)
計		74 (17)	42 (5)	86 (15)	855	51 (19)	74 (11)

Nelson[11] らによると神経性腫瘍，奇形腫，先天性嚢腫の順になり，本邦の統計とは異なつた報告がなされている．われわれの統計では，74例中奇形腫17例，胸腺腫15例，神経性腫瘍10例であり，本邦の統計とほぼ一致する．本邦[1)8)9)]および欧米[10)11)]の主要統計と比較すると第4表の如くである．なお胸腺腫瘍中，重症筋無力症を伴うものは葛西[2)] らの発表によると23%であるが，われわれの症例では認めなかつた．

縦隔腫瘍の診断に関し，定型的縦隔圧迫症状を呈するものはむしろまれで，有症状のものは諸家の報告[1)9)12)13)]によると50～60%とされ，われわれの症例において53.2%のものに認められた．特異的症状は極めて稀であるために，一般に本症の診断はX線学的に縦隔に異常陰影を発見したことから始まる事が多く，われわれの症例においても，全く症状がなく，定期健康診断時に胸部X線像にて縦隔の異常陰影を発見されたものは46.3%を占めている．

鑑別診断として重要なのは肺の疾患であつて，肺気管支癌，肺結核，肺膿瘍等があるが，特に気管支癌との鑑別[14)]が重要で，これに対しては一般の縦隔診断法の他に，気管支造影と気管支鏡検査および肺動脈造影により，肺内病変か否かを検査し，鑑別することができる．

胸部大動脈瘤およびその分枝の動脈瘤の鑑別においては，高圧撮影，キモグラム，気縦隔法等が有効であるが，大動脈造影が最も有効である．下縦隔の病変では，食道裂口ヘルニア，時にモルガニー孔ヘルニアが神経性腫瘍または心嚢性嚢腫と鑑別を要するが，これら疾患に対しては，食道・胃バリウム造影が有効である．

縦隔腫瘍の良性か悪性かにより治療方針および治療成績，予後が著しく異なつており，手術前に良性か悪性かを鑑別することは非常に重要である．この鑑別について，症状より葛西[2)15)]らによると，悪性例では周囲組織に癒着浸潤し，かつ発育が急速であるために，良性例と比較して呼吸困難，顔面浮腫，静脈怒張，嗄声，嚥下障害が多く表われると発表しているが，われわれの統計におい

て，これら症状は悪性縦隔腫瘍に特徴的なことではなかつた．

平面X線所見より，腫瘤陰影が両側胸腔に向つて発育し，形状は凸凹不整か不定形，輪廓が不鮮明の場合，悪性縦隔腫瘍を疑うべきである．

気管支造影所見で，悪性例では気管支の閉塞像，狭窄像，気管支分枝角度の開大が発表されているが，われわれの症例でも多数例に閉塞像，狭窄像を認めた．

気縦隔法所見では，周囲組織から腫瘤陰影が遊離しにくいことが悪性腫瘍の特徴である．特に胸腺に関しては，Kreel[16]によつて開発された胸腺静脈の撰択的撮影を気縦隔法に合わせて行なえば，より効果的な結果をもたらす．悪性腫瘍に撰択的に摂取されるＲＩとして，^{67}Ga-citrate が現在注目されている．1969年 Edward らが ^{67}Ga-citrate を用いて，ホジキン病および悪性リンパ腫瘍にこれが高率に腫瘍に集積されることを発見して以来，内外諸家により本法が追試され，悪性腫瘍と良性腫瘍の鑑別に有効であると報告されている[18)19)20)]．これらの報告によれば，腫瘍陽性率は高いが全ての悪性腫瘍に取り込まれるとは限らず，炎症性症例においても陽性像を示すとされている．いずれ各施設での結果が総合判定される時期も近いと考えられる．

治療としては，本症の場合，先ず外科的剔出が考えられ，手術は安全で直接死亡率は極めて低い．われわれの症例において，良性腫瘍例では死亡率は０である．悪性腫瘍では11例中６例が摘出（54％）され，５例は試験開胸に終つている．このうち１例は術後６日目に死亡した．良性腫瘍は手術可能例が大多数ではあるが，神経腫瘍例では摘出困難な場合もある．ここで有症状例の良性腫瘍に関しては摘出に対して何ら議論の余地はないが，無症状例に関して，その手術時期に付いては議論の余地があると思われる．しかし，腫瘍の発育が緩慢であるが周囲の重要臓器への癒着，圧迫による術前合併症の危険性は経時的に増大すると考えられる．例えば肺に付いては気管支炎，慢性肺気腫，肺化膿症，気管支への穿孔．神経腫瘍では肋骨の圧迫骨折，脊椎の圧迫破壊，時には脊髄腔内に突出し，神経系の障害，摘出不能と言つた例にも遭遇する．良性腫瘍の悪性化は20～30％と報告[2)]されている．奇形腫，神経性腫瘍，胸腺腫，甲状腺腫等は比較的高率にみられるが，これらは悪性化の危険を含んでいる．胸腺腫自体 potentially malignant である様に，悪性化率の高いものは高度の危険性を含んでいると考えなければならない．したがつて，腫瘍の成長による術前合併症の招来，悪性への変化，手術の難易，手術侵襲等を考慮に入れれば，仮に無症状例であつても，できるだけ早期に手術を行なうべきであると考える．悪性例に付いては摘出可能と考えられる例では摘出を行なう事はもちろんであるが，術前に巨大腫瘍で手術不可能と思われる例では，ダニエル氏淋巴腺試験摘出によりできるならば術前診断を決定し[21)]，いたずらに試験開胸を施行する事なく，放射線または抗癌剤など強力な保存的療法を行なうべきである．

結　語

昭和28年より昭和45年11月末に至る過去18年間に，東京女子医大心研外科，外科における原発性縦隔腫瘍74例についての統計的観察を報告した．

1)．症例数は年次的に昭和28年より昭和37年まで増加の傾向にあつたが，それ以後横ばい状態である．

2)．組織学的には奇形腫，胸腺腫，神経性腫瘍の順に多く，本邦諸家の報告と一致した．

3)．性別では男性にやや多く，年令的分布は３ヵ月より64才に及び，男女共に20才代に最も多く，学童期より40才未満のものでは全体の72.6％を占めた．

4)．入院時に何らかの症状を訴えたものは53.2％で，症状を訴えたものは悪性のものに多かつた．

5)．腫瘍の部位的関係は，他の報告者とよく一致している．

6)．組織学的に悪性像を呈したものは14.9％であつた．

稿を終るにあたり，統計にご協力下さつた心研外科の諸先生方に深甚なる謝意を表し，厚くお礼申し上げます．

参考文献

1) 葛西森夫・他：胸部疾患 8 281 (1964)
2) 葛西森夫：胸部外科双書 18 南山堂 (1961)
3) 葛西森夫・寺沢慾徳：胸部疾患 8 281 (1964)
4) 羽田野茂：胸部外科学　中巻 (1966) 703頁
5) 武田義章：胸部疾患 8 312 (1964)
6) 中村和夫：臨床外科 **23** 40 (1968)
7) 国島和夫・他：外科 **32** 1025 (1970)
8) 稲田　潔・他：胸部疾患 8 291 (1964)
9) 中村　敬・他：外科治療 **16** 617 (1967)
10) **Peabody, J.W. et al.:** AMA Arch Intern Med **93** 875 (1942)
11) **Nelson, J.G. et al.:** Dis Chest **32** 123 (1957)
12) 羽田野茂・他：日本胸部臨床 **25** 551 (1966)
13) 武田義章：日本外科学会雑誌 **63** 206 (1962)
14) 武田義章：外科治療 **7** 41 (1962)
15) 葛西森夫：外科治療 **7** 171 (1962)
16) **Kreels, R.Y. et al.:** Chest 53 349 (1960)
17) **Edwards, C.L., R.L. Hayes:** J Nucl Med **10** 103～5 Feb (1969)
18) 木下文雄・他：核医学 **7** 238 (1970)
19) 白瀬郁光・他：核医学 **7** 240 (1970)
20) 内山　暁・他：核医学 7 240 (1970)
21) 鈴木千賀志・他：臨床外科全書 3 (Ⅱ), 胸部外科Ⅱ (1968) 57頁