

新生児ノ胸部「レントゲン」線所見 第2報

心臓並ニ所謂胸腺像ニ就イテ

金澤醫科大學小兒科教室(主任泉教授)

村 田 祥 一 郎

(昭和9年10月4日受附 特別掲載)

目 次

I 緒 論	テ
II 調査ノ材料, 方法及ビ方針	IV 總括及ビ考案
III 自己ノ所見	V 結 論
1. 心臓「レントゲン」像	VI 文 獻
2. 中央陰影ノ横徑及ビ所謂胸腺像ニ就イ	

I 緒 論

乳兒及ビ幼兒殊ニ兒童期ノ心臓, 中央陰影及ビ所謂胸腺陰影ニ關スル報告ハ多クアルガ, 新生兒ニ於ケル之等測定値ノ詳細ナ報告ハ比較的多クナイ。併シ先天性心臓障碍, 胸腺淋巴性體質等ヲ考フル場合一般新生兒及ビ幼若ナ乳兒ニ於ケル之等數値ヲ豫メ知ツテオクノモ便利ダト思ヒ新生兒期及ビ幼若乳兒ノ心臓陰影及ビ中央陰影殊ニ所謂胸腺陰影ヲ調べ且ツ二三症例ニ於ケル之等計數ヲモ比較シ研究シテ見タ。

茲ニ其ノ成績ノ一部ヲ報告シ諸賢ノ御高教ヲ乞フ次第デアル。

II 調査ノ材料, 方法及ビ方針

調査ノ材料, 方法及ビ方針ハ全ク第1報ニ於イテ述べタルト同一デアル。タマ次ノ事ダケハ重複スルガ特ニ再記シテオク。

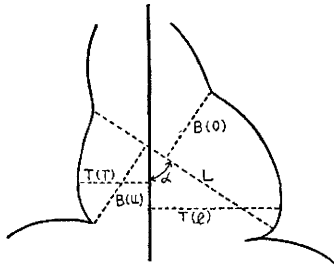
- (1) 廣義ノ新生兒ヲ早産兒ト早産兒ナラザル新生兒即チ狹義ノ新生兒トニ分ケタ
- (2) 簡單ニ云ヘバ概括的ノ觀察法トデモイフベキモノヲ 第一觀察法トシ個人的逐月の觀察法ヲ第二觀察法トスル。此ノ具體的説明ハ前著ニ詳記シテオイタ。
- (3) 「レントゲン」ヲ「レ」ト略記スル。
- (4) 中央「レ」線路ガ胸骨中央ヲ體表面ニ垂直ニ通過スル様ニ撮影シタ。
- (5) 器械ノ性能, 電力等ノ關係デ, 且ツ新生兒ニ於イテハ照射距離ガ60釐デモ大ナル誤差ナシトスル學者モアツタノデ, 新生兒ニ於イテハ照射距離60釐, 1ヶ月及ビ3ヶ月乳兒ニ於イテハ1米トシテ撮影シタ。
- (6) 一般ニ知ラレテアル様ニ, 心臓陰影ト肺野像トノ境界ハ新生兒デハ比較的明デナイ場合ガ多イ。即チ明暗兩部ノ間ニカナリノ幅ノ移行部ガ存在スル。斯ル場合種々ナ長サヲ測ルニハ己ムナク此ノ移行部ノ中央ト覺シイ所ヲ境ト認メタ。

III 自己ノ所見

1. 心臓「レントゲン」像

心臓「レ」像ヲ論ズルニ當リテ余ハ法ノ如ク次ノ諸測定値、即チ

- 心臓長径(L)
- 心臓傾角(α)
- 心臓水平径(T)
- 心臓幅径(B) ヲ探ル。



心臓長径トハ所謂右心房弓ト所謂上空静脈弓トノ移行部ヨリ心尖マデノ長サデアル。

心臓傾角トハ心臓長径ト軀幹正中線トノ角デアル。

心臓水平径トハ所謂右心房弓ノ最外點ヨリ軀幹正中線ニ至ル距離(Tr)ト所謂左心室弓ノ最外點ヨリ軀幹正中線ニ至ル距離(Tl)トノ和デアル。

心臓幅径トハ所謂左心室弓ト所謂肺動脈弓トノ移行部ヨリ心臓長径線ニ至ル距離(Bo)ト所謂左心房弓ト所謂横膈膜弓トノ移行部ヨリ心臓長径線ニ至ル距離(Bu)トノ和デアル。

(i) 心臓長径

測定値ノ最大、最小、被測定人數ハ第1表ニ記シテアル。此ニハ其ノ平均値ダケヲ再録シテオク。早産兒ニ於ケル心臓長径ノ平均値ハ4.6浬、新生兒ニ於イテハ5.2浬、1ヶ月乳兒ニ於イテハ5.4浬、3ヶ月乳兒ニ於イテハ6.5浬デアル。以上ハ第一觀察法ニヨル成績デアル。第二觀察法ニヨルニ、新生兒期及ビ1ヶ月目ニ觀察シ得タ者21名アリ、其ノ新生兒期ニ於ケル平均値ハ5.2浬、1ヶ月目ニ於ケル平均値ハ5.5浬デア

ル。新生兒期、1ヶ月目及ビ3ヶ月目ト引續キ觀察シ得タ者6名アル。ソノ新生兒期ニ於ケル平均値ハ5.5浬、1ヶ月目ニ於ケル平均値ハ6.0浬、3ヶ月目ニ於ケル平均値ハ7.7浬デアル。

1ヶ月乳兒ニシテ心臓作業亢進、肺動脈普強盛等ヲ認メタ者ノウチ8名ニ就イテ調べルト心臓長径ハ平均5.1浬デアツタ(第13表)。

第1表(1) 心臓長径

(第一觀察法ニヨル)

	新生兒 及ビ早産兒	1ヶ月 乳兒	3ヶ月 乳兒
79mm			
78			
77			1名
76			
75			1
74			
73			
72			1
71			
70			
69			
68			
67			1
66			1
65			
64		2名	1
63			2
62	1名	2	1
61	1		
60		1	1
59			
58	2	3	
57	1	2	
56	5	3	
55	5	1	
54	7	2	
53	4(1)		
52	3	1	
51	2	3	1
50	5(2)	4	
49	2(1)	2	
48	4(1)		
47	6	1	
46	2		
45	3		
44	3(1)	2	
43	1(1)		
42	2(2)		
41	(1)		
40			
被檢人數	69 59 (10)	29	11
平均長径	52mm (46mm)	54mm	65mm

括弧内ノ數字ハ早産兒ニ關ス

第 1 表 (2) 心 臓 長 徑

(第二觀察法ニヨル)

1ヶ月及び3ヶ月乳児欄ニ於ケル括弧内ノモノハ生下時ニ早産兒デアツタモノデアル。
以下第2表ニ於イテモ然リ。

	新生兒 (及ビ早産兒)	1ヶ月 乳 児	新生兒 (及ビ早産兒)	1ヶ月 乳 児	3ヶ月 乳 児	新生兒 (及ビ早産兒)	3ヶ月 乳 児
79mm							
78							
77					1名		
76							
75					1		
74							
73							
72							1名
71							
70							
69							
68							
67							1
66					1		
65							
64		2名		1名			1
63					1(1)		
62		2		2	(1)		
61	1名						
60		1			1		
59							
58	1	2(1)	1名				
57		2					
56	1	2	1				
55	3	1					
54	4	2	2				
53	1(1)						
52	1	1	1	1			
51		2		1			(1)
50	3	2				(1)名	
49	1	1				1	
48	(1)		(1)				
47	3	(1)		(1)		1	
46							
45						1	
44	1(1)	1(1)	(1)	(1)			
43							
42	1						
41							
40							
被検人數	24 (21 (3))		6 (2)			3	
平均長徑	52mm	55mm	55mm	60mm	77mm		

(ii) 心臓傾角

測定値ノ最大, 最小, 被測定人數等ハ第2表ニ總括シテアル。茲ニ平均値ダケヲ再録スル。第一觀察法ニヨルニ, 早産兒ニ於ケル心臓傾角ノ平均値ハ60度弱, 新生兒ニ於イテハ57度, 1ヶ月乳児ニ於イテハ58度, 3ヶ月乳児ニ於イテハ56度デアル。

第二觀察法ニヨルニ, 新生兒期ト1ヶ月目トニ觀察シ得タ者21名アリ。ソノ新生兒期ニ於ケル平均値ハ57度, 1ヶ月目ニ於ケル平均値ハ59度デアル。新生兒期, 1ヶ月目及び3ヶ月目ト引續キ觀察シ得タ者ガ6名アル。ソノ新生兒期ニ於ケル平均値ハ55度, 1ヶ月目ニ於ケル平均値ハ61度, 3ヶ月目ニ於ケル平均

値ハ56度デアル。

1ヶ月乳児ニシテ心臓作業亢進、肺動脈音強盛等ヲ認メタ者ノウチ9名ニ付イテ調ベルト心臓傾角ハ平均58度デアッタ。(第13表)

第2表(1) 心臓傾角

(第一觀察法)

	新生児 (及ビ早産児)	1ヶ月 乳児	3ヶ月 乳児
79°			
78			
77			
76	1名		
75			
74			
73			
72	(1)		
71			
70	1(2)	1名	
69			
68	2		
67		1	
66		1	
65	3	1	
64	4	1	
63	1	1	
62	4	3	
61	1(1)	1	1名
60	7(1)	5	1
59	2	4	
58	5		2
57	5(1)	1	1
56	1	2	
55	6(1)		2
54	1		
53	1	3	
52	2(1)		
51	1		1
50	5(2)	2	
49		1	
48		2	1
47	3		
46			
45	1		2
44	1		
43			
42			
41	1		
40	1		
被検人数	59(10)	29	11
平 均	57°(60°)	58°	56°

第2表(2) 心臓傾角

(第二觀察法)

	新生児 (及ビ早産児)	1ヶ月 乳児	新生児 (及ビ早産児)	1ヶ月 乳児	3ヶ月 乳児	新生児 (及ビ早産児)	3ヶ月 乳児
80°							
79							
78							
77							
76	1名						
75							
74							
73							
72							
71							
70	(1)	1名	(1)名			(1)名	
69							
68							
67		1		1名			
66		1					
65		(1)					
64	1						
63							
62	1	3		2		1	
61		1			1名		
60	5	4	1	1	1	1	
59	1	3	1	1			
58	2		1		1		1名
57	3(1)	2	1			1	1
56		1		1			
55	3		1		1(1)		
54							
53		(1)		(1)			
52		1					
51	1				1		
50	(1)	1					
49		(1)					
48		2			1		
47	1						
46							
45							1(1)
44							
43							
42							
41							
40	1						
40	1		1				
被検人数	21		6			3	
平 均 値	57°	59°	55°	61°	56°		

括弧内ハ凡テ早産児ニ關ス。

(iii) 心臓水平径

測定値ノ最大、最小、被測定人数等ハ第3表ニ總括シテアル。茲ニハ平均値ダケヲ再記スル。

第一觀察法ニヨルニ、早産児ニ於ケル心臓水平径ノ右半ノ平均値ハ1.4榧、左半ハ3.2榧、心臓水平径ハ4.6榧デアル。新生児ニ於ケル心臓水平径ノ右半ノ平均値ハ1.9榧、左半ハ3.2榧、心臓水平径ハ5榧弱デアル。1ヶ月乳児ニ於ケル心臓水平径ノ右半ノ平均値ハ1.9榧、左半ハ3.5榧、心臓水平径ハ5.4榧デアル。3

ヶ月乳児ニ於ケル心臓水平径ノ右半ノ平均値ハ2.1櫃左半ハ4.2櫃、心臓水平径ハ6.4櫃デアル。

心臓水平径ノ右半ト左半トノ比ヲ第一觀察法ニヨツテ調べルト早産児ニ於イテハ平均0.44、新生児ニ於イテハ平均0.59、1ヶ月乳児ニ於イテハ平均0.55、3ヶ月乳児ニ於イテハ平均0.5デアル。

1ヶ月乳児ニシテ心臓作業亢進、肺動脈音強盛等ヲ認メシ者ノウチ10名ニ就イテ調べルト心臓水平径右半ハ平均1.8櫃、心臓水平径ノ右半ト左半トノ比ノ平均値ハ0.54デアル。(第13表参照)

第3表(1) 心臓水平径

	新生児 及ビ早産児	1ヶ月 乳 児	3ヶ月 乳 児
75mm			1名
74			
73			
72			
71			
70			
69			
68			2
67			
66			1
65		1名	2
64			1
63	1名		1
62		1	
61	1	1	
60	(1)	2	1
59			1
58		2	
57	1	1	
56	5	3	
55	1	3	
54	4	1	
53	2		
52	3	5	
51	6		
50	5	2	
49	4(1)	4	
48	2(1)	1	
47	8(1)		
46	2(2)		1
45	9(1)		
44	2		
43	2	1	
42	(1)		
41	1(1)	1	
40			
39			
38	(1)		
37			
36			
35			
被検人数	59(10)	29	11
平均値	50mm (46mm)	54mm	64mm

括弧内ハ早産児ニ關ス。
以下各表ニ於テモ之ニ準ズ。

第3表(2) 左右心臓水平径實數

	新生児(及ビ早産児)		1ヶ月乳児		3ヶ月乳児	
	右	左	右	左	右	左
52mm						
51						1名
50						2
49						
48		(1)名				
47						1
46				1名		1
45						
44		1		1		
43						
42				2		2
41		4		2		
40		1		2		
39				2		
38		1		2		1
37		1				
36		4(1)				
35		2		3		1
34		5(1)		4		
33		4(1)		1		
32		5(1)			1名	2
31		7				
30		3		3		
29		2(1)				
28		6(1)	1名	2	1	
27	1名	3(3)			1	
26	1	3		1		
25		3	2	1	1	
24	1	2	1	1		
23	2	2	3			
22	7		1			
21	3		2	1	1	
20	6		3			
19	6		2		1	
18	8		2		3	
17	5(2)		2		1	
16	1(1)		4			
15	8(2)		2			
14	6(1)		2			
13	4(1)		1			
12	1(1)		1			
11	(2)				1	
10						
被検人数	59(10)		29		11	
平均値	19mm (14mm)	32mm (32mm)	19mm	35mm	21mm	42mm

第 3 表 (3) 左右心臓水平径ノ比

	新生児 (及ヒ早産児)	1ヶ月 乳 児	3ヶ月 乳 児
1.05		1名	
	1名	1	
03			
1.01			
			1名
99	1		
97			
	2		
0.95			
93		1	
91			
89			
	1	1	
87	2		
		1	
0.85	1		
			1
83	1		
	1		
81	1		
	1		
79			
77			
0.75	1		
			1
73			
71	1	1	
		1	
69	1		
	1	1	
67	2	1	
0.65	1		
	2	1	
63	1	1	
	2	1	
61	3(1)		
59	(1)		
	3		
57		1	
	3(1)		
0.55		1	
		1	
53	2	1	
	1(1)		1
51		1	
	3(1)		
49	2	1	
47	2	1	

0.45	2		
	1		
43	1		1
	2(1)		
41	1(1)		1
39	2(1)		
	2		1
37	4		
0.35			
33			1
	1(1)		
31			1
29			
27			
0.25	(1)		
被検人数	59(10)	19	9
平 均 値	0.59 (0.44)	0.55	0.5

(iv) 心臓幅径

測定値ノ最大, 最小, 被測定人数等ハ第 4 表ニ總括シテアル。茲ニ第一觀察法ニヨル各期ノ平均數ダケヲ抄録スルト早産児デハ心臓幅径ノ平均ハ 3.1, 新生児デハ平均値ハ 3.7 極, 1 ヶ月乳児デハ平均値 4.1 極, 3 ヶ月乳児デハ平均値 4.5 極デアル。

(v) 心臓幅径ト心臓長径トノ比

第 5 表ニ總括シテオイタガ早産児デハ平均 0.76, 新生児デハ平均 0.72, 1 ヶ月乳児デハ平均 0.76, 3 ヶ月乳児デハ平均 0.71 デアル。

新生児ダケニ就イテ男女ニヨツテ差ナキヤ調べタ(第 5 表ノ 2)ガ女兒ハ平均 0.71, 男兒ハ平均 0.72 デ大ナル差異ハ認めラレナカッタ。

第4表 心臓幅徑

心臓幅徑	新生兒 (及ビ早産兒)	1ヶ月 乳 兒	3ヶ月 乳 兒
60mm			
59			1名
58			
57			
56			
55			
54		1名	
53			
52			
51			
50			2
49		1	1
48			1
47		2	
46	2名	2	1
45	3	1	
44	1	1	2
43	1	2	1
42	1	2	
41	1	2	1
40	4	5	
39	2		
38	5(1)	2	
37	9	1	
36	4(1)		1
35	10(3)	1	
34	5(3)	4	
33	1(1)	2	
32	6(1)		
31	2		
30	2		
被検人數	59(10)	29	11
平均 値	37mm (31mm)	41mm	45mm

(vi) 心臓長徑ト心臓水平徑トノ比

第6表ニ總括シテヲイタガ早産兒デハ平均 0.99, 新生兒デハ 1.05, 1ヶ月乳兒デハ平均 1.01, 3ヶ月乳兒デハ平均 1.03 デアル。

コノ比ガ1又ハ1ヨリ小ナル場合ガ全早産兒ノ約70%

ニ於イテ見ラレル。新生兒ノ約40%ハ此ノ比ガ1又ハ1ヨリ小サイ。1ヶ月乳兒ノ約50%ハ此ノ比ガ1又ハ1ヨリ小サイ。

1ヶ月乳兒ニシテ, 心臓作業亢進, 肺動脈管強盛ヲ認メ得タ者ノ此ノ比ニ關スル狀況ハ第13表ニ經メテアル。カ、ル所見ノアル乳兒ノ約60%ハ, コノ比ガ1又ハ1ヨリモ小デアル。

(vii) 心肺比數

グレーデル氏ノ創意ニナル此ノ比數トシテ余ハ心臓水平徑ト肺基底横徑トノ比ヲ以テシタ。詳細ハ第7

第5表 (1)

心臓幅徑ト心臓長徑トノ比

比	新生兒 (及ビ早産兒)	1ヶ月 乳 兒	3ヶ月 乳 兒
0.92	2名		
91			
0.90			
89			
88			
87			
86		1名	
85	1(1)	2	
84	2	2	
83	1	2	
82	1	1	
81	2(1)		1名
0.80	1	1	
79	3(1)	1	
78	2	2	1
77		2	2
76	(2)	3	
75	5(2)		
74	3	1	
73	4	1	
72	6(1)	1	
71	2	1	2
0.70	4	2	1
69	2	1	1
68	1(1)		
67	5	2	
66	2		
65	1	1	2
64	2(1)		
63			
62	1		
61			
0.60	2	1	
59		1	1
58			
57			
56	2		
55	2		
54			
53			
52			
51			
0.50			
被検人數	59(10)	29	11
平均 値	0.72 (0.76)	0.76	0.71

表ニ掲ゲテアルガ、早産兒ニ於イテハ此ノ比ガ平均 0.58, 新生兒デハ平均 0.54, 1 ヶ月乳兒デハ 0.53, 3 ヶ月乳兒デハ 0.57 デアル。

第5表(2)

心臓幅徑ト心臓長徑トノ比

比	♀	♂
0.92	1名	1名
91		
0.90		
89		
88		
87		
86		
85		1
84	1	1
83	1	
82		1
81	1	1
0.80		1
79	1	2
78	1	1
77		
76		
75	2	3
74		3
73	2	2
72	3	2
71		2
0.70	2	2
69	1	1
68		1
67	2	3
66	1	1
65		1
64	1	1
63		
62		1
61		
0.60		2
59		
58		
57		
56	2	
55	2	
54		
53		
52		
51		
0.50		
被檢人數	24	35
平均値	0.71	0.72

第6表

心臓長徑ト心臓水平徑トノ比

比	新生兒 (及ビ早産兒)	1 ヶ月 乳 兒	3 ヶ月 乳 兒
1.27	1名		
1.26			
1.25			
24			
23			
22			
21			
1.20			
19			
18	2		
17			
16			
15		1名	1名
14			
13			
12			
11	1		1
1.10	2	1	
09			
08	6(1)		
07	2	1	
06	3(1)	2	2
05	2	1	1
04	5(1)	2	
03	1		1
02	11	6	1
01			
1.00	7(4)	5	
99	1	1	
98	7(1)	2	
97			4
96	4	3	
95	1		
94	2	2	
93	1(1)	2	
92			
91			
0.90			
89			
88			
87			
86			
85			
84			
83	(1)		
82			
81			
0.80			
被檢人數	59(10)	29	11
平均値	1.05 (0.99)	1.01	1.03

第7表 心肺比數

心肺比數	新生兒 (及ビ早産兒) (1)名	1ヶ月 乳 兒	3ヶ月 乳 兒
71			
0.70			
69			
68			
67			
66			1名
0.65	2		
64	3		
63	1		
62	2		
61		1名	
0.60	4(2)		2
59	1(2)	2	
58	4	1	
57	5(1)	2	4
56	3(2)	3	1
0.55	7	2	
54	4	2	1
53	7(2)	2	
52	6	5	
51	1	1	
0.50	1	4	1
49	3	2	1
48	1	1	
47	1		
46		1	
0.45	1		
44			
43			
42	1		
41			
0.40			
39			
38			
37	1		
36			
0.35			
被檢人數	59(10)	29	11
平均値	0.54 (0.58)	0.53	0.57

(viii) 横隔膜像ト心臓傾角

(1) 横隔膜弓ノ左右兩側ニ於ケル位置ノ差ト心臓傾角トノ關係

本關係ヲ新生兒59名ニ就イテ觀ルト、先づ右側ニ於ケル横隔膜弓ノ位置ガ左側ニ於ケル横隔膜弓ノ位置ヨリモ高キ場合ニ、ソノ位置ノ差(前著、横隔膜像ノ條下参照)1.5, 1.0, 0.5, 0ナル4ツノ場合ニ分ケテ調べタ。左側ニ於ケル横隔膜弓ノ位置ガ右側ニ於ケル横隔膜弓ノ位置ヨ

リモ高キ場合ハ、凡テソノ位置ノ差ハ0.5デアツタガ之ハ別欄ニ記入シテ觀察シタ。斯シテ行ツタ成績ハ第8表ニ經メテヲイタガ、特ニ著シイ相互關係ヲ認メラレナカツタ。

第8表 新生兒期ノ心臓傾角

心 臓 傾 角	兩側横隔膜弓ノ左右側ニ於ケル位置ノ差				
	右側ニ於ケル位置ガ左側ニ於ケル位置ヨリモ高キ場合				左側ニ於ケル位置高キ場合
	1.5	1.0	0.5	0	0.5
76°			1名		
75					
74					
73					
72				(1)名	
71					
70	(1)名			1	(1)名
69					
68			1	1	
67					
66					
65				2	1
64			2	1	
63		1名			
62		1	2		1
61			1(1)		
60		1	1	4	1(1)
59		1			1
58	1	1	2		1
57	1	1(1)	1	1	1
56			1		
55		1	1(1)	3	
54				1	
53		1			
52			2	(1)	
51		1			
50		1(1)	4	1	(1)
49					
48					
47			2		1
46					
45			1		
44	1				
43					
42					
41		1			
40°			1		
被檢人數	3(1)	11(2)	23(2)	15(2)	7(3)
平均値	53°	55°	56°	60°	51°

(2) 左側横隔膜弓ノ位置ト心臓傾角トノ關係

本關係ヲ新生児59名ニ就イテ調べタ。各個人ニ就イテ左側横隔膜弓ノ夫々ノ位置ニ於ケル場合ソノ時ノ心臓傾角ヲ調べタノデアル。コノ成績ハ凡テ第9表ニ一括シテオイタ。左側横隔膜ガ、第7肋骨弓ノ高サニアルトキ同人等ノ心臓傾角ハ平均62°,第7肋間ノ高サニアル時同人等ノ心臓傾角ハ平均58°,第8肋骨弓ノ高サニアル時、同人等ノ心臓傾角ハ平均58°,第8肋間ノ高サニアル時同人等ノ心臓傾角ハ平均59°,第9肋骨弓ノ高サニアル時同人等ノ心臓傾角ハ平均57°,第9肋間ノ高サニアル時同人等ノ心臓傾角ハ平均54°,第10肋骨弓ノ高サニアル時同人等ノ心臓傾角ハ平均55°,第10肋間ノ高サニアル時同人等ノ心臓傾角ハ平均55°デアル。

第9表 新生児期ノ心臓傾角

心 臓 傾 角	左 側 横 隔 膜 弓 ノ 位 置								
	第7 肋骨弓	第7肋間	第8 肋骨弓	第8肋間	第9 肋骨弓	第9肋間	第10 肋骨弓	第10肋間	第11 肋骨弓
76°	1名								
75									
74									
73									
72			(1)名						
71									
70				1(1)名			(1)名		
69									
68		1名		1					
67									
66									
65			1	1	1名				
64		1		1	1				
63				1					
62				1	2	1			
61				(1)					
60		1	2(2)	1	2	2			
59					2				
58	1			2	2	1			
57				3	1(1)				
56									
55			1(1)		2	1	1	1名	
54					1		2		
53					1				
52	1					1			
51					1	(1)			
50			1	1		2		(1)	(1)名
49									
48									
47				2		1			
46									
45					1				
44						1			
43									
42									
41					1				
40		1							
被檢人數	3	4	5	15	18	10	3	1	
平均値	62°	58°	58°	59°	57°	54°	55°	55°	

2. 中央陰影ノ横徑及ビ所謂胸腺像ニ就テ

中央陰影ハ胸腺、心臓、脈管、氣道及ビ食道ニヨツテ形成セラレル。中央陰影ノ幅ハ場所ニヨツテ異ルガ故ニ余ハ第3胸椎ノ高サニ於ケル横徑ヲ以テ調査ノ材料トシタ。

詳細ハ第10表ニ譲ル。各時期ニ於ケル平均値ダケヲ再録スルト、早産兒デハ2.6櫃、新先兒デハ3.1櫃、1ヶ月乳兒デハ3.06櫃3ヶ月乳兒デハ3.9櫃デアル。

中央陰影横徑ト肺基底横徑トノ比ヲ調べルト第11表ニ示シタ様ニナル。茲ニ各時期ニ於ケル平均値ダケ

第10表 中央陰影ノ横徑

	新生兒 及ビ早産兒	1ヶ月 乳 兒	3ヶ月 乳 兒
52mm	1名		1名
51			
50			
49			
48			
47		2名	1
46		1	
45	1		
44	1		
43			
42		1	1
41		2	
40	3	1	5
39			
38		2	
37	3	2	
36	2	1	1
35	4	5	4
34		3	
33	2	2	
32	4	1	
31	4		1
30	7(1)	5	
29	2(2)	5	
28	5(2)	2	
27	7	2	
26	1		
25	4(1)	1	
24	4(1)	1	
23		1	
22	2	1	
21	1	1	
20	1		
19	(1)		
18	(1)		
17			
16			
15			
14	1	1	
13			
12			
11			
10			
被檢人數	60(9)	43	14
平均値	31mm (26mm)	30.6mm	39mm

第11表 中央陰影横徑ト

肺「レ」像基底横徑トノ比

比	新生兒 及ビ早産兒	1ヶ月 乳 兒	3ヶ月 乳 兒
0.58	1名		
57			
56			
0.55			
54			
53			
52			
51			
0.50			
49	1		
48	1		
47	1	1名	
46		1	
0.45	1	1	
44	1	1	
43	1		1名
42			
41	1		
0.40	(2)		
39	2		1
38	1(1)	2	1
37	2(1)	3	
36	5	3	2
0.35	4(1)	3	1
34	6		
33	1(1)	2	3
32	6	4	2
31	8	2	
0.30	2	4	
29	3	3	1
28	5(1)	5	1
27	2	2	1
26	1	2	
0.25		1	
24	1		
23	1	2	
22	(1)		
21	1(1)		
0.20			
19			
18			
17			
16	1	1	
0.15			
被檢人數	60(9)	43	14
平均値	0.34 (0.33)	0.32	0.34

ヲ記スト早産児デハ 0.33, 新生児デハ 0.34, 1ヶ月乳児デハ 0.32 3ヶ月乳児デハ 0.34 デアル。

1ヶ月乳児ニシテ心臓作業亢進, 肺動脈音強盛ヲ認メシ者ニツキコノ横徑ヲ調ベルト(第13表) 平均 3.1 櫃デアツタ。

新生児60名ニ就イテ左側横隔膜弓ノ高サト中央陰影ノ横徑トノ關係ヲ調ベルニ一定シタ關係ヲ認メ得ナカッタ。(第12表)

第 12 表

新生児ノ 中央陰影 横 徑	左 側 横 隔 膜 弓 ノ 位 置							
	第7 肋骨弓	第7肋間	第8 肋骨弓	第8肋間	第9 肋骨弓	第9肋間	第10 肋骨弓	第10肋間
54mm								
53								
52		1名						
51								
50								
49								
48								
47								
46								
45		1						
44				1名				
43								
42								
41								
40					2名		1名	
39								
38								
37	1名			1			1	
36						2名		
35				3	1			
34								
33					1	1		
32				2		1		1名
31		1	1名	1	1			
30			1		3	2	1	
29			1	1				
28				1	2	1	1	
27	1	1	1	1	2	1		
26					1			
25			1		3			
24				2	1	1		
23								
22					2			
21	1							
20				1				
19								
18								
17								
16								
15								
14				1				
13								
12								
11								
10								
被檢人數	3	4	5	15	19	9	4	1
平 均 値	21mm	39	28	30	29	27	34	32

第13表 心臓作業亢進，肺動脈音強盛ヲ認メタル1ヶ月乳兒ニ於ケル諸計數

L : T		肺「レ」像陰影度		肺基底横徑		心臓傾角		心臓長徑		中央陰影横徑	
1.10		I	3名	11.0cm		70°	1名	60mm		50mm	
1.09		II	5	10.9		69		59		49	
1.09		III	3	10.8		68		58		48	
1.08		IV	3	10.7		67		57		47	1名
1.07	1名			10.6	1名	66		56	1名	46	
1.06				10.5	3	65		55		45	
1.05	1			10.4		64		54	2	44	
1.04				10.3		63		53		43	
1.03				10.2		62	1	52		42	
1.02	2			10.1		61	1	51	1	41	
1.01				10.0	3	60		50	3	40	
1.00	2			9.9		59		49		39	
0.99	1			9.8		58		48	1	38	1
0.98	2			9.7		57	2	47		37	1
0.97				9.6		56	1	46		36	
0.96				9.5	4	55		45		35	2
0.95				9.4		54		44	1	34	
0.94				9.3		53	1	43		33	
0.93	1			9.2		52	1	42		32	
0.92				9.1		51		41		31	
0.91				9.0	3	50		40		30	2
						49	1			29	1
										28	1
										27	1
										26	1
										25	
										24	
										23	1
										22	1
										21	
										20	
被検人數	10		14		14		9		9		13
平均値	1.00			9.6cm		58°		51mm		31mm	

最後ニ同一人ニ就イテ横隔膜弓ノ位置ガ變化スルト中央陰影ノ横徑ガドウ變化スルカト云フ事ヲ觀察シ得タ場合ガ新生兒ニ3名，1ヶ月乳兒ニ4名アル。

先ヅ新生兒ノ場合ニ就イテミルニ，

第1例デハ左側横隔膜弓ノ位置ガ2.5高クナルト中央陰影ノ幅ガ3耗増加スル。

第2例デハ 1.5高クナルト2耗増加スル。

第3例デハ 2.5高クナツテ5耗増加シタ。

次ニ1ヶ月乳兒ノ場合ニ就イテミルニ

第1例デハ左側横隔膜弓ノ位置ガ0.5高クナルト中央陰影ノ幅ガ3耗増加スル。

第2例デハ 0.5高クナツテ8耗増加シ

第3例デハ 0.5高クナツテ2耗増加シ

第4例デハ 1.0高クナツテ4耗増加シテアル。

所謂胸腺像ニ就イテハ後文(第3304頁以下)ニ譲ル。

IV 總括及ビ考案

「レ」線の測定ハ遠距離瞬間撮影法ヲ補フニ透視ヲ以テスレバ略々理想ニ近イデアラウ。又グレーデル氏筆描法等色々ノ工夫モアル。余等ハ種々ナル事情ノ爲ニ之等ノ方法ヲ用ヒ得ナカツタ。從ツテ本著ノ基本トナツタ「レ」像ハ理想的ナモノダトハ思ハナイ。ガ併シ許サレタル條件ノ範圍内ニ於イテ最善ノ方法ニヨツテ作製シタモノデアルト信ズル。

照射距離ニ就イテ。新生児ノ如キ身體ノ小ナル場合ハ照射距離60糎デモ差支ヘナイトイフ學者(グラルカ氏、グレーデル氏等)モアリ、又新生児ノ場合ハ實大ト差が生ジテモ5糎ヲ出ナイトモイハレテアリ、且ツ本邦ニ於イテ新生児ノ場合50糎ノ照射距離デ撮影セラレテタル場合モアルニヨツテ、一體照射距離ノ長短ニヨツテ實物ノ大サト「レ」像ノ大サトノ間ニドレダケノ差ガアルカトイフ事ヲ調べテ見タ。即チ先ヅ照射距離60糎、1米、1.5米ノ三ツノ場合ニ分ケ更ニ夫々ノ場合ニ於イテ、實長5糎、幅約1糎、厚サハ「レントゲン・フィルム」位、尖端ヲ尖銳ニシタ物體ヲ感光板上直上ニ載セテオイト撮影シタ場合ト、感光板上5糎ノ空中ニ支ヘテオイト撮影シタ場合ト、感光板上10糎ノ空中ニ支ヘテオイト撮影シタ場合トニ就イテ、其ノ「レ」像ノ長サヲ實測シテ見タ。實長10糎ノ類形ノ物體ニ就イテモ同ジク測定シタ。其ノ結果ヲ表ニスルト第14表ノ様デアル。即チ感光板上5及ビ10糎ノ空中ニ5及ビ10糎ノ長サヲ有スル物體ヲ支ヘル時ハ照射距離60糎デハ略々8乃至18%大キク映像スル。

第 14 表

照射距離 cm	物體ノ 實長 cm	「レ」像ノ長サ cm			「カセツテ」上5糎 ノ空中ニ支ヘテオ イタ場合ノ像長ノ 増加率	「カセツテ」上10糎 ノ空中ニ支ヘテオ イタ場合ノ像長ノ 増加率
		「カセツテ」 ノ直上ニオ イタ場合	「カセツテ」 上5糎ノ空 中ニ支ヘテ オイタ場合	「カセツテ」 上10糎ノ空 中ニ支ヘテ オイタ場合		
60	5	5	5.4	5.87	$\frac{5.4-5.0}{5.0}=0.08$	$\frac{5.87-5}{5}=0.174$
	10	10	10.8	11.75	0.08	0.175
100	5	5	5.24	5.52	0.048	0.104
	10	10	10.5	11.06	0.05	0.106
150	5	5	5.13	5.3	0.026	0.06
	10	10	10.28	10.65	0.028	0.065

諸家ノ測定値ヲ引合ニ出スガ勿論余等ト同條件ノ下デ得タ價デナイカラ比較スルトイフノデハナク參考ニスルトイフ意味デアル。

余自身ノ場合ニ於イテモ産院デ撮影シタ場合ト附屬醫院ニ於イテ撮影シタ場合トデ條件ガ異ル。併シ同一條件ノ下デ撮影シタ様ニ測定値ヲ換算スルノヲ止メテ、條件ノ異ルマ、ニ其ノ測定値ヲ記載スル事ニシタ。可及的實長ニ近キ價ヲ必要トセラル、ナラバ第14表ヲ參考トシテ頂キタイ。

心臓長徑

心臓長徑ハ生後月齡ヲ經ルニ從ヒ増加ノ一路ヲ辿ル。早産兒ト新生兒トノ「レ」像ハ同一條件ノ下ニ撮影セラレタ。而シテ兩者ニ於ケル「レ」像ノ心臓長徑ノ差ハ6耗デアル。1ヶ月乳兒ト3ヶ月乳兒トノ「レ」像ハ同一條件ノ下ニ撮影セラレタ。而シテ兩者ニ於ケル「レ」像ノ心臓長徑ノ差ハ2ヶ月間デ11耗デアル。1ヶ月間デハ恐ラク5乃至6耗ノ差デアラウ。

カク考ヘル時ハ新生兒ト1ヶ月乳兒トニ於ケル心臓長徑ノ差2耗ト測定セラレタルノハ恐ラク撮影條件ガ異ル爲デアラウ。事實前述シタ様ニ照射距離60糎ノ時ハ遠距離(2米以上)撮影ノ時トハ約5耗大キク撮影セラレルトイハレ、極メテ薄キ幅セマキ板デ行ツタ余ノ實測ニヨリ照射距離60糎ノ時ト照射距離1米ノ時トノ差ハ單純ニ幾何學的ニ考ヘテ大略2乃至3耗位ナモノデアラウ。(第14表参照)此ノ差ヲ加算スルト新生兒ト1ヶ月乳兒トノ心臓長徑ノ差ハ其他ノ各時期ニ於ケル心臓長徑ノ差ト同様ニヤハリ5乃至6耗ト考ヘテヨカラウ。又本測定デ52耗トアルガ、之ハ49又ハ50耗ト考ヘタ方ガ實長ニ近イトモ考ヘラレル。又カク補正シテ觀察スルト心臓長徑ハ生後月齡ヲ經ルト共ニ各月略々5乃至6耗宛増加スルモノノ様デアル。

第二觀察法ニヨル成績ヲ見ルニ新生兒期ト1ヶ月目トニ觀察シタ場合ハ略々上述ノ場合ト同ジイ。新生兒期、1ヶ月目及ビ3ヶ月目トニ觀察シタ場合ハ各月略々8耗宛心臓長徑ガ増ス割合ニナツテタル。

ディエトレンニシャル兩氏共同デ、バンベルグ氏ニブッチヒ氏、ヴォス氏、レームクール氏、ヴェート氏、グレーデル氏及ビディエトレン氏ノ報告ヲ綜合シ、新生兒及ビ3ヶ月乳兒ニ於イテハ共ニ心臓長徑ハ5.7糎、又バンベルグ氏ニブッチヒ氏、ヴォス氏、ベルヌート氏、キルシュ氏及ビドイッチュ氏ニカウフ氏ノ報告ヲ集メテ體重3.5疋ノ乳兒デハ5.4糎、體重4疋ノ乳兒デハ5.8糎ガ平均値ダト報告シテアル。レームクール氏ハ3ヶ月乳兒ハ平均心臓長徑5.5糎、ザウペ氏ハ乳兒ハ心臓長徑5.6→8.1糎デアルト記載シテタル。

心臓傾角

心臓傾角ノ頂點ハ略々「レ」線中央路ニ當ツテナルカラ照射距離ガ60糎ト1米トノ違ヒガアツテモ長サニ於ケル程ノ差ハ現レナイ。第一觀察法ニヨルニ、心臓傾角ハ新生兒ニ於イテハ57°、早産兒ニ於イテハ60°弱即チ新生兒ニ於イテハ早産兒ニ於ケルヨリモ3°小サク、3ヶ月乳兒ニ於イテハ54°、1ヶ月乳兒ニ於イテハ56°即チ3ヶ月乳兒ニ於イテハ1ヶ月乳兒ニ於ケルヨリモ2°小サイ。然ルニ1ヶ月乳兒ニ於イテハ新生兒ニ於ケルヨリモ1°大キイ。併シ實際問題トシテハコレ位ノ差異ハ殆ドナイト等シイト思フ。第二觀察法ニヨツテモ同様ノ傾向ガ認メラレル。グレーヴィングホフ氏ハ新生兒ノ心臓傾角ハ70°デアルトシ、安永氏ハ平均58.2ニシテ50°乃至67°ノ間ニアルト報告シテタル。

心臓水平徑

像長ト實長トノ關係ニ就イテハ心臓長徑ノ場合ニ述ベタト同様ナ事ガ言ヒ得ル。心臓水平徑ハ心臓長徑ト略々同ジ様ニ月齡ト共ニ直線狀ニ増加スル。心臓水平徑ノ左半ト右半ノ長サモ同様ナ増加曲線ヲ示シテタル。

ディエトレン氏ニシヤル氏ハ共同デ、バンベルグ氏ニブッチヒ氏、ヴォス氏、レームクール氏、ヴェート氏、グレーデル氏、ディエトレン氏ノ報告ヲ集メ、新生児ノ心臓水平徑ハ5.3 糎、3ヶ月乳兒デハ5.4 糎、又バンベルグ氏、ブッチヒ氏、ヴォス氏、ベルヌート氏、キルシュ氏及ビドイッチュ氏ニカウフ氏ノ報告ヲ集メ、體重3.5 磅ノ乳兒デハ5.1 糎、4 磅ノ乳兒デハ5.5 糎ガ平均値ダト報告シテアル。レームクール氏ハ3ヶ月乳兒ニ於テ5.3 糎、ザウベ氏ハ乳兒ニ於テハ5.2 乃至7.2 糎デアルト報告シテアル。

次ニ心臓水平徑ノ右半ト左半トノ比ニ就テ述ベル。余ハ此ノ比ノ價ガ1ニ近ヅク程心臓ハヨリ右方ニ偏ルト考ヘル。心臓ノ位置ハ體位及ビ横隔膜ノ位置ニモ關係スルトイハレテアルガ、生後第1週ハ著明ニ横位デアリ成人ニ比シテ、ヨリ右方ニ偏ツテアル(ザウベ氏ニエール氏)トイハレ、又生後1ヶ月位ハ移動シヤスク中央位ヲトル事モ稀デナイ(ラング氏ニフェルドマン氏)トイフ。

余ノ調査ニヨルニ此ノ比ハ生後月齡ヲ經ルト共ニ次第ニ小ニナル即チ心臓ハ次第ニ右胸部ヨリ左胸部ノ方ニ多ク移動シテ來ル。而シテ此ノ移動ハ生後1ヶ月間ノ方ガ生後1ヶ月目ト3ヶ月目トノ間ノ方ヨリ速デアル。

ラング氏ニフェルドマン氏ハ新生児及ビ乳兒ニ於テ此ノ比ハ0.3 乃至0.5 デアルト言ヒ、ザウベ氏ニヨレバ乳兒ニ於テハ此ノ比ハ0.7 デアル。

心臓横徑ト心臓長徑トノ比

余ハ此ノ比ニヨツテ心臓ノ形狀ヲ窺ハウト思フ。即チ此ノ比ガ1ニ近イ程其ノ心臓ハ球形デアリ1ヨリ小ニナル程其ノ心臓ハ橢圓形ニ近ヅクト考ヘル。カク考ヘルト新生児又ハ幼若乳兒ノ心臓ハヴォゴト氏等ノ考ヘテキタ程球形デハナイ。グレーヴィングホフ氏モ卵形ガ多イトイツテタリ、ラング氏ニフェルドマン氏ハ新生児デハ管狀又ハ弛緩シタ囊狀デ上方ニ急ニ狹小ニナリ早産兒デハ水平徑ガ非常ニ長ク横ニ平ク弛緩シタ形ヲナシ女兒デハ長卵形ガ普通ダトサヘイツテキル。

余ノ場合早産兒ノ心臓ハナルホド新生児ヨリモヨリ橢圓形デハアルガ、「非常ニ」トイフ程度デナク、男女間ノ差モ調べタ(第5表ノ2)ガ、其ノ差ハ更ニ少ク却ツテ男子ノ方ガヨリ平イ橢圓形デアルトイフ様ナ結果ガ出タ。

心臓長徑ト心臓水平徑トノ比

ディエトレン氏ハ心臓長徑ト心臓水平徑トノ比ガ1ナルカ或ハ1ヨリ小ナル場合其ノ心臓ハ病的デアルトシタ。此ノ説ヲ其ノマ、容レルト、早産兒デハ其ノ70%ガ、新生児デハ其ノ39%ガ、1ヶ月乳兒デハ其ノ34%ガ、3ヶ月乳兒デハ其ノ36%ガ病的ノ心臓ヲ有スル事ニナル。

1ヶ月乳兒ニシテ心臓作業亢進、肺動脈音強盛ヲ認メタ者ニ就テ此ノ比ヲ調べタニ其ノ60%ノ者ガ1又ハ1ヨリ小サカツタ。併シ一般ノ1ヶ月乳兒ニシテ此ノ比ガ1又ハ1ヨリ小ナル者デモ其中ノ53%ノ者ハ何等心臓作業亢進又ハ肺動脈音強盛等ノ所見ヲ認メ得ナカツタ。

故ニ早産兒トカ或ハ多少心臓ニ異常ヲ有スル者デハ此ノ比ガ1ヨリ小サイカ又ハ1ニ等シイ場合が多い、併シ此ノ比ガ1ニ等シイカ或ハ1ヨリ小デアツテモ必ズシモ其ノ者ハ心臓ニ異常ヲ有スルニ限ツタ事ハナイ。

心肺比數

余ノ場合デハ早産兒ト3ヶ月乳兒トハ略々等シキ値ヲ得、新生兒ト1ヶ月乳兒トガ又略々等シキ比ヲ示シテアル。而シテ新生兒ト1ヶ月乳兒ノ有スル比數ハ早産兒ト3ヶ月乳兒ノ有スル比數ヨリハ小デアル。之ニヨツテ大體、新生兒及ビ1ヶ月乳兒ニ於イテハ、早産兒及ビ3ヶ月乳兒ニ於ケルヨリモ、心臓水平徑ノ發育ガ肺基底橫徑ノ發育ニ比シテ小デアルト考ヘラレル。

グレーデル氏ハ初メテ心肺比數ノ關係ヲ論ジ成人デハ之ガ $\frac{1}{4}.92$ 乃至 $\frac{1}{4}.95$ デアルガ、小兒デハ $\frac{1}{4}.9$ 、即チ小兒ニ於イテハ成人ニ於ケルヨリモ、肺基底橫徑ニ比シ心臓水平徑ガ大キイ事ヲ報告シテアル。ハンマル氏ハ此ノ比數ガ $\frac{1}{4}.7 \rightarrow \frac{1}{2}.2$ 、キルシュ氏、バンベルグ氏、ブッチヒ氏等ハ新生兒デハ $\frac{1}{4}.83$ ($\frac{1}{4}.65 \rightarrow \frac{1}{2}.06$)、4乃至5ヶ月乳兒デハ $\frac{1}{4}.87$ 、ランゲ氏ニフェルドマン氏ハ新生兒14名ニ就イテ $\frac{1}{4}.17$ 、乳兒ニ就イテハ $\frac{1}{4}.9 \rightarrow \frac{1}{2}.0$ ナル價ヲ得、フェー
ル氏モ略々之ニ等シイ價ヲ得テキル。ランゲ氏ニフェルドマン氏ハ更ニ此ノ新生兒中8名ハ巨大ナ心臓ヲ有シテキタガ、後週 $\frac{1}{2}.0$ ナル心肺比數ヲ有スル様ニナツタトイフ。安永氏ハ新生兒ニ於イテ $\frac{1}{4}.78$ ナル價ヲ得、且ツ此ノ比ハ生後第1日ニ最大第3日ニ最小ニナリ後再び大ニナルト言ヒ、又1乃至7日ノ新生兒デハ1ヶ月乃至1ケ年ノ乳兒ヨリモ比較的大ナル心臓陰影ヲ現ストイツテアル。ウェーミュラー氏、ベル氏ニクラウリック氏、ディエトレン氏ニシャル氏等ニヨレバ心臓ノ大サハ生後2日目位カラ小ニナルトイフ事デアル。

横隔膜像ト心臓傾角

心臓ノ位相ト横隔膜ノ状態ニ就イテハ、安永氏モ注目ハシタガ一定ノ關係ヲ得ナカツタトイウテキル。余ハ横隔膜弓ノ左右兩側ニ於ケル位置ノ差ト、心臓傾角トノ關係ヲ調べテ見タガ一定ノ關係ヲ得ナカツタ。併シ左側ニ於ケル横隔膜弓ノ位置ト心臓傾角トノ關係ヲ調べタ結果、心臓傾角ハ左側横隔膜弓ノ位置ガ低クナル程、小ニナル傾向ヲ有スル事ヲ認メ得タ。

中央陰影ノ横徑及ビ所謂胸腺像ニ就イテ

中央陰影ノ大サハ上空靜脈ノ充血(ベンジャミン氏、ゲット氏)、呼吸相即チ横隔膜ノ位置殊ニ胸腺ニヨリテ影響ヲウケルトイハレテアル。

胸腺ハ普通新生兒ニ於イテハ心臓、脈管束陰影内ニ隠レテ見エナイ(ドクーケン氏、ゲット氏、ベッケル氏)トイハレテアル。併シ新生兒ノ胸部「レ」像ニ於イテ、ブリッス氏ハ5%ノ割ニ、ザウペ氏ハ6%、ウェスト氏ハ7.4%、リッス氏ハ幅徑3綫以上ノモノヲ42%ニ、ボドラスキ氏ニコーン氏ハ100名中35名ニ、マックメー
ル氏ハ40乃至50%、ペターソン氏ニミューラ氏ハ42%ニ、グレーヴィン
グホフ氏ハ20名中15名ニ於イテ胸腺像ヲ認メタト報告シテアル。

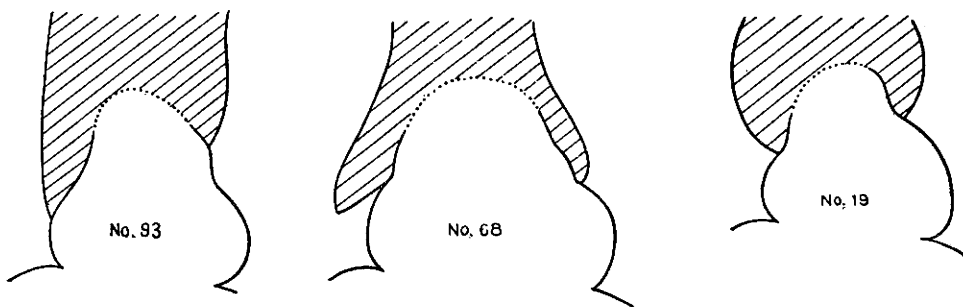
併シ「レ」寫眞ヲ撮ツタ後直ニ該兒ヲ剖檢シテ見タノデナイカラ、且又ザウペ氏及ピアスマ

ン氏モイツテル様ニ單ニ矢狀方向ノ「レ」寫眞像ダケデハ、果シテ其ノ陰影ガ眞ニ胸腺ニヨツテ生ジタモノデアルカドウカ、又固有ノ縱隔竇陰影ト固有ノ胸腺陰影トガ重ナリ合ウテ區別シ難イ場合ガ少クナイ。併シ其ノ大サガ異常ニ大デアリ、形狀ガ異様デアレバ形態、陰影濃度ノ差等ニヨリ區別シ得ル事モアル。

斯様ニ中央陰影ノ上半ノ擴大ガ果シテ胸腺ニヨルカドウカノ解剖的根據モ不十分デアリ、サウカトイツテ他ノ何物ニヨツテカ、ル陰影ガ生ズルカトイフ事モ明デナイ。故ニ余等ハトニカク中央陰影ノ上半部ニ於ケル此ノ特異ナ或ル形狀ヲ有スル陰影ヲ暫ラク所謂胸腺像トシテ以下所論ヲ進メテ行ク。

所謂胸腺像ノ形狀、側面視デハ普通楔狀ダトイハレテタル。矢狀視デハヴォゴト氏、ホホチンゲル氏、リッス氏等ニヨリ「ベレリーネン」型、有柄型、裳型、天幕型、柱狀型、球根型等ガ區別セラレテタル。カ、ル形狀ハ殊ニソレガ太ナル時ハ、或ハ肋膜炎、浸出液ノ滯溜等ト誤ル事ガアリ、又心臓陰影中ノ左側中弓、右側上弓ノ擴大ヲ來シ屢々心臓疾患ト誤ル事ガアル。併シ之等ノ過誤ハ形狀、陰影濃度、及ビ透視ニヨツテ搏動ノ有無、身體各側ヨリ觀察スレバ防ギ得ル。其他肺門部浸潤ナラバ外方ニ對シテ境界不明瞭デアリ、脈管ナラバ其ノ走行ニ注意スレバ鑑別シ得ルデアラウ。

余ノ場合、所謂胸腺像トシテ比較的明ニ區別シ得タ例ガ新生兒ニ於テ34例アツタ。此ノ34例中20例ハ短形型、9例ハ三角型残り5例ハ圓型デアツタ。



短形型

三角型

圓型

所謂胸腺像ノ大サ、「レ」像ノ大サハ單ニ其ノ幅徑ヲ以テ表ハサウ。アッスマン氏ハ胸腺像ノ大ナル場合ハ3→4浬デアルトイフ。安永氏ハ第三胸椎ノ高サニ於テハ固有ノ中央陰影ノ幅ハ2.5浬デアルカラ、モシ之ヨリ大ナラバソレハ胸腺ニ基クモノトシ之ヲ胸腺陰影陽性ナリトシタ。氏ハ之ニヨツテ1→7日ノ新生兒67名中49.4%ノ者ハ陽性デアリ其中ノ30%ダケハ殊ニ著明(3→3.5浬)ナ事ヲ認メタ。1乃至12ヶ月(大部分ハ6ヶ月以内)ノ乳兒139名ニ就テハ陽性率ハ23%デアツタトイフ。尙ホクラインシュミット氏ハ小兒ニ於テハ其ノ7→8%ノ者ガ胸腺ニヨツテ縱隔竇ノ幅ガ大ニナル事ヲ認メテタル。

余ノ場合ニ於テ試ミニ中央陰影ノ第三胸椎ノ高サニ於ケル幅徑2.5浬以上ノ者ヲ見ルニ其中ニハ全形ノ均勢カラ考ヘテドウモ所謂胸腺陰影トシ難イモノガアル。ドウ觀テモ胸腺以

外ノモノニヨツテ擴大シタト考ヘラレヌ場合、其時ノ陰影ノ幅ハ約3 糎以上デアル。依ツテ3 糎以上ヲ有スル場合ヲ調べテ見ルニ全新生兒ノ53%ガ此ノ幅徑ヲ有スル。1 ヶ月乳兒ニ於イテハ、胸腺ノ重量ガ新生兒期ノ約1 倍半ニ達シテナル事、「レ」像ノ形、照射距離等考慮シテ、ドウ觀テモ胸腺以外ノモノニヨツテ陰影ノ擴大ガ起ツタト考ヘラレヌ場合、其ノ陰影ノ幅ハ約3.5 糎以上デアツタ。依ツテ1 ヶ月乳兒ニ於イテ、中央陰影ノ幅ガ3.5 糎以上ナル場合ヲ調べルト全1 ヶ月乳兒ノ40%ガ此ノ條件ニ當テハマル。

之ニヨツテ余ハ新生兒ニ於イテハ其ノ53%、1 ヶ月乳兒ニ於イテハ其ノ40%ガ所謂胸腺像ノ肥大ヲ示シテナルト考ヘル。

中央陰影ノ幅徑ハ月齡ノ進ムト共ニ増加ノ一路ヲ辿ルガ、其ノ肺基底横徑トノ比ニ於イテハ殆ド月齡ノ經過ニ無關係デ常ニ略々一定値ヲ示シテナル。

1 ヶ月乳兒ニシテ心臓作業亢進、肺動脈音強盛ヲ認メタル者ニ就イテ調べルト、其ノ58%ノ者ガ3.5 糎以上ノ中央陰影横徑、換言スレバ所謂胸腺像肥大ヲ有シテナル。

横隔膜弓ノ位置ト中央陰影ノ幅徑トノ間ニ何等カノ關係ナキヤヲ調べタガ著シイ所見モ得ナカツタ。

同一人ニ就キ横隔膜ノ高舉セル場合ト降下セル場合トニ於ケル中央陰影ノ幅徑ノ變化ヲ調べタルニ〔第3300頁〕例數多カラザルモ、之等ノ例ニヨリテ、中央陰影ノ横徑ハ横隔膜ノ昇降ニヨツテ約4 耗ノ變化ヲ受ケル、即チ横隔膜ガ上昇スレバ中央陰影ノ横徑ガ増加スル。但シ横隔膜ノ昇降ノ差ガ大デアツテモソレニ比例シテ中央陰影ノ横徑ガ多ク増加スルトイフ事モナケレバ、又昇降ノ差ガ小デアツテモソレニ比例シテ中央陰影ノ横徑ノ増加ガ小デアルトイフ事モ認メラレナカツタ。

V 結 論

以下記載スル所ノ數値ハ勿論本文中再三繰返シ記載セル如キ條件ノ下ニ測定シタ數値デアル。殊ニ總括及ビ考案ノ初部第14表並ニ其ノ心臓長徑ノ條下ヲ參照セラレタイ。

1. 心臓長徑ハ新生兒ニ於イテハ平均約5.2 糎、1 ヶ月乳兒ニ於イテハ平均約5.4 糎デアル。
2. 心臓傾角ハ新生兒デハ平均約57度デアリ、1 ヶ月乳兒ニ於イテモ略々相等シイ。
3. 心臓水平徑ハ新生兒デハ平均約5 糎デアル。1 ヶ月乳兒デハ平均約5.4 糎デアル。
4. 心臓幅徑ハ新生兒デハ平均約3.7 糎、1 ヶ月乳兒デハ平均約4.1 糎デアル。
5. 心肺比數ハ新生兒デハ平均約0.54デアリ、1 ヶ月乳兒デモ略々相等シイ。
6. 心臓傾角ハ左側横隔膜弓ノ位置ガ低クナル程小ニナル傾向ヲ有ス。
7. 中央陰影ノ横徑ハ第三胸椎ノ高サニ於イテ新生兒デハ平均約3.1 糎、1 ヶ月乳兒デモ略々之ト同ジデアル。
8. 中央陰影ノ横徑ハ横隔膜ノ昇降ニヨツテ約4 耗ノ變化ヲ受ケル。
9. 所謂胸腺像ハ新生兒ノ約53%、1 ヶ月乳兒ノ約40%ニ於イテ認メ得タ。
10. 所謂胸腺像ノ形狀ハ矩形型最モ多ク、三角型之ニ次ギテ矩形型ノ約半數ヲ占メ、圓型

最も少クシテ三角型ノ更ニ約半數ヲ占ム。尙ホ種々ナル異型及ビ移行型ノ存スル事ハ勿論ナリ。

拙筆スルニ臨ミ終始御懇篤ナル御指導ト御校閲トヲ賜ハリタル泉教授並ニ佐野博士ニ衷心謹ミテ感謝ノ意ヲ表シ、尙ホ本調査ニ多大ノ便益ヲ與ヘラレタル日本赤十字社金澤支部産院並ニ金澤醫科大學附屬醫院小兒科醫員各位ニ深ク鳴謝スル。

VI. 文 獻

- 1) **Altstaedt, E.**, Praktische Herzgrößenbestimmung. Deutsch. med. W. 1919, Nr. 30, 819—821.
- 2) **Assmann, H.**, Die Röntgendiagnose der inneren Erkrankungen. Leipzig. 1921. zit n. Saupe u. Ehle.
- 3) **Auriccho, L.**, Über Kongenitale Tuberkulose. *Pediatrica*, 41, H. 7, 1933, Monatschr. Kd. Hk. S. 375, 1934.
- 4) **Bamberg und Putzig**, Die Herzgröße im Säuglingsalter auf Grund von Röntgenfernaufnahmen. *Zeitschr. f. Kd. Hk.* Bd. 20, 1919, S. 195—211.
- 5) **Becker, J.**, (1) Die röntgenologische Darstellbarkeit der Brusteingeweide beim Neugeborenen. *Zeitschr. f. Kd. Hk.* Bd. 39, 1925, S. 190—196. (2) Röntgendiagnostik und Strahlentherapie in der Kinderheilkunde. Berlin, 1931. zit. nach Grävinghoff.
- 6) **Bell, Weymüller und Krahulik**, Roentgenographic changes in the Thorax of normal new-born babies *Am. J. Dis. Childr.* 35, 837—855, 1928.
- 7) **Benjamin und Gött**, Zur Deutung der Thoraxradiogramme beim Säugling. *Dtsch. Arch. klin. Med.* 107, 1912, S. 508—517.
- 8) **Bernuth, F.**, Radiologische Untersuchungen über die Herzgröße im Kindesalter. *Erg. inn. Med.* 39, 69, 1930.
- 9) **Birk und Schall**, (1) Strahlenbehandlung bei Kinderkrankheiten. *Lehrbuch der Strahlentherapie* Bd. 3, Wien. u. Berlin, 1926. 771. (2) Behandlung der Kinderkrankheiten mit ultravioletten und Röntgenstrahlen, 17, 2 Aufl. Berlin u. Wien, 1932. zit. n. Saupe u. Ehle.
- 10) **Bliss**, zit n. Reyher.
- 11) **Chaoul, H.**, Klinische Röntgendiagnostik der Erkrankungen der Brustorgane. Berlin. 1929.
- 12) **Deutschkauf**, zit n. Grävinghoff.
- 13) **Dietlen, H.**, (1) Orthodiographische Beobachtungen über Veränderungen der Herzgröße bei Infektionskrankheiten. *Münch. med. Wschr.* 1908, Nr. 40. (2) Über Herzgröße und Herzmessung. *Klin. Wschr.* 1922, Nr. 42. (3) Über Größe und Lage des normalen Herzens und ihre Abhängigkeit von Physiologischen Bedingungen. *Dtsch. Arch. Klin. Med.* H. 1—3, 55—122, 1907.
- 14) **Dietlen und Schall**, zit n. Grävinghoff.
- 15) **Dubois, M.**, Über intrauterine Tuberkuloseinfektion. *Schweiz. med. Wschr.* 1920, 772—776.
- 16) **Duken, I.**, (1) Über Fehlerquellen bei der Röntgenuntersuchung von Lunge und Zwerchfell des Kindes. *Münch. med. Wschr.* 68, 391, 1921. (2) Die Besonderheiten der röntgenologischen Thoraxdiagnostik im Kindesalter. *Jena*, 1924. zit Grävinghoff.
- 17) **Engel, St.**, (1) Die anatomischen und röntgenologischen Grundlagen für die Diagnostik der Bronchialdrüsentuberkulose beim Kinde. *Erg. inn. Med. u. Kd. Hk.* Bd. 11, 219—276, 1913. (2) Form und Lage und Lageveränderungen des Bronchialbaumes im Kindesalter. *Arch. Kinderhk.* 60—61, 267—288, 1913.
- 18) **Engel und Pirquet**, *Hb. der Kindertuberkulose*. Bd. III, 1930.
- 19) **Feer, E.**, Kropfherz und Thymusherz der Neugeborenen und Säuglinge. *Mschr. KH.* 25, 88, 1923.
- 20) **Friedleben**, Physiologie der Thymus in Gesundheit und Krankheit. Frankfurt a. M. 1858. zit n. Reyher.
- 21) **Girmondi**, zit n. Reyher.
- 22) **Gött, Th.**, *Aus Lb. der Röntgenologie von Rieder-Rosenthals*. 2 Aufl. Leipzig. 1928. zit Grävinghoff.
- 23) **Grävinghoff, W.**, Die Röntgenanatomie der Brustorgane. aus *Hb. Anat. Kind.* München. 1934.
- 24) **Groedel, F. M.**, (1) Röntgendiagnostik innerer Medizin und Grenzgebiete. 3 Aufl. 1921. zit n. Grävinghoff. (2) Die röntgenologische Untersuchung des kindlichen Herzens. *Zeitschr. f. Kinderh.* Bd. 29, S.

- 36—42, 1921. (3) Vereinfachte Ausmessung des Herzorthodiagramms nach Theo Groedel. M. m. W. 1918. Nr. 15, S. 397. (4) Wie verhält sich das vergrößerte Herz im wachsenden Körper? Arch. f. Kd. Hk. Bd. 69, 365—370, 1921. 25) Grullee and Harms, Tuberculosis as a disease of newborn. Am. J. of dis. of childr. 9, 322—330, 1915. 26) Gundobin, Die Besonderheiten des Kindesalters. Berlin. 1921. zit n. Reyher. 27) Hammar, J., Gewisse Fälle von Thymusasthma im Lichte der Thymustopographie. Z. Kinderh. 13, 218, 1916. zit n. Grävinghoff. und Saupe-Ehle. 28) Harbitz, F., Über angeborene Tuberkulose. M. med. Woch. 741, 1913. 29) Hecht, Die erworbene Dextrokardie bei chronischer Lungentuberkulose. Beitr. klin. Tbk. 53, zit n. Pföndler u. Schlotzmann, Grövinghoff. 30) Hirsch, L. S. und Schapcro, L. L., zit n. Grävinghoff. 31) Hochsinger, Verh. d. 20. Vers. d. Deutsch. Ges. f. Kinderh. 1903. S. 61. zit n. Saupe u. Ehle. 32) 池田三千敏, 肺陰門ノ意義ニ關スル「レントゲン」的研究. 實驗醫學叢書, 第5卷, 昭和3年. 33) Kirsch, O., Grundlagen der orthodiographischen Herzgrößen und Thoraxbreiten-beurteilung im Kindesalter. Abh. Kinderheilk. H. 23, 1929, 1—110. 34) Kleinschmidt, A., Zur Röntgendiagnostik der Thymushyperplasie. Verh. dtsch. Ges. Kinderh. 1927. Leipzig zit n. Grävinghoff. 35) 國重正敏, 福井地方ニ於ケル小兒ノ「ピルケー」氏反應ニツイテ. 乳兒學雜誌, 第12卷, 405頁, 昭和7年. 36) Lange und Feldmann, Herzgrößenverhältnisse gesunder und kranker Säuglinge bei Röntgendurchleuchtung. Mon. f. Kinderh. Bd. 21, S. 458—474, 1921. 37) Langstein und Ylppö, Kinderkrankheiten. aus der Physiologie und Pathologie der Respirationsorgane im Kindesalter. Jahrbuch f. arzt. Fortbild. in Zwölf Monatsheften, Juniheft. 1917. VIII. Jahrg. 38) Lehmkuhl, H., Röntgenologische Untersuchungen des Herzens im Kindesalter. Jb. f. Kinderh. u. phys. Erziehg. Ed. 123, 66—79, 1927. 39) Leuenberger, G., Beitrag zur placentaren und congenitalen Tuberkulose. Beitr. z. G. u. Gyn. 15, 1910, 456—471. 40) Lincoln und Spillmann, Studies on the hearts of normal children. Amer. J. Dis. Childr. 35, 791, 1928. 41) Liss, E. J., The thymic shadow in infants. Amer. J. Dis. Childr. 24, 192—199, 1922. 42) Macmeill, zit n. Grävinghoff. 43) Mantoux und Roux, Intradermo-Tuberkulinreaktion. Ref. Münch. med. Wschr. 1908, 2117. 44) Marfan, A. B., Clinique des Maladies de la Première Enfance P. 438, 1931. 45) 松田治郎, (1) 心臓並ニ大動脈ノ「レントゲン」研究. 實踐醫學叢書, 第11卷, 昭和6年. (2) 「ツベルクリン」反應陽性ト體溫, 理學的並ニ「レントゲン」所見ノ相互關係, 十全會雜誌, 第33卷, 第11號, 3313—3316, 昭和8年. 46) Moll, L., Zur Pflege und Ernährung frühgeborener Kinder. Wr. Kl. Woch. 1919, 53—55. 47) Möller, Beitrag zum Studium der congenitalen Tuberkulose. Archives mensuelles d'obstetrique VI, 1, 1914, ref. Mon. f. Geb. u. Gyn. Bd. 47, S. 47—60, 1918. 48) 村田祥一郎, 新生兒ノ胸部「レントゲン」線所見, 第1報, 十全會雜誌, 第39卷, 第11號. 昭和9年. 49) 中島清吉, 胎兒ニ於ケル結核ノ問題. 臨床醫學, 第21年, 第9號, 昭和8年. 50) 西堀・賀川, 虛弱兒童ノ「ツベルクリン」皮内反應ト胸部「レントゲン」所見及ビ腋高溫トノ關係. 兒科雜誌, 昭和8年4月20日, 133頁. 51) 沼田成美, 「ツベルクリン」反應ニ就イテ. 兒科雜誌, 昭和9年1月20日, 91頁. 52) 岡部環, 發育期ニアル大動脈, 心臓ノ大サ並ニ形態ニ關スル「レントゲン」觀察. 實踐醫學叢書, 第18卷, 1—189, 昭和9年. 53) Orel, H., Tuberkulindiagnostik. aus Hb. d. Kindertuberkulose von Engel u. Pirquet Bd. II, 1930. 54) Pancoast, H., The modern röntgenological aspect of the thymus infancy. Am. J. Dis. Childr. 42, 192, 1931. 55) Parker, Congenital tuberculosis a survey. Brit. J. Childr. dis. 13, 1916, 321. 56) Peterson and Müller, zit n. Grävinghoff. 57) Pföndler und Schlossmann, Hb. der Kinderheilkunde. 4 Aufl. Bd. III, 1931. 58) Podlaski und Kohn, zit n. Reyher. 59) Reuss, A. R., (1) Biologie und Pathologie des Weibes. aus Hb. d. Frauenh. u. Geburtshilfe von Halban u. Seitz. Bd. VIII, T. 2, Berlin. Wien. 1927. (2) Die Krankheiten d. Neugeborenen. 1914. 60) Reyher, P.,

- Das Röntgenbild der Thymusdrüse. Erg. d. inn. Med. u. Kinderh. Bd. 39, S. 578—612, 1931. 61)
- Rietschel, H.**, Die Tuberkulose in den verschiedenen Phasen der Kinderheit. aus Hb. d. Kindertuberkulose Bd. II, von Engel u. Pirquet, Lpz. 1930. 62) **Rollett, H.**, Über intrauterine miliare Tuberkulose. Wr. Kl. Woch. 1913, 1274—1276. 63) **Saupe und Ehle**, Das Thoraxröntgenbild des normalen Säuglings. Lehmanns med. Atlanten Bd. 17, München. 1929. 64)
- Schall, L.**, Die interlobärsalten. Erg. Tuberkuloseforsch. 2, 403, 1931. zit n. Grävinghoff. 65)
- Schall und Hoffmann**, Die Haarlinie im Röntgenbild der Lunge. Röntgenprax. 2, 977, (1930). zit. n. Grävinghoff. 66) **Schmorl und Kockel**, Die Tuberkulose d. menschlichen Plazenta usw. Beiträge Zur Path. Anat. 16, 1894, S. 313—339, zit n. Reuss. 67) **Schridde, H.**, (1) Die Diagnose des Status thymo-lymphaticus Münch. m. W. 1912, Nr. 48, 2605. (2) Der angeborene Status thymo-lymphaticus. Münch. m. W. 1914, Nr. 44, 2161. (3) Die angeborene thymische Konstitution. Münch. m. W. 1924, 44, 1533. 68) **Schwarz, G.**, Über röntgenologische Messungen und Analyse der Herzkammeraktion. Med. Klin. 1920, No. 37, 947—951. 69) **Simon, G.**, Röntgenologischer Nachweis des primären Lungenherdes bei der Bronchialdrüsentuberkulose. Beitr. klin. Tbk. 26, 1913, 141—154. 70) **Sluka, E.**, Die Hilustuberkulose der Kindern im Röntgenbilde. Wr. Kl. W. 1912, H. 7, S. 259. 71) **莊鳳西郎**, 心臓ノ各種方向ヨリ照射セル場合ニ於ケル影像ノ變化ニ就イテ, 兒科雜誌, 大正14年, 300號, 123頁. 72) **Sokolows, A. S.**, Über das Gewicht der Thymusdrüse im Säuglingsalter. Z. Kinderk. 103, 1923, 157—168. 73) **Sukiennikow, W.**, Topographische Anatomie der bronchialen u. trachealen Lymphdrüsen. Berliner klin. Wschr. 1903, S. 316, 369, 447. 74) **竹島光藏**, 小兒肺結核ノ「レントゲン」像トビルケー氏反應トノ關係. 日本「レントゲン」學會雜誌, 第3卷, 大正15年4月, 294—303. 75) **田宮知弘夫**, 心臓ノ「レントゲン」學的實大測定ノ新法ニ就イテ. グレンツゲビート, 第3年, 第10號, 1259—1264頁, 1—6, 昭和4年. 76) **浦島, 太田**, マンロー氏「ツベルクリン」皮内反應成績. 兒科雜誌, 第390號, 37頁, 昭和7年. 77)
- Vogt, E.**, Röntgenuntersuchung der inneren Organe des Neugeborenen. Fortschr. Röntgenstr. Bd. 28, 94, 1921—22, Bd. 32, 1924. zit. n. Saupe u. Ehle. 78) **Voss**, zit. n. Grävinghoff. 79)
- West, I. H.**, The thymusproblem to date based on a Study of 475. mediastinal radiographs. Arch of Pediatr. 47, 671, 1930. 80) **柳澤信賢**, 乳幼児胸部「レントゲン」診斷上注意スベキニ, 三ノ要約. 臨床醫學, 第19年, 1777—1782頁, 昭和6年. 81) **安永澄**, 新生児胸部「レントゲン」像ニ就イテ. 兒科雜誌, 316號, 215頁, 大正15年. 82) **Zarfl**, Ein Fall von congenitale Tuberkulose. Mitt. d. Ges. inn. Med. u. Kinderh. Wien. 11, 1912, 221. zit n. Langstein u. Ylppö.