

# 剖檢録ニ據ル心臟ノ左右心室ニ於ケル 壁ノ厚サノ年齢的觀察ニ就テ

金澤醫科大學病理學教室(杉山教授指導)

石 田 三 郎

Saburo Ishida

(昭和13年12月5日受附 特別掲載)

## 内 容 抄 録

本學病理學教室剖檢録ニ據リテ 150 例ノ心臟ニ就テ 左右心室壁ノ厚サヲ年齢的ニ觀察センカ器質的變化殆ンドナキ心臟(正常)ニ於テハ胎兒左右殆ンド同値ニシテ年齢ノ増加ニ從ヒ左心室ハ厚サヲ増加シテ成人値ニ達シ、右心室ハ一時減少ノ後成人値ニ達ス。肺結核症、急性肺炎ニ於テモ同様ノ推移ヲ示シタリ。而シテ平均的ニ云ヘバ肺結核症ハ左心室壁ノ厚サ正常ニ比シ比較的少ニシテ右心室ハ逆ニ大ナリ。又急性肺炎ハ左心室壁ノ厚サ大ニシテ右心室ノ壁ノ厚サハ殆ンド同値

ナリ。肥大心臟ハ左右トモ値大ニシテ、萎縮心臟ハ左右トモニ正常ニ近キ値ヲ示シタリ。左右ノ百分比ニ關シテハ胎兒及1年未滿ハ左ノ100ニ對シ右ソレゾレ93%及70—50%ナレドモ滿1歳以上ハ年齢ニ關係ナク凡テ同様ニシテ正常ハ25—70%ニテ平均ハ29.2%、肺結核症ハ25—35%ニテ平均ハ3.17%、急性肺炎ハ20—30%ニテ平均ハ25.6%ナリキ。而シテ肥大心臟ハ27.4%萎縮心臟ハ28.7%ナリキ。

曩ニ余ハ左右心室壁ノ厚サノ年齢的差異ニ就テ少シク記載セル所アリシガ此ノ度ハヨリ詳細ナル觀察ヲ試ミント欲ス。先ツ金澤醫科大學病理學教室剖檢記録ニ據リテ器質的變化殆ンドナキ(以下正常ト稱ス)心臟74例、右心室ノ肥大アリト稱セラル、肺結核40例、急性肺炎15例、肥大心臟11例、萎縮心臟(褐色萎縮)10例計150例

ヲ選ビタリ。而シテ各例ノ心臟重量及左右心室壁ノ厚サヲ檢セシガ其結果ハ第1表ヨリ第5表迄ニ示スガ如シ。

本稿ニ於テ正常又ハ正常ト見做ル、心臟トハ器質的ニ殆ンド變化ノ認メラレザルモノヲ云フ。

第1表 年齢別正常心臟重量  
及左右心室壁ノ厚サ

剖檢 番號	年齢	性別	心臟 重量	壁ノ厚サ		主ナル剖檢診斷
				左	右	
1997	8ヶ月胎兒	♂	—	0.5	0.4	血漿性胎兒
1982	9ヶ月	♂	22	0.3	0.3	死産徽毒胎兒
1691	10ヶ月	♂	10	0.25	0.25	死産胎兒
1742	10ヶ月	♀	20.5	0.65	0.7	〃

2077	10ヶ月	♂	20	0.5	0.4	〃
1740	生後3日	♂	15	0.3	0.4	肝肺鬱血及出血
2013	4日	♂	10	0.25	0.2	皮膚浮腫
1854	5日	♂	—	0.85	0.6	肺臟出血
2052	12日	♀	12	0.4	0.3	腦膜出血
2084	52日	♂	13	0.7	0.2	腦血腫
1989	3ヶ月	♂	25	0.35	0.3	氣管支加答兒、 微毒性軟骨々腫

1806	6ヶ月	♂	25	0.8	0.2	腸閉塞
2022	6ヶ月	♀	21	0.45	0.1	肺浮腫及出血
2087	1年 1ヶ月	♀	22	0.4	0.1	濾泡性腸炎
2048	1年 4ヶ月	♂	35	0.5	0.2	出血性胃炎
1746	1年 9ヶ月	♂	59	0.8	0.2	脳水腫
2046	1年 11ヶ月	♂	31	1.2	0.2	加答兒性胃腸炎
2051	2年	♀	29	1.1	0.1	加答兒性胃炎, 濾泡性腸炎
1986	3年	♀	91	0.6	0.25	デフテリー
1908	3年 5ヶ月	♂	70	0.8	0.2	壊疽性扁桃腺炎
1938	4年	♂	70	0.9	0.25	綠色腫
2098	4年	♂	75	0.8	0.4	肺壞疽及膿胸
2212	4年	♂	—	1.0	0.2	腹膜及副腎腫貧血
2056	4年 5ヶ月	♂	70	0.7	0.2	腸チフス
1656	6年	♂	72	0.7	0.2	偽膜性大腸炎
2039	6年	♂	63	0.8	0.2	脳下垂體畸形腫
1684	8年	♂	71	0.95	0.25	脳腫瘍
1763	8年	♀	105	0.7	0.2	左脳膿瘍
1773	8年	♂	93	0.9	0.2	腸閉塞手術後死
1963	10年	♂	115	1.0	0.15	淋巴性白血病
1745	10年	♂	112	0.75	0.3	腎臓脂肪變性, 化膿性腹膜炎
1878	12年	♂	137	1.0	0.3	急性胃腸炎
1697	13年	♂	175	1.0	0.3	骨軟化症
2036	13年	♂	—	1.2	0.5	淋巴腺肉腫
2043	14年	♂	130	0.8	0.2	眼窩肉腫
1702	15年	♂	217	1.05	0.35	頸椎脱臼
2035	18年	♀	212	0.8	0.25	脳脊髄膜炎
2220	18年	♂	205	1.3	0.3	脊髓變性
1952	19年	♂	203	1.2	0.3	穿孔性腹膜炎
2024	19年	♀	—	0.7	0.3	心内膜炎
2114	19年	♂	200	1.0	0.4	右大腿肉腫
1976	20年	♂	191	1.3	0.3	放線狀菌性疾患
2235	20年	♀	270	1.5	0.3	敗血膿毒性子宮 内膜炎, 肺浮腫
2008	20年	♀	145	1.05	0.2	腸チフス

2215	21年	♂	225	1.0	0.3	鹽酸中毒
2252	21年	♀	185	0.8	0.4	腸チフス
2224	22年	♀	174	1.1	0.2	〃
2239	22年	♀	207	1.1	0.5	肺浮腫及鬱血
1757	23年	♂	275	1.3	0.4	腹膜後部肉腫
2194	24年	♂	237	1.5	0.5	凍死
2203	26年	♀	298	1.1	0.3	化膿性出血性肺 炎, 敗血症
1743	28年	♂	224	1.0	0.3	穿孔性腹膜炎
2240	30年	♂	230	1.2	0.4	輕度腦炎, 全身 浮腫
1979	31年	♂	210	1.4	0.3	放線狀菌性疾患
2012	33年	♂	225	1.1	0.15	腸チフス
1918	35年	♂	237	1.2	0.2	放線狀菌性疾患
2182	36年	♂	257	0.8	0.2	穿孔性腹膜炎
2007	37年	♂	245	1.3	0.3	腸チフス
2018	37年	♂	294	1.15	0.3	筋萎縮症
2179	39年	♀	227	1.1	0.4	胃癌化膿性腹膜 炎
2238	43年	♂	260	1.4	0.5	腦炎
2060	45年	♂	285	0.95	0.3	腸チフス
2081	48年	♂	290	1.5	0.3	化膿性腹膜炎
2092	50年	♂	260	1.0	0.3	化膿性膽囊炎
1821	50年	♂	282	1.3	0.3	肝硬變症
1933	54年	♂	268	0.8	0.3	膿毒症
2217	56年	♀	245	1.0	0.25	慢性膿胸
2230	59年	♂	225	1.5	0.4	胃潰瘍, 肺氣腫
2178	61年	♂	331	1.25	0.5	脾臟萎縮及變性
2192	66年	♂	266	1.3	0.5	胃癌, 穿孔性腹 膜炎
2204	70年	♂	—	1.1	0.3	縱隔膜癌腫
2180	73年	♀	235	1.3	0.6	多發性變形性關 節炎, 動脈硬化 症
2185	76年	♀	242	0.8	0.2	化膿性腎炎
2208	90年	♀	296	1.2	0.3	肺浮腫, 動脈硬 化性萎縮腎

第2表 年齢別肺結核症心臟  
重量及左右心室壁ノ厚サ

剖檢 番號	年齢	性別	心臟 重量 g	壁ノ厚サ		主ナル剖檢診斷
				左	右	
2232	6ヶ月	♀	—	0.8	0.4	肺結核症
1984	1年 6ヶ月	♂	36	0.35	0.2	〃
2030	2年 2ヶ月	♂	50	0.6	0.1	〃
1923	3年 3ヶ月	♀	77	0.5	0.2	〃
1902	5年	♂	80	1.0	0.2	〃
1583	8年	♂	87	0.7	0.2	〃
1701	8年	♀	75	0.9	0.2	〃
1720	12年	♂	143	0.85	0.2	〃
1733	13年	♀	108	1.2	0.5	〃
1804	13年	♂	163	0.6	0.3	〃
1767	14年	♀	114	0.9	0.2	〃
1774	14年	♀	120	0.8	0.2	〃
1813	14年	♀	150	0.9	0.25	〃
2082	14年	♀	185	1.05	0.3	〃
1793	15年	♀	180	0.7	0.2	〃
1858	15年	♂	180	1.2	0.3	〃
2229	15年	♀	188	0.8	0.3	〃
1805	16年	♂	224	0.7	0.2	〃
2191	16年	♀	170	1.1	0.3	〃
1815	17年	♂	280	1.0	0.3	〃 及結核性腦 膜炎
1953	17年	♂	176	1.3	0.3	〃
2231	17年	♂	228	1.1	0.5	〃 及筋萎縮症
2221	18年	♂	185	0.9	0.2	〃
2247	18年	♂	250	0.9	0.5	〃
2241	19年	♀	172	0.9	0.4	〃
2199	21年	♂	234	1.1	0.8	〃
2189	22年	♂	215	1.35	0.4	〃
2184	23年	♂	153	1.0	0.3	〃
2187	24年	♂	197	1.1	0.5	〃
2190	29年	♂	247	1.1	0.2	〃

2195	29年	♂	312	0.9	0.4	〃
2031	32年	♂	293	0.9	0.25	〃
2044	35年	♂	180	0.45	0.1	〃
2183	37年	♂	217	0.9	0.4	〃
2094	41年	♂	197	1.4	0.3	〃
2193	47年	♂	214	1.2	0.6	〃
1848	48年	♂	187	0.9	0.35	〃
2213	62年	♂	255	0.8	0.2	〃
2059	64年	♂	245	1.3	0.2	〃
2205	83年	♀	223	1.0	0.4	〃

第3表 年齢別急性肺炎心臟  
重量及左右心室壁ノ厚サ

剖檢 番號	年齢	性別	心臟 重量	壁ノ厚サ		主ナル剖檢診斷
				左	右	
1771	生後 39日	♂	15	0.55	0.5	加答兒性肺炎
1861	1ヶ月	♀	12.7	0.6	0.25	氣管支肺炎
1834	3年	♀	67	0.65	0.25	〃
1845	4年	♀	—	0.75	0.2	〃
1855	8年	♀	85	1.0	0.2	加答兒性肺炎
1824	18年	♀	220	1.1	0.3	〃
2206	20年	♂	205	0.9	0.2	〃
1831	25年	♂	332	1.4	0.3	大葉性肺炎
1981	30年	♀	338	1.0	0.2	〃
2181	33年	♂	170	1.0	0.25	急性肺炎
2071	37年	♂	247	1.15	0.45	壞疽性肺炎
1917	47年	♀	305	1.2	0.3	肋膜氣管支肺炎
2014	70年	♂	—	1.0	0.3	氣管支肺炎、肺 氣腫
2072	75年	♀	205	1.5	0.3	〃
2004	80年	♀	280	1.5	0.3	氣管支肺炎

第4表 肥大心臟重量及左右  
心室壁ノ厚サ

剖檢 番號	年齢	性別	心臟 重量	壁ノ厚サ		主ナル剖檢診斷
				左	右	
2006	48年	♂	452	1.6	0.5	動脈硬化性萎縮腎
2057	48年	♂	605	1.5	0.3	心臟瓣膜症
2225	51年	♂	400	1.3	0.3	動脈硬化症
2079	60年	♀	415	1.25	0.2	心内膜炎
2226	60年	♀	370	1.1	0.35	動脈硬化性萎縮腎
2198	64年	♂	515	1.3	0.7	腦出血
2177	73年	♂	480	1.35	0.2	胃癌
2234	78年	♀	432	1.5	0.5	腦出血
2210	80年	♂	376	1.5	0.5	潰瘍性腸炎
2188	81年	♂	275	1.2	0.2	老衰症
2093	88年	♂	428	1.4	0.3	動脈硬化症

第5表 萎縮心臟(褐色素萎縮)  
重量及左右心室壁ノ厚サ

剖檢 番號	年齢	性別	心臟 重量	壁ノ厚サ		主ナル剖檢診斷
				左	右	
2069	51年	♂	195	1.4	0.2	肝臟癌
2222	54年	♂	206	1.0	0.2	十二指腸腺癌
1911	56年	♀	215	0.8	0.3	腦軟化症
2091	57年	♂	176	1.0	0.3	食道癌
2186	61年	♂	123	1.9	0.9	肺氣腫
2243	61年	♀	153	1.0	0.2	肝硬變症
1744	64年	♂	251	1.4	0.3	肝臟及直腸癌
1899	75年	♀	247	1.2	0.3	肺氣腫及浮腫
2010	76年	♂	183	0.8	0.3	肺氣腫
2218	77年	♂	246	1.0	0.3	肺氣腫及動脈硬化症

以上ノ表ノ如ク肥大並ニ萎縮心臟ハ殆ンド總テ高年者ナルヲ以テ之等ヲ除キ正常、肺結核症、急性肺炎ノ三者ニ就キ胎兒ノ各値平均、1年未滿ノ各値平均、1年ヨリ20年迄ハ5ヶ年平均、21年ヨリ50年迄ハ10ヶ年平均及50年以上ノ

各値平均ヲ求メ表示シタルハ第6表ナリ。

表ノ如ク正常ト見做ル、心臟ニ於テハ左心室ノ壁ノ厚サハ胎兒ノ0.44cmヨリ年齢ノ増加ニ從ヒ漸次厚サヲ増シ16—20年ノ1.11cmニテ大體ニ於テ成人値ニ達スルガ如ク、其後モ多少動搖ヲ示セドモ年齢的ニ意義アル差異認メラザルガ如シ。右心室ノ壁ノ厚サハ胎兒0.41cmニシテ左心室ノ値ニ略等シク其後ハ年齢ノ増加ニ反比例シテ6—10年迄ハ0.21cmニ減少シ、11—15年ノ0.33cmニテ大約成人正常値ニ達スルガ如ク、其後モ動搖ヲ示セドモ年齢的ニ意義アル差異認メラズ。左心室ノ厚サヲ100トシタル右心室ノ厚サハ胎兒93.2%1年未滿56.9%ニシテ、其後ハ年齢ニ關係ナク25—30%前後ノ値ヲ示セリ。

肺結核屍ノ心臟ニ於テハ左心室ノ壁ノ厚サ1年未滿0.8cmニシテ其後ハ一般ニ年齢ノ増加ニ從ヒ厚サヲ増シ16—20年10.99cmニテ成人値ニ達スルモノノ如シ。而シテ此ノ値ハ正常成人値ニ比シテ小ナリ。其後ハ年齢的ニ差異ナキトハ正常ノモノト同様ナレドモ値ハ少シク小ナリ。右心室ハ1年未滿ハ0.4cmニシテ11—15年迄ハ厚サヲ減ジテ0.28cmトナリ後16—20年ノ0.34cmニテ成人値ニ達スルガ如ク、其後ハ相當動搖アレドモ年齢的ニハ意義アル差異認メラズ。而シテ之等ノ値ハ一般ニ正常値ヨリモ大ナリ。左心室壁ノ厚サヲ100トシタル右心室ノ厚サハ1年未滿50%ニシテ他ハ年齢ニ關係ナク25—35%内外ノ値ヲ示セリ。

急性肺炎屍ノ心臟ニ於テハ左心室壁ノ厚サハ1年未滿0.58cmニシテ後年齢ノ増加ニ從ヒ厚サヲ増シ16—20年ノ1.0cmニテ成人値ニ達シ其後モ動搖ヲ示セドモ年齢的ニ意義アル差異認メ難キガ如シ。而シテ之等ノ値ハ一般ニ前二者ニ比シテ値大ナリ。右心室壁ノ厚サハ1年未滿0.38cmニシテ其後一時減少シ6—20年ノ0.25cmニテ成人値ニ達スルガ如ク其後相當動搖ヲ示セドモ年齢ニハ關係ナキガ如シ。而シテ之等ノ値ハ正常値ニ比シテ大ナラズ肺結核症ニ比シテ小ナリキ。左心室壁ノ厚サヲ100トシタル右心

室壁ノ厚サハ1年未滿65.5%ニシテ其後ハ20—30%前後ノ値ヲ示セリ。

肥大心臟ニ於テハ左心室壁ノ厚サ平均1.35cm, 右心室壁ノ厚サ0.37cmニシテ共ニ正常値ヨリ大ナレドモ左心室壁ノ厚サヲ100トシタル

右心室壁ノ厚サハ27.4%ニシテ正常値ニ等シカリキ。萎縮心臟ニ於テハ左心室壁ノ厚サ平均1.15cm, 右心室壁ノ厚サ0.33cmニシテ共ニ正常値ニ等シク其百分比ニ於テモ100:28.7ニシテ正常値ニ等シ。

第6表 胎兒及1年未滿ノ各平均, 1年ヨリ20年迄5ヶ年平均, 21年ヨリ50年迄10ヶ年平均及51年以上ノ平均ノ正常, 肺結核, 肺炎ノ心臟重量及左右心室壁ノ厚サ並ニ百分比

年 齡	正 常		肺 結 核		肺 炎	
	平均心臟重量 g	左右心室壁ノ平均厚サ及百分比	平均心臟重量 g	左右心室壁ノ平均厚サ及百分比	平均心臟重量 g	左右心室壁ノ平均厚サ及百分比
胎 兒	18.1	0.44cm : 0.41cm 100 : 93.2	—	—	—	—
1年未滿	17.3	0.51cm : 0.29cm 100 : 56.9	—	0.8cm : 0.4cm 100 : 50.0	13.9	0.58cm : 0.38cm 100 : 65.5
1—5年	55.2	0.8cm : 0.21cm 100 : 26.3	60.8	0.61cm : 0.18cm 100 : 29.5	67.0	0.7cm : 0.23cm 100 : 32.9
6—10年	90.1	0.7cm : 0.21cm 100 : 30.0	81.0	0.8cm : 0.2cm 100 : 25.0	85.0	1.0cm : 0.2cm 100 : 20
11—15年	164.8	1.01cm : 0.33cm 100 : 32.7	153.1	0.9cm : 0.28cm 100 : 31.1	—	—
16—20年	203.7	1.11cm : 0.29cm 100 : 26.1	210.6	0.99cm : 0.34cm 100 : 34.5	212.5	1.0cm : 0.25cm 100 : 25
21—30年	228.3	1.12cm : 0.37cm 100 : 33.0	226.3	1.09cm : 0.4cm 100 : 36.7	335.0	1.2cm : 0.25cm 100 : 20.8
31—40年	242.1	1.15cm : 0.26cm 100 : 22.6	230.0	0.75cm : 0.25cm 100 : 33.3	208.5	1.07cm : 0.35cm 100 : 32.7
41—50年	275.4	1.14cm : 0.34cm 100 : 29.9	199.3	1.12cm : 0.42cm 100 : 37.5	305.0	1.2cm : 0.3cm 100 : 25.0
51年以上	276.0	1.14cm : 0.38cm 100 : 33.3	241.0	1.03cm : 0.27cm 100 : 26.2	242.5	1.33cm : 0.3cm 100 : 22.6

## 結 論

150例ノ心臟ニ就キ左右心室壁ノ厚サト其年齢的關係ヲ觀察シテ次ノ結論ヲ得タリ。

1) 器質的變化 殆ンドナキ心臟ノ左右心室壁ノ厚サハ胎兒0.44cmニシテ年齢ノ増加ニ從ヒ厚サヲ増シ16—20年ノ1.11cmニテ大約成人

正常値ニ達セリ。右心室ノ壁ノ厚サハ胎兒0.41cmニシテ其後年齢ノ増加ニ反比例シテ6—10年迄ハ0.21cmニ減少シ11—15年ノ0.33cmニテ大約成人値ニ達セリ。而シテ左心室モ右心室モ共ニ其後動搖ヲ示セドモ年齢的ニ意義アル差異

認めラレザリキ。

2) 肺結核症ノ心臓ニ於テハ1年未滿ノ左右心室壁ソレゾレ0.8cm及0.4cmニシテ正常ト見做ル、心臓ニ於ケルト殆ンド同様ナル傾向ヲ辿リテ左心室ハ16—20年ノ0.99cmニテ成人値ニ達シ、右心室ハ16—20年ノ0.34cmニテ成人ニ達シ其後ノ關係モ正常ト全ク同様ナリ。然レドモ左心室ノ値ハ正常ヨリ小ニシテ右心室ノ値ハ正常ヨリ大ナリキ。

3) 急性肺炎ノ心臓ニ於テハ1年未滿ノ左右心室壁ソレゾレ0.58cm及0.38cmニシテ前二者ト同様傾向ヲ辿リテ共ニ16—20年ニテソレゾレ1.0cm及0.25cmノ成人値ニ達シ其後ノ關係モ前二者ト全ク同様ナリ。而シテ左心室壁ノ厚サハ正常値ニ比シテ少シク大ナルガ如クナレドモ

右心室ノ値ハ殆ンド同値ナリキ。

4) 肥大心臓ト萎縮心臓ハ殆ンド高年者ノミナリシヲ以テ單ニ之等ノ平均値ヲ求メタリシガ肥大心臓ハ左右心室壁ノ厚サソレゾレ1.35cm及0.37cmニシテ共ニ正常値ヨリ大ナリキ。萎縮心臓ニテハ115cm及0.33cmニシテ之等ハ正常値ニ等シカリキ。

5) 全例ニ就キ左心室壁ノ値ヲ100トシテ右心室ノ値ヲ求メタルニ胎兒ハ93.2%、1年未滿ハ70—50%ニシテ1年以上ハ年齢ニ關係ナク凡テ同様ニシテ正常ハ25—30%ニテ平均ハ29.2%、肺結核症ハ25—35%ニテ平均ハ31.7%、急性肺炎ハ20—30%ニテ平均ハ25.6%ナリキ。而シテ肥大心臓ハ27.4%、萎縮心臓ハ28.7%ナリキ。