

# 一部 兒童의 身體發育 및 有病狀態에 關한 調查研究

—基督教 兒童福利會 全州分室에 加入한 兒童을 中心으로—

全北大學校 醫科大學 豫防醫學教室  
<指導: 黃 仁 澹 副教授>

白 英 欽

—Abstract—

## A Study on Physical Growth and Morbidity of the Children under Christian Children's Fund Inc. Programme

Paik, Young Hum, M. D.

*Dept. of Preventive Medicine, College of Medicine, Jeonbuk National University*  
(Directed by Assoc. Prof. Hwang, In Dam, M. D.)

The author has conducted survey on the status of physical growth and morbidity of the children for christian children's fund programme, as a means of collecting basic data for the anticipated establishment of a health planning.

A total 345 children aged 9 to 16 underwent C. C. F. programme while as a control, a total of 480 children of same ages from the middle-class school children in Jeonju area was also studied.

As results of survey conducted for a period of one month (from July 1 to 31, 1974) on a total 429 children in 347 households living in Jeonju area.

### I. Socio-economic background

1. By educational status of the children, 39.9 per cent of the total children was attending at primary school, 33.8 per cent in middle school and 15.6 per cent in high school.

2. The greatest proportion or 28.8 per cent of the household head were engaged in labor, 17.9 per cent in peddler and 13.2 per cent in retail.

3. As for the living standard of the households, low class constituted 90.1 per cent, middle and high classes only 9.9 per cent.

4. 39.5 per cent of the households had their own house, 39.1 per cent lived in rent deposit house or rooms and 14.6 per cent in monthly rented house and rooms.

### II. Physical growth and nutritional status

1. The growth of children for C. C. F. programme in terms of height was found to be slightly smaller than the school children. The ages from 9 to 16 correspond to the "secondary growth and replenishment period and this period was regarded to be the one most affected by environmental and nutritional factors of all the other periods of growth and development.

2. The body weight of the children for C. C. F. presented a quite different pattern from that of the school children.

The above findings appeared thin-and-long stature from the families with higher living standard

while those from the household with low standard of living had a short-and-plump one.

3. According to the values of Rohrer's index, the children of C. C. F. carried a higher degree of "replenishment" than the children in Jeonju area and adolescence comes later for the girls under C. C. F. programme.

### III. Morbidity

1. The monthly prevalence rate was 110.0 per thousand persons for the children under C. C. F. programme.

2. The total number of case was classified by timing of the incidence as follows: 40.0 per cent was constituted by diseases carried over from the previous month and 60.0 per cent by new incidences.

3. The diseases were broken down by W. H. O. disease classification into the greatest proportion or 39.1 per thousand person constituted by disease of the digestive system.

## I. 緒 論

公家保健事業遂行上 特殊地域社會 또는 集團의 諸般 樣相을 正確하게 把握한다는 것은 언제나 價値있는 일이며 많은 나라에서 이에 關한 試圖가 있었고 그 結果가 保健行政計劃에 反映되어 있음은 잘 알려져 있는 事實이다<sup>1)</sup>.

Lawrence 는 20年間에 걸쳐 5개의 社會經濟的集團을 對象으로 나누어 慢性疾患의 有病率이 中流層에 比해 上流 및 富裕層에서 낮고 貧困 및 極貧層에서 높음을 밝혀냈다<sup>2)</sup>.

한편 社會 및 經濟的으로 많은 問題點을 가진 家庭을 흔히 7D의 症狀 即 疾病(Disease), 缺乏(營養 및 精神的 Deficiency), 貧困(Destitution), 依存(Dependency), 失望(Dependency), 犯罪(Delinquency), 墮落(Degenercy)으로 表現된다. 이와 같이 社會 經濟的 難題를 안고 있는 家庭에 對한 福祉事業에 關해 William's<sup>3)</sup>는 다음과 같이 言及한 바 있다. "初期에는 問題家庭을 取及하는데 있어 많은 經費가 消費 될지라도 그것을 放置하는 것보다는 훨씬 經濟的이다."

本研究對象인 CCF 家庭福利事業의 目的은 불우한 環境에 處해 있는 家庭을 精神的 物質的으로 後援함으로써 健全하고 安定된 家庭生活을 營爲케 하기 위해 家庭 및 兒童問題相談 經濟的인 後援 醫療事業等을 實施하고 있다.

이에 이들 特別히 加入兒童들의 健康度를 測定하여 一般兒童들과 比較分析檢討하여 이들을 위한 保健醫療計測을 樹立함을 意義있는 일이라 하겠다. 차제에 著者는 全州基督教家庭福祉會에 加入家庭을 中心으로 兒童들의 身體發育成長과 營養狀態를 把握하여 本事業의 一助가 되고자 하는 바이다.

## II. 調查對象 및 方法

### 1. 調查對象

調查對象은 第I表에서 보는 바와 같이 全州 C. C. F. 加入兒童 409名(男子 217名, 女子 192名)으로서 加入家庭은 347家庭이었다.

한편 兒童의 身體計測結果와 比較하기 위해 全州市內 國民學校(全州國民學校) 및 市內中學生을 對象으로 9~16歲까지 男女別로 各年齡마다 30명씩 計 480名을 對照群으로 選定하여 比較하였다.

Table 1. Number of Children by Age and Sex

Age (yrs)	Male		Female		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
5	1	0.5	—	—	1	0.2
6	—	—	1	0.5	1	0.2
7	—	—	2	1.0	2	0.5
8	2	0.9	11	5.7	13	3.2
9	15	6.9	11	5.7	26	6.4
10	18	8.3	17	8.9	35	8.6
11	38	17.5	27	14.2	65	15.9
12	31	14.3	20	10.4	51	12.5
13	26	12.0	33	17.2	59	14.4
14	32	14.7	33	17.2	65	15.9
15	30	13.8	19	9.9	49	12.0
16	14	6.4	10	5.2	24	5.9
17	8	3.7	6	3.1	14	3.4
18	2	0.9	1	0.5	3	0.7
19	—	—	1	0.5	1	0.2
Total	217	100.0	192	100.0	409	100.0

## 2. 調査方法

本調査는 1974年 7月 1일부터 同年 7月 31일까지 1個月間 實施되었으며 調査 및 測定된 內容은 아래와 같다.

1. 家庭環境：家口員, 家屋所有狀態, 家屋構造, 家口收入, 兒童의 就學狀態, 宗教等

2. 兒童의 身體計測

(가) 身長 (나) 體重 (다) 座高 (라) 胸圍등을 計測하였다.

## Ⅲ. 調査成績 및 考按

### 1. 家庭環境

1. 兒童의 就學狀態

調査對象兒童의 就學狀態는 第2表에서 보는 바와 같다. 全體 409名中 38.9%인 159名이 國民學生이며 33.8%인 138名이 中學生이며 高等學生 15.6%였다.

Table 2. Present Educational Status of the Children

Education	Male		Female		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Primary School	84	38.7	75	39.3	159	38.9
Middle School	72	32.8	66	34.5	138	33.8
High School	36	16.5	28	14.5	64	15.6
Technical School	9	4.2	5	2.5	14	3.4
Others	16	6.8	18	9.2	34	8.3
Total	217	100.0	192	100.0	409	100.0

### 2. 家口主의 職業

本調査對象者의 家口主란 大部分이 戰爭未亡人으로서 戶籍上의 戶主와는 다르다. 이들의 職業은 第3表에서 보는 바와 같이 勞動, 行商等, 低賃金 勞動에 從事하고 있음이 特徵의이라 하겠다.

### 3. 生活程度

家庭經濟狀態를 測定하기는 매우 困難하여 家口月收入을 家口主收入 및 其他 子女收入等으로 區分, 調査, 이를 基礎로 月收入 50,000원 以上을 便宜上 上, 30,000~50,000원을 中, 30,000 以下를 下로 測定한 바 第4表에서 보는 바와 같다.

Table 3. Occupation of Household Head

Occupation	No.	%
Laborer	100	28.8
Peddler	62	17.9
Retail	46	13.2
Farmers	20	5.8
Officials	15	4.3
Insurance Company	12	3.5
Home-maid	11	3.2
Cleaner	10	2.9
Grocery	6	1.7
Hotel Keeper	6	1.7
Bookstore	15	4.3
Beetshop	17	4.9
Teacher	5	1.4
None	34	9.8
Total	347	100.0

Table 4. Living Status

Living Status	No. of Household	Per cent
High	9	2.6
Middle	25	7.2
Low	313	90.2
Total	347	100.0

### 4. 家屋所有 및 構造

家屋所有 및 構造는 第5, 6表에서 보는 바와 같다.

家屋所有現況을 自家와 傳貰가 各各 137, 139, 家口로써 가장 많았고, 月賃는 14.6%인 50家口였다.

Table 5. Ownership of Housing

Type of Ownership	No. of House	%
Own	137	39.5
Rent Deposit	139	39.8
Monthly Rent	50	14.6
Issued	10	2.9
Others	11	3.3
Total	347	100.0

한편 家屋構造는 韓屋이 135家口로 가장 많았고 日本式기와집이 108家口로 次位였다.

Table 6. Type of Housing

House of Structure	Number of House	%
Korean tile-roofed	135	39.6
Korean straw-thatched	69	20.4
Japane tile-thatched	108	30.6
Board-framd	14	4.2
Tent	1	0.4
Others	20	5.8
Total	347	100.0

### 5. 宗 教

宗教信奉은 未成年者인 兒童에 對한 信奉如否보다는 家口主에 對한 宗教信奉如否가 合理的인 것으로 思料되어 家口主를 對象으로 調査한 바 第7表와 같은 結果를 얻었다.

本調査對象이 基督教家庭福祉事業인 關係로 對象家口의 63.5%인 220家口에서 基督教을 信奉하는 것으로 應答하였으며 宗教를 信奉하지 않는 家口는 28.0%로 次位였다.

Table 7. Religions of Household Head

Religion	Number	%
Protestnat	220	63.5
Budhism*	15	4.3
Catholic	25	7.2
None	97	28.0
Total	347	100.0

\* Included 1 case of Wonbul-Kyo

### 2. 身體發育 및 成長

#### 1. 兒童身體計劃

兒童의 身長, 體重, 胸圍 및 座高를 測定한 結果 第8, 9, 10, 11表와 같은 成績을 얻었다. 그러나 9歲以下群과 16歲以上群은 對象兒童이 10名未滿으로 統計的 有意性이 없어 對照群은 9~16歲까지의 一般兒童을 各各 30名씩 標本抽出하여 比較하였다.

① 身長: C. C. F. 에 加入한 兒童과 一般學生과의 比

較은 第8表에서 보는 바와같이 C. C. F. 兒童이 一般學童보다 多少 작은 現象을 나타내고 있다(圖 1. 參照).

本現象은 權<sup>4)</sup> 등이 發表한 “都市 零細民에 關한研究”에서 指摘한 바 零細地域兒童들의 身長은 다른 富裕層兒童보다 比較해서 劣等하다는 것에 一致된다. 即 11~12歲 年齡群에서 差가 있으며 이는 第2伸張期에 該當되며 男兒에서는 9~14歲 女兒에서는 8~14歲에 있어 環境條件 特히 營養條件에 依해 가장 큰 影響을 받는다는 報告와 一致한다.

Table 8. Comparison of Height (cm) between Children for Christian Children's Fund, Inc. and School Children

Age (yrs)	C. C. F.		School Children	
	Male	Female	Male	Female
9	127.5±5.8	122.7±4.8	131.5±4.2	123.5±3.5
10	129.9±4.1	128.8±4.2	132.4±3.8	134.1±4.0
11	134.0±4.5	131.5±4.3	138.8±3.5	137.5±3.7
12	138.0±3.7	140.1±4.0	140.2±2.8	141.4±2.9
13	142.6±4.4	142.1±3.5	143.4±3.0	142.3±3.3
14	145.4±3.2	149.1±4.6	148.5±3.7	149.8±2.5
15	150.6±3.6	150.0±4.2	151.0±2.1	150.0±4.2
16	156.4±3.5	154.3±3.8	157.5±3.3	155.7±2.9

Mean±S. D.

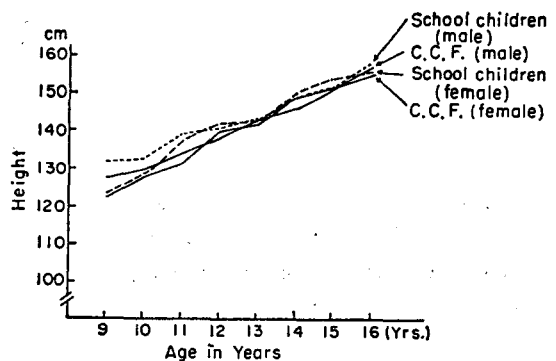


Fig. 1. Comparison of Height between C. C. F. and School Children

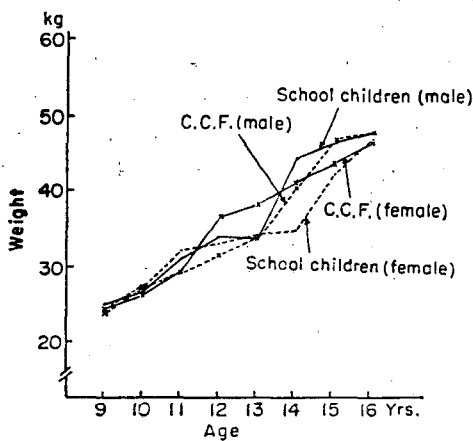
② 體重: C. C. F. 兒童의 體重은 圖表 9에서와 같이 一般兒童과 比較해서 多少 무거운值를 나타내고 있다. 이는 權<sup>4)</sup> 등이 指摘한 바도 있지만 日本 勝木<sup>5)</sup>가 指摘하

고 있는 바와 같이 生活水準이 높은 階層의 兒童들은 體位에 있어 細長型이 되기 쉽고 反面 生活水準이 낮은 兒童들은 短厚型의 體格을 나타낸다는 報告와 一致되는 所見이다. 다만 女兒의 경우 14歲~16歲에서 他兒童과 比較해서 낮은 體重은 成長現象이 活潑해지는 思春期の 發現時期가 零細兒童에서는 낮은 까닭이라고 大和<sup>5)</sup>는 指摘하고 있다(圖2表 參照).

**Table 9.** Comparison of Weight (kg) between Children for Christian Children's Fund Inc. and School Children

Age (yrs)	C. C. F.		School Children	
	Male	Female	Male	Female
9	23.7±1.4	24.4±1.8	23.9±1.3	24.9±1.7
10	27.6±1.9	27.0±1.9	26.9±2.1	26.8±1.7
11	29.1±1.8	29.4±1.5	32.2±1.7	31.3±2.1
12	31.8±1.5	36.8±1.8	33.3±1.9	34.4±1.8
13	34.3±1.7	38.6±1.9	34.2±1.5	34.6±2.2
14	41.2±2.8	39.5±2.0	35.1±1.6	45.0±2.4
15	43.5±2.3	44.5±2.3	42.8±2.5	47.0±2.5
16	43.7±2.5	47.5±1.9	47.7±2.3	48.6±2.0

\* Mean±S. D.



**Fig. 2.** Comparison of Weight between C. C. F. and School Children

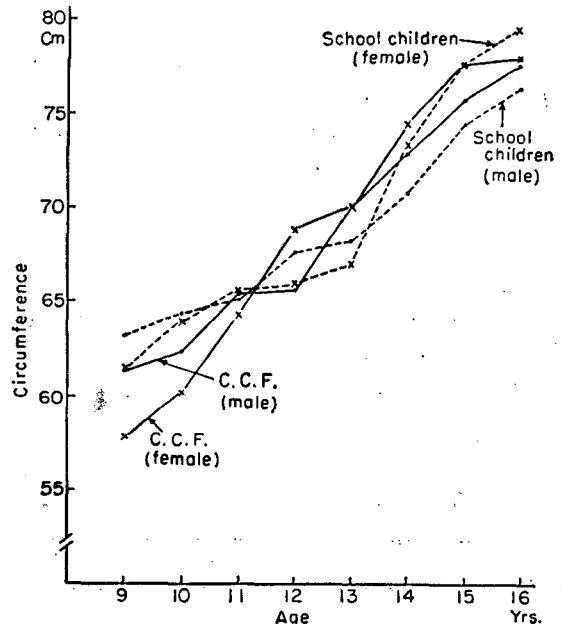
② 胸圍 : 第11表와 圖3에서 보는 바와 같이 男兒에서는 13~16歲까지는 一般兒童에 比較해서 넓고 女兒에서는 劣勢로 나타났다.

④ 坐高 : 第12表와 圖4에서 보는 바와 같이 CCF 兒童은 一般兒童에 比較해서 劣勢임을 나타냈다.

**Table 10.** Comparison of Chest Circumference between Children for Christian Children's Fund Inc. and School Children

Age (Yrs)	C. C. F.		School Children	
	Male	Female	Male	Female
9	61.4±2.9	57.9±2.8	63.2±1.9	61.4±2.0
10	62.3±2.8	60.2±2.8	64.4±2.2	63.3±2.1
11	65.7±3.3	64.3±3.0	65.2±1.8	65.4±1.9
12	65.4±2.9	68.9±2.7	67.6±1.8	65.9±2.0
13	70.0±2.7	70.0±3.3	68.2±1.7	66.0±2.3
14	72.8±1.6	74.8±2.5	70.9±1.8	76.1±2.4
15	75.7±2.1	77.5±2.1	74.4±1.5	77.5±2.0
16	77.4±1.8	76.9±1.9	75.2±2.0	79.2±1.9

\* Mean±S. D.



**Fig. 3.** Comparison of Chest Circumference between C. C. F. and School Children.

## 2. 指數에 對한 比較

一般兒童과 CCF 兒童의 身體發育의 充實度 및 營養狀態를 比較하기 爲하여 Kaup Index 와 Röhrer Index 을 算出한 바 第12表에서 보는 바와 같다. 即 Röhrer index 에서 C. C. F. 兒童은 一般兒童에 比較해서 身體充實度가 높다. 이런 傾向은 短厚型의 體格에 起因한다고 볼수 있으며, Kaup Index 에서도 一般兒童보다도 CCF

**Table 11.** Comparison of Sitting Height between Children for Christian Children's Fund Inc. and School Children

Age (Yrs)	C. C. F.		School Children	
	Male	Female	Male	Female
9	68.0±3.3	64.0±3.1	69.9±3.0	70.1±3.2
10	71.7±2.7	69.3±3.1	73.4±2.5	74.0±3.0
11	73.4±2.4	73.1±2.5	74.7±2.5	76.3±2.6
12	73.0±1.9	76.2±2.2	75.5±2.7	77.0±2.7
13	75.5±1.7	78.6±2.1	76.6±1.5	77.5±1.9
14	75.2±2.5	81.9±2.3	77.0±2.3	83.0±2.0
15	82.5±2.5	85.6±2.3	85.0±2.9	83.2±2.1
16	83.5±2.1	84.1±2.5	84.1±2.1	85.9±2.4

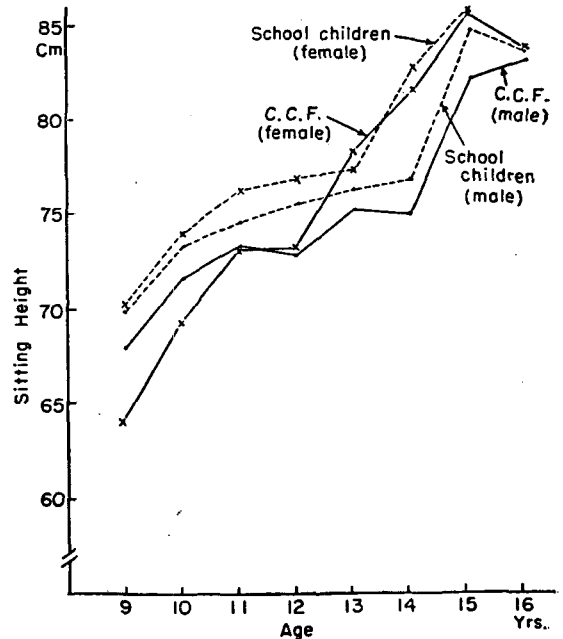
\* Mean±S. D.

兒童의指數가 더 높다. 이는身長體重成積에서 나타난것 외에 Röhrex Index 서 나타난 바와 같이身長은 적고體重은 비슷한 短厚型體格에 起因하는 것으로 思料된다(第12表 參照). Kaup Index 에서 女兒 13~16 歲에서 낮은 것은 零細兒童들의 思春期發現期가 늦은 것과 相關된다고 思料된다.

### 3. 有病狀況

#### 1) 有病率 및 發生率

著者は 1974. 7. 1~7. 31. 까지 一個月間 C. C. F. 兒童 409名(男兒 217, 女兒 192名)을 診療한 結果 第13表와 같은 結果를 얻었다. 月間 總傷病件數는 45件으로 그中 男兒는 24件 女兒는 21件으로 計 45件으로 409名中



**Fig. 4.** Comparison of Sitting Height between Children for Christian Children's Fund Inc. and School Children

11%가 傷病을 經驗하였으며 性別로는 女兒보다 男兒가 더 많았다. 全體的으로 1974年 7月 1個月間의 期間有病率(period prevalence rate)는 人口 1000에 對해 110.0 였으며 性別로는 男兒가 110.6, 女兒가 109.4이며 女子보다 男兒가 約半 높은 有病率을 나타냈다. 이러한 結果는 1971年 李<sup>7)</sup>等이 全國農村住民을 對象으로 調査한 結果에서 年齡 10~19歲까지의 有病率中에서 男子가 90.0, 女子가 90.8보다 多少 높은 有病率을 나타내고 있

**Table 12.** Comparison of Kaup and Röhler Indices between C. C. F. and School Children

Age (Yrs)	Röhler Index				Kaup Index			
	Male		Female		Male		Female	
	S. C.	C. C. F.	S. C.	C. C. F.	S. C.	C. C. F.	S. C.	C. C. F.
9	1,051	1,149	1,322	1,320	1,382	1,346	1,633	1,620
10	1,159	1,259	1,111	1,263	1,535	1,635	1,490	1,627
11	1,204	1,209	1,204	1,292	1,671	1,620	1,656	1,700
12	1,208	1,207	1,217	1,338	1,694	1,667	1,721	1,875
13	1,160	1,175	1,201	1,345	1,663	1,679	1,709	1,912
14	1,072	1,304	1,339	1,192	1,592	1,951	2,005	1,775
15	1,243	1,225	1,307	1,318	1,877	1,920	2,003	1,976
16	1,221	1,273	1,288	1,293	1,923	1,990	2,005	1,997

Table 13. Number of Case by Disease Classification

1974. 7. 1-1974. 7. 31.

Disease classification	Male		Female		Total		Remark
	No.	Rate/ 1,000	No.	Rate/ 1,000	No.	Rate/ 1,000	
I Infectious and parasitic diseases	3	13.8	2	10.4	5	12.2	1) Pulmonary Tuberculosis.
II Neoplasms							
III Eendocrine, Nutritional and metabolic diseases	4	18.4	2	10.4	6	14.7	1) Urticaria 2) Erythema Nodosum
IV Disease of the blood and blood forming organs			3	15.6	3	7.3	3) Anemia by ankylostomiasis
V Mental disorders							
VI Diseases of the nervuos system and sense organs	3	13.8			3	7.3	Otitis Media
VII Diseases of the circulatory system			1	5.2	1	2.5	Mitral Insufficiency
VIII Diseases of the respiratory system	3	13.8	4	20.8	7	17.1	1) Bronchial Asthma 2) Chronic Bronchitis
IX Diseases of the digestive system	9	41.5	7	36.5	16	39.1	
X Diseases of the genitourinary system							
XI Complications of pregnancy child birth and the puerperium							
XII Diseases of the skin and cellular tissue	2	9.2	2	10.4	4	9.8	Eczema
Total	24	110.6	21	109.4	45	110.0	

다. 한편 이는 發病時點別로 考察한 結果 總 45件中 27件이 調査期間 7月 中에 發生되며 人口 1,000에 對하여 Incidence Rate 66.0이었다. 即 李<sup>7)</sup>等이 報告한 Incidence Rate 85.0에 比하여 낮은 것을 알수 있다.

2) 傷病分類別 및 傷病件數

傷病分類別은 ICD에 따라 分類하였으며 C. C. F. 兒童 傷病件數는 第13表와 같다. 季節의으로 7月이라 水因性 消化器系統이 件數가 第一 많았고 特히 注目할 것은 分類表 I項에서 傷病率이 높다. 이는 李<sup>7)</sup>等 調査報告에서 Incidence Rate 10.5(whole country) 보다 越等이 높다. 또 III項의 傷病率이 14.7은 李<sup>7)</sup>等 調査報告에서의 1.5보다 10배가 넘는 것은 역시 零細兒童의 營養狀態가 좋지 못함을 뜻하는 것으로 思料된다. 또 特異할만한 것은 VIII項의 呼吸器 疾患이다. 夏節임에도 17.1이라는 높은 率은 注目할만 하다.

IV. 要約 및 結論

우리나라 零細民은 그 處地와 環境에 따라 各界 各層

이 있지만 그중에서도 特히 戰爭未亡人 或은 依病事故로 因한 未亡人들의 불우하고 精神的으로 物質的으로 窮乏함을 免치 못하고 있음은 周知의 事實이다. 筆者는 世界基督教 兒童福社會 全州分室에 加入되어 있는 兒童의 健康管理을 多年間 管理하든中 加入兒童들의 健康度를 測定하여 一般兒童들과 比較分析하여 불우한 零細兒童들의 健康管理에 一助가 되고져 加入兒童 409名을 對象으로 家庭環境 身體計測 傷病狀況等を 一般兒童과 既히 調査 報告한 文獻과 比較하여 다음과 같은 結論을 얻었다.

(1) 調査對象은 加入兒童 409名(男 217名)(女子 192名)이며 加入家庭은 347世帶이다. 比較對象은 全州市內 國民學校生(全州國民學校) 및 市內 中學生을 對象으로 하였다.

(2) 兒童의 就學狀態는 409名中 38.9%가 國民學校生(159名) 33.8%(138名)이 中學生 15.6%가 高等學生이었다.

(3) 家口主의 職業은 大部分이 勞動, 行商, 家庭婦兒

다. 無職率도 높았다.

(4) 生活程度는 月間收入이 30,000원 以下로 90%을 나타내고 있었다.

(5) 家屋도 中流以下이고 宗教는 大部分이 基督教(63.5%)이었다.

(6) 身體發育 및 成長에서 身長 體重이 一般兒童보다 劣勢로 指摘되었으며 零細兒童의 家庭環境과 營養狀態의 影響에서 오는 結果라고 思料된다.

(7) 有病狀況은 409名中 11%(月間)이며 女兒보다 男兒가 有病率이 높았다. Period Prevalence Rate 에서 人口 1000名中 110.0이었으며 男兒는 110.6 女兒는 109.4로 나타나 既히 調查報告한 數値보다 多少 높은 率의 有病狀態를 나타냈다. 特히 營養狀態에 影響을 주는 ICD I項과 III項의 傷病率이 높았다.

以上 家庭環境 身體發育狀況 有病狀況의 計測値로 보아서 一般兒童보다 劣勢를 免치 못하고 있었으며 이러한 未亡人家族 兒童의 健康管理 및 家庭環境 其他 精神分野에서 關心과 後援과 協助가 있어야 될것으로 思料된다.

## 參 考 文 獻

- (1) 權彞赫: 特殊地域社會에 對한 社會醫學的 調查, 서울大論文集, 13-8, 1963.
- (2) John. J. Hanlon: *Principles of Public Health Administration*, The C. V. mosby company, 1964. p. 135-136
- (3) Williams, H. C. M.: *Rehabilitation of problem Familier*, Am. J. P. H. 45:990, Aug. 1955.
- (4) 權彞赫外: 都市零細民에 關한 研究, 7. 30. 1967. p. 134-135, 서울大學校 醫科大學 保健大學院
- (5) 大和田國夫: 學童의 發育에 關한 研究, 日本公衆衛生雜誌, 13卷 9號 1966.
- (6) 勝木新次: 衛生學, 醫學全書 25 中小書店 東京 p. 179, 1956.
- (7) 李永春外: 우리나라 農村住民의 傷病과 醫療에 關한 調查研究 1971. 12. 韓國農村衛生院