

鑛山 地域 學生의 身長 및 體重에 關한 調查研究

서울대학교 大學院 齒醫學科 矯正學 專攻

(主任教授 : 趙 喜 園)
(指導教授 : 徐 廷 勳)

李 起 受

A STUDY ON THE BODY HEIGHT AND BODY WEIGHT OF CHILDREN IN THE REGION OF MINE

Ki Soo Lee, D.D.S.

Dept. of Orthodontics, Graduate School, Seoul National University.

Chairman Prof. Hi Won Cho, D.D.S., M.S.D., Ph.D.

Led by Assist. Prof. Cheong Hoon Suh, D.D.S., M.S.D., Ph.D.

.....> Abstract <.....

It is well known fact that physical growth and development of children are influenced by many factors. The importance of socio-economic, geographic and cultural background cannot be over-emphasized in the evaluation of general pattern of physical growth and development of children.

In this study the author measured and studied the body height and body weight of children living in the region of mine and industry located in Young-Wol Kun, Kang-Won Do, for the purpose of exploring out the influence of socio-geographic factors to act on physical growth and development of children. Total number of samples were 4,147 comprising 2,170 in male and 1,977 in female with ages ranging from 7 to 15.

1) The growth curves showed that young males grow slowly by 14 years of age, hereafter rapidly and the young females grow slowly by 12 years of age, rapidly by 13 years of age and slowly thereafter.

2) The annual increment curves of body height and body weight showed that the most increment of female occurs by 13 years of age and that of male, by 15 years of age.

3) The growth curves of the male and female crossed twice. It shows the difference of the pattern of growth between the both sexes.

4) The standards for the children in this region were presented

5) The time of changes of standard deviation curves of body height and body weight coincided nearly with that of annual increment.

6) Body weight and body height of the children is larger than that of Korean children before World War II, but smaller than that of standards of recent Korean.

重에 關하여 調査 研究하고 그 結果를 綜合 分析하여 報告하는 바이다.

I. 緒 論

成長 發育은 小兒期의 特徵中 가장 두드러진 것이며 이에 影響을 미치는 諸要因으로는 遺傳의 因子 및 生體的 要因의 內的條件과, 外的條件으로서는 社會的, 經濟的, 地理 및 地勢의 環境等의 後天的 要因을 들 수 있다.

後天的 要因이 成長 및 發育에 미치는 影響에 關한 先學의 業績으로 미루어 特定한 地域에 處해 있는 兒童들은 都市地域의 兒童들과는 여러 면에서 特異한 樣相을 가지고 있으리라 能히 짐작할 수 있다. 特히 外的條件인 環境이 兒童의 成長 發育에 對해서 相當한 影響을 주므로 地域 및 地理的 環境의 差異가 特異한 成長 發育의 樣相을 示顯하게 될 可能性이 있다⁶⁻¹²).

우리나라에서는 兒童 및 靑壯年에 關한 研究로서 裴⁶⁾, 鄭·崔⁷⁾, 小浜·佐藤¹¹⁾, 鄭·李¹³⁾, 李^{14, 15, 17, 19)}, 荒瀨¹⁶⁾ 李¹⁸⁾, 李²⁰⁾, 梶村²¹⁾, 等の 業績이 解放前에 있었고 그 以後에는 金⁴⁾, 羅⁵⁾, 金²³⁾, 張^{10, 28, 32, 37)}, 鄭·權²⁴⁾, 李²⁵⁾, 權²⁶⁾, 裴²⁷⁾, 梁²⁹⁾, 朴³⁰⁾, 白³¹⁾, 白³³⁾, 金³⁴⁾, 金³⁵⁾, 李³⁶⁾ 등의 研究業績이 있다.

成長 發育은 時代的 趨移에 따라 變化가 發生하며¹⁾, 韓國에서도 成長에 可速現象(Growth acceleration)이 發生하고 있음을 示唆하고 있다. 이러한 成長의 變化 때문에 成長 發育에 關한 研究는 週期的으로 繼續測定 評價되어야 한다고 본다. 이러한 成長 發育에 關한 研究는 體質 人類學的 面에서나 小兒科學 面에서 重要한 意義를 가지며 特히 齒科矯正學에서는 成長發育論이 基礎學問으로 成長 發育에 關한 資料는 診斷, 豫後 및 治療計劃 樹立에 重大한 影響을 준다. 特히 身長 및 體重의 資料로서 顎顔面의 成長 發育을 豫測하려는 試圖가 이루어지고 있고⁴²⁻⁴⁹⁾, 松本⁵⁰⁾은 矯正 治療의 成敗와 身長 및 體重의 資料를 提示하고 成長의 評價에 對한 重要性을 言及했다.

著者는 江原道 寧越郡 保健所에 勤務時 鑛業 및 工業 地帶란 特殊環境에 居住하는 學童 및 學徒의 身長 및 體

II. 調査對象 및 方法

調査 對象으로 鑛業 및 工業 地帶인 江原道 寧越郡內의 四個 國民學校 및 二個 中學校을 選擇하여 7歲에서 15歲까지의 學童 및 學生을 對象으로 計測 調査했다.

이 調査對象이 鑛業 및 工業地帶의 兒童의 成長 및 發育의 體質 全般을 말하기에는 미흡하나 이러한 特殊地域에서의 成長相을 보고 體質 全般에 걸친 社會的 地理的 環境의 影響을 判知하는데 一助가 되리라 보며 計測對象을 年齡別, 性別로 分類하여 Table 1.에 表示하였다.

Table 1. Number of Children Examined.

| Age | Sex | Male | Female | Total |
|-------|-----|-------|--------|-------|
| | | | | |
| 7 | | 260 | 250 | 510 |
| 8 | | 241 | 177 | 418 |
| 9 | | 273 | 205 | 478 |
| 10 | | 206 | 258 | 464 |
| 11 | | 201 | 234 | 435 |
| 12 | | 258 | 213 | 471 |
| 13 | | 255 | 215 | 470 |
| 14 | | 242 | 238 | 480 |
| 15 | | 234 | 187 | 421 |
| Total | | 2,170 | 1,977 | 4,147 |

調査 方法으로 身長은 立柱身長計를 使用하고, 立位에서 右발을 번기고 발뒤꿈치, 臀部, 背上部, 後頭部가 垂直의 身長計立柱에 接觸하게 했으며 팔은 自然스럽게 내리게 하고 外耳孔과 眼窩下緣을 잇는 線이 水平面과 平行이 되도록 한 후 垂直으로 움직이는 橫規를 頭頂部에 密着시켜 測定했다. 體重은 100g 感度の 自動秤을 使用하고 被檢者는 펜츠만 着用했다.

Ⅲ. 調査成績

A) 身長

調査對象者 4,147名中 男子 2,170名에 對한 身長 發育 狀態는 Table 2. 와 Fig. 1. 에 表示하고, 女子 1,977 名에 對해서는 Table 3, Fig. 1. 에 表示한 바와 같다.

Table 2. Stature in young males.

| Age in Years | Mean in Centimeters | Variability | | Range in Centimeters. | |
|--------------|---------------------|-------------|--------------|-----------------------|-------------------------------------|
| | | S. D. | No. of Cases | Reported in Studies | Computed at ± 1 S. D. from Mean |
| 7 | 113.0 | 5.3 | 260 | 100.3~133.3 | 107.7~118.3 |
| 8 | 116.5 | 5.0 | 241 | 102.7~130.4 | 111.5~121.5 |
| 9 | 121.1 | 5.7 | 273 | 109.2~141.1 | 115.4~126.8 |
| 10 | 126.3 | 5.6 | 206 | 112.0~145.0 | 121.7~132.9 |
| 11 | 131.7 | 5.6 | 201 | 117.0~149.4 | 126.1~137.3 |
| 12 | 136.3 | 5.8 | 258 | 120.8~154.2 | 130.5~142.1 |
| 13 | 139.6 | 6.3 | 255 | 120.4~156.0 | 133.3~145.9 |
| 14 | 145.1 | 7.8 | 242 | 128.4~167.0 | 137.3~152.9 |
| 15 | 152.3 | 8.4 | 234 | 130.2~174.0 | 143.9~160.7 |

Table 3. Stature in young females

| Age in Years | Mean in Centimeters | Variability | | Range in Centimeters | |
|--------------|---------------------|-------------|--------------|----------------------|-------------------------------------|
| | | S. D. | No. of Cases | Reported in Studies | Computed at ± 1 S. D. from mean |
| 7 | 111.7 | 5.4 | 250 | 101.1~124.8 | 106.3~117.1 |
| 8 | 116.9 | 5.8 | 177 | 106.3~129.0 | 111.1~122.7 |
| 9 | 121.4 | 5.8 | 205 | 110.2~139.2 | 115.6~127.2 |
| 10 | 126.1 | 5.7 | 258 | 106.7~137.5 | 120.4~131.8 |
| 11 | 131.0 | 5.8 | 234 | 114.0~146.2 | 125.2~136.8 |
| 12 | 136.1 | 6.2 | 213 | 122.6~152.3 | 130.0~142.2 |
| 13 | 143.1 | 7.4 | 215 | 125.4~161.2 | 135.7~150.5 |
| 14 | 148.0 | 5.7 | 238 | 133.5~161.5 | 142.3~153.7 |
| 15 | 150.8 | 5.7 | 187 | 132.5~166.5 | 145.1~156.5 |

男子는 7歲에서 113.0cm이었고 15歲에 152.3cm에 達하여 7歲에서 15歲사이에 39.3cm가량의 成長을 보였 다. 이 發育相을 자세히 觀察하면 12歲까지는 直線樣發育相을 보이며 13歲에 약간 成長이 적었다가 14歲에 成長을 回復하여 15歲에 急激한 成長을 나타낸다. 이러한 事實은 Fig. 2. 의 身長年間增加量을 보면 더욱 確實해진다. 即 14歲에서 15歲사이에 身長의 年間增加量이 最高 임을 보여준다. Fig. 3. 의 標準偏差圖에서는 역시 年間增加量이 증가할 수록 標準偏差曲線은 따라서 커지며 이것은 個體의 成長의 幅이 넓음을 암시하고 있다.

女子에서의 身長은 7歲에서 111.7cm이고 15歲에 150.8cm이었으며 7歲에서 15歲사이에 39.1cm 가량이

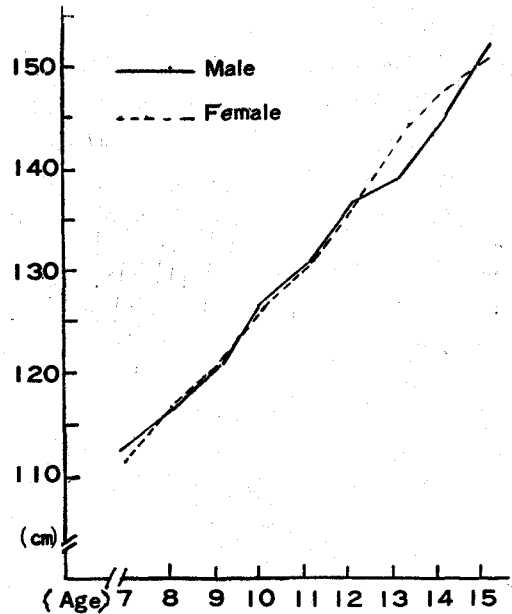


Fig. 1. Body height.

成長했다. 女子의 身長 成長은 男子와 共히 直線樣 發育相을 보이거나 13歲에 多量의 成長을 보인다. Fig. 2. 를 관찰해보면 年間增加量이 13歲에 最高에 達하며 14歲에 감소하여 15歲에 급격히 감소함을 나타낸다. 이것은 女子에서 13歲가 思春期成長期(pubertal growth spurt)임을 暗示한다고 본다. Fig. 3. 의 標準偏差圖에서도 13歲에 幅이 갑자기 커졌다가 다시 변화가 안정된 相을 보이며 이것은 女兒의 成長 特性의 一面이라 하겠다.

身長의 成長에서 男子와 女子를 比較해 보면 8歲와 9歲에서 女子의 平均 身長이 男子의 平均 身長을 凌駕하며 10歲에서 12歲까지는 男子가 더 크고 다시 女子의 急激한 成長을 나타내는 13歲에서 14歲까지는 女子의 平均 身長이 크다. 그러나 14歲에 男子는 多量의 成長을 보여 男子가 優勢하게 된다. 即 7歲에서 15歲까지 男子와 女子의 成長 曲線은 2回의 交叉를 하는데 이것은 身長 成長에 있어서 特徵이라 하겠다(Fig. 1).

Fig. 3. 은 調査地域의 平均身長値와 正常値의 變異域을 나타냈으며 成長發育이 旺盛한 年齡에서는 그 變異域이 넓어짐을 보이고 있다. Fig. 2. 는 年間增加量을 圖示한 것이며 年齡에 따른 年間增加量의 變化를 나타낸다.

B) 體重

體重에서도 身長과 거의 같은 變化를 하고 있다. 男子에서는 7歲에 19.7kg이며 15歲에 42.9kg으로 7歲에서 15歲사이에 23.2kg의 成長을 보였으며 그 發育狀態를 Table 4. 와 Fig. 4. 에 表示하였다. 女子에서는 7歲에

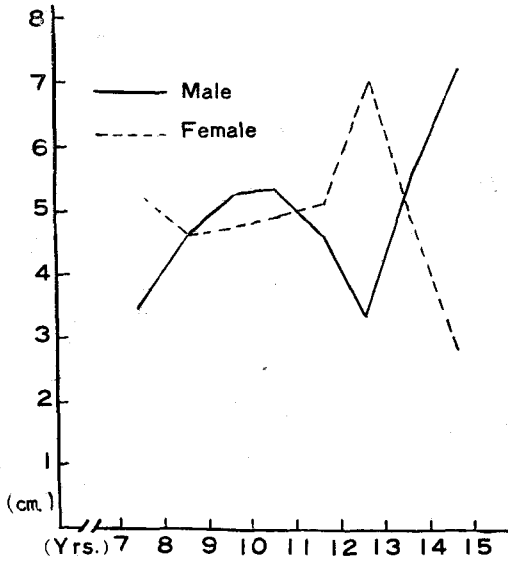


Fig. 2. Annual increments of the body height at each age in years.

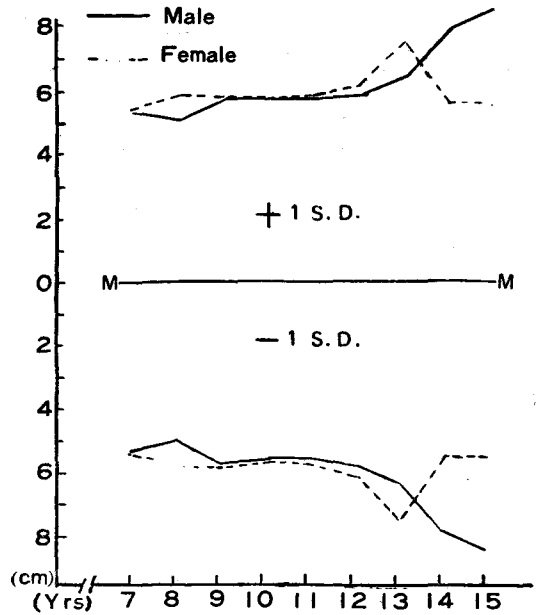


Fig. 3. Body height standards at each age in years.

Table 4. Body weight in young males.

| Age in Years | Mean in Kilograms | Variability | | Range in Kilograms | |
|--------------|-------------------|-------------|--------------|---------------------|------------------------------------|
| | | S. D. | No. of Cases | Reported in Studies | Computed at ± 1 S. D from mean |
| 7 | 19.7 | 2.3 | 260 | 14.7~28.2 | 17.4~22.0 |
| 8 | 21.9 | 2.4 | 241 | 15.3~27.5 | 19.5~24.3 |
| 9 | 23.4 | 2.9 | 273 | 15.2~37.3 | 20.5~26.3 |
| 10 | 25.4 | 3.3 | 206 | 19.0~39.8 | 22.1~28.7 |
| 11 | 27.9 | 3.3 | 201 | 20.1~44.8 | 24.6~31.2 |
| 12 | 30.9 | 4.1 | 258 | 21.5~45.6 | 26.8~35.0 |
| 13 | 33.7 | 4.5 | 255 | 23.0~5.25 | 29.2~38.2 |
| 14 | 37.7 | 6.1 | 242 | 26.8~58.0 | 31.6~43.8 |
| 15 | 42.9 | 6.4 | 234 | 27.1~59.3 | 36.5~49.3 |

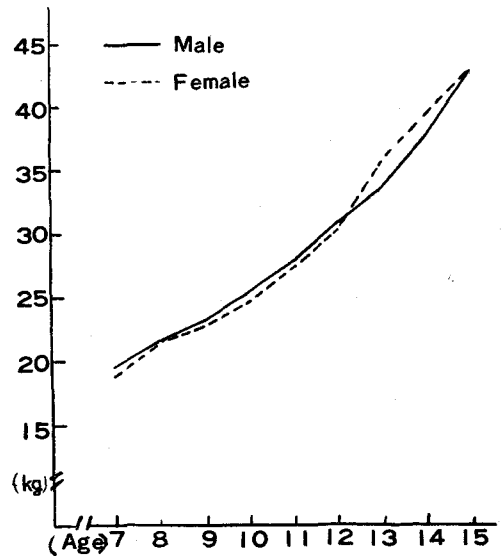


Fig. 4. Body weight.

19.1 kg, 15歲에 43.0kg으로 7歲에서 15歲사이에 23.9kg의 成長을 했으며 年齡別 成長 發育 狀態를 Table 5, Fig. 4.에 顯示했다.

Fig. 4에서 男子와 女子의 體重 成長을 比較해보면 일반적으로 男女 共히 直線樣 體重 增加를 보이지만 身長에서와는 달리 13歲에서 부터 女子의 平均 體重在 男子

를 凌駕하고 있음을 본다.

Fig. 5.는 男女 體重의 標準偏差圖이며 各 年齡에서 正常 體重 範圍의 變化의 樣相을 보여주고 Fig. 6.에서는 體重의 年間增加量을 圖示했다. Fig. 6.의 體重의 年間增加量의 多過에 따라 標準偏差圖(Fig. 6.)의 變異가 一致 되어 발생 함은 身長에서와 비슷하다.

Table 5. Body weight in young females.

| Age in Years | Mean in Kilograms | Variability | | Range in Kilograms | |
|--------------|-------------------|-------------|--------------|---------------------|-------------------------------------|
| | | S. D. | No. of Cases | Reported in Studies | Computed at ± 1 S. D. from Mean |
| 7 | 19.1 | 2.2 | 250 | 14.8~30.2 | 16.9~21.3 |
| 8 | 21.8 | 3.1 | 177 | 15.1~34.5 | 18.7~24.9 |
| 9 | 23.0 | 3.1 | 205 | 16.9~33.3 | 19.9~36.1 |
| 10 | 24.9 | 3.0 | 258 | 17.3~33.5 | 21.9~27.9 |
| 11 | 27.3 | 3.4 | 234 | 20.4~36.1 | 23.9~30.7 |
| 12 | 30.2 | 4.3 | 213 | 22.8~46.6 | 25.9~34.5 |
| 13 | 35.5 | 6.5 | 215 | 24.1~51.7 | 29.0~42.0 |
| 14 | 39.5 | 5.8 | 238 | 26.0~57.1 | 33.7~45.3 |
| 15 | 43.0 | 5.5 | 187 | 28.5~57.3 | 37.5~48.5 |

IV. 總括 및 考按

鑛山 및 工業 地帶란 特殊한 地域 및 地勢의 環境이 兒童의 成長 發育에 미치는 影響이 特異해서 一般的으로 成長 發育이 低調하리란 것은 豫想되는 바이다. 小兒의 成長 發育은 遺傳, 攝生, 環境의 相互作用에 依해서 決定지어지며 이中 가장 影響이 큰 것이 遺傳의 作用이지만 環境과 攝生을 改善하면 成長 發育의 促進에 寄與할 수 있다고 했다³⁾. 우리나라에서도 攝生의 影響에 關해서 李¹⁷⁾¹⁹⁾, 李²⁵⁾, 白³³⁾ 등의 研究가 있고 成長期의 營養의 不足이 體位 向上을 억제하고 있다고 結論지었으며 環境의 影響에 對해서는 精神的 影響에 對해서 金⁴⁾의 研究가 있고 季節的 變化가 成長에 影響을 주며⁴⁰⁾ 社會的 影響^{6) 26) 27)}, 地域的 影響^{7) 19) 8) 9) 10) 11)}에 關해서 研究했지만 대부분이 地域的인 差異와 더불어 貧困에 의한 營養 섭취의 부족, 文化 生活결여, 保健 衛生 概念의 不足 등이 成長 低調의 原因이라 結論했다. 이 外에도 韓國人 體位에 關한 研究는 多數가 있으며 成長 發育에 時代的 推移를 論하고¹⁾, 李²⁾는 韓國에서도 小兒 發育에 加速 現象이 發生하고 있으며 그 原因은 營養 攝取, 心理的 安靜, 文化 生活의 向上에 있다고 말한다.

著者의 計測值를 朴³⁰⁾(1962)과 比較해 보면 13歲까지 비슷한 成長을 보이다가 13歲 以後에 3~4cm의 差異를 보이며 1967年 문교부 통계年報와는 역시 11歲까지는 1~2cm 가량이 적었다가 12歲부터 월등한 차이가 發生한다. 이것은 地域的인 影響보다 攝生 및 文化 生活의 影響이 크다고 볼 수 있다. 그 理由로 羅⁵⁾(1969)의 濟州道 原住 學生과의 比較에서 보면 그 차이가 거의 없지만 李⁹⁾(1962)의 島嶼 地域 學生 보다는 월등한 成長을 보이고 있고, 李¹⁴⁾(1933) 보다는 상당량의 成長의 증가를 본다. 이것은 이 特殊 地域에서도 生活의 向上, 文化 生活, 交通의 便의에 依한 結婚 地域의 擴大 및 各 地域 民들의 混合등에서 대부분의 原因을 찾을 수 있을 것이라 본다. 또한 成長 격돌기(growth spurt)는 女子 13歲, 男子 15歲로서 女子가 男子보다 1~2年이 빠르며 韓國 標準值에서 보다는 女子가 1년 정도가 늦으며 男子도 이와 同一하다.

V. 結 論

著者는 江原道 寧越郡 鑛業 및 工業 地域의 國民學校 兒童 및 中學校 男女 學生중 7歲에서 15歲까지의 男子 2,170名 女子 1,977名을 對象으로 身長 및 體重을 計測 研究하여 다음과 같은 結論을 얻었다.

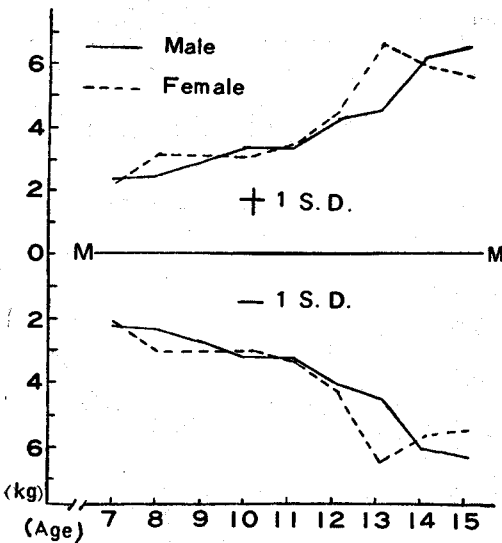


Fig. 5. Body weight standards at each age in years.

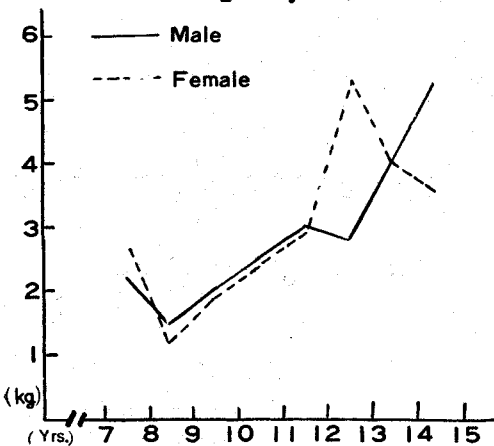


Fig. 6. Annual increments of the body weight at each age in years.

1) 身長 및 體重은 대체로 直線樣 成長曲線을 나타내나 女子는 13歲에 男子는 15歲에 比較的 急激히 成長한다.

2) 신장 및 체중의 年間 增加量은 女子는 13歲에 男子는 15歲에 最大 成長量을 나타낸다.

3) 男女 各 計測值의 身長 成長 曲線은 2回 交叉한다 8歲~9歲에는 女子의 平均身長이 優勢하며 10~12歲에는 男子가 우세하나 13歲~14歲에 다시 女子의 身長이 男子를 凌駕한다.

4) 영월郡 鑛業 및 工業 地域의 各 年齡別, 性別 身長 및 體重의 基準을 圖示했다. 即 算術 平均值土 標備 偏差를 正常 變異域으로 본 基準值 域을 圖示했다.

5) 各 計測值의 變異域은 成長의 緩急에 거의 一致하여 좁아 졌다 넓어졌다 했다.

6) 各 項目의 測定值는 해방前 韓國人 同年齡 性別의 計測值보다 優越했다. 이것은 營養의 向上, 保健 衛生의 向上 및 文化 生活의 向上으로 볼 수 있다. 그러나 身長 體重의 發育相은 우리나라의 各 平均值에 未達이며 이것은 社會 經濟的 要因에 基因한다고 볼 수 있다.

(本 論文을 始終 指導校閱하여 주신 趙喜園 主任教授 님 및 徐廷勳 指導教授 님께 감사드리오며, 心身 兩面으로 끝까지 協助 聲援해 주신 南東錫 先生 님, 그리고 江原道寧越郡 保健所 職員一同 및 矯正學 教室員께 謝意를 表합니다)

參 考 文 獻

- 1) 金榮澤, 李昌蘭: 韓國人 小兒의 成長 發育의 推移, 大韓醫學協會誌 8: 285~269, 1965.
- 2) 李昌蘭: 韓國에 있어서 小兒 發育의 加速現象, 大韓醫學協會誌 8: 224, 1965.
- 3) 金準: 小兒 成長 發育에 影響미치는 遺傳的 因子, 大韓醫學協會誌 8: 302~307, 1965.
- 4) 金基昌外: 現下 兒童 教育 過程이 特히 成長 發育에 미치는 影響에 關한 研究; 第一報 1968年度 國民學校 6學年 兒童의 成長 發育에 關한 研究. 大韓醫學協會誌 12: 1~11, 1969.
- 5) 羅世振: 島嶼 韓國人의 體質人類學的 研究, 學術助成費에 依한 報告書 14, 醫藥界 3, 1969 文教部.
- 6) 裴永基: 學齡期에 於ける 朝鮮兒童의 體位에 關한 研究; 第一編 學童と 非學童との 體格의 比較, 朝鮮醫學協會雜誌 29: 1931~1965, 1939.
- 7) 鄭冕錫·崔義楹: 京城에 於ける 朝鮮學齡兒童의 身體計測成績, 朝鮮醫學會雜誌 24: 1366~1376, 1934.
- 8) 金達澤: 서울, 京畿道, 慶尙南道 및 慶尙北道人의 體質人類學的 研究, 서울醫大雜誌 2: 175~178, 1961.

- 9) 李聖允: 島嶼 地域 兒童의 身體 發育에 關한 研究, 綜合醫學 7: 789~798, 1962.
- 10) 張信堯外: 韓國人 學生의 道別 體格 計測 成績 報告, 逸齋 羅世振博士 華甲紀念 論文集 233~255, 1968.
- 11) 小浜, 佐藤: 濟州島, 對島嶼에 於ける 島原住民의 體質人類學的 研究; 第三, 軀幹四肢部에 就て, 人類學雜誌, 51: 346, 1936.
- 12) 金大彥: 韓國 都市 國民學校 兒童의 身長, 坐高, 比坐高에 對해서, 소아과 10: 585~598, 1967.
- 13) 鄭冕錫·李仁圭: 朝鮮兒童의 發育型에 就て(第一報) 朝鮮醫學會雜誌 23: 117~132, 1933. (第二報) 23: 643~657, 1933.
- 14) 李仁圭: 朝鮮兒童의 身長 體重及 び 就て, 朝鮮醫學會雜誌 23: 997~1018, 1933.
- 15) 李仁圭·鄭冕錫: 朝鮮幼稚兒童의 身長, 體重及 び 胸圍에 就て, 朝鮮醫學會雜誌 23: 1831~1843, 1933.
- 16) 荒瀨進外: 朝鮮人의 體質人類學的 研究 第一回 및 第二回 報告, 朝鮮醫學會雜誌 24: 60~153, 1934.
- 17) 李仁圭: 朝鮮學齡兒의 體格(營養)의 研究, 朝鮮醫學會雜誌 27: 211~234, 1937.
- 18) 李聖鳳: 朝鮮人 乳兒 身體發育에 關する 研究, 朝鮮醫學會雜誌 27: 991~1018, 1937.
- 19) 李仁圭: 京城에 於ける 朝鮮人 貧困兒童의 身體發育, 朝鮮醫學會雜誌 27: 791~803, 1937.
- 20) 李炳南: 靑小年期 朝鮮人 體務及 び 體能에 關する 研究, 朝鮮醫學會雜誌 30: 923~1042, 1940.
- 21) 堀村正義: 朝鮮兒童의 身體發育에 就て; 其一, 特히 軀幹及 び 四肢에 關して, 解剖學雜誌 30: 923~1042, 1940.
- 22) 島五郎·川崎義正: 身體諸定度의 所謂大人에 於ける 年齡的 變化, 人類學雜誌 50: 9, 1935.
- 23) 金仁達: 韓國人 體位에 關한 研究, 서울大學校 論文集, 自然科學 3: 75~131, 1956.
- 24) 鄭斗永·權彞赫: 小兒의 成長 發育에 關한 研究, 現代醫學 7: 471~492, 1967.
- 25) 李榮子: 中高等 學生의 成長 發育과 營養 狀態에 關한 調查 報告, 公衆保健雜誌 4: 121~131, 1967.
- 26) 權彞赫外: 各級 學校 學生의 健康管理과 體位 向上에 關한 研究, 서울 大學校 保健診療所 1968.
- 27) 裴玉子: 서울 安山 國民學校와 梨大 師範大學 附屬 國民學校 兒童의 體格 測定, 梨花女大 碩士學位論文 概要集 1959.
- 28) 張信堯: 韓國人 壯丁體格 測定成績 (第一報) 國軍士兵의 身長, 體重 및 胸位 基準 改定試案, 醫學 1: 55~59, 1953.

第二報, 醫學 2 : 107~112, 1954.

- 29) 梁在讓外: 6歲以上 韓國兒童의 標準體重과 身長, 소아과 2 : 101~116, 1959.
- 30) 朴鍾茂: 韓國 小兒의 成長 發育에 關한 研究, 소아과 5 : 81~97, 1962.
- 31) 白南振: 韓國人 小兒身體發育에 關한 研究, 大韓醫學協會誌 4 : 285 ~269, 1961.
- 32) 張信堯外: 韓國人의 年齡別 體格 基準 作成에 關한 研究, 文敎部學術研究助成費에 依한 研究報告. 257 ~269, 1968.
- 33) 白雲松: 學童期의 營養이 體位에 미치는 影響에 關한 研究; 第一編, 소아과 6 : 223~246, 1963.
- 34) 金庚湜: 韓國 農民의 身體 發育에 關한 研究, Medical digest 4 : 1599~1607, 1962.
- 35) 金東昌: 青年期 韓國 女性의 體質人類學의 研究, 서울醫大雜誌 3 : 127~144, 1962.
- 36) 李慶植: 韓國人 女子 青年의 生體 計測學的 研究, 最新醫學 5 : 193~200, 1962.
- 37) 張信堯: 韓國人과 白人및 黑人과의 混血兒에 對한 體質人類學的 研究, 第二編 生體 計測學的 研究, 서울醫大雜誌 2 : 175~178, 1961.
- 38) 文敎部: 全國 學生發育 標準值, 文敎部 統計年譜 1966.
- 39) 大韓小兒科學會·保社部: 韓國 小兒의 發育 標準值, 소아과 10 : 4號 부록 1~46, 1967.
- 40) 李仁圭: 朝鮮兒童의 季節的 發育動搖, 朝鮮醫學會雜誌 27 : 297~306, 1937.
- 41) 裴永基: 學齡期에 於ける 朝鮮兒童의 體位에 關する 研究; 第二編 地域別 體格의 比較, 朝鮮醫學會雜誌 31 : 729~739, 1941.
- 42) Salzman, J. A. : General growth acceleration and Retardation in relation to dentofacial development, Am. J. Orthod. 40 : 243~258, 1954.
- 43) Moyers, R. E. : Handbook of Othodontics, 2nd ed. p.44, Yearbook Medical publishers inc. 1963.
- 44) Hughes, B. O. : Dental development and the child as a whole, Am, J. Orthod. 44 : 565~574, 1958.
- 45) Leuterstain, A. M. : A cross-sectional study in dental development and skeletal age, J. Am. Dent. Ass. 62 : 161~166, 1961.
- 46) Bambha, J. K. : Longitudinal cephalometric roentgenographic study of face and cranium in relation to body height, J. A. D. A. 63 : 776 ~799, 1961.
- 47) Krogman, W. M. : Growth theory and orthodontic practice, Angle Orthod. 10 : 179~191, 1940.
- 48) 清水三雄: 身長及び體重における變異と成長, 信州大學紀要 11 : 21~30, 1961.
- 49) Hellman, M. : Nutrition, Growth and Dentition, Dent. Cosmos. 65 : 34~49, 1923.
- 50) 松本稔: 矯正臨床における全身成長 問題點と下顎前突の 2 治驗例の 長期觀察について, 日本 矯正齒科學會雜誌 27 : 125~136, 1968.