

## 全羅北道 公務員의 體格에 關한 研究

全北大學校 醫科大學 豫防醫學教室

<指導 奇 老 錫 助教授>

李 相 圭

—Abstract—

### A Study on Physical Measurement of Officials in Jeonbug Province

<Directed by Assist. Prof. No Suk Ki, M. D., Ph. D.>

Sang Kyu Lee, M. D.

*Department of Preventive Medicine, Jeonbug National University Medical School*

A study was conducted on 2,210 officials in Jeonbug Province to check out their physical growth, development and nutritional state during the period June 1st 1975 to August 31, 1975.

As the results of this study, the following conclusions were reached:

#### 1. Physical measurement

- a. Body height: The mean body height of male was  $166.8 \pm 4.6$  cm and that of female was  $156.3 \pm 4.9$  cm. The highest value of mean body height was  $167.1 \pm 3.9$  cm, showing by male of administrative job. The lowest value of that was  $165.7 \pm 5.2$  cm, showing by the male functional job, while the difference of body height was not significant in female.
- b. Body weight: The mean body weight of male was  $61.5 \pm 4.6$  kg and that of female was  $51.2 \pm 3.9$  kg. The administrative job heavier than functional job of male by type of job, while that of female of functional job heavier than administrative job.
- c. Chest-girth: The mean chest-girth of male was  $90.8 \pm 3.2$  cm and that of female was  $83.6 \pm 3.6$  cm.

#### 2. Physical growth and developmental state

- a. The relative body weight was normal in male except the young man under 25 years, while that of female was under the level of standard.
- b. The relative chest-girth was showed standard values by all age group of officials.
- c. The Röhler and Kaup indices were showed standard values except under 19 years officials and 30 to 34 years female officials.

3. Vervaeck index for nutritional status was appeared normal in male but under the values of standard in female.

### 緒 論

身體發育의 評價가 集團의 健康指標가 됨은 이미 많은 研究報告들에 依해 밝혀진 바 있다. 이와 같은 健康

指標로서의 身體發育에 對한 評價는 形態的 變化와 機能的 變化를 함께 評價하는 것이 바람직하지만, 身體計測學의 領域에서는 形態學的 變化만을 取扱하는 것이 普遍的인 것으로 되어 있다.

한편 이와 같은 研究報告는 金, 韓, 李, 金洪, 李,

金在等<sup>1-7)</sup>에 의해 이루어진 바 있으며, 斯界에 貴重한 資料로 提示되었다. 그러나 이러한 研究報告는 10余年 前에 있었으며, 이제 現時點에서 時間的 經過에 따른 變化樣相 및 生活水準의 向上에 따른 變化에 의한 새로운 資料가 要求되고 있어, 比際에 著者는 全北地方의 一部 公務員을 對象으로 身長, 體重 및 胸圍를 測定하여 分析檢討한 結果를 報告하는 바이다.

## 對象 및 方法

### 1. 對 象

本 調査研究의 對象은 全北地域에 勤務하는 一部公務員으로서 第1表에서 보는 바와 같이 行政職 863名, 敎職 1,053名, 技術職 95名 및 技能職 199名, 計 2,210을 對象으로 하였다.

本 研究를 위한 測定은 公務員身體檢査期間인 1975. 6月 1일부터 同年 8月 31일까지 3個月間이었다.

Table 1. Number of Officials Surveyed by Type of Job

| Type of Job    | Male  |      | Female |      | Both-sex |       |
|----------------|-------|------|--------|------|----------|-------|
|                | No.   | %    | No.    | %    | No.      | %     |
| Administration | 833   | 96.5 | 30     | 3.5  | 863      | 100.0 |
| Teaching       | 896   | 85.1 | 157    | 14.9 | 1,053    | 100.0 |
| Tecnique       | 93    | 97.9 | 2      | 2.1  | 95       | 100.0 |
| Function       | 166   | 83.4 | 33     | 16.6 | 199      | 100.0 |
| Total          | 1,988 | 89.9 | 222    | 10.1 | 2,210    | 100.0 |

Table 2. Number of Officials Surveyed by Age & Sex

| Age(Yrs)  | Male  |       | Female |       | Both-sex |       |
|-----------|-------|-------|--------|-------|----------|-------|
|           | No.   | %     | No.    | %     | No.      | %     |
| Under 19  | 4     | 0.2   | —      | —     | 4        | 0.2   |
| 20-24     | 16    | 0.8   | 25     | 11.3  | 41       | 1.9   |
| 25-29     | 133   | 6.7   | 58     | 26.1  | 191      | 8.6   |
| 30-34     | 454   | 23.8  | 67     | 30.2  | 521      | 23.6  |
| 35-39     | 529   | 26.6  | 40     | 18.0  | 569      | 25.7  |
| 40-44     | 417   | 21.0  | 25     | 11.3  | 442      | 20.0  |
| 45-49     | 256   | 12.9  | 4      | 1.8   | 260      | 11.8  |
| 50-54     | 121   | 6.1   | 3      | 1.3   | 124      | 5.6   |
| 55-59     | 40    | 2.0   | —      | —     | 40       | 1.8   |
| 60 & Over | 18    | 0.9   | —      | —     | 18       | 0.8   |
| Total     | 1,988 | 100.0 | 222    | 100.0 | 2,210    | 100.0 |

Table 3. Mean Height(cm) of Officials by Age & Sex

| Age   | Male         | Female       |
|-------|--------------|--------------|
| —19   | 164.4±N. A.* | —            |
| 20-24 | 163.8±3.9    | 155.6±4.3    |
| 25-29 | 167.6±3.8    | 156.2±3.8    |
| 30-34 | 166.9±4.2    | 158.5±4.5    |
| 35-39 | 166.9±4.8    | 154.8±5.6    |
| 40-44 | 166.6±4.5    | 154.4±5.3    |
| 45-49 | 166.5±4.9    | 152.4±N. A.* |
| 50-54 | 165.8±4.8    | 153.8±N. A.* |
| 55-59 | 167.8±5.1    | —            |
| 60—   | 166.0±4.6    | —            |
| Total | 166.8±4.6    | 156.3±4.9    |

\*N. A.: Not Available

한편 對象公務員의 年齡分布는 第2表에서 보는 바와 같이 35-39歲群이 全體의 25.7%로 가장 많았으며, 30-34歲群이 23.6%, 40-44歲群이 20.0%였다.

### 2. 方 法

本 研究를 對象公務員의 年齡換算은 9月 1日 基準으로 滿年齡이며, 身體計測은 아래와 같은 方法으로 實施하였다.

1) 身長(Height): Detecto Scales Inc. 製品인 Detecto-Medic 에 의해 0.1 cm 單位까지 測定하였다.

2) 體重(Weight): 身長과 體重을 同時에 測定할 수 있는 Detecto-Medic 에 의해 0.1 kg 單位까지 測定하였다.

3) 胸圍(Chest-girth): 胸圍는 檢査合格品인 鐵尺에 의해 1 cm 單位까지 測定하였다.

## 成績 및 考按

### 1. 年齡 및 職種別身長

對象公務員의 平均身長은 第3表에서 보는 바와 같이 男子公務員은 166.8±4.6 cm 였으며, 女子公務員은 156.3±4.9 cm 였다. 이는 1913年 久保<sup>8)</sup>에 의한 우리나라 成人 男子 161-162 cm, 女子 147-148 cm 보다는 越等히 큰 數值이나 1953年 金에 의한 成人 男子 166.46 cm, 女子 154.82 cm 와는 些少한 差를 보였다.

한편 年齡別 性別平均身長은 第3表에서 보는 바와 같이 男子의 경우 25-29歲에서 成長이 完了되는 것으로 나타났으며, 女子의 경우는 20-24歲에서 成長이 完了

**Table 4.** Mean Height(cm) of Officials by Type of Job

| Type of Job    | Male      | Female     |
|----------------|-----------|------------|
| Administration | 167.1±3.9 | 155.6±5.1  |
| Teaching       | 166.7±4.7 | 156.6±4.1  |
| Technique      | 166.1±4.8 | 152.3±N.A. |
| Function       | 165.7±5.2 | 155.8±5.2  |
| Total          | 166.8±4.6 | 156.3±4.9  |

\*Mean± Standard Deviation

**Table 5.** Mean Weight(kg) of Officials by Age & Sex

| Age(Yrs) | Male      | Female    |
|----------|-----------|-----------|
| -19      | 50.8±N.S. | —         |
| 20-24    | 56.0±3.6  | 52.4±4.3  |
| 25-29    | 61.1±3.3  | 49.7±2.8  |
| 30-34    | 60.9±5.1  | 48.0±3.5  |
| 35-39    | 62.5±4.1  | 52.4±4.2  |
| 40-44    | 62.5±5.4  | 49.4±3.3  |
| 45-49    | 61.8±4.3  | 49.7±N.A. |
| 50-54    | 60.5±4.6  | 52.4±N.A. |
| 55-59    | 62.5±3.5  | —         |
| 60-      | 59.2±4.4  | —         |
| Total    | 61.5±4.6  | 51.2±3.9  |

되는 것으로 나타나, 他研究報告에 비해 成長完了가 多少 늦은 것으로 나타났으나 이는 該當年齡群의 標本數가 적은데 起因하는 것으로 推測된다.

年齡增加에 따른 身長의 變化樣相은 男子의 경우 50歲 以後에, 女子의 경우 45歲 以後 多少 萎縮된 것 같은 數值를 보이고 있었다.

職種別平均身長은 男子의 경우 行政職이 167.1±3.9 cm 로 가장 컸으며, 技能職이 165.7±5.2 cm 가장 적었다. 女子의 경우는 敎職이 156.6±4.4 cm 였으며, 技術職이 152.3 cm 였으나 標本數가 2名에 不遇하며 比較가 困難하며 職種別로 身長의 差異를 發見할 수 없었다.

## 2. 年齡別 職種別 體重

對象公務員의 性別年齡別 平均體重은 第5表에서 보 바가 같다.

男子의 平均體重은 61.5±4.6 kg 으로서 우리 나라 成人平均値인 久保<sup>9)</sup> (1913) 55-56 kg, 五木田(1935) 57

**Table 6.** Mean Weight(kg) of Officials by Type of Job

| Type of Job    | Male     | Female    |
|----------------|----------|-----------|
| Administration | 62.1±4.3 | 48.4±3.7  |
| Teaching       | 61.2±4.8 | 51.8±4.1  |
| Tecnique       | 61.7±4.9 | 47.6±N.A. |
| Function       | 59.7±5.2 | 51.2±3.7  |
| Total          | 61.5±4.6 | 51.2±3.9  |

\*Mean±Standard Deviation

**Table 7.** Mean Chest-girth(cm) of Officials by Age & Sex

| Age(Yrs) | Male      | Female    |
|----------|-----------|-----------|
| -19      | 86.5±N.A. | —         |
| 20-24    | 87.3±3.2  | 82.8±3.6  |
| 25-29    | 89.3±3.4  | 82.1±3.3  |
| 30-34    | 91.1±2.5  | 84.7±3.9  |
| 35-39    | 91.0±3.3  | 83.3±4.1  |
| 40-44    | 91.3±2.5  | 83.9±4.3  |
| 45-49    | 90.4±3.0  | 82.9±N.A. |
| 50-54    | 89.7±3.3  | 88.8±N.A. |
| 55-59    | 90.5±2.9  | —         |
| 60-      | 88.0±3.8  | —         |
| Total    | 90.8±3.2  | 83.6±3.6  |

**Table 8.** Mean Chest-girth(cm) of Officials by Type of Job

| Type of Job    | Male     | Female    |
|----------------|----------|-----------|
| Administration | 91.2±3.2 | 81.2±4.3  |
| Teaching       | 90.3±2.9 | 83.9±3.3  |
| Technique      | 91.5±4.1 | 83.5±N.A. |
| Function       | 90.6±4.0 | 84.1±4.5  |
| Total          | 90.8±3.2 | 83.6±3.6  |

\*Mean±Standard Deviation

-58 kg<sup>10)</sup>, 李(1940)<sup>7)</sup> 58.20 kg 및 金(1953)<sup>1)</sup> 58.55 kg 에 비해 크나, 女子의 경우는 久保<sup>9)</sup> 45-46 kg, 五木田<sup>10)</sup> 49-50 kg 보다는 크며 李<sup>9)</sup> 52.14 kg, 金<sup>1)</sup> 53.47 kg 보다는 적은 51.2±3.9 kg 으로서 比較的 運動量이 적은 公務員의 경우 男子의 體重增加는 쉽게 納得이 가나, 女子의 경우 人爲的인 體重減少를 위한 努力에 起

因하는 것이 아닌가 思料된다.

한편 職種別로 考察하면 男子의 경우 行政職이 62.1 ± 4.3 kg 로서 技能職의 59.7 ± 5.2 kg 보다 무거우며, 女子의 경우는 行政職이 48.7 ± 3.7 kg 으로 가장 적었다.

### 3. 年齡別 職種別 胸圍

對象者の 胸圍測定値는 第7,8表에서 보는 바와 같다. 全體對象者の 性別年齡別 平均胸圍는 男子의 경우 身長이나 體重과 거의 비슷한 樣相을 보이고 있으나, 女子의 경우는 30—34歲群이 가장 컸으며, 이는 女性의 妊娠 및 分娩에 따른 生理的 現象에 起因하는 것으로 思慮되며, 金<sup>1)</sup>이 指摘한 바와 같이 恒常 어느 年齡群에서나 男子의 胸圍가 女子의 胸圍보다 컸다. 한편 金<sup>1)</sup>에 의해 發育完了後의 男子와 女子의 胸圍差를 9.5 cm 로 報告한 바 있으나, 本 研究에서는 7.2 cm 로서 多少 그 幅이 좁아진 傾向을 보였다.

### 4. 發育에 關한 指數

#### ① 比 體 重

比體重은 體重에 對한 身長百分比로서 19歲 以下 및 20—24歲群을 除外하고는 35 以上으로 比較的 良好한 狀態였다.

女子의 경우는 全年齡群이 35 以下로서 全體가 32.8 로 男子에 比해 不良했다.

#### ② 比 胸 圍

比胸圍는 體質胸型을 나타내는 指標로서 體力測定上

重要的 位置를 차지하고 있으며, 胸廓內에서 心臟, 肺臟 등 重要的 臟器를 包臟하고 있어 生理學的인 面에서 體質은 勿論 體格을 나타내는 重要的 項目中에 하나이다<sup>5)</sup>.

一般的으로 比胸圍는 指標가 50 以下일 경우 狹胸圍, 50—55이며 正常胸圍, 55 以上은 廣胸圍로 區分하며, 本 研究에서는 男子가 女子보다 多少 높았으며, 性別年齡別로 모두 正常胸圍型이었다.

#### ③ Röhrer 指數

Röhrer 指數는 身長을 一邊으로 하는 立方體에 對한 密度를 表示하는 것으로서 男子 19歲 以下群을 除外하고서는 年齡別로 男子共히 充實했으며, 男子보다도 女子가 더 充實한 것으로 나타났다.

#### ④ Kaup 指數

Kaup 指數는 身長自乘值에 對한 體重의 比率로서 一般的으로 2.0을 基準으로 하여 長軸에 對한 橫軸의 發育狀態를 評價한다. 本 研究에서는 男子의 19歲 以下群과 女子의 30—34歲群을 除外하면 正常이었으며, 男子가 女子보다 良好한 편이었다.

### 5. 營養狀態에 關한 指數

(Vervaeck Index for Nutritional status)

對象者の 營養狀態를 把握키 위해 Vervaeck 指數를 求한 바 第10表에서 보는 바와 같이, 李<sup>5)</sup>가 指摘한 바에 의하면 90程度가 要求된 營養指數라면, 男子는 91.3 으로 正常이었으나, 女子는 86.2로 未達하는 實情이며,

Table 9. Indices of Physical Growth and Development

| Age (Yrs) | Relative Weight |      | Relative Chest-girth |      | Röhrer Index |       | Kaup Index |      | Livi Index |      |
|-----------|-----------------|------|----------------------|------|--------------|-------|------------|------|------------|------|
|           | M.              | F.   | M.                   | F.   | M.           | F.    | M.         | F.   | M.         | F.   |
| —19       | 30.9            | —    | 52.6                 | —    | 1.143        | —     | 1.88       | —    | 22.5       | —    |
| 20—24     | 34.2            | 33.7 | 53.3                 | 53.2 | 1.274        | 1.391 | 2.09       | 2.16 | 23.2       | 23.8 |
| 25—29     | 36.5            | 31.8 | 53.3                 | 52.6 | 1.297        | 1.304 | 2.17       | 2.04 | 23.3       | 23.1 |
| 30—34     | 36.5            | 30.3 | 54.6                 | 53.4 | 1.309        | 1.205 | 2.19       | 1.91 | 23.4       | 22.7 |
| 35—39     | 37.5            | 33.9 | 54.6                 | 53.8 | 1.344        | 1.412 | 2.24       | 2.19 | 23.4       | 23.9 |
| 40—44     | 37.5            | 32.0 | 54.8                 | 54.3 | 1.352        | 1.342 | 2.24       | 2.07 | 23.4       | 23.3 |
| 45—49     | 37.1            | 32.6 | 54.3                 | 54.4 | 1.339        | 1.404 | 2.23       | 2.14 | 23.4       | 23.6 |
| 50—54     | 36.5            | 30.6 | 54.1                 | 51.5 | 1.327        | 1.440 | 2.20       | 2.22 | 23.5       | 25.4 |
| 55—59     | 37.2            | —    | 53.9                 | —    | 1.322        | —     | 2.22       | —    | 23.2       | —    |
| 60—       | 35.7            | —    | 53.0                 | —    | 1.294        | —     | 2.15       | —    | 22.9       | —    |
| Total     | 36.9            | 32.8 | 54.4                 | 53.5 | 1.325        | 1.340 | 2.21       | 2.10 | 23.7       | 23.8 |

**Table 10.** Vervaeck Index for Nutritional Status

| Age(yrs) | Male | Female |
|----------|------|--------|
| —19      | 83.5 | —      |
| 20—24    | 87.5 | 86.8   |
| 25—29    | 89.7 | 84.4   |
| 30—34    | 91.1 | 83.8   |
| 35—39    | 92.0 | 87.7   |
| 40—44    | 92.3 | 86.3   |
| 45—49    | 91.4 | 87.0   |
| 50—54    | 89.4 | 91.8   |
| 55—59    | 91.1 | —      |
| 60—      | 88.7 | —      |
| Total    | 91.3 | 86.2   |

年齡別로 男子의 25歲 未滿에서 比較的 不良했으며, 女子의 경우는 35歲 未滿에 특히 不良했다.

**要約 및 結論**

公務員의 體格樣相 및 發育, 營養狀態를 把握키 위해 著者들은 全羅北道에서 勤務하는 一部公務員 2,210名을 對象으로, 每2年마다 定期的으로 實施하는 公務員身檢 期間(1975. 6. 1—8. 31)을 利用하여, 身長, 體重 및 胸圍를 計測하여 分析한 結果 아래와 같이 要約되었다.

1. 身體計測公務員의 職種은 行政職 863名, 敎職 1,053名, 技術職 95名, 技能職 199名 計 2,210名이었다.
2. 對象者의 年齡分布는 35—39歲群이 全體의 25.7%로 가장 많았고, 30—34歲群이 23.6%, 40—44歲群이 20.0%였다.
3. 平均身長은 男子가 166.8±4.6 cm였으며, 女子는 156.3±4.9 cm였다. 年齡別로는 男子는 50—54歲群부터, 女子는 35—39歲群부터 작아지는 傾向이 있다.
4. 職種別 平均身長은 男子의 경우 行政職이 167.1±3.9 cm로 가장 컸으며, 技能職이 165.7±5.2 cm 가장 적었으며, 女子의 경우는 有意한 差가 없었다.
5. 平均體重은 男子가 61.5±4.6 kg이었으며, 女子는 51.2±3.9 kg이었다. 年齡別 平均體重은 男子의 경우 身長과 같은 樣相을 보였으나, 女子의 경우는 35—39歲群에서 增加하는 現象을 보였다.
6. 職種別 平均體重은 男子에서는 行政職이 技能職보

다 무거웠으며, 女子는 技能職이 行政職보다 무거웠다.

7. 平均胸圍는 男子가 90.8±3.2 cm였으며, 女子는 83.6±3.6 cm였다. 年齡에 따른 變化는 男子의 경우 45—49歲群에서 減少傾向을 보이고 있었으며, 女子는 30—34歲群에서 增加하는 傾向을 보였다.
8. 職種別胸圍는 男子의 경우 行政職과 技術職에서 各各 91.2±3.2 cm, 91.5±4.1 cm였으며 技能職에서 90.6±4.0 cm도 나타났으며, 女子의 경우는 行政職이 81.2±4.3 cm인데 비해 技能職이 84.1±4.5 cm로 컸다.
9. 比體重은 男子의 경우 25歲 以下를 除外하고는 比較的 良好한 편이나, 女子의 경우는 不良했다. 比胸圍는 男女共히 全年齡群에서 正常胸圍型이었다. Röhler指數는 男子의 19歲 以下群을 除外하고는 男女共히 充實했다. Kanp指數는 男子의 19歲 以下群과 女子의 30—34歲群을 除外하고는 良好했다.
10. 營養指數로서 Vervaeck指數는 男子의 경우 正常이었으나, 女子는 不良했다.

**參考文獻**

1. 金仁達：韓國人體位에 關한 研究, 서울大論文集, 3輯, 1956.
2. 韓永洙, 呂永柱, 高應麟：韓國壯丁의 體格에 關한 研究, 國民體力科學研究所論文 第9號, 1963.
3. 李鍾盛：서울特別市 國民學校 兒童의 身體發育과 營養狀態에 關한 研究, 서울大學校 保健大學院, 1968.
4. 金洪植：韓國代表級運動選手의 身體適性과 그 基準化에 關한 研究, 스포츠科學研究報告書, 3-1, 1966.
5. 李榮子：中高等學生의 成長, 發育과 營養狀態에 關한 調查研究, 公衆保健雜誌 4-2, 1967.
6. 尹南植：韓國學生의 體力比較研究, 韓國文化研究院論叢, 第10輯 1963.
7. 金在思：韓國兒童青年의 身體發達의 類型, 梨大80年記念論文集, 1966.
8. 久保：Beitrage zur physischen Anthropologie der Koreaer(東大醫大紀要, 第20冊, 1913)
9. 李炳南：靑少年朝鮮人體格 및 體能에 關한 研究, 朝鮮醫學雜誌, 30-6, 1940.
10. 五木田：朝鮮人의 體格에 對하여 鮮滿之醫界, 172號, 1935.

