

聾啞學院生の 營養狀態와 體位發達度에 關한 研究

이 금 영

全北大學校 文理科大學

The Study for the Development of Physical Standard and State of Nutrition of a Deaf & Dumb School Boys & Girls

by

Geum-Yeong Lee

College of Arts & Natural Science, Jeonbug National University

Summary

Comparing the amount of Hb, the nutriture of the deaf-mutes are better than that of the amentias and the nursery school children. The former, however, shows less condition than that of the boys and girls in the junior physical education school (Hb: 12.7) and the normal family children (Hb: 10.8).

In the group of six to eleven years old that is a class a elementary school, the physical condition such as stature, chest circumference, and weight of the deaf-mute is respectively almost the same degree, which is above standard in our country. On the contrary the degree of the amentias and the nursery school children has an inferiority approaching to the standard.

In the group of twelve to fifteen years old that is a class of junior high school, the nursery school children have the lowest physical condition and the boys and girls of the physical training school the highest.

The order of the growth of physical condition is as follows: Nursery school children < Amentias < Deaf-mutes < Standard < Family children < Junior physical training school boys and girls.

Concerning the status, the nutriture of the deaf-mutes as the second group might have been more ill-fed in the past than those of the first group at present. According to the serum diagnosis, the distribution of the deaf-mutes blood types (O: 15%, A: 30.7%, B: 30.7%, AB: 23.6%) has a great deal of difference from the standard in our country (O: 25%, A: 35%,

B : 34 % , AB : 6 %) as well as that of the amentias(O : 34.2 % , A : 27.4 % , B : 32.5 % , AB : 6 %) does.

Consequently it proves that a deaf-mute could have come out of all types of blood at the similar rate.

And probably the deaf-mutes are not often come from hereditary nature, but from post-natal one judging from the fact that their growth of physical condition nearly equal to the normal family children.

The manager of a deaf and dumb school has to pay more concern about their better nourishment in order to elevate the power of hearing or to promote their physical development.

Anyway, the more samples tested carefully might be required for evident identifying the conclusion.

緒 論

1975 年度에 精神薄弱兒의 營養狀態와 體位の 發達度 및 血液型에 대한 研究¹⁾에 착수한 바가 있었다. 이 研究結果로서 調査對象者였던 精薄兒들은 거의 대부분이 遺傳性이 아닌 後天性精薄兒들이었고 血液型의 分布率이 우리 나라 血液型의 分布率과는 상당히 差가 큰 것을 알게 되었다. 그러므로 같은 不具兒인 聾啞들^{2),3)}에 있어서는 營養狀態와 體位の 發達도로 보아 遺傳性인가 後天性인가를 判定하고, 또 血液型의 分布率은 어떠한가를 알아보고자 本研究에 착수하였다.

研究方法 및 期間

1. 研究方法

聾啞收容所로서는 비교적 施設이 잘 되어 있고 管理와 運營面으로 볼 때 國內에서 잘 알려진 忠州 聖心聾啞學校學生을 대상으로 體位の 發達도와 營養狀態 및 血液型을 測定하였다.

Table 1 에서 보는 바와 같이 137 名의 聾啞들은 20 名의 通學生을 제외하고는 全員 寄宿舍에 收容中인데 이들의 體位發達도를 알기 위하여 年齡群別로 身長과 體重·胸圍 및 頭圍를 엄밀히 測定하였다. 또 營養狀態는 食事內容을 정확히 측정할 수 없었으므로 Hb 量을 測定하여 食生活狀態로 推理하였다. 體位測定에는 政府檢定畢 計測機具를 사용했으며 Hb 은 Sahli 氏法으로 測定하였고 血液型은 美製血清 A, B 를 塗抹法으로 조사하였다.

Table 1. The population distribution of deaf-mutism

age(year)	sex		total
	♂	♀	
6 ~ 11	♂	24	51
	♀	27	
12 ~ 15	♂	28	56
	♀	28	
16 ~ 21	♂	16	30
	♀	14	
total	♂	68	137
	♀	69	

2. 研究期間

1975. 12. 1 ~ 1976. 4. 20

結果 및 考察

1. 結 果

體位の 測定值를 6~11 歲群과 12~15 歲群으로 便宜上 區分하여 男女性別로 聾啞(DM), 精薄兒(Am), 家庭兒(Ho), 保育園兒(NS), 우리 나라 標準值(S)에 比較하였다. Table 2 에서 보는 바와 같이 女子에 있어서는 家庭兒의 體位와 비슷하고 우리 나라 標準值보다는 약간 優位性을 보이니 精薄兒나 保育園兒보다는 良好한 편인데, 男子에 있어서는 家庭兒를 제외하고는 농아가 월등하게 優勢한 편이다.

Table 2. Comparison of degree of physique with standard

age (year)	sex	height (cm)	breast (cm)	weight (kg)	remark
6~11	♂	DM. 124.1	62	25.6	1976
		Am. 120.9	56.6	23.6	1975
		Ho. 122.7	59.2	23.7	1975
		N. S. 114.5	57.9	20.5	1974
		S. 120.3	59.0	22.4	1968
	♀	DM. 120.9	60	23.2	1976
		Am. 116.0	56.0	20.7	1975
		Ho. 121.6	58.7	23.1	1975
		N. S. 117.4	56.6	20.7	1974
		S. 119.9	57.9	22.5	1968

Table 3. Average of degree of physique with male & female

age(year)	height (cm)	breast (cm)	weight (kg)
6 ~ 11	DM. 122.5	60.9	24.3
	Am. 118.4	56.3	22.1
	Ho. 122.2	59.0	23.4
	N. S. 115.9	57.3	20.6
	S. 120.1	58.5	22.5

Table 3 은 Table 2 의 男女를 合算하여 平均値를 서로 비교한 것인데 Table 2 의 男子에서와 마찬가지로 家庭兒보다는 농아가 약간 優位性을 보이지만 그 밖의 아이들과 비교할 때는 상당한 隔差가 있다.

Table 4 에서 男女別로 相互間에 비교한 結果에 있어서는 男女 共히 體育中學生(SP)의 體位가 월등하게 優勢하고 농아는 6~11 歲群에서와는 반대로 家庭兒보다는 劣勢인데, 그밖의 것보다는 나은 편이다.

Table 5 는 Table 4 를 合算한 平均値를 相互比較하였는데 結果는 Table 4 와 같았다.

12~15 歲群에는 12 歲兒가 國民學校나 中學校에 共通의으로 존재하고 있으므로 12 歲兒를 基準으로

Table 4. Comparison of degree of physique with standard

age (year)	sex	height (cm)	breast (cm)	weight (kg)	remark
12~15	♂	DM. 140.0	68.4	34.7	1976
		Am. 134.4	67.0	31.4	1975
		Ho. 148.0	71.0	37.0	1975
		N. S. 133.7	65.6	29.7	1974
		SP. 154.4	77.4	44.9	1974
	♀	S. 146.4	71.8	37.7	1968
		DM. 140.0	66.8	37.6	1976
		Am. 139.3	67.1	34.7	1975
		Ho. 146.7	71.7	38.4	1975
		N. S. 133.7	65.6	29.7	1974
SP. 158.9	75.5	47.2	1974		
S. 146.3	68.2	37.4	1968		

Table 5. Average of degree of physique with male & female

age(year)	height (cm)	breast (cm)	weight (kg)
12 ~ 15	DM. 140.0	68.4	35.0
	Am. 136.8	68.0	33.1
	Ho. 147.4	71.9	38.2
	N. S. 135.5	66.1	31.1
	SP. 156.7	76.4	46.1
	S. 146.4	70.0	37.0

농아·정박아·가정아·체육중학생 및 표준치와 서로 비교한 결과 男女別(Table 6)로 보나 그 平均値(Table 7)로 보나 간에 농아나 정박아 및 원아는 16 歲兒가 體育中學生인 12 歲兒와 동등한 體位가 되고, 家庭兒는 15 歲兒가 體育中學生인 12 歲兒와 동등한 體位가 된다.

Hb 의 測定値는 Table 8 에서 보는 바와 같이 농아들의 營養狀態가 良好하지 못한 것 같다. 이것을 年

Table 6. Comparison of 12 years sport M. S boy with other group

age (year)	sex	height (cm)	breast (cm)	weight (kg)	remark
12	♂	DM. 133.0	63.8	29.6	16
		Am. 145.0	72.3	39.0	16
		Ho. 152.9	74.9	43.2	15
		N. 149.1	70.7	38.2	16
		SP. 151.2	72.8	40.0	15
		S. 136.6	65.0	31.6	12
	♀	DM. 131.0	64.0	29.0	16
		Am. 149.0	76.2	40.6	16
		Ho. 150.2	78.6	43.6	14
		N. 153.5	76.6	45.3	16
		SP. 153.6	65.0	41.8	15
		S. 138.6	64.0	32.8	12

Table 7. Comparison of average of 12 years sport M. S. boy with other group.

age (year)	height (cm)	breast (cm)	weight (kg)	remark
12	DM. 132.0	63.9	29.3	12(15)
	Am. 147.0	74.3	39.8	16
	Ho. 151.6	76.8	44.5	15
	N. 151.3	73.7	41.8	16
	SP. 152.4	69.0	40.9	12
	S. 137.6	64.6	32.2	12

齡群別로 (Table 9) 精薄兒·家庭兒·園兒·體育中學生·大學生을 相互比較한 결과 精薄兒<園兒<농이<家庭兒<體育中學生=梨大生의 順位로 나타난다. 이 Hb 量으로 營養狀態를 推理한다면 < 順位로 園兒가 가장 不良한 편이고 家庭兒는 중간 정도이며 體育中學生⁴⁾과 梨大生이 가장 좋은 營養食을 攝取하고 있는 것 같다.

參考로 體育中學生의 menu⁴⁾를 소개하면 Table 10

Table 8. Distribution of Hb amounts (gr/dl)

♂	Hb	♀	♂ + ♀
6	6.1 ~ 7	9	15
10	7.1 ~ 8	14	24
18	8.1 ~ 9	13	31
18	9.1 ~ 10	16	34
9	10.1 ~ 11	8	17
1	11.1 ~ 12	2	3
.	12.1 ~ 13	.	.
1	13.1 ~ 14	.	1

Table 9. Comparison of Hb amounts (gr/dl)

difference age(year)	sex	DM.	Am.	Ho.	N.S.	Sp.S.	Ewha
6~11	♂	9.3	7.6	11.4	7.4		
	♀	9.7	6.8	10.7	7.3		
12~15	♂	9.4	8.1	11.0	8.7	12.4	
	♀	8.6	6.2	10.0	7.5	12.9	
20~24	♂	10					
	♀	10					12.7
average		9.2	7.0	10.8	7.8	12.7	
remark			1975	1975	1974	1974	1970

Table 10. The status of nutrition ingestion/ week/June (for example)

difference day	kcal	pro-tein (g)	fat (g)	carboh- ydrate (g)	Ca (mg)	Vt. B ₁ (mg)
Mon	3,584	103	53	736	1,321	3.4
Tue	3,593	151	60	641	1,268	2.9
Wed	3,646	135	55	681	818	2.8
Thu	3,840	144	61	675	1,657	3.7
Fri	3,106	94	25	667	896	3.0
Sat	3,498	118	46	706	1,068	2.6
Sun	3,371	70	45	724	977	2.4
average ³⁾	3,519	116	49	690	1,143	2.9

sport middle school (nutritionist. Yoo Hyang Sym)

Table 11. The status of nutrition ingestion (1975)

	kcal/day	protein (g)	fat (g)	Fe (mg)
recommendation amount	2,404	73	35.1	10.5
intake amount	2,264	64.4 (13.6)	14.7	17.7
%	94.2	87	41.6	11.6

Table 12. Distribution of blood type

blood type	No. of person	%
A	43	30.7
B	43	30.7
AB	33	23.6
O	15	15.0

Table 13. Comparison of blood type in race(%)

B. type	DM	Am	En	Fr	It	In	Ja
O	15.0 (25)	34.2	46.4	43.2	47.2	31.0	30
A	30.7 (35)	27.4	43.4	42.6	38.0	19.0	40
B	30.7 (34)	32.5	7.2	11.2	11.0	41.2	20
AB	23.6 (6.0)	6.0	3.1	3.0	3.8	8.5	10

과 같고 農村(家庭兒)의 營養攝取狀態⁵⁾를 보면 Table 11 과 같이 매일 섭취하는 食량이 勸奨量에 未達인 실정이다.

血液型은 (Table 12) A, B, AB, O型順으로 30.7%, 30.7%, 23.6%, 15.0% 로 나타나서 우리나라 血液型 分布率인 A(35%), B(34%), O(25%), AB(6%) (Table 13)과 비교하면 隔差가 크다.

Table 13에서 보는 바와 같이 우리 나라 精薄兒

와 英國(En), 프랑스(Fr), 이탈리아(It), 印度(In), 日本(Ja)의 分布率과도 크게 다르다.

2. 考 察

體位の 發達度가 同年齡인 標準值(6~11 歲群에서)나 園兒 및 精薄兒 또는 家庭兒보다는 優勢한데 12~15 歲群에서는 體育中學生을 제외하면 前者와는 반대로 家庭兒보다는 劣勢하되 기타에 비하여 良好하다. 이것은 6~11 歲群에서는 꾸준하게 비교적 營養食에 가까운 食生活을 繼續한 結果인 것으로 推測되나, 12~15 歲群에서 농아가 其他에 비하여 劣勢한 것은 5~6 年前인 6~11 歲까지의 營養狀態가 不良하지 않았나 짐작된다. 體育中學生의 體位가 월등하게 優勢한 것은 평소 꾸준히 繼續된 運動의 효과도 고려할 수 있으나 Table 10에서 보는 바와 같이 營養食이 큰 要因인 듯하다.

Hb 量도 體育中學生이 압도적으로 많아서 正常值인 梨大生들과 같다는 것은 梨大生들의 生活狀態를 推理하거나 體育中學生의 menu (Table 10)를 보더라도 營養과 밀접한 相關關係가 있다는 것을 推測할 수 있다. 家庭兒의 食生活이 勸奨量에 未達이면서 Hb 量이 正常值에 未及인 것을 勸奨하면 精薄兒나 園兒 및 농아들의 食生活도 어떠한 狀態이러한 것을 짐작할 수 있다.

精薄兒나 正常人の 血液型의 分布率과는 달리 농아는 AB型이 많고 O型은 적은 듯하다. 따라서 농아는 AB型끼리의 結婚은 禁止시키든가 結婚을 하더라도 不妊施術을 勸奨해야 하고 오히려 O型끼리의 結婚은 勸奨할 만하다고 생각된다.

한편 이들 聾啞들이 先天性(遺傳)인가 後天性인가 하는 問題는 100 餘名을 대상으로 얻어진 結果로서는 判定하기 어려울 뿐더러 앞으로 더욱 많은 sampling이 있어야 할 것으로 생각되나 이번 研究結果만 가지고 考察한다면 胎兒時의 營養缺乏이 주된 원인으로 聽力障害(deaf)가 생겨 二次的으로 말을 못하는 사람(dumb)으로 된 것이 아닌가 생각된다. 體位와 頭圍가 현저하게 그 發達度에 別異常이 없기에 더욱 그와 같이 생각할 수 있다. 또한 Hb 量이 적은 것은 低調한 食生活狀態를 推理할 수도 있으나, 先天的인 營養缺乏으로 인한 造血臟器의 機能低下나 心理的인 갈등으로 인해 設령 營養食을 했을지라도 消化나 吸收狀態가 양호치 못하여 Hb 量이 적지 않나 하는 點도

생각할 수 없는 것은 아니다.

摘 要

1. 聾啞者들의 營養狀態를 Hb 量으로 測定하여 서로 비교한 結果 精薄兒와 園兒보다는 Hb 量이 많으므로 營養狀態가 良好하다고 볼 수 있으나 一般家庭兒(Hb=10.8 g/100 ml)와 體育中學生(Hb=12.7)보다는 低調한 實情이다.

2. 體位の 發達度는 6~11 歲群(國校生層)에서 身長과 胸圍 및 體重이 共히 聾啞者와 家庭兒의 發育值가 거의 비슷하였고 또 우리 나라 標準值보다는 약간 優勢하게 보였다. 그러나 精薄兒와 園兒의 發育值는 오히려 前者와는 반대로 標準值에 가까운 數值로서 劣勢한 發育度인 듯하다.

12~15 歲群(中學生)에서는 園兒<精薄兒<聾啞者<標準值<家庭兒<體育中學生의 順으로 發達度가 保育園의 것이 가장 저조하고 體育中學生의 發達度가 가장 높은 것으로 보아서 이들 聾啞의 過去(6~11 歲期)의 營養狀態가 不良했던 것이 아닌가 생각된다.

3. 血清으로써 判明된 血液型의 分布率은 精薄兒(O: 34.2%, A: 27.4%, B: 32.5%, AB: 6%)가 우리 나라 平均分布率(O: 25%, A: 35%, B: 34%, AB: 6%)과 다른 것처럼 聾啞者의 血液型의 分布率

도 크게 달랐다(O: 15%, A: 30.7%, B: 30.7%, AB: 23.6%). 따라서 聾啞者들은 어떤 血液型에 偏在됨이 없이 어느 血液型에서도 나올 수 있다는 것을 의미한다고 생각할 수 있다.

結論적으로 聾啞者들은 어느 血液型에서든지 出現度가 비슷하게 나타난 것을 볼 수 있고 Hb 量이 적은 것으로 考察할 때 聾啞者는 遺傳性이라기 보다는 오히려 後天性에서 由來하는 例가 많은 것이 아닌가 생각된다. 뿐만 아니라 體位の 發達度가 家庭兒와 비슷한 것으로 보아서 後天성을 뒷받침하는 것으로 推測되므로, 보다 나은 身體의 發達을 圖謀하고 聽力을 現狀態보다 向上시키기 위해서라도 聾啞學校 運營者는 營養管理에 더 많은 關心이 있어야 할 것이며 보다 正確한 判斷을 하려면 더 많은 sampling 이 필요하다고 생각된다.

參考文獻

- 1) 李金泳: 韓國營養食糧學會誌 5(1), 1976
- 2) 住 宏: 聾啞의 生活. 1955, 白水社
- 3) 神山五郎(共著): 聽力と言語障害 1965, 紀伊國屋新書
- 4) 李金泳: 韓國營養食糧學會誌 4(1), 1975
- 5) 李金泳: 韓國營養食糧學會誌 6(1), 1973