

韓國人の Somatotype 에 관한 研究

第1編 慶尙南道女子의 Somatotype

A Study on the Somatotype of the Korean

1. The Somatotype of the Gyeong-Nam Korean Female

서울大學校 醫科大學 解剖學教室

張 信 堯

을사용하였기 때문에 省略하기로 한다.

緒 論

著者는 本研究의 第1編에서 全羅南道男子를 대상으로 Sheldon (1954) 法에 의한 somatotype 를 조사하여 보고한 바 있다. 本編은 慶尙南道女子를 대상으로 somatotype 를 조사한 것인데 研究方法이 女子를 對象으로 하기 힘든 點이 있어서 外國에서도 女子成績을 보고한 것은 많지 않다.

研究成績

우선 Sheldon의 記述類型의 出現率을 보면 제2 표에 표시한 바와 같이 中胚葉性內胚葉型이 37.3%로 제일 많고 다음 均衡型이 33.3%이며 나머지는 中胚葉-內胚

Table 1. Specimens classified by age

Age in year	n
16	16
17	12
18	6
19	4
20	7
21	3
22	2
23	1
Total	51

Abbreviation: n, number of specimens (Same as in all the following tables.)

研究對象 및 그 方法

연구대상은 경상남도 馬山市에 있는 韓一紡績會社 女子職員 51名인데 전부가 慶尙南道출신으로서 그 연령 분포는 제1 표에 표시한 바와 같이 16歲에서 19歲까지의 10代群이 38名이고 20歲에서 23歲까지의 20代群이 13名이다.

研究方法은 제1 편에서와 꼭 마찬가지로 身體에 밀착하는 젓가리개(brassiere)와 짧은 下內衣를 입힌채로 寫眞을 찍었고 體型分類法도 男子에서와 同一한 方法

Table 2. Frequency distribution of the descriptive classification in each age group

Descriptive classification	Age group 16~19		Age group 20~23		Total	
	n	%	n	%	n	%
Moderate endomorph	2	5.3			2	3.9
Mesomorphic endomorph	11	28.9	8	61.5	19	37.3
Mesomorph-endomorph	3	7.9			3	5.9
Strong mesomorph	1	2.6			1	2.0
Moderate mesomorph	1	2.6			1	2.0
Endomorphic mesomorph	2	5.3	1	7.7	3	5.9
Strong ectomorph	2	5.3			2	3.9
Moderate ectomorph	3	7.9			3	5.9
Balanced	13	34.2	4	30.8	17	33.3
Total	38	100	13	100	51	100

Table 3. Frequency distribution of the somatotypes in each age group

Descriptive classification	Age group Somatotype	16~19		20~23		Total	
		n	%	n	%	n	%
Moderate endomorph	433	2	5.3			2	3.9
Mesomorphic endomorph	631			1	7.7	1	2.0
	543	6	15.8	3	23.1	9	17.6
	542	5	13.2	4	30.8	9	17.6
Mesomorph-endomorph	551	1	2.6			1	2.0
	442	2	5.3			2	3.9
Strong mesomorph	353	1	2.6			1	2.0
Moderate mesomorph	343	1	2.6			1	2.0
Endomorphic mesomorph	453	2	5.3	1	7.7	3	5.9
Strong ectomorph	225	1	2.6			1	2.0
	335	1	2.6			1	2.0
Moderate ectomorph	334	3	7.9			3	5.9
Balanced	444	1	2.6	1	7.7	2	3.9
	443	10	26.3	3	23.1	13	25.5
	344	2	5.3			2	3.9
Total		38	100	13	100	51	100

業型, 內胚葉性中胚葉型 및 中等度外胚葉型이 각각 5.9%, 中等度內胚葉型과 強外胚葉型이 각각 3.9%, 強中胚葉型과 中等度中胚葉型이 각각 2%씩 분산해 있다.

年齡群으로 나누어 보면 10代群에서는 均衡型이 34.2%, 中胚葉性內胚葉型이 28.9%이고 나머지는 少數例로 分散해 있는데 20代群에서는 均衡型은 30.8%로서 10代群과 별차가 없지만 中胚葉性內胚葉型이 61.5%로서 10代群과 큰 差異가 있다.

다음 이들 記述類型을 somatotype 로 細分하여 보면 제 3 표에 표시한 바와 같이 均衡型에 속하는 443型이 25.5%로 제일 많고 다음 中胚葉性內胚葉型에 속하는 543型과 542型이 각각 17.6%이며 內胚葉性中胚葉型인 453型과 中等度外胚葉型인 334型이 각각 5.9%, 中等度內胚葉型인 433型, 中胚葉-內胚葉型인 442型 및 均衡型인 444型과 344型이 각각 3.9%, 나머지는 中胚葉性內胚葉型인 631型, 中胚葉-內胚葉型인 551型, 強中胚葉型인 353型, 中等度中胚葉型인 343型, 強外胚葉型인 225型과 335型들에 모두 2.0%씩 분산해 있다.

이상의 somatotype 出現相을 年齡群으로 나누어 보면 10代群에서는 均衡型인 443型이 26.3%로 제일 많고 다음 中胚葉性內胚葉型인 543型과 542型이 각각 15.8%, 13.2% 이고 나머지는 少數例로 분산해 있다. 20代群에

서는 均衡型인 443型이 23.1%로서 10代群과 큰차가 없지만 中胚葉性內胚葉型인 542型과 543型은 각각 30.8%, 23.1%로서 10代群에서 보다 훨씬 많이 나타난다. 나머지는 中胚葉性內胚葉型인 631型, 內胚葉性中胚葉型인 453型과 均衡型인 444型들에 각각 7.7%씩 분산해 있다.

다음 胚葉成分별로 각 評點의 出現相을 보면 제 4 표에 표시한 바와 같이 內胚葉成分인 第 1 成分에 있어서

Table 4. Frequency distribution of the point scale in each component

Component Point	I		II		III	
	n	%	n	%	n	%
1					2	3.9
2	1	2.0	1	2.0	11	21.6
3	8	15.7	7	13.7	29	56.9
4	22	43.1	38	74.5	7	13.7
5	19	37.3	5	9.8	2	3.9
6	1	2.0				
7						
Average	4.2	100	3.9	100	2.9	100

Table 5. Frequency distribution of the point scale of the components in each age group

Point	Component Age group	I				II				III			
		16~19		20~23		16~19		20~23		16~19		20~23	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1										1	2.6	1	7.7
2		1	2.6			1	2.6			7	18.4	4	30.8
3		8	21.1			6	15.8	1	7.7	22	57.9	7	53.8
4		17	44.7	5	38.5	27	71.1	11	84.6	6	15.8	1	7.7
5		12	31.6	7	53.8	4	10.5	1	7.7	2	5.3		
6				1	7.7								
7													
Average		4.1	100	4.7	100	3.9	100	4.0	100	3.0	100	2.6	100

는 評點 4가 43.1%로 제일 많고 다음 評點 5가 37.3%이고 評點 3이 15.7%이며 評點 2와 評點 6은 각각 2%씩이다.

中胚葉成分인 第2成分에서는 評點 4가 74.5%로서 全例의 4분의 3을 占하고 있으며 다음 評點 3이 13.7%이고 評點 5와 評點 2가 각각 9.8%, 2.0%이다.

外胚葉成分인 第3成分에서는 評點 3이 56.9%로서 절반이상을 占하고 있으며 다음 評點 2가 21.6%이고 評點 4는 13.7%이며 評點 1과 評點 5는 각각 3.9%이다.

評點平均은 第1成分이 4.2, 第2成分이 3.9, 第3成分이 2.9로서 결국 平均 somatotype는 均衡型인

Table 6. Averages of the measurements in endomorphic groups (cm, except weight in kg and H/\sqrt{W} . Same as in all the following tables.)

Item	Somatotype	Moderate endomorph 433(2)	Mesomorphic endomorph		
			631(6)	543(9)	542(9)
Height		150.5	155.1	155.6±4.37*	155.3±3.01*
Weight		46.8	63.0	55.0±5.26	56.2±3.43
H/\sqrt{W}		41.8	39.0	41.0±0.49	40.5±0.35
FB ₁		14.2	14.1	13.7±0.50	14.2±0.40
FB ₂		12.7	11.3	12.4±0.45	12.7±0.43
NTap		10.5	11.0	10.4±0.66	10.5±0.43
NTt		9.7	9.7	10.1±0.30	10.5±0.40
TT ₁		19.3	21.8	19.2±1.63	20.8±1.43
TB ₁		29.1	31.9	30.6±1.70	30.3±1.66
TB ₂		21.6	15.0	22.5±1.05	24.1±1.05
ATU		10.5	12.0	10.8±0.87	11.5±0.33
ATL ₁		6.2	7.8	7.0±0.54	6.8±0.34
ATL ₂		5.1	5.9	5.3±0.83	5.6±0.18
TT ₂		15.9	20.2	17.8±1.29	18.6±1.22
TT ₃		20.3	23.9	21.9±1.71	22.5±0.94
TB ₃		28.7	30.0	30.6±1.01	30.8±0.89
LTU ₁		16.3	18.7	17.5±1.41	18.0±1.03
LTU ₂		11.1	14.3	12.3±0.87	12.3±0.85
LTL ₁		9.3	11.7	10.5±0.52	10.5±0.54
LTL ₂		5.5	6.2	5.9±0.22	5.9±0.31

The specimen numbers with in parentheses.

* Standard deviation(same as in all the following tables).

Table 7. Averages of the measurements in endomorphic groups (continued)

Somatotype Item	Mesomorph-endomorph	
	551(1)	442(2)
Height	157.4	156.7
Weight	62.5	55.1
H/√W	39.7	41.2
FB ₁	14.3	14.2
FB ₂	13.3	13.6
NT _{ap}	11.1	11.2
NT _t	10.3	9.8
TT ₁	15.6	17.5
TB ₁	31.7	30.0
TB ₂	25.0	23.2
ATU	12.4	11.1
ATL ₁	6.9	6.2
ATL ₂	5.5	5.2
TT ₂	20.5	17.9
TT ₃	24.2	22.0
TB ₃	31.9	30.4
LTU ₁	20.2	18.1
LTU ₂	12.8	12.8
LTL ₁	10.9	10.8
LTL ₂	6.2	5.8

Table 8. Averages of the measurements in mesomorphic groups

Somatotype Item	Strong mesomorph 353(1)	Moderate mesomorph 343(1)	Endomorphic mesomorph 453(3)
Height	152.3	164.8	157.0
Weight	49.2	59.0	52.0
H/√W	41.6	42.4	42.1
FB ₁	13.6	13.2	14.2
FB ₂	12.0	12.5	13.4
NT _{ap}	10.2	10.6	10.6
NT _t	9.6	10.6	10.1
TT ₁	18.6	20.6	16.6
TB ₁	29.8	28.7	30.4
TB ₂	23.8	24.3	23.4
ATU	9.9	11.4	11.0
ATL ₁	5.8	6.4	6.5
ATL ₂	5.0	5.2	5.4
TT ₂	17.6	22.0	17.7
TT ₃	20.2	23.6	21.7
TB ₃	30.1	30.9	29.8
LTU ₁	18.0	19.5	16.2
LTU ₂	12.4	13.2	11.3
LTL ₁	10.1	10.4	10.3
LTL ₂	5.7	5.8	5.5

Table 9. Averages of the measurements in ectomorphic groups

Somatotype Item	Strong ectomorph		Moderate ectomorph 334(3)
	225(1)	335(1)	
Height	153.2	157.0	155.9
Weight	43.3	48.3	47.4
H/√W	43.6	43.1	43.1
FB ₁	13.4	13.1	14.1
FB ₂	13.1	11.7	12.5
NT _{ap}	11.0	11.0	10.2
NT _t	9.2	9.6	9.5
TT ₁	15.6	19.6	17.9
TB ₁	26.0	30.2	29.0
TB ₂	21.0	20.4	21.6
ATU	10.0	10.3	9.9
ATL ₁	7.6	7.1	6.1
ATL ₂	5.2	5.2	5.3
TT ₂	15.7	15.6	17.3
TT ₃	19.1	19.9	20.3
TB ₃	28.8	29.2	29.2
LTU ₁	14.0	15.9	15.2
LTU ₂	11.9	11.2	11.1
LTL ₁	9.0	9.6	9.3
LTL ₂	5.4	5.8	5.4

443型이다.

이것을 年齡群으로 나누어 보면 제 5 표에 표시한 바와 같이 10代群에 있어서는 第 1 成分에서 評點 4가 44.7%, 評點 5가 31.6%, 評點 3이 21.1%, 評點 2가 2.6%의 順으로 出現하고 있는데 20代群에 있어서는 評點 5가 53.8%로서 절반이상을 占하고 있고 다음 評點 4가 38.5%, 評點 6이 7.7% 出現하고 있어서 兩群의 差가 현저하다.

第 2 成分에 있어서는 10代群에서 評點 4가 71.1%이고 다음 評點 3이 15.8%, 評點 5가 10.5%, 評點 2가 2.6%씩 出現하고 있는데 20代群에서는 評點 4가 84.6%, 評點 3과 評點 4가 각각 7.7%로 나타나고 있다.

第 3 成分에 있어서는 10代群에서 評點 3이 57.9%, 評點 2가 18.4%, 評點 4가 15.8%, 評點 5가 5.3%, 評點 1이 2.6%로 나타나 있고 20代群에서는 評點 3이 53.8%, 評點 2가 30.8%이고 評點 1과 評點 4가 각각 7.7%씩 出現하고 있다.

이들 評點平均은 10代群에서는 第 1 成分이 4.1, 第 2 成分이 3.9, 第 3 成分이 3.0으로서 결국 平均 soma-

Table 10. Averages of the measurements in balanced groups

Item	Somatotype			Total (51)
	444(2)	Balanced	344(2)	
Height	155.3	156.7±4.06*	152.6	155.7±4.06*
Weight	50.3	51.7±4.21	51.8	53.0±4.70
H/ \sqrt{W}	42.1	41.1±0.53	41.0	41.3±0.82
FB ₁	13.9	13.9±0.56	13.3	13.9±0.49
FB ₂	12.1	12.3±0.79	12.5	12.6±0.62
NTap	10.4	10.2±0.73	10.6	10.4±0.56
NTt	9.8	9.7±0.62	9.6	10.0±0.46
TT ₁	17.1	17.7±1.62	16.7	18.5±1.63
TB ₁	30.6	29.8±1.39	29.9	30.0±1.52
TB ₂	21.9	23.0±1.14	21.8	23.0±1.22
ATU	10.4	10.6±0.66	10.6	10.8±0.67
ATL ₁	6.3	6.5±0.41	6.3	6.6±0.47
ATL ₂	5.0	5.4±0.28	5.4	5.4±0.37
TT ₂	17.0	17.2±1.51	15.5	17.6±1.51
TT ₃	20.1	21.6±0.67	21.4	21.7±1.25
TB ₃	30.9	30.3±1.05	29.1	30.2±0.98
LТУ ₁	15.6	17.1±0.73	16.5	17.2±1.25
LТУ ₂	10.3	12.2±0.66	11.8	12.1±0.87
LTL ₁	9.8	9.9±0.50	9.7	10.2±0.60
LTL ₂	5.4	5.6±0.25	5.0	5.7±0.29

tototype가 균형형인 443형인데 20대群에서는 第1, 第2 및 第3成分의 評點平均이 각각 4.7, 4.0 및 2.6으로서 결국 平均 somatotype가 中胚葉性內胚葉型인 543형이 되어 兩群사이의 差가 뚜렷하다.

그리고 각 somatotype 별로 身長, 體重, 身長의 體重立方根에 대한 比와 17개 計測項目을 제6~10표에 참고로 표시하였다.

考 察

著者は 全羅南道男子를 對象으로 Sheldon法에 의한 somatotype의 出現相을 考察보고 한바 있다. 本論文은 慶尙南道女子를 대상으로 somatotype를 조사한 것이다.

研究對象은 16歲에서 23歲에 이르는 慶尙南道출신의 未婚女子들이고 寫眞을 찍을 때에는 身體에 밀착하는 짓가대개와 下內衣를 사용토록 했는데 男子에서와 같이 somatotype에 필요한 17개項目 중 第3 軀幹幅과 第3 軀幹厚徑에 약간의 영향이 있을 뿐 somatotype分類에 하등의 지장이 없었다.

우선 記述類型을 보면 총 19개 類型중 中等度內胚葉

형을 비롯하여 9개 類型이 出現하였고 somatotype로 細分하던 총 76개 型중 433형을 비롯하여 15개 型이 出現하였다. 著者が 보고한 全南男子에서는 記述類型이 19개 型, somatotype가 26개 型이 出現한 것과는 差가 많은데 이것은 男女性 體質差異에서 오는 것이라 하겠다.

記述類型의 出現頻度는 中胚葉性內胚葉型的 37.3%를 비롯하여 內胚葉型群全體가 47.1%이고 다음 均衡型이 33.3%이며 中胚葉型群과 外胚葉型群이 각각 9.9%와 9.8%에 不遜한 것은 中胚葉型群이 단연 優勢한 全南男子와는 역시 큰 差가 있다. 이 成績은 Heath등 (1961)이 Hawaii 日本人二世女子에서 얻은 內胚葉型群 57.4%, 均衡型群 26.2%, 中胚葉型群 4.9%, 外胚葉型群이 8.9%라는 報告와 거의 一致하는 所見이라 하겠다.

다음 記述類型의 出現率를 10代群과 20代群으로 나누어 본 所見은 均衡型에는 兩年齡群에 差가 없지만 中胚葉性內胚葉이 10代群의 28.9%에서 20代群의 61.5%로 그 倍를 넘는 出現率를 보인 것은 男子에서와 마찬가지로 年齡이 증가함에 따라 內胚葉型쪽으로 體型이 變遷하는 것을 나타내는 것이다.

Somatotype의 出現率에서는 均衡型에 속하는 443型

이 25.5%로 제일 많으며 다음 中胚葉性內胚葉型에 속하는 543型和 542型이 각각 17.6%씩이고 나머지는 分散해 있는데 男子에서는 強中胚葉型이 15%로 제일 많고 均衡型인 443型이 13%이며 나머지는 少數例로 分散해 있는 것과는 상당히 거리가 있어서 역시 性差가 뚜렷하다. Sheldon (1979)의 美白人女學生에서는 中胚葉性內胚葉型에 속하는 542型和 543型이 각각 7.3%, 6.3%로 제일 많고 均衡型인 434型이 6.0%이며 나머지는 分散해 있어서 本成績과 약간의 差가 있다. 또 Hawaii 日本人二世女子에 있어서도 542型和 543型이 각각 12.6%, 7.8%이며 均衡型인 434型和 443型이 각각 10.7%, 8.7%로서 역시 本所見과는 약간의 差異가 있다.

Somatotype의 出現相을 10代群과 20代群으로 나누어 보면 均衡型인 443型은 각각 26.3%, 23.1%로서 別차이가 없지만 中胚葉性內胚葉型인 543型은 15.8%에서 23.1%로, 542型은 13.2%에서 30.8%로 대폭 증가하고 있어서 역시 年齡이 증가함에 따라 內胚葉型쪽으로 치우치는 傾向이 현저하게 나타난다.

成分別로 評點出現率을 보면 第1成分에서는 評點 4와 評點 5가 각각 43.1%, 37.3%이고 第2成分에서는 評點 4가 74.5%이며 第3成分은 評點 3과 評點 2가 각각 56.9%, 21.6%로서 결국 評點平均이 각각 4.2, 3.9, 2.9가 되어 平均 somatotype가 均衡型인 443型이 되어 全南男子의 443型和 一致한다. 이 所見은 美國白人女子의 平均 somatotype 533型和은 약간의 差異가 있지만 Hawaii 日本人二世女子의 平均 somatotype 443型和과는 一致한다.

Somatotype 出現相을 年齡群으로 나누어 보면 10代群의 第1, 第2, 第3成分의 平均評點은 각각 4.1, 3.9, 3.0으로서 平均 somatotype가 均衡型인 443型이지만 20代群에서는 平均評點이 각각 4.7, 4.0, 2.6으로서 平均 somatotype가 中胚葉性內胚葉型인 543型으로 變化하고 있음은 年齡의 증가에 따르는 somatotype의 變遷相을 端的으로 나타내는 注目할 만한 事項이라 하겠다.

結 論

著者は Sheldon의 somatotype 分類法으로 慶尙南道 韓國人女子 51名을 計測 觀察하여 그 parameters를 밝히고 다음과 같은 結論을 얻었다.

1. 記述類型에는 9개型이 있고 somatotype 에는 15개型이 있다.
2. 記述類型은 內胚葉型群이 47.1%로 제일 많고 다음 均衡型群이 33.3%이며 中胚葉型群과 外胚葉型群은

각각 9.9%, 9.8%에 不過하다.

3. Somatotype에는 443型이 25.5%로 제일 많고 다음 543型和 542型이 각각 17.6%이며 나머지는 少數例로 分散해 있는데 10代群에서는 中胚葉型쪽으로, 20代에서는 內胚葉쪽으로 치우치는 傾向이 있다.

4. 評點平均에서 얻은 平均 somatotype 는 443型으로 均衡型에 속해있는데 10代에서는 역시 443型이지만 20代群에서는 543型으로 變遷한다.

—ABSTRACT—

A Study on the Somatotype of the Korean

II. The Somatotype of the Gyeong-Nam Korean Female

Shin Yo Chang

Department of Anatomy, College of Medicine, Seoul National University, Seoul, Korea.

The author has measured and observed the 51 Gyeong-Nam Korean females by the Sheldon's somatotyping method, determined the parameters and the following conclusions have been drawn.

1. There are 9 types of the descriptive classification and 15 somatotypes.
2. In the descriptive classification about 47% of the specimens belong to endomorphic, about 33% to the balanced, about 10% to the mesomorphic and ectomorphic groups respectively.
3. In the somatotype about 26% of the specimens belong to the type 443, about 18% to the types 543 and 542 respectively, and the remaining types are scattered in small cases. The somatotypes in the teens of age are inclined to the mesomorphic and in the twenties to the endomorphic types.
4. The average somatotype is 443 in general, and the type 443 of the teens of age changes to the type 543 in the twenties.

REFERENCES

- 장신요 : 韓國人의 Somatotype에 관한 研究. 第1編. 全羅南道男子의 Somatotype. 大韓解剖學會誌, 15:13-22, 1982.

- Heath, B.H., Hopkings, C.E. and Miller, C.D.: *Physiques of Hawaii-born young men and women of Japanese ancestry, compared with college men and women of the United States and England. Am. J. Physical Anthropol.*, 19: 173-192, 1961.
- 허 문열 : 산업의 표준치 설정을 위한 국민체위 조사연구. 한국과학기술연구소, 1980.
- Kretschmer, E.: *Körperbau und Character., Untersuchungen zum Konstitutionsproblem und zur Lehre von den Temperamenten.*, 5. und 6. Auflage, Springer-Verlag, Berlin, 1926.
- Sakai, K.: *Somatotype distribution among Japanese male sex. Theses Collection of the Department of Anatomy*, 50:61-147, Kanazawa University, College of Medicine, Japan, 1954.
- Sakai, K.: *Somatotype distribution among Korean male sex. Theses Collection of the Department of Anatomy*, 50:148-160. Kanazawa University College of Medicine, Japan, 1954.
- Sheldon, W.H., Dupertuis, C.W. and McDermott, E.: *Atlas of man. A guide for somatotyping the adult male at all ages.* Harper & Brothers, New York, 1954.
- Sheldon, W.H., Stevens, S.S. and Tucker, W.B.: *The varieties of human physique. An introduction to constitutional psychology.* Hafner Publishing Co., Durien, Connecticut, 1979.