

韓國人 女子成人 側貌에 關한 研究*

—軟組織을 中心으로—

高麗大學校 醫科大學 齒科學教室

(指導教授 劉 英 世)

李 錫 萬

A ROENTGENOCEPHALOMETRIC APPROACH TO THE SOFT TISSUE PROFILE OF THE KOREAN FEMALE ADULTS.

Seog Mann Lee, D.D.S.

Department of Dentistry, Medical School, KOREA University.

(Director: Assistant Professor, Yung Sei Yoo, D.D.S., M.S.D., Ph.D.)

.....» Abstract «.....

A roentgenocephalometric approach was performed to the soft tissue profile of thirty Korean adult females with normal occlusion and acceptable facial proportion for the investigation of soft tissue profile of Korean adult females. Ten points were plotted on the tracing of soft tissue profile and linear measurements were selected in this study with following three methods.

The results obtained were as follows;

(I) Trace of position of each measuring point by rectangular co-ordination method. (X-axis; N-S plane, Y-axis; The line perpendicular to the X-axis passing point N)

i) Mean, S.E., S.D., Minimum and Maximum of ten measured items were ruled out.

ii) The standard soft tissue profilogram of Korean adult female was fabricated on the rectangular co-ordination with each mean of ten measuring points.

iii) The regressive equation was established in each item selected with combination in X-axis and Y-axis.

iv) Comparison with other reports; The tip of nose is more prominent in Japanese than Korean (about Imm.)

(II) Trace of perpendicular distance from each point to Ns-SPG plane and N-P plane.

i) Mean, S.E., S.D., Minimum and Maximum of measured items were ruled out.

ii) The regressive equation was established in each items selected with combination.

* 본 논문의 요지는 1978년 제11회 대한치과교정학회 학술대회에서 발표하였음.

(III) Trace of perpendicular distance from LS, LI to Esthetic line and Steiner's line.

- i) Mean, S. E., S. D., Minimum and Maximum of measured items were ruled out.
- ii) The regressive equation was established in each item selected with combination.
- iii) The positions of LS and LI were almost on the Esthetic line. (LS is 0.45mm backward, LI is 1.13mm forward.)

I. 序 言

1907年 Angle이 “顔貌의 特性을 決定하는 重要한 要素는 咬合關係”라고 顎顔面 調和에 關하여 最初로 言及한 이래²¹⁾, 1931年 Broadbent¹⁰⁾는 頭部 X-線 規格 寫眞을 顎顔面의 均형과 成長의 평가를 위한 方法으로 제시하였으며, 이 밖에 1947年과 1950年 Higley¹⁶⁾의 연구, 1953年 Tweed¹³⁾, Koski⁹⁾ 1954年 Graber¹⁴⁾, 등의 研究 業績이 있다.

1956年 Stoner와 Lindquist²¹⁾는 “下顎切齒의 植立 狀態가 顔貌에 일정한 關係가 있다”고 주장하였고,

Riedel^{2,3)}은 “顔面 軟組織의 輪廓은 骨의 輪廓및 齒牙에 密接한 影響을 받는다”고 하였다.

특히 側貌에 關한 研究로는 Downs^{1,8)}, Brustone^{4,5)}, Neger⁶⁾, Riedel^{2,3)}, 山內^{17,18)}, 岸本²⁰⁾, 夫倉²¹⁾, 伊藤¹⁹⁾, 與五澤²²⁾ 등이 있으며 國內에서는 徐^{24,25)}, 劉^{23,24,25,26)}, 朴²⁷⁾, 李²⁸⁾, 崔²⁹⁾, 姜³⁰⁾, 등의 業績을 들수 있다.

Roentgenocephalometry는 考古人類學, 解剖學 및 齒科臨床에서 必要 不可缺한 자료로서 그 研究方法 또한 다양하며 특히 齒科 矯正學 分野에서는 治療計劃의 樹立, 症例分析과 治療結果의 評價等에 必要하며 齒科 醫學 發展에 크게 공헌하여왔다.

矯正 治療時 患者의 구조적 특징을 평가하는 때에 hard tissue의 분석이 많이 이용되고 있으나 실제로 臨床에서 經驗하여 보면 hard tissue만을 가지고 평가한다는 것은 고려할 바가 있다고 본다. 즉 연조직의 變化를 염두에 두지 않고 경조직만을 고려할 경우 환자에게서 complain을 들을 수가 있겠다. 특히 동양인은 上下 脣이 두터움을 감안할 때 矯正 施術時 高腫을 겪는 술자가 많으리라 사료된다.

환자나 부모들이 인식할수 있는 부위는 통상 연조직 특히 上下脣部 및 頤部이므로 이에 비중을 두어 고려하지 않을수 없다.

이에 저자는 韓國人 女子 成人의 lateral cephalogram을 촬영하고 다각도로 분석하여 韓國인 여자 성인 연조직 측모의 형태적 특성 및 경조직 측모 구조와의 상호

關係를 규명하고 실제 교정임상 진단과 치료에 응용되도록 本 研究를 시행하였다.

II. 研究資料 및 方法

1. 研究 資料: 本 研究에 使用된 資料는 高麗醫大 齒科 科學 教室 所藏의 資料中 咬合이 극히 양호하여 正常에 가까우며 齒牙의 마모가 적고 보철 및 발치가료를 받지 않은자 中에서 비교적 안모의 均형이 잘 이루어졌다고 사료되는 女子成人 30名을 選定하여 계속을 시행하였다.

2. 研究 方法: 頭部 X-線 攝影裝置에 牙板을 부착 使用하여 硬組織과 軟組織을 一枚의 film上에 촬영하였다.

촬영時 被檢者는 中心咬合位에서 頭頸部 軟組織部에 힘을 가하지 않고 자연스러운 상태를 취하도록 하였다. Lateral cephalogram을 trace한後 硬組織과 軟組織上에 必要한 계측점 및 기준선을 채택하여 各 계측점으로 부터 기준선까지의 수직거리를 계속하였다.

계측 항목의 선택은 先學들에 의하여 사용된 것을 대 체로 기용하였다^{4,5,17,18,20)}.

《Glossary》

(Hard tissue)

- S: Sella Turcica, Sphenoid bone의 pituitary fossa로 Sellà Turcica의 中央點.
- N: Nasion, 正中線上의 fronto-nasal suture上의 中央點.
- Pog: Pogonion, Chin의 最前方點.

(Soft tissue)

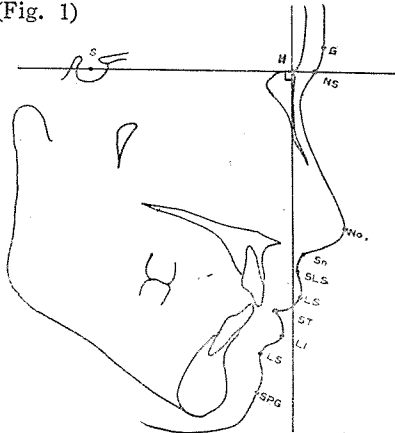
- G: 正中線上의 前頭骨 部位의 最突出部.
- Ns: N-S plane의 연장선과 soft tissue 外形線과의 接點.
- No: Tip of nose, 正中線上의 鼻尖點.
- Sn: Subnasion, 正中線上에서 上脣과 鼻孔 음영의 융합점.
- SLS: Superior labial sulcus, 上脣 上의 最深點.

- LS: Labiale superius, 上唇 紅唇部 上의 最突出點
- ST: Stomion, 上下唇 紅唇部位의 융합點.
- LI; Labiale inferius, 下唇 紅唇部 上의 最突出點
- ILS: Inferior labial sulcus, 下唇 上의 最深點.
- SPG: Soft tissue pogonion, 軟組織上 Chin의 最前方點.

연조직 上의 各 계측점의 위치파악을 위하여 다음과 같은 기준선을 설정 사용하였다.

1. 좌표법을 利用한 軟組織上 계측점의 소재파악.

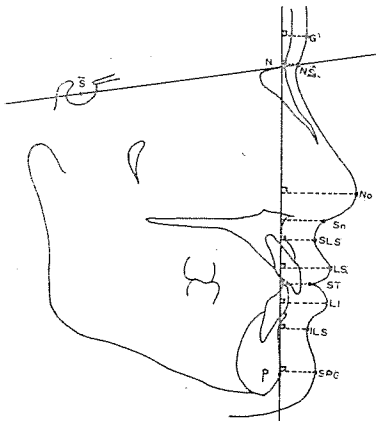
N-S plain을 X軸, Nasion을 지나 X軸에 수직인 線을 Y軸으로 한 좌표上에서 各 계측점의 위치를 추적하였다. (Fig. 1)



<Fig. 1>

2. N-P plane 및 Ns-SPG를 기준선으로 한 연조직上 各 계측점의 소재파악.

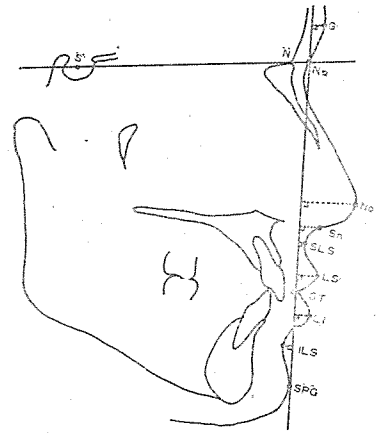
(i) Nasion과 Pogonion의 연결線에서 soft tissue 上의 各 계측점까지의 수직거리. (Fig. 2)



<Fig. 2>

(ii) Ns와 SPG의 연결線에서 Soft tissue 上의 各 계측점까지의 수직거리. (Fig. 3)

3. Esthetic line 및 Steiner's line을 사용한 LS, LI

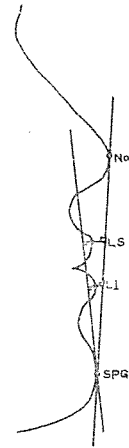


<Fig. 3>

의 소재파악.

(i) NO와 SPG의 연결線(Esthetic line)에서 LS 및 LI 까지의 수직거리.

(ii) Sn과 SPG의 연결線(Steiner's line)에서 LS 및 LI 까지의 수직거리를 계측하였다. (Fig. 4)



<Fig. 4>

II. 研究成績

1. 좌표법을 利用한 各 계측점의 위치파악.

10개 항목의 X, Y value를 계측하여 Mean, S. E. S. D. Minimum, Maximum을 구하였으며 (Table 1), X軸內에서 各 항목간의 상관관계를 조사하여 本 결과 *표시된 항목간에 유의성이 인정되었으며 (Table 7), Y軸內에서도 *표시된 항목 간에 유의하였다 (Table 8).

X軸과 Y軸간에는 전항목 모두 상관 관계가 없었다.

2. N-P plane 및 NS-SPG plane을 기준으로 한 各 계측점의 소재파악.

18개 항목의 계측을 시행하여 Mean, S. E. S. D. Minimum 및 Maximum을 구하였으며 (Table 4), 경조

Table 1: Trace of each point by rectangular co-ordination method.

		MEAN	S. E.	S. D.	MIN.	MAX.
G	X	11.73	0.36	2.01	7.00	15.00
	Y	13.76	0.38	2.10	9.00	18.00
Ns	X	6.56	0.24	1.33	4.00	9.00
	Y	0	0	0	0	0
No	X	19.88	0.72	3.96	11.00	28.00
	Y	-51.63	0.64	3.55	-59.50	-44.50
Sn	X	5.65	0.67	3.67	-1.50	12.50
	Y	-60.58	0.59	3.24	-67.00	-55.00
SLS	X	5.53	0.63	3.46	-1.00	12.00
	Y	-69.73	0.72	3.99	-78.00	-61.00
LS	X	8.76	0.71	3.89	1.00	16.50
	Y	-78.43	0.70	3.87	-87.00	-71.00
STO	X	-0.25	-0.83	4.58	-8.00	11.00
	Y	-84.48	0.61	3.36	-93.00	-79.50
LI	X	4.20	0.87	4.78	-4.00	15.00
	Y	-94.16	0.17	3.89	-102.00	-87.00
ILS	X	-4.53	0.93	5.11	-11.00	7.00
	Y	-101.95	0.83	4.55	-113.00	-95.00
SPG	X	-7.98	0.90	4.93	-16.50	1.50
	Y	-119.21	0.95	5.22	-133.50	-110.50

* X-axis: NS line

Y-axis: Perpendicular line to X-axis passing point N.

* Measurements were performed with mm.

Table 7: The trace of co-relation coefficients between each item selected with combination in X-axis.

	G	Ns	No	Sn	SLS	LS	ST	LI	ILS	SPG
G										
Ns										
No										
Sn					*	*	*	*		
SLS				*		*	*	*	*	
LS				*	*		*	*	*	
ST				*	*	*		*	*	
LI				*	*	*	*		*	
ILS					*	*	*	*		
SPG										

Table 8: The trace of co-relation efficients between each item selected with combination in Y-axis.

	G	Ns	No	Sn	SLS	LS	ST	LI	ILS	SPG
G										
NS										
No				*	*	*		*	*	
Sn			*		*	*	*	*	*	*
SLS			*	*		*		*	*	
LS			*	*	*		*	*	*	*
ST				*		*		*	*	
LI			*	*	*	*	*		*	*
ILS			*	*	*	*	*	*		*
SPG				*		*		*	*	

직 구조와 연조직 구조간의 연관성을 조사하기 위해 매 계측점에서 경조직 및 연조직 기준선까지의 수직거리를 계측한 후, 경·연조직간의 상관관계를 추적한 결과 Point Sn 및 LS에서 유의성이 인정되었다.

각 계측점에서 N-P plane에 연결한 수직 계측치간의 상관관계 조사 결과는 No↔Sn, Sn↔Ls, SLS↔LS, LS↔ST, LS↔LI, ST↔LI간에 유의하였다.

각 계측점에서 NS↔SPG plane까지의 수직 계측치간에서는 No↔Sn, Sn↔SLS, Sn↔LS, SLS↔LS, LS↔LI, LI↔ILS, 간에 유의하였다.

3. Esthetic line과 Steiner's line을 기준으로한 LS, LI의 위치파악.

LS, LI에서 Esthetic line 및 Steiner's line에 수선을 내려 수직거리를 계측, Mean, S.E. S.D. Minimum Maximum을 구하였으며 (Table 5), 전 계측치 간에 상관관계가 유의함이 밝혀졌다.

III. 總括 및 考按

1. 좌표법을 이용한 각 계측점의 위치파악.

頭蓋骨 成長의 기준선이 되는 N-S plane을 X-軸으로 하고 N을 지나 X軸에 수직인 線을 Y軸으로한 좌표상에서 各 計測點의 位置파악의 결과는 韓國人 女 成人 軟組織 側貌의 기준치로서 활용할 수 있으며,

Table 2. α , β values and its' significance in the regressive equation which is ruled out for the trace of co-relation between each item selected with combination in X-axis.

Measured Items	α	β	Sig.	Measured Items	α	β	Sig.
G-Ns	7.99	0.55	+	No-SPG	20.62	0.58	-
-NO	14.83	-0.15	-	Sn-SLS	0.51	0.92	+
-Sn	12.83	-0.19	-	-LS	-1.34	0.79	+
-SLS	12.26	-0.95	-	-ST	0.58	0.61	+
-LS	12.48	-0.85	-	-LI	3.33	0.55	+
-ST	10.70	-0.10	-	-ILS	7.69	0.45	+
-LI	12.16	-0.10	-	-SPG	5.42	-0.17	-
-ILS	11.23	-0.11	-	SLS-LS	-1.98	0.85	+
-SPG	11.82	0.75	-	-ST	5.69	0.66	+
Ns-NO	7.99	-0.71	-	-LI	3.01	0.59	+

-Sn	6.90	-0.59	-	-ILS	7.77	0.49	+
-SLS	6.70	-0.24	-	-SPG	5.32	-0.16	-
-LS	6.96	-0.44	-	LS-ST	0.78	0.78	+
-ST	6.56	-0.11	-	-LI	5.69	0.73	+
-LI	6.60	-0.96	-	-ILS	11.59	0.62	+
-ILS	6.41	-0.32	-	-SPG	8.61	-0.12	-
-SPG	6.50	-0.46	-	ST-LI	-4.11	0.92	+
No-Sn	15.85	0.71	+	-ILS	3.42	0.81	+
-SLS	15.77	0.74	+	-SPG	-0.16	0.69	-
-LS	14.24	0.64	+	LI-ILS	8.24	9.89	+
-ST	20.00	0.50	+	-SPG	4.38	0.14	-
-LI	18.01	0.44	+	ILS-SPG	-4.04	0.38	-
-ILS	21.69	0.40	+				

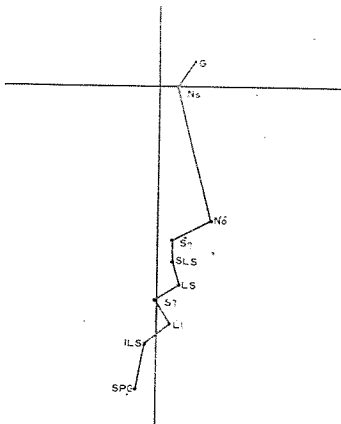
Table 3: α , β values and its' significance in the regressive equation which is ruled out for the trace of correlation between each item selected with combination in Y-axis

Measured Items	α	β	Sig.	Measured Items	α	β	Sig.
G-Sn	15.93	0.35	-	Sn-ILS	-2.38	0.57	+
-SLS	14.65	0.12	-	-SPG	-8.75	0.43	+
-LS	4.61	0.10	-	SLS-LS	-2.03	0.86	+
-ST	15.72	0.23	-	-ST	-0.59	0.82	+
-LI	17.21	0.36	-	-LI	2.67	0.76	+
-ILS	16.37	0.25	-	-ILS	-2.50	0.65	+
-SPG	6.42	-0.61	-	-SPG	-17.14	0.44	+
No-Sn	6.64	0.96	+	LS-ST	-2.75	0.89	+
-SLS	-3.60	0.68	+	-LI	2.91	0.86	+
-LS	4.96	0.72	+	-ILS	-5.12	0.71	+
-ST	8.71	0.71	+	-SPG	-12.87	0.54	+
-LI	11.78	0.67	+	ST-LI	-15.60	0.73	+
-ILS	4.91	0.55	+	-ILS	-23.85	0.59	+
-SPG	4.01	0.46	+	-SPG	-38.99	0.38	+
Sn-SLS	-13.85	0.67	+	LI-ILS	-17.02	0.75	+
-LS	3.73	0.72	+	-SPG	-30.45	0.53	+
-ST	2.83	0.75	+	ILS-SPG	-26.10	0.63	+
-LI	3.31	0.67	+				

Table 4: Perpendicular distance from each point to Ns-SPG plane and N-P plane.

		MEAN	S. E.	S. D.	MIN.	MAX.
N-S-SPG PLANE (SOFT TISSUE)	G	3.58	0.36	1.97	-0.50	8.00
	No	19.70	0.60	3.30	10.00	24.50
	Sn	6.25	0.55	3.03	0	11.00
	SLS	6.91	0.52	2.89	2.50	12.00
	LS	11.36	0.50	2.77	5.50	15.50
	STO	3.21	0.49	2.68	-2.00	7.00
	LI	8.66	0.43	2.36	4.50	12.50
	ILS	1.20	0.35	1.93	-3.00	5.00
N-P PLANE (HARD TISSUE)	G	9.40	0.35	1.96	4.50	12.50
	Ns	6.46	0.24	1.31	4.00	9.00
	No	28.36	0.62	3.41	17.00	33.00
	Sn	15.63	0.53	2.94	11.00	21.50
	SLS	17.03	0.50	2.74	12.50	23.50
	LS	21.78	0.48	2.66	17.50	27.50
	STO	14.08	0.61	3.37	7.50	22.50
	LI	19.80	0.43	2.38	15.50	24.00
	ILS	12.61	0.37	2.03	9.00	16.00
	SPG	12.40	0.38	2.10	8.00	17.00

기준치를 좌표상에 표시하고 각점을 연결시켜 韓國人女子成人의 軟組織 側貌 基準圖를 作成하였다(Fig. 5).



<Fig. 5>

이 profilogram에 患者의 lateral cephalogram의 tracing을 superimpose시켜 보면 個體의 deviation의 量과 정도를 알 수 있다.

모든 계측치를 computer 처리하여 各 항목간의 回歸

方程式 $Y = \alpha + \beta X$ 를 구함으로써 한 計測點의 value를 알면 必要한 他 計測點의 位置를 파악할 수 있어서 齒科보철 및 maxillo-facial surgery에서 활용할 수 있는 리라 사료된다(Table 2, 3).

各 항목간의 回歸方程式 中的 α, β 值를 구하고 그 신뢰도를 判定하여 본 결과 X軸內 즉 前後방 關係에서는 G, Ns, SPG, 3개 항목에 link된 항목 이외의 前 항목에서 신뢰도가 높았으며(Table 2참조), Y軸內 즉 上下關係에서는 G항목에 link된 항목을 제외한 前 항목에서 신뢰도가 높았다(Table 3참조).

2. N-P plane 및 NS-SPG plane을 기준으로한 各 계측點의 소개파악.

N-P plane(경조직 기준선)과 NS-SPG plane(연조직 기준선)에서의 各 계측點까지의 수직거리 계측은 동일 항목을 경조직과 연조직의 2개의 기준선에 대해 계측을 시행하였으므로 경조직과 연조직간의 連관성을 추적하는데 신뢰성있는 方法으로 사료되었다(Fig. 2, 3., Table 4.6. 참조).

各 항목간의 回歸方程式의 α, β 值를 구하고 이의

Table 5: Perpendicular distance from LS, LI, to Esthetic line and Steiner's line

		MEAN	S. E.	S. D.	MIN.	MAX.
ESTHETIC LINE	LS	-0.45	0.40	2.19	-5.00	3.50
	LI	1.13	0.38	2.10	-2.50	4.50
STEINER'S LINE	LS	7.03	0.33	1.83	3.00	10.50
	LI	5.93	0.38	2.09	2.00	11.00

Table 6: α , β values and its' significance in the regressive equation which is ruled out for the trace of co-relation between each item selected with combination

Measured Items	α	β	Sig.
LS-E : LS-S	-7.03	0.93	+
LI-E : LI-S	-4.21	0.90	+
LS-E : LI-E	-1.30	0.75	+
LS-S : LI-S	3.21	0.64	+
G-1 : G-2	-2.80	0.67	+
No-1 : No-2	0.53	0.67	+
Sn-1 : Sn-2	-8.33	0.93	+
SLS-1 : SLS-2	-4.84	0.69	+
LS-1 : LS-2	-7.59	0.87	+
ST-1 : ST-2	-2.66	0.41	+
LI-1 : LI-2	-5.28	0.70	+
ILS-1 : ILS-2	-4.83	0.47	+

* LS-E, LI-E: Perpendicular distance to Esthetic line

* LS-S, LI-S: Perpendicular distance to Steiner's line

* G-1, No-1, Sn-1, SLS-1, LS-1, ST-1, LI-1, ILS-1: Perpendicular distance to N-P plane (Hard tissue)

* G-2, No-2, Sn-2, SLS-2, LS-2, ST-2, LI-2, ILS-2: Perpendicular distance to Ns-Spg plane (Soft tissue)

Table 9: Comparison of LS, LI with other reports using steiner's line

	Author	Lee ²⁸⁾	Park ²⁸⁾	Mink ²⁸⁾	Burstone ⁴⁾
Steiner's line to LS	7.03	7.20	7.50	5.50	3.50
Steiner's line to LI	5.93	5.76	5.65	4.50	2.20

significance를 검출한 결과 전항목에서 신뢰도가 높았다(Table 6참조).

3. Esthetic line과 Steiner's line을 기준으로한 LS, LI, 의 위치파악.

대체적으로 동양인은 서양인보다 上下턱이 두꺼움

감안할때 경조직 구조가 현저히 개선되었다 하더라도 上下턱의 두꺼움으로 인하여 矯正임상에서 고충을 겪는 술자가 많으리라 사료된다.

LS, LI의 파악에 있어서도 Esthetic line 및 Steiner's line의 2개의 기준선을 사용하였다(Fig. 4참조).

Esthetic line을 기준으로 하여 상순(LS)의 위치를 분석하여 보면 수직적으로 후방 0.45mm에 있고 하순(LI)은 전방 1.13mm에 있으며 이 결과는 矯正임상에서 용이하게 활용할 수 있으리라 사료된다(Table 5참조).

각 측정치에 대한 회귀방정식을 구하고 α, β 値의 significance를 검정한 결과 모두 신뢰도가 높았다(Table 6참조).

4. 각 measurement의 他와의 비교.

연구방법의 차이와 측정점 설정의 차이로 인하여 완전한 비교는 기대하기가 어려웠으나 대략 상하순의 돌출도를 비교하여 보면 Steiner's line에서 LS, LI, 까지의 수직거리에서 백인이 3.5mm⁴⁾ 한국인이 7.03mm로 백인에 비해 상순 돌출이 2배 이상이었으며(Table 9참조), 하순의 경우도 백인 2.2mm⁴⁾, 한국인이 5.93mm로 백인보다 심하였다.

山内¹⁸⁾와의 비교에서 NO의 전둘은 일본인 16.7mm에 비하여 한국인이 14.23mm로 일본인의 NO가 전방위에 있었다.

V. 結 言

咬合이 극히 양호한 韓國人 女子成人 30명의 lateral cephalogram을 이용, 3가지 방법으로 軟組織 側貌를 측정, 분석하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1) 좌표법을 이용한 분석. (X軸 : N-S plane, Y軸 : N을 지나 X軸에 수직인 선)

i) 좌표상에서 각 측정항목의 Mean, S.E., S.D., Minimum 및 Maximum을 구하고 standard profilogram을 작성하였다(Table 1, Fig. 1).

ii) 산출된 각 측정항목간의 상관관계 검출결과 X軸 內에서는 Sn, SLS, LS, ST, LI, ILS와 link된 항목에서, Y軸 內에서는 G, NS, SPG와 link된 항목 이외의 전항목에서 유의성이 높았다. (Table 7, 8)

iii) 측정치를 정리, computer 처리하여 전항목의 combination으로 추출된 항목간의 回歸方程式 및 상관계수 α, β 値를 算出하였다(Table 2, 3).

iv) 他와의 비교.

Nose의 돌출도 No는 한국인이 일본인보다 약간 적었다(약 1mm정도)

2) N-P plane 및 NS-SPG plane에서 각 측정점까지의 수직거리 측정 및 분석.

i) 측정치의 Mean, S.E., S.D., Minimum 및 Maximum을 구하였다(Table 4).

ii) Combination으로 추출된 각항목간의 回歸方程式 및 α, β 値를 算出하였다(Table 6).

3) Esthetic line 및 Steiner's line에서 LS, LI까지의 수직거리 측정 및 분석.

i) 각 측정치의 Mean, S.E., S.D., Minimum 및 Maximum을 구하였다(Table 5).

ii) Combination으로 추출된 항목간의 회귀방정식 및 상관계수 α, β 値를 산출하였다. (Table 6)

iii) 상순(LS) 및 하순(LI)은 거의 Esthetic line상에 있었다.

LS는 Esthetic line에서 후방 0.45mm, LI는 전방 1.13mm에 위치하였다(Table 5).

iv) 他와의 비교.

상하순 돌출도에서 한국인 여자성인이 백인 여자성인보다 심하였다(Table 9).

(本 論文을 完成함에 있어 始終 敦篤하게 指導校閱하여 주신 劉英世 教授님께 진심으로 深謝드리며, 자료의 통계처리에 도움을 주신 高大 통계학과 신한풍教授께 감사드리고 싶다).

References

- 1) Downs, W.B.: Analysis of the dento-facial profile, Angle Orthod., 26 : 191—212, 1956.
- 2) Riedel, R.A.: Esthetics and its' relation to orthodontic therapy, Angle Orthod., 20 : 168—178, 1950.
- 3) Riedel, R.A.: An analysis of dento-facial relationship, Am. J. Orthod., 43 : 103—119, 1957.
- 4) Burstone, C.J.: The integumental profile, Am. J. Orthod., 44 : 1—25, 1958.
- 5) Burstone, C.J.: Lip posture and its' significance in treatment planning, Am. J. Orthod., 53 : 262—284, 1967.
- 6) Neger, M.: A quantitative method for the evaluation of the soft tissue facial profile, Am. J. Orthod., 45 : 738—751, 1959.
- 7) Niswonger, M.E.: The rest position of the mandible and the centric relation, J. A. D. A., 21 : 1572—1582, 1934.
- 8) Downs, W.B.: Variation in facial relationship their significance in treatment and prognosis, Am. J. Orthod., 34 : 812—840, 1948.
- 9) Koski, K.: Analysis of profile roentgenograms by means of a new "Circle" method, Dent.

Rec., 10 : 704—713, 1953.

- 10) Broadbent, B.H. : A new X-ray technique and its' application to orthodontia, Angle Orthod., 1 : 45—66, 1931.
- 11) Baum, A. T. : Orthodontic treatment and the maturing face, Angle Orthod., 36 : 121—135, 1966.
- 12) Rudee, D. A. : Proportional profile changes concurrent with orthodontic therapy, Am. J. Orthod., 50 : 421—434, 1964.
- 13) Tweed, C. H. : Evolutionary trend in orthodontics past, present and future, Am. J. Orthod., 39 : 81—108, 1953.
- 14) Graber, T. M. : A critical review of clinical cephalometric radiography, Am. J. Orthod., 40 : 1—26, 1954.
- 15) Sanin, C. et al: Longitudinal dento-facial changes in untreated persons, Am. J. Orthod., 55 : 135—153, 1969.
- 16) Higley, L. B. : Cephalometric standard for children 4 to 8 years of age, Am. J. Orthod., 40 : 51—59, 1954.
- 17) 山内和夫 外 : 頭部 X-線規格寫眞計測による日本人青年男女正常咬合者の測貌形態の比較, 日矯齒誌, 26 : 155—160, 1967.
- 18) 山内和夫 外 : 規格顔面寫眞計測法による青年男女側貌の比較, 日矯齒誌, 25 : 70—74, 1966.
- 19) 伊藤敬一 外 : 日本人青年女性正常咬合者の側貌形態, 日矯齒誌, 26 : 35—41, 1967.
- 20) 岸本 正 外 : 大阪市内保育児の側貌に関する研究, 日矯齒誌, 16 : 47—50, 1957.
- 21) 夫倉浩介 : 頭部 x-線規格寫眞による硬組織と軟組織とについての計測學的研究, 日矯齒誌, 28 : 263—273, 1969.
- 22) 與五澤文夫 : 頭部 X-線規格寫眞によらず側貌にをける硬組織と軟組織との關聯性について, 日矯齒誌, 28 : 30—60, 1969.
- 23) Y. S. Yoo : The roentgenocephalometric standards of the Koreans according to the Higley's analysis, J. K. D. A., 8 : 629—644, 1970.
- 24) 徐廷勳・劉英世 : Tweed氏分析法에 의한 韓國人の頭部 X-線規格寫眞의 基準値에 關하여, 大齒誌 8 : 607—611, 1970.
- 25) 徐廷勳・劉英世 : 頭部 X-線規格寫眞法에 의한 開咬의 分析에 關하여, 大齒誌, 9 : 63—65, 1971.
- 26) 劉英世 : 韓國人 女子成人의 顎顔面頭蓋에 關한 研究, 大齒誌, 16 : 465—476, 1978.
- 27) 朴兌源 : 韓國人成人의 側貌에 關한 研究, 齒放會誌 2 : 23—27, 1972.
- 28) 李載熙 : 混合齒列期에 있어서 顎顔面 軟組織에 關한 X-線學的 研究, 齒放會誌, 7 : 19—25, 1977.
- 29) 崔鮮雄 : 矯正治療患者의 側貌變化에 關한 頭部放射線計測學的 研究, 大齒矯誌, 4 : 21—29, 1974.
- 30) 姜弘求 : 頭部放射線規格寫眞法에 의한 硬組織과 軟組織 側貌에 關한研究, 大齒矯誌, 6 : 17—24, 1976.

서시 인정 제39호

●● 地方注文拜受 ●●

조양치과기공소

代表 金 幸 一

서울시 동대문구 제기 1동 483

전화 (966) 6834