

# 韓國 成人의 側貌에 關한 頭部放射線學的 研究

慶熙大學校 齒科大學 齒科放射學教室

李有東·李祥來

## 一 目 次

- I. 緒 論
- II. 研究資料 및 研究方法
  - 1. 研究資料
  - 2. 研究方法
- III. 研究成績
- IV. 總括 및 考按
- V. 結 論
  - 參考文獻
  - 英文抄錄

## I. 緒 論

頭部X線側貌規格攝影法이 齒醫學 領域에 導入된 以來 顎顏面의 成長發育에 關한 研究는 勿論 齒科 矯正學의 基準值의 設定, 咬合의 機能의 分析 및 種族間의 比較等 人類學的 研究에 크게 貢獻하였음은 周知의 事實이다.

齒科矯正治療가 機能의인것 못지않게 審美的 結果에 重要性을 두게됨에 따라 成形外科學的 側面에서 側貌X線寫眞의 利用度가 높아가고 있다. 齒科矯正治療의 目的中의 하나는 "The best balance and harmony of facial line" 이라고 Tweed(1959)<sup>41)</sup>는 強調하고 있으며 高橋(1963)<sup>21)</sup>는 生理的 障礙와 心理的 障礙의 除去가 主目的이라고 說破하고 있으나 亦是 齒科矯正治療와 아름다운 顏貌와는 相當히 密接한 關係가 있음을 示唆하고 있다.

瀨端等(1969)<sup>16,17)</sup>, (1970)<sup>18,19)</sup>, (1972)<sup>20)</sup>은 人間의 顏貌의 審美度는 具體的으로 表現하는 方法이 大端히 模糊하여 多분히 感覺的 表現에 依存하게 되고

顏面全體의 輪廓이나 各各의 調和 또는 機能時의 狀態等으로 判斷하게 된다고 밝힌 바 있으며 側貌의 調和, 不調和는 顏面의 骨格構成要素와 前齒의 傾斜度에 依하여 크게 影響을 받는다고 報告하였다.

Tweed(1959)<sup>41)</sup>는 Frankfort horizontal plane 과 Mandibular plane이 交叉하는 角이 側貌의 形態와 깊은 關係가 있다고 主張하였고, Burstone(1958)<sup>28)</sup>, (1959)<sup>29)</sup>, (1967)<sup>30)</sup>은 側貌上의 軟組織의 外形과 두 脛에 對하여 觀察한 바 軟組織은 骨格構造의 變動이나 前齒의 傾斜度에 依하여 影響을 받고 있다고 報告하였다. Ricketts(1960)<sup>36)</sup>, (1968)<sup>37)</sup>는 口脣이 Esthetic line 以內에 包含되어야 하는데 下脣이 上脣보다 더 이 line에 近接하여야만 훌륭한 顏貌의 調和를 이룰 수 있다고 主張하였고 口脣의 位置 및 A-Pogonion線과 下顎前齒의 切端과의 關係에 依하여 concave face, convex face, straight face의 3가지로 分類하였다.

또한 Subtelny(1959)<sup>38)</sup>, (1961)<sup>40)</sup>는 顏面軟組織과 이를 支持하고 있는 硬組織의 狀態를 觀察하여 顎顏面外貌의 年齡의 變化를 測定하였고 伊藤(1967)<sup>12)</sup> Neger(1959)<sup>33)</sup> 등은 頭部X線側貌規格寫眞과 側貌寫眞을 利用하여 量的 評價를 試圖한 바 있으며 Mink(1963)<sup>22)</sup>는 混合齒列期에 있어서 顏面의 形態를 分析 報告하였다.

한편 Anderson(1973)<sup>23)</sup>, Bloom(1961)<sup>26)</sup>, Hambleton(1964)<sup>20)</sup>, Rudee(1964)<sup>29)</sup> 등은 齒科矯正治療의 前과 後에 惹起되는 硬組織과 軟組織에서의 變化相을 報告한 바 있고, Lusterman(1963)<sup>31)</sup> 과 Reitz(1973)<sup>35)</sup> 등은 顎顏面 硬·軟組織에 있어서 人種間의 差異를 究明하였으며 顏貌 形態에 많은 影響을 미치는 鼻部에 關한 研究業績은 李(1978)<sup>9)</sup>, Chaconas(1969)<sup>24)</sup>

Clements(1969)<sup>29)</sup>, Posen(1967)<sup>30)</sup>, Wisth(1972)<sup>42)</sup>, (1975)<sup>43)</sup> 등에 의해서 이용된 바 있다.

韓國에서도 安(1961)<sup>6)</sup>의 X線頭蓋計測에 의한 韓國人의 年齡別 基準値에 關한 研究 報告를 嚆矢로 하여 徐(1967)<sup>5)</sup>, 梁(1974)<sup>8)</sup> 등의 硬組織에 對한 研究과 더불어 朴(1971)<sup>2)</sup>, (1972)<sup>3)</sup>, (1975)<sup>4)</sup>, 姜(1976)<sup>1)</sup>, 李(1978)<sup>9)</sup>, 李(1977)<sup>10)</sup> 등의 軟組織에 對한 研究業積이 報告된 바 있으나 審美的 觀點에서 본 顎顔面의 形態에 對한 研究는 活潑하지 못한 것으로 思料된다.

이에 著者는 齒列 및 咬合關係가 比較的 正常이고 美貌인 成人 男女의 頭部X線側貌規格寫眞을 研究對象으로 審美的 觀點에서의 顎顔面 硬·軟組織의 形態를 分析 評價하여 側貌構成基準를 設定하고 자 本 研究를 試圖하였던 바 齒科矯正學 및 顎顔面 成形外科學的 診斷과 治療計劃 樹立에 多少나마 應用할 수 있는 知見을 얻었기에 이의 結果를 報告하는 바이다.

## II. 研究資料 및 研究方法

### 1. 研究資料

研究對象은 慶熙大學校 學生 및 同附屬齒科病院에 來院한 患者中 年齡이 滿 18~22歲의 健康狀態가 比較的 良好하고 咬合狀態가 正常範圍에 屬하며 客觀的으로 보아서 아름답다고 생각되는 男子 122名과 女子 116名으로서 이들의 頭部X線側貌規格寫眞을 研究資料로 채택하였다.

### 2. 研究方法

#### (1) 計測에 利用된 基準平面 및 設定點

中心位 咬合狀態에서 頭部X線側貌規格攝影을 하여 硬組織 및 軟組織像에 Frankfort horizontal plane, Sella Nasion plane, Nasal floor plane 및 Mandibular plane等 4個의 基準平面을 긋고 Nasion(N), Porion(P), Orbitale(Or), Sella turcica(S)等 硬組織像의 設定點과 Glabella(G), End of nose(E), Subnasion(Sn), Labiale superior(Ls), Labiale inferior(Li) Pogonion(Pog), Gnathion(Gn), Sulcus infra labiale(b)等 軟組織像의 計測點을 設定하였다. (Fig. 1 參照)

#### (2) 計測에 利用된 角度

1) FH-NF: Frankfort horizontal plane과 Nasal floor가 이루는 角으로 前顔面 中央部の 높이를 表示한다.

2) FH-Md: Frankfort horizontal plane과 Mandibular plane이 이루는 角으로 顔面의 높이에 關係된다.

3) FH-SN: Frankfort horizontal plane과 Sella Nasion을 連結한 線이 形成하는 角度로서 前顔面 上部의 높이를 表示한다.

4) SN-NF: Sella Nasion plane과 Nasal floor가 이루는 角으로 前顔面 上·中部의 높이에 關係된다.

5) NF-Md: Nasal floor와 Mandibular plane이 이루는 角으로 前顔面 中·下部의 높이를 測定할 수 있다.

6) SN-Md: Sella Nasion plane과 Mandibular plane이 이루는 角으로 全顔面 높이에 關係된다.

7) NF-UI: Nasal floor에 對한 上顎中切齒長軸과의 角度로서 上顎前齒와 上顎齒槽部の 突出程度를 意味한다.

8) Md-LI: Mandibular plane과 下顎前齒長軸과의 角度로서 下顎前齒 및 下顎齒槽部の 突出程度를 表示한다.

9) FH-G·Sn: Frankfort horizontal plane과 Glabella, Subnasion을 連結한 線이 交叉하는 角으로 上顎基底部の 頭蓋에 對한 突出程度를 表示한다.

10) G·Sn-Sn·Pog: Glabella·Pogonion 線을 中心으로 Subnasion의 前方에 있으면 “+”, 後方に 있으면 “-”로 表示한다.

11) FH-Sn·P: 上顎基底部の 成長方向을 表示한다.

12) FH-Gn·P: FH Plane과 Gnathion, Porion을 連結한 線이 交叉하는 角으로 下顎部の 成長方向을 表示한다.

13) G-Sn·P: Subnasion을 中心으로 Glabella와 Porion이 이루는 角으로 上顎基底部の 成長量을 意味한다.

14) Pog-Sn·P: Subnasion을 中心으로 Pogonion과 Porion이 이루는 角으로 上顎에 對한 下顎의 突出程度를 表示한다.

15) FH-Sn·Ls: Frankfort horizontal plane에 對한 Subnasion, Labiale superior 線의 交叉角으로 上唇의 突出程度를 나타낸다.

16) FH-Pog·Li: Frankfort horizontal plane에 對한 Pogonion, Labiale inferior線과의 交叉角으로 下唇의 突出程度를 表示한다.

17) FH-E·Pog: Frankfort horizontal plane 과

End of nose, Pogonion線이 이루는 角으로 鼻尖點과 下顎의 關係를 表示한다.

18) E-Pog-Sn: Pogonion을 中心으로 End of nose와 Subnasion이 이루는 角으로 鼻의 突出程度를 意味한다.

19) E-Pog-Li: End of nose, Pogonion線을 中心으로 Labiale inferior이 前方에 있으면 “+” 後方に 있으면 “-”로 表示한다.

20) Li-Pog-b: Pogonion을 中心으로 하여 Labiale inferior과 Sulcus infra labiale間의 角度를 意味한다.

21) Sn-Pog-Sn-Ls: Subnasion을 中心으로 Pogonion과 Labiale superior 사이의 角度로 上脣의 突出程度를 意味한다.

22) Sn-Pog-Pog-Li: Pogonion을 中心으로 Subnasion과 Labiale inferior 사이의 角度로 下脣의 突出程度를 表示한다.

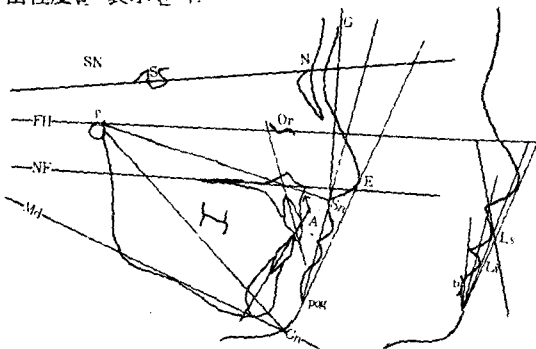


Fig. 1. Reference points and planes

**A) Reference points**

- (1) N: Nasion
- (2) P: Porion
- (3) Or: Orbitale
- (4) S: Sella turcica
- (5) A: Point A
- (6) G: Glabella
- (7) E: End of nose
- (8) Sn: Subnasion
- (9) Ls: Labiale superior
- (10) Li: Labiale inferior
- (11) b: Sulcus infra labiale
- (12) Pog: Pogonion
- (13) Gn: Gnathion

**B) Reference planes**

- (1) SN: Sella Nasion plane
- (2) FH: Frankfort horizontal plane
- (3) NF: Nasal floor plane
- (4) Md: Mandibular plane

**III. 研究成績**

NF Plane은 下顎에 있어서의 Md Plane과 더불어 上顎骨의 成長方向을 表示하는 하나의 基準平面으로서 FH Plane에 對한 傾斜角度는 前顔面 各部에 있어서의 높이와 關係되고 上顎에 있어서 各齒牙의 配列에도 깊은 關係가 있는 것으로 알려져 있다. 男女 各各의 FH-NF의 平均値는 表 I에서 보는 바와같이 男子 7.80°, 女子 6.67°로서 男子가 若干 前·下方傾斜를 이루고 있다.

한편 FH Plane에 對한 Md Plane의 傾斜角度는 男子 26.34°, 女子 29.35°로 女子가 約 3°程度 크고 標準偏差는 같으나 男子가 全體의인 數値의 分散形態를 나타내었고 FH Plane과 SN Plane의 傾斜角度는 男子 5.04°, 女子 6.00°로 女子가 約 1°程度 크게 나타나고 있다. FH Plane은 通常 사람의 머리가 똑바로 선 姿勢(Upright position)에서 撮影되는 境遇 水平面과 一致하는 것으로 되어 있고 SN Plane은 腦頭蓋의 前方基部를 構成하는 基準面으로 頭部X線側規格寫眞에서 特히 前方頭蓋와 顔面과의 關係를 評價하는데 重要한 手段으로 되어 있다. SN Plane과 NF Plane과의 傾斜角度는 顔面上部の 높이를 表示하게 되는데 男子 12.14°, 女子 12.53°로 兩者 間에 約 0.4°의 僅少한 差를 보이고 있으며 NF Plane과 Md Plane에서 男·女의 計測値는 18.98°, 22.91°로 男子가 3.93°적게 나타나고 있고. SN Plane과 Md Plane은 全顔面 높이에 關係되는데 男子는 31.02°, 女子는 35.94°로서 男子보다 女子가 크게 나타나며 統計學的으로도 相當한 有意性을 發見할 수 있었다.

NF Plane에 對한 上顎前齒長軸의 傾斜角度는 男子 122.56°, 女子 122.31°로 男·女間의 差를 거의 觀察할 수 없었고 統計學的으로도 有意性을 認定할 수 없었다. 또 Md Plane과 下顎前齒와의 關係는 下顎基部에 對한 角度를 意味하는데 男子 98.21°, 女子 95.97°로 男·女間의 差는 2.24°이었다.

(Table I과 Fig. 2 參照)

한편 軟組織에 對한 計測成績은 FH-G-S에서 男·女 各已 89.72°와 92.33°로 女子가 男子보다 2.61° 컸으며 平均値에 있어서 有意差가 認定되었고, G-Sn-Pog에서는 男子 8.00°, 女子 10.06°로 亦是 女子가 큰 數値를 보였으며 男·女間의 有意差도 認定할 수 있었다.

FH-Sn-P는 男子 17.63°, 女子 18.12°이었고 FH-

Gn-P에서는 男子 48.29°, 女子 49.49°로 女子가 若干 큰 程度였고, G-Sn-P는 男子 72.57°, 女子 70.08°로 오히려 男子가 큰 數值 보여주고 있으며 Pog-Sn-P는 男子 98.31°, 女子 99.78°로 나타났고 FH-Sn-Ls는 男子 106.20°, 女子 105.07°로 男·女間에 僅少한 差를 보였으며 FH-Pog-Li에서도 男·女 各 已 68.28°, 68.44°로서 그 差가 작았으나 男·女 모두에서 全體의인 數值의 分散形態를 觀察할 수 있었다.

Sn-Pog-Sn-Ls는 男·女가 24.08°와 23.31°로 男

女間의 差異를 거의 發見할 수 없었고 統計學的으로 有意性을 認定할 수 없었다. Sn-Pog-Pog-Li에서도 男子 11.83°, 女子 12.71°로 性差는 거의 볼 수 없었으며 FH-E-Pog는 男女가 各 已 70.16°와 70.55°로 統計學的으로 性差를 認定할 수 없었다.

E-Pog-Li의 男·女 計測値는 各 已 1.95°와 2.11°였고 E-Pog-Sn은 男子 11.20°, 女子 10.75°의 計測 成績을 보여주었으며 Li-Pog-b에서는 男子 24.82°, 女子 24.62°의 計測成績을 各 已 보여 주었다. (Table II와 Fig. 3 參照)

Table I. The angular measurements of the hard structures

Sex Means, S.D., S.E., Range Variables	Male			Female			P
	Mean ± S.D.	S.E.	Range	Mean ± S.D.	S.E.	Range	
FH-NF	7.80 ± 4.84	0.44	0-9.5	6.67 ± 4.30	0.38	-1-8.5	N.S.
FH-Md	26.34 ± 6.40	0.58	12.5-49	29.35 ± 6.40	0.59	11-45	P<0.005
FH-SN	5.04 ± 4.06	0.37	-6-21	6.00 ± 4.23	0.39	-5-15	N.S.
SN-NF	12.14 ± 4.08	0.37	2-19	12.53 ± 5.39	0.50	2.5-26	N.S.
NF-Md	18.98 ± 5.63	0.51	6-35	22.91 ± 5.86	0.54	9-34	P<0.005
SN-Md	31.02 ± 5.26	0.48	20-45	35.94 ± 7.19	0.67	17.5-54.5	P<0.005
NF-U1	122.56 ± 5.79	0.52	108-139	122.31 ± 5.90	0.55	111.5-136	N.S.
Md-L 1	98.21 ± 8.46	0.77	72-117	95.97 ± 5.88	0.55	84-113	P<0.01

N.S. : P > 0.05

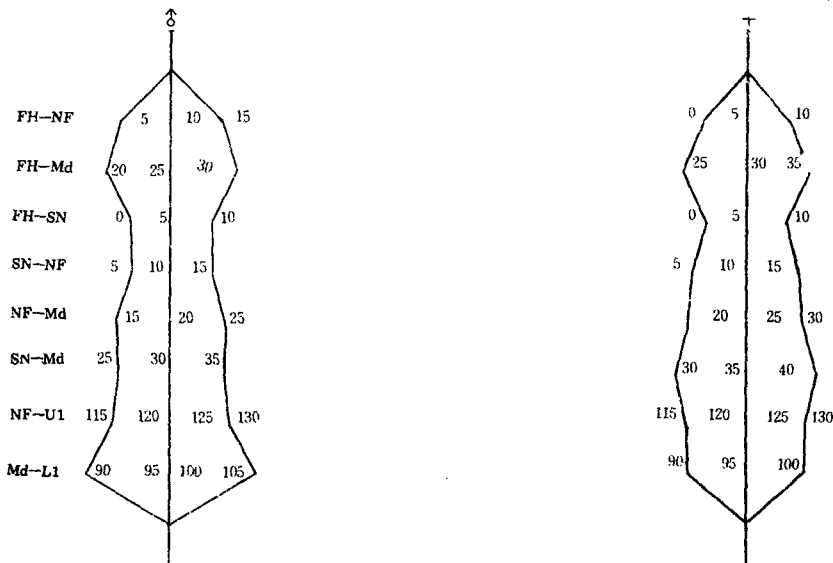


Fig. 2. Mean and S.D. chart for hard tissue structure.

Table II. The Angular measurements of the soft structures

Sex Means, S.D. S.E. Range Variables	Male			Female			P
	Mean ± S.D.	S.E.	Range	Mean ± S.D.,	S.E.,	Range	
FH-G.Sn	89.72 ± 4.22	0.38	80-103	92.33 ± 4.19	0.39	85-104	P<0.005
G.Sn-Sn.Pog	8.00 ± 4.71	0.43	-2-18.5	10.06 ± 4.39	0.41	-1-22.5	P<0.005
FH-Sn.P	17.63 ± 3.15	0.29	13.5-25	18.12 ± 2.37	0.22	13-23.5	N.S.
FH-Gn.P	48.29 ± 4.80	0.69	30.5-61.5	49.49 ± 2.97	0.28	43-59	N.S.
G-Sn-P	72.57 ± 2.72	0.25	67-77.5	70.08 ± 3.52	0.33	61-77.5	P<0.005
Pog-Sn-P	98.31 ± 6.04	0.55	80.5-118	99.78 ± 3.32	0.31	92-105	P<0.025
FH-Sn-LS	106.20 ± 9.94	0.89	81.5-125	105.07 ± 5.80	0.82	92-120	N.S.
FH-Pog-Li	68.28 ± 6.79	0.61	50.5-81	68.44 ± 7.16	0.66	50-78	N.S.
Sn.Pog-Sn.Ls	24.08 ± 7.15	0.65	10-43	23.31 ± 4.51	0.42	13-36.5	N.S.
Sn.Pog-Pog.Li	11.83 ± 6.80	0.98	-12-26	12.71 ± 4.68	0.66	-1-28	N.S.
FH-E.Pog	70.16 ± 4.04	0.37	59-79	70.55 ± 4.19	0.39	61-81	N.S.
E-Pog-Li	1.95 ± 5.32	0.48	-12-14.5	2.11 ± 5.27	0.49	-12.5-17	H.S.
E-Pog-Sn	11.20 ± 1.87	0.17	7.5-15.5	10.75 ± 1.36	0.13	8-14.5	P<0.05
Li-Pog-b	24.82 ± 5.63	0.51	16-41	24.62 ± 5.21	0.48	14-39.5	N.S.

N.S.: P > 0.05

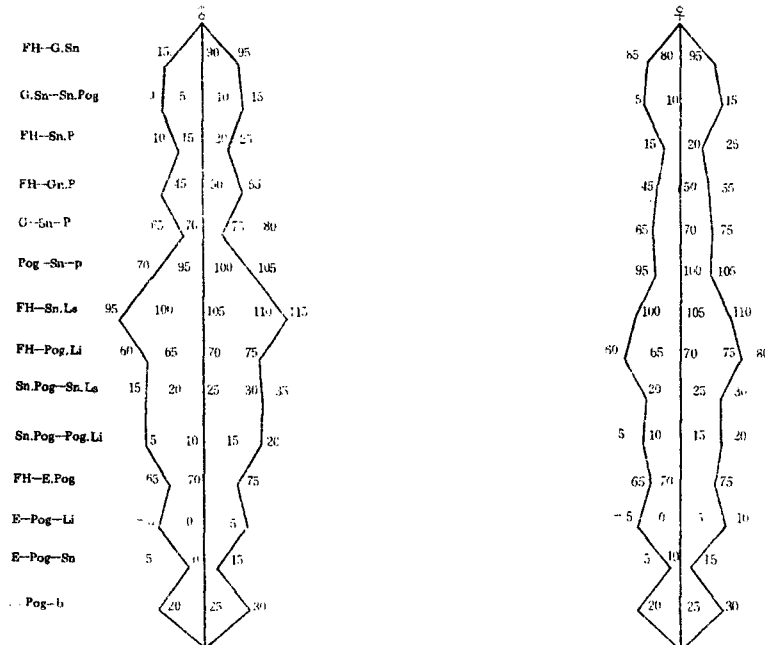


Fig.3. Mean and S.D. chart for soft tissue structure.

#### IV. 總括 및 考按

比較的 잘 調和된 顔貌를 가진 韓國成人男子 122名과 女子 116名の 頭部X線側貌規格寫眞에서 FH Plane, NF Plane, SN Plane 및 Md Plane等을 基準平面으로 하여 上·下顎 前齒와의 關係 및 各平面間의 相互關係를 檢討하였으며 軟組織像에 있어서 基準平面과 各計測點이 이루는 角度를 計測하고 審美的 觀點에서 본 韓國成人層 側貌의 形態學的 構成基準를 究明하고자 하였다.

實際에 있어서 FH, NF, SN 및 Md等의 平面은 側貌의 調和, 不調和를 評價하는 基準平面으로서 顔面 各部의 높이와, 齒牙와 顎骨間의 位置關係를 分析하는데 크게 寄與한다.

FH-NF의 角度는 FH Plane에 對한 NF Plane의 傾斜角度를 意味하는데 山内(1967)<sup>22</sup>의 計測値는 男子 4.60°, 女子 3.90°, 三浦(1965)<sup>31</sup>의 計測値는 男子 3.35°, 女子 3.00°였고 瀨端等(1972)<sup>20</sup>의 計測値는 男·女 各己 3.27°와 2.48°였으나 著者의 計測成績은 男·女가 7.80°, 6.67°로 큰 差異를 보여 주었다.

한편 FH-Md의 경우 飯塚等(1957)<sup>11</sup>의 計測値는 男子 26.25°, 女子 28.81°이었고 山内(1967)<sup>22</sup>의 計測値는 男子 26.20°, 女子 28.60°였으며 瀨端等(1972)<sup>20</sup>의 計測値는 男子가 27.45°, 女子 29.38°이었으나 著者의 研究成績은 男子 26.34°, 女子 29.35°로서 日本人의 研究成績과 近似한 數値를 보여 주었고 硬組織中 FH-SN의 角度는 日本人의 境遇에 比하여 著者의 計測成績이 大端히 작은 數値를 보여주고 있으며 이러한 差異는 腦頭蓋의 前方基底部를 構成하는 部分의 形態의 差異에 起因한다고 思料된다.

SN-NF는 FH-SN과 FH-NF를 합친 角度로 全般的으로 男·女間의 差를 發見할 수 없었는데 이는 側貌의 調和에 크게 關與하지 않는 部分이다.

NF-Md는 顔面 下部의 全長과 關係가 되는데 FH-Md가 意味하는 것과 類似한 關係를 갖고 있으며 NF-Md의 角度가 크다는 것은 前齒部와 臼齒部의 顎間距離의 差가 크다는 點을 示唆하여 주며 특히 下顎前突의 境遇에 크게 나타남을 볼 수 있다.

SN-Md는 全體의 顔面의 높이와 密接한 關係가 있는데 瀨端等(1972)<sup>20</sup>의 研究成績은 男子 34.27°, 女子 36.96°인데 比하여 著者의 研究成績은 男子 31.02°, 女子 35.94°로서 性差는 認定되나 女子에 있어서 若干 分散되 모양을 보여주고 있었다.

NF-UI 및 Md-L1은 上·下顎骨의 齒槽基底에 對한 上·下顎 前齒의 植立方向을 意味하는데 萌出後에도 繼續的으로 脣, 頰, 舌等의 影響을 받게되며 成人에 있어서도 齒牙의 傾斜程度는 個體의 審美的 效果에 크게 影響을 미치는 것으로 思料된다.

上·下顎前齒와 齒槽部의 突出狀態를 比較할 때 一般的으로 NF-UI보다는 Md-L1이 보다 垂直的인 關係를 보여주고 있음을 알 수가 있다. 따라서 NF Plane의 傾斜角度가 個體의 側貌의 形態에 미치는 影響은 작은 反面에 Md Plane의 傾斜角度가 標準値에 比하여 클수록 顔面의 調和는 障礙를 받게되고 上·下顎 前齒長軸의 傾斜角度가 顔貌調和에 크게 影響을 미치는 것으로 思料된다.

한편 軟組織에 있어서 各計測點間의 角度가 審美的 效果에 미치는 影響은 相當히 크다고 思料되는 바 FH-G·Sn, G·Sn-Sn·Pog, FH-Sn·P, FH-Gn·P, G-Sn·P, Pog-Sn·P等은 주로 頭蓋 또는 顔面骨格構成要素와 關係가 깊는데 瀨端等(1972)<sup>20</sup>의 研究成績과 比較하여 볼 때 著者의 研究成績이 작은 數値를 보였으며 統計學的으로 男·女間의 有意性을 認定할 수 있었다. G·Sn-Sn·Pog 및 Pog-Sn·P는 上顎에 對한 Pog의 位置를 說明하는 것으로 反對咬合의 境遇 Pog는 前方으로 突出하고 上顎前突의 境遇에는 後退하는 傾向을 볼 수 있다.

또한 顔面中·下部를 피복하고 있는 軟組織의 計測値도 男子보다는 女子에서 比較的 큰 傾向을 보였고 成瀨(1963)<sup>14</sup>, (1970)<sup>15</sup>의 研究成績이나 瀨端等(1972)<sup>20</sup>의 研究成績에 比하여 著者의 研究成績에서는 上·下脣의 傾斜角이 크고 특히 上脣의 境遇는 脣側으로 傾斜하는 傾向을 보여주고 있으며 G-Sn·P와 Li-Pog-b에서는 日本人의 境遇와 심한 差를 보이고 있었다.

各計測項目을 總括的으로 考察하면 側貌에 直接 影響을 미치는 것은 顔面上部에서 보다는 顔面中·下部 특히 口脣部의 形態 및 齒牙의 傾斜度가 側貌의 審美度를 決定하는데 重要한 役割을 한다고 思料된다.

#### V. 結 論

著者는 比較的 美貌의 韓國人 青年男女(男子 122名, 女子 116名)의 頭部X線側貌規格寫眞에서 軟組織과 硬組織에 對한 角度의 計測을 實施하였다. 硬組織에서는 SN Plane, FH Plane, NF Plane, Md Plane의 相互關係 및 齒牙 植立狀態等의 8個項目을, 軟組織에서는 14個의 計測項目을 各各 設定하

여全體 22個項目에 對하여 이를 分析, 評價하였던 바 다음과 같은 結果를 얻었다.

1. 硬組織計測項目中 FH-Md, NF-Md 및 SN-Md는 男子가 女子보다 작았다.
2. NF Plane 및 Md Plane에 對한 齒牙의 傾斜度는 男子에서 若干 컸다.
3. 軟組織像의 計測項目에서 G-Sn-P와 E-Pog-Sn은 男子가, FH-G-Sn, G-Sn-Sn-Pog 및 Pog-Sn-P는 女子가 컸다.
4. 口脣의 突出程度는 上脣에서는 男子가, 下脣에서는 女子가 큰 傾向을 보였으나 口脣部에서 各計測項目의 變異度가 相當히 컸다

### 參 考 文 獻

1. 姜弘求：頭部放射線規格寫眞法에 依한 硬組織과 軟組織側貌에 關한 研究. 대한교정학회지：6：17-23, 1976.
2. 朴兌源：顎顔面 軟組織에 關한 X線學的 研究. 齒科放射線, 1：29-37, 1971.
3. 朴兌源：韓國人 成人의 側貌에 關한 研究. 齒科放射線, 2：23-27, 1972.
4. 朴兌源：韓國人 青年男女의 顔貌에 對한 研究. 齒科放射線, 5：22-25, 1975.
5. 徐廷勲：Steiner 分析法에 依한 韓國人 roentgenographic cephalometry의 基準値에 關하여. 現代醫學, 6：515-527, 1967.
6. 安炯珪：Roentgenographic cephalometry에 依한 韓國人의 基準値에 關하여. 醫學다이제스트, 3 (12)：27-43, 1961.
7. 安炯珪, 劉東洙, 朴兌源：顎顔面 形態에 關한 X線學的 研究. 齒科放射線, 3：29-33, 1973.
8. 梁源植：韓國人 正常咬合者 顔貌의 實測長分析에 關한 頭部放射線 計測學的 研究. 大韓齒科矯正學會誌, 4：7-12, 1974.
9. 李祥來：混合齒列期의 顎顔面 硬·軟組織에 關한 放射線學的 研究. 齒科放射線, 8：49-61, 1978.
10. 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. 齒科放射線, 7：19-26, 1977.
11. 飯塚哲夫他：頭部X線規格寫眞による症例分析法の基準値について—日本人 成人男女正常咬合群. 日矯齒誌, 16：4-12, 1957.
12. 伊藤敬一他：日本人 青年女性正常咬合者の側貌形態—頭部X線規格寫眞による計測. 日矯齒誌, 26：35-41, 1967.
13. 三浦昌子：日本人 正常咬合者における Coutand의 點(point c) について. 日矯齒誌, 24：12-19, 1965.
14. 成瀨隆雄：成人正常咬合者の形態觀察について. 齒科學報, 63：799-800, 1963.
15. 成瀨隆雄：日本人 正常咬合者における 側貌의 形態學的研究. 齒科學報, 70：701-720, 1970.
16. 瀨端正之他：調和のとれた日本人 側貌構成基準に關する 研究(1). 日矯齒誌, 28：61-67, 1969.
17. 瀨端正之他：調和のとれた日本人 側貌構成基準に關する 研究(2). 日矯齒誌, 28：239-253, 1969.
18. 瀨端正之他：調和のとれた日本人 側貌構成基準に關する 研究(3). 日矯齒誌, 29：1-12, 1970.
19. 瀨端正之他：調和のとれた日本人 側貌構成基準に關する 研究(4). 日矯齒誌, 29：159-167, 1970.
20. 瀨端正之他：調和のとれた日本人 側貌構成基準に關する 研究(5). 日矯齒誌, 31：87-104, 1972.
21. 高橋新次郎：齒科矯正學, 東京, 1963, 永末書店, p 12-13.
22. 山内和夫他：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側貌形態の比較, 26：155-160, 1967.
23. Anderson, J.P., Scondeph, D.R. and Turpin, D.L.: A cephalometric study of profile changes in orthodontically treated cases ten years cut of retention. Angle Orthod., 43: 324-336, 1973.
24. Bloom, L.A.: Perioral profile changes in orthodontic treatment. Am. J. Orthod., 47: 371-379, 1961.
25. Burstone, C.J.: The integumental profile. Am.J. Orthod., 44:1-25, 1958.
26. Burstone, C.J.: Integumental contour and extention patterns. Angle Orthod., 29:93-104, 1959.

27. Burstone, C. J.: Lip posture and its significance in treatment planning. *Am.J.Orthod.*, 53:262-284,1967.
28. Chaconas,S.J.: A statistical evaluation of nasal growth. *Am.J.Orthod.*,56:403-414, 1969.
29. Clements,B.S.: Nasal imbalance and the orthodontic patients. *Am.J.Orthod.*,55:244-264,1969.
30. Hambleton,R.S.: The soft tissue covering of the skeletal face as related to orthodontic problems. *Am.J.Orthod.*,50:407-420,1964.
31. Lusterman,E.A.: The esthetics of the occidental face: A study of dento-facial morphology based upon anthropologic criteria. *Am. J. Orthod*, 49:826-850,1963.
32. Mink,J.R.: A soft tissue analysis of the face in the mixed dentition. *J.Dent. Child.*, 30: 263-271,1963.
33. Neger,M.: A quantitative method for the evaluation of the soft tissue profile. *Am.J. Orthod.*, 45:738-751,1959.
34. Posen,J.M.: A longitudinal study of the nose. *Am.J. Orthod.*, 53:746-756,1967.
35. Reitz,P.V., Aoki,H., Yoshioki, M., Uehara. J. and Kubota,Y.: A cephalometric study of tooth position as related to facial structure in porfiles of human beings: A comparison of Japanese(oriental)and American(Caucasian) adults. *J. Prosth. Dent.*, 29:157-166, 1973.
36. Ricketts,R.M.: A foundation for cephalometric communication. *Am.J.Orthod.*, 46: 330-357, 1960.
37. Ricketts,R.M.: Esthetics, environment, and the lower lip relation. *Am.J.Orthod.*, 54:272 -289,1968.
38. Rudee, D.A.: Proportional profile changes concurrent with orthodontic therapy. *Am.J Orthod.*, 50:421-434,1964.
39. Subtelny,J.D.: A longitudinal study of soft tissue facial structure and their profile characteristics, *Am.J.Orthod.*, 45:481-507, 1959.
40. Subtelny, J.D.: The soft tissue profile, growth and treatment changes. *Angle Orthod.*, 31:105-122,1961.
41. Tweed,C.H.: Frankfort mandibular incisor angle in diagnosis, treatment planning and prognosis. *Angle Orthod.*, 24:481-507,1959.
42. Wisth,P.J.: Changes of the soft tissue profile during growth. *Trans. Europ. Orthod.*, 48: 123-131,1972.
43. Wisth,P.J.: Nose morphology in individuals with Angle Class I,ClassII or ClassIII occlusions. *Acta Odont.Scand.*, 33:53-57,1975.



## A ROENTGENOCEPHALOMETRIC STUDY FOR THE ACCEPTABLE PROFILE IN KOREAN ADULTS

You Dong Lee, D.D.S., M.S.D. Sang Rae Lee, D.D.S., M.S.D., Ph. D.  
*Department of Dental Radiology, Graduate School, Kyung Hee University*

.....> ABSTRACT <.....

The primary objective of this study was to analyze the hard and soft tissue profile and comparison of the both sexes in Korean adults using roentgenocephalometry. The subjects were 122 males and 116 females from 18 to 22 years of age selected on the basis of their excellent occlusion and harmonious profile.

It was an investigation about the interrelationships in the angles which consisted of Frankfort horizontal plane (FH plane), Sella Nasion plane (SN plane), Nasal floor plane (NF plane) and Mandibular plane (Md plane) as reference planes, and of the axial inclinations of the upper anterior tooth to Nasal floor plane (NF Plane) and of the lower anterior tooth to Mandibular plane (Md Plane). Among the 14 categories established on the soft tissue landmarks, the 6 categories were studied for the relationship to Frankfort horizontal plane (FH Plane), and the 8 categories were studied for the soft tissue contour.

The results were as follows:

1. Among 8 measured angles in the hard tissue, the angle of FH-Md, NF-Md and SN-Md were greater in females than in males.
2. The axial inclinations of the anterior teeth to NF Plane and Md plane were slightly greater in males than in females.
3. Among 14 measured angles in the soft tissue, the angles of G-Sn-P and E-Pog-Sn were greater in males, and FH-G-Sn, G · Sn-Sn · Pog and Pog-Sn-P were greater in females.
4. In males, the variability of measured values in both lips region were high.