

韓國人青年男子의 齒穹에 關한 計測

서울대학교 齒科大學 保存學敎室

敎授 金 英 海

MEASUREMENT OF THE DENTAL ARCH DIMENSION IN KOREAN YOUNG ADULTS.

Prof. Yung Hai Kim

Dept. of Operative Dentistry, College of Dentistry, S.N.U.

Abstract

To determine the dental arch length and width in Korean young adults, various points (shown on Fig 1) were measured by means of Boley gauge on the 124 plaster models which obtained from 62 young men.

The measurements value were as follows:

A : 36.10mm	a : 25.53mm
B : 33.35mm	b : 28.20mm
C : 39.80mm	c : 33.07mm
D : 43.36mm	d : 36.36mm
E : 44.80mm	e : 39.12mm
F : 49.11mm	f : 42.48mm
G : 59.98mm	g : 44.92mm
H : 62.22mm	h : 57.85mm
I : 52.66mm	i : 49.91mm

I. 緒 論

顎骨의 胎生學의 發育過程 및 齒穹의 形態學의 觀察과 或은 各種計測에 關한 研究報告는 西歐에서는 Carey¹⁾, Dewis²⁾, Goldstein and Stant³⁾, 韓國에서는 鮮于⁵⁾, 金⁶⁾, 金⁷⁾, 閔⁸⁾, 鄭⁹⁾, 趙¹⁰⁾, 李¹¹⁾, 全¹²⁾, 柳¹³⁾, 車¹⁴⁾, 李¹⁵⁾ 등이 있다. 顎骨 및 齒穹의 發育은 齒牙와 큰

關係가 있다. 齒牙의 早期失後 其部位는 齒牙의 位置變動或은 後續齒의 位置異常을 招來한다고 McDonald¹⁶⁾는 指摘하였고 13歲前後해서 發育의 最高에 達하고 其後는 多리어 減少되는 傾向이라 하였다. 著者는 韓國人 青年男子에 있어서 上下顎齒穹의 몇가지 計測을 通하여 韓國人體位評價에 도움이 되기를 바라며 이에 報告하는 바이다.

II. 研究材料 및 方法

1) 研究對象 : 齒科大學在學生中 齒牙에 缺損이 없고

* 本 研究는 서울大 齒大 臨床研究費에 依하여 이루어졌음

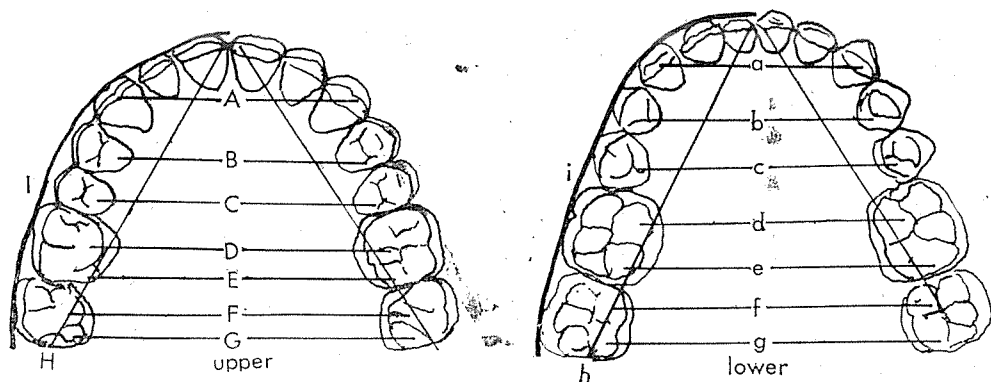


Fig. 1 Measurements points

架工義齒裝着이 없는 正常咬合으로 認定되는 62名을 對象으로 하였다. 上下顎全齒牙를 通法에 依하여 清掃한 後 Alginate 印像材를 使用하여 印像을 採得하고 石膏 模型을 製作하였다.

2) 方法: 計測에 앞서서 模型의 計測部位에 汚損이 있든가 模型面이 滑澤치 못한 것은 除外하였다. 實地計測法으로는 Carey¹⁾法을 適用하였다. 即 0.01의 金屬線을 利用하여 模型의 測定部位에 適合한 後 其部位를 切斷하고 이 長이를 Boley gauge로 1/10mm까지 計測하였다. 計測部位는 아래와 같다.

A Upper inter-canine distance.

a Distance between upper left to right canine.

B Distance between upper left lingual cusp of 1st premolar to right lingual cusp of 1st premoar.

b Distance between lower left lingual cusp of 1st premolar to right lingual cusp of 1st premolar.

C Distance between upper left lingual cusp of 2nd premolar to right lingual cusp of 2nd premolar.

c Distance between lower left lingual cusp 2nd premolar to right lingual cusp of 2nd premolar.

D Distance between upper left mesio-lingual cusp of 1st molar to right mesio-lingual cusp of 1st molar.

d Distance between lower left mesio-lingual cusp of 1st molar to right mesio-lingual cusp of 1st molar.

E Distance between upper left disto-lingual cusp of 1st molar to right disto-lingual cusp of 1st molar.

e Distance between lower left disto-lingual cusp of 1st molar to right disto-lingual cusp of 1st molar.

F Distance between upper left mesio-lingual cusp of 2nd molar to right mesio-lingual cusp of 2nd molar.

f Distance lower left mesio-lingual cusp of 2nd molar to right mesio-lingual cusp of 2nd molar.

G Distance between upper disto-lingual cusp of 2nd molar to right disto-lingual cusp of 2nd molar.

g Distance between lower disto-lingual cusp of 2nd molar to right disto-lingual cusp of 2nd molar.

H Buccal curved dimension from mesio-labial line angle of upper incisive to disto-buccal line angle of upper 2nd molar.

h Buccal curved dimension from mesio-labial line angle of lower incisive to disto-buccal line angle of lower 2nd molar.

I Distance from upper central mesial cutting edge to distal margine of 2nd molar.

i Distance from lower central mesial cutting edge to distal margine of 2nd molar.

A 上顎犬齒切端尖端間距離

a 下顎犬齒切端尖端間距離

B 上顎第一小白齒舌側咬頭間距離

b 下顎第一小白齒舌側咬頭間距離

C 上顎第二小白齒舌側咬頭間距離

- c 下齒第二小白齒舌側咬頭間距離
- D 上顎第一大臼齒近心舌側咬頭間距離
- d 下顎第一大臼齒近心舌側咬頭間距離
- E 上顎第一大臼齒遠心舌側咬頭間距離
- e 下顎第一大臼齒遠心舌側咬頭間距離
- F 上顎第二大臼齒近心舌側咬頭間距離
- f 下顎第二大臼齒近心舌側咬頭間距離
- G 上顎第二大臼齒遠心舌側咬頭間距離
- g 下顎第二大臼齒遠心舌側咬頭間距離
- H 上顎中切齒近心切端部에서 第二大臼齒後緣까지의 頰側窩曲距離
- h 下顎中切齒近心切端部에서 第一大臼齒後緣까지의 頰側窩曲距離
- I 上顎中切齒近心에서 後臼齒後緣까지의 直線距離
- i 下顎中切齒近心에서 後臼齒後緣까지의 直線距離

III. 計測成績

靑年 62名에서 採取한 上顎模型 62個, 下顎模型 62個 合計 124例에서 各項目을 計測한 計測値는 다음과 같다 (Table I).

Table 1. Inter-cuspal distance (in mm.)

Upper			Lower		
Position	No. of Cases	Mean Value	Position	No. of Cases	Mean Value
A	59	36.10	a	59	25.53
B	62	33.35	b	60	28.20
C	60	39.80	c	58	33.07
D	59	43.36	d	56	36.36
E	60	44.80	e	57	39.12
F	62	49.11	f	60	42.48
G	45	50.98	g	60	44.92
H	58	62.22	h	59	57.85
I	59	52.66	i	58	49.91

上顎에 있어서는 犬齒兩切端部距離가 他部位距離보다 若干 크지만 이것은 犬齒가 舌側咬頭가 없기 때문에 頰側咬頭가 切端을 形成하고 있는 까닭이라고 思料된다. 餘他 計測値는 後方으로 갈수록 其 計測値는 커지고 最後方咬頭間距離는 約 50mm이었다.

下顎에 있어서는 犬齒部가 最少值인 25mm이었고 上顎에 比해서 約 10mm 작은 數值이었다. 下顎도 後方에 갈수록 其計測値는 커지고 最後方咬頭間距離는 約 42mm에 이르렀다.

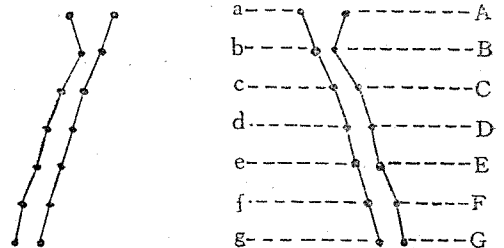
上顎에 있어서 齒窩頰側彎曲距離는 片側이 約 62mm이고 左右合하면 約 124mm의 값을 보이며, 下顎은 片側이 約 58mm이고, 左右의 合計는 約 116mm이었다.

上顎과 下顎의 中切齒近心切端에서 第二大臼齒後緣까지의 直線距離는 各各 約 53mm와 50mm였다.

IV. 考按 및 總括

成人齒窩의 形態學의 特性의 하나는 A의 값이 B의 것보다 約 3mm 크다는 點이다. 卽 上顎犬齒는 舌側咬頭가 없고 唇側咬頭가 크게 發達하여 齒窩의 緩慢한 彎曲線 밖으로 若干偏在하는 傾向을 보이는 듯하다. B에서 G까지 또 a에서 g까지의 모든 計測値는 (Graph I)에서 보는 바와 같이 漸進的으로 增加하여 G의 값은 約 51mm이고, g는 約 45mm이었다. 이것을 車¹⁾가 乳齒窩에서 計測한 것과 比較해 보면 第二乳臼齒中心窩間距離가 男性에서는 上顎이 約 45mm, 下顎에서는 約 38mm이었기에 成年後의 齒窩은 上下顎 共히 約 5mm

Graph 1 Intercuspal Distance



Upper
 A : 36.10mm
 B : 33.25mm
 C : 39.80mm
 D : 43.36mm
 E : 44.80mm
 F : 49.11mm
 G : 50.98mm

Lower
 a : 25.53mm
 b : 28.20mm
 c : 33.07mm
 d : 36.36mm
 e : 39.12mm
 f : 42.48mm
 g : 44.92mm

程度 幅徑이 增加하는 것으로 보인다.

乳犬齒間距離는 上顎에서 約 34mm, 下顎에서는 28mm이었는데 成人에서는 上下顎이 各各 36mm와 26mm이었다. 上顎犬齒部에서의 齒窩의 發育은 乳齒窩(11~12歲)보다 約 2mm 程度에 不過하고 後臼齒窩幅徑의 5mm 平均 成長值와 比較하면 前齒部齒窩發育은 훨씬 작다는 것을 알 수 있다. 下顎에 있어서는 成人의 計測值가 도리어 若干減少하는 傾向을 보이고 있으며 이것은 成人前齒部齒窩의 彎曲度가 커지기 때문에 齒列의 配列彎曲度도 커지는 理由라고 思料된다. H, I, h, i, 의 計測值는 約 62mm, 53mm와 58mm, 50mm이었으며 이것과 李¹⁵⁾의 乳齒窩에서의 것은 各各 40mm, 33mm, 37mm 及 30mm이었다. 即 齒窩의 前後方向의 成長이 齒窩頰側彎曲線成長에 있어서나 前齒와 後臼齒後線間距離의 成長에 있어서나 다 같이 約 20mm 程度의 成長을 나타내고 있다.

以上の 所見을 要約하면 乳齒窩에서 永久齒窩으로 移行하였을 때 其成長은 上顎前齒部는 約 2mm와 成長이었고 下顎은 거이 成長을 보지 못할 程度이고 後臼齒窩幅徑은 上下顎 共히 5mm程度 成長하는 것으로 보인다. 前後方成長은 上下顎 共히 크게 發育成長되며 其差異는 20mm程度에 이르는 것으로 본다.

五. 結 論

韓國人青年男子 62名の 上下顎齒窩에 있어서 左右의 幅徑과 前後方長經의 各 部位를 計測하였든바 다음과 같은 計測值를 얻었다.

A : 36.10mm	a : 25.53mm
B : 33.35mm	b : 28.20mm
C : 39.80mm	c : 33.07mm
D : 43.36mm	d : 36.36mm
E : 44.80mm	e : 39.12mm
F : 49.11mm	f : 42.48mm
G : 50.98mm	g : 44.92mm
H : 62.22mm	h : 57.85mm
I : 52.66mm	i : 49.91mm

參 考 文 獻

- 1) Carey, C.W. : Linear arch dimension and tooth size. A. J. of Ortho. 35 : 762~775. Oct. 1949.
- 2) Dewis, S.T. and Lehman J.A. : Observation on growth change of the teeth and dental arches. Dent. Cosmos. 71 : 450, 1928.
- 3) Goldstein, M.A., Marcus, A, and Stanton, L. A. : Changes in dimension and form of the dental arches. A. J. of Ortho and Dent. for Child. 21 : 357, 1935.
- 4) 岩垣宏 : 齒牙及 齒列窩關スル 變異統計學的研究, 齒科月報, 17, 1937.
- 5) 鮮于良國 : 韓國人胎兒上顎骨發育에 關한 研究, 大齒協會誌, 4 : 5-35, 1963.
- 6) 金鎮泰 : 韓國人下顎永久齒發育에 關한 X線學의 研究, 綜合醫學, 10 : 11, 1965.
- 7) 金明國 : 韓國人胎兒 下顎顎堤의 發育에 關한 研究, 綜合醫學, 7 : 87, 1962.
- 8) 閔丙一 : 韓國人胎兒骨口蓋의 發育에 關한 研究, 最新醫學, 9 : 6, 1966.
- 9) 鄭保羅 : 口腔形態와 其 法醫學的 價値, 朝鮮醫報, 第 6 卷, p. 67, 1936.
- 10) 趙根沃 : 韓國人青年男子의 口腔 및 上顎齒窩에 關한 研究, 綜合醫學 11 : 11, p. 76~84, 1966.
- 11) 李漢水 : 韓國人齒窩 및 口蓋에 關한 體質人類學的 研究, 最新醫學, 7 : 10, p. 95-111, 1964.
- 12) 全哲浩 : 韓國人胎兒下顎骨의 化骨에 關한 研究, 韓國齒科公論, 2 : 31, 1966.
- 13) 柳陽錫 : 韓國人과 白人 및 黑人과의 混血兒의 齒窩發育에 關한 研究, 最新醫學, 8 ; 6, p. 75-108, 1965.
- 14) 車文豪 : 韓國人齒窩發育에 關한 研究, 綜合醫學, 8 : 8, p. 65 : 77, 1963.
- 15) 李鍾甲 : 韓國人齒窩發育에 關한 總計測學的 研究, 現代醫學, 6 : 3, p. 305-319, 1967.
- 16) Ralph, E., McDonald: Dentistry for the child and adolescent. p. 515-321. Mosy Co. 1969.