

# 口蓋小窩와 口蓋振動線과의 位置的 關係에 關한 臨床的 研究

서울대학교 大學院 齒醫學科 補綴學 專攻

(指導 張 完 植 教授)

金 秉 燦

## 一 目 次

- I. 緒 言
- II. 研究對象 및 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 言

義齒의 維持와 安定은 義齒製作에 必須的이며 특히 上顎 總義齒의 境遇, 後口蓋 閉鎖(posterior palatal seal)에서 主維持를 얻음은 매우 重要하다 하겠다.

일찌기 義齒床과 關係되는 解剖學的 構造에 對해선 Pendleton<sup>1)</sup>, Boucher<sup>2)</sup>, Sicher<sup>3)</sup> 등이 研究한 바 있으며, 後口蓋 閉鎖가 上顎 義齒의 維持와 安定에 미치는 影響에 關해선 Hall<sup>4)</sup> 이레 Fry<sup>5)</sup>, Terrell<sup>6)</sup>, Skinner<sup>7)</sup>, Lammie<sup>8)</sup>, Hardy and Kapur<sup>9)</sup>, Laney<sup>10)</sup>, Tyson<sup>11)</sup>, Barbenel<sup>12)</sup>, Silverman<sup>13)</sup>, Kudyba<sup>14)</sup>, Winland<sup>15)</sup>, Moghadam<sup>16)</sup>, Nikoukari<sup>17)</sup>, Sheldon<sup>18)</sup>, Weint-raub<sup>19)</sup> 등이 報告한 바 있다.

口蓋小窩는 硬口蓋面 後方 中央部의 軟組織에서 一般的으로 볼 수 있는 2個의 작은 粘液腺 排出口로서 人間에게서만 發見되는 特異한 解剖學的 構造物이며, 後口蓋 閉鎖의 基準線인 口蓋 振動線(vibrating line)의 位置를 定하여 義齒床의 最後

方 限界를 決定해 주는 데 重要 役割을 擔當하고 있다.<sup>18), 20)</sup>

口蓋小窩에 關하여 Sicher<sup>3)</sup>는 硬口蓋와 軟口蓋 境界部의 後方に 位置한다고 했으며, Nagle 과 Sears<sup>22)</sup>는 硬口蓋의 後方 限界部에 位置한다고 하였고 Anderson 과 Storer<sup>23)</sup>는 軟口蓋의 唾液腺 分布 區域에 位置한다고 하였으며, Swenson<sup>20)</sup>과 Lye<sup>25)</sup>는 口蓋小窩와 口蓋振動線과의 位置關係를 밝힌 바 있다.

著者は 韓國人의 後口蓋 閉鎖部位의 位置 選定으로 보다 良好한 義齒의 維持와 安定을 얻는데 도움을 주기 위해 이에 關한 臨床的 研究을 行한 結果, 興味있는 所見을 얻어 이에 報告하는 바이다.

## II. 研究對象 및 方法

(1) 對象 : 研究對象은 口蓋部가 正常인 20歲

表 1. 對象人員 및 年齡分布 狀況

年齡	性別		計
	男	女	
20 - 29	46	65	111
30 - 39	26	43	69
40 - 49	21	39	60
50 - 59	12	25	37
60 -	9	14	23
	114	186	300

以上 男 女 300名을 對象으로 하였으며, 그 分布는 表 1과 같다. 단 60歲 以上인 者는 同一群으로 다루었다.

(2) 方法: 研究 對象者를 直立位 (upright position)로 앉힌 다음 口腔鏡으로 口蓋面을 檢診한 후, 軟口蓋 分類法<sup>26)</sup>에 依據하여 硬口蓋에 對한 軟口蓋의 屈曲度가 緩慢하고 軟口蓋의 範圍가 보다 水平的으로 後方位까지 位置하여 筋機能이 低下된 境遇를 class I. 硬口蓋에 對하여 急傾斜를 이루며 筋機能이 充進된 境遇를 class III. 그 中間을 class II로 分類 (그림 1 參照) 한 다음, 口蓋小窩의 存在 有無 및 그 數를 觀察하고(그림 2 參照) 口蓋 振動線을 찾기 위해 口腔鏡을 口蓋面 後方位에서 비추고 'T'字 器具<sup>9)</sup>를 利用하여 軟口蓋와 硬口蓋 境界部를 觸診(그림 3 參照)해 본 다음, '아'發音을 시켜<sup>9, 13)</sup> 軟口蓋面 上에서 口蓋 振動線을 찾아내어 indelible pencil로 表示한 다음(그림 4 參照), alginate 印象材로 口蓋面의 印象을 採得한 後(그림 5參照) 얻은 石膏模型(그림 6 參照)上에서 이미 印記된 口蓋 振動線과 口蓋小窩 間의 最短 距離를 Vernier Caliper로 計測하였다. 이때 口蓋小窩가 2個인 境遇는 兩計測值의 平均을, 그리고 口蓋小窩가 1個인 境遇는 그 計測值을 設問紙(表 2 參照)에 記錄하고 口蓋 振動線이 口蓋小窩의 前方에 位置하는 境遇와 後方に 位置하는 境遇로 나누어 平均值를 얻었다.

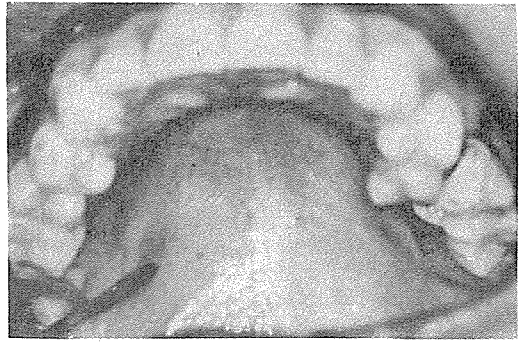


그림 3. 軟口蓋와 硬口蓋 境界部 觸診



그림 4. 口蓋 振動線 表示

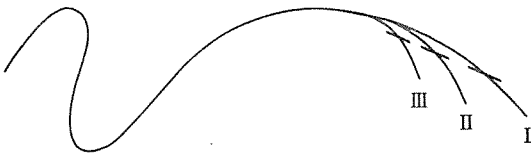


그림 1. 軟口蓋의 分類

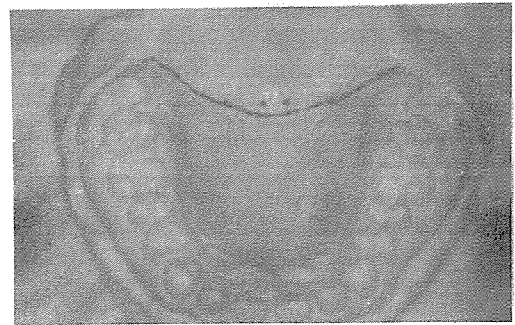


그림 5. 印象採得

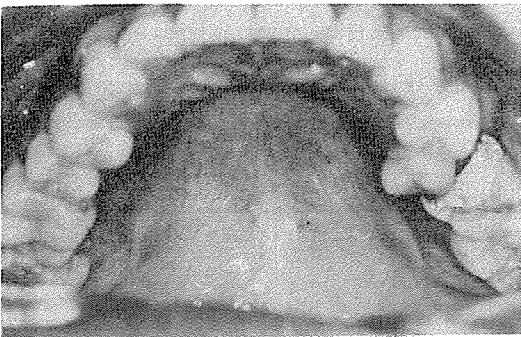


그림 2. 口蓋小窩의 存在 把握

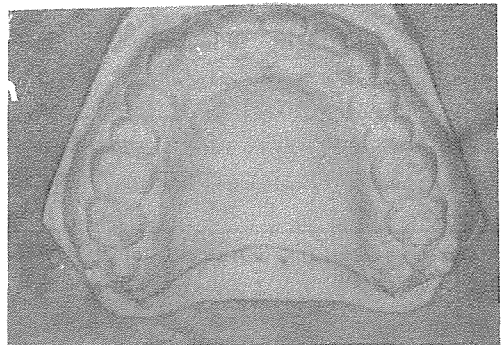


그림 6. 模型製作

表 2. 設問紙

Name	Sex	Age
1. Classification of the soft palates in upright position		
class	I	
class	II	
class	III	
2. The distribution of the presence or absence of the foveae and their relationship to the vibrating line		
(1)	foveae presence (2, 1, 0)	
(2)	vibrating line positioned at	
	anterior ( ) mm	
	posterior ( ) mm	
	to the foveae.	

Ⅲ. 研究成績

1) 口蓋小窩의 存在有無 및 數

300名의 對象者 中 87% (261名)에서 口蓋小窩의 存在를 發見할 수 있었고, 그 中 6% (18名)에서는 한箇 밖에 찾을 수 없었으며, 나머지 13% (39名)에선 그 存在를 發見할 수 없었다. (表 3 參照)

表 3. 口蓋小窩의 存在有無 및 數

口蓋小窩의數	性別		計
	男	女	
2	91	152	243 (81%)
1	8	10	18 ( 6%)
0	15	24	39 (13%)
	114	186	300

2) 口蓋 振動線과의 位置關係

口蓋小窩의 前方에 口蓋 振動線이 位置하는 境遇가 77% (200名), 그 後方에 位置하는 境遇가 12% (31名)였으며, 一致하는 境遇는 11% (30名)였고 口蓋振動線이 口蓋小窩 前方에 位置하는 境遇 平均 2.22mm였고, 後方에 位置하는 境遇는 平均 1.94mm였다 (表 4, 5, 6 參照).

表 4. 口蓋 振動線과 口蓋小窩의 位置關係

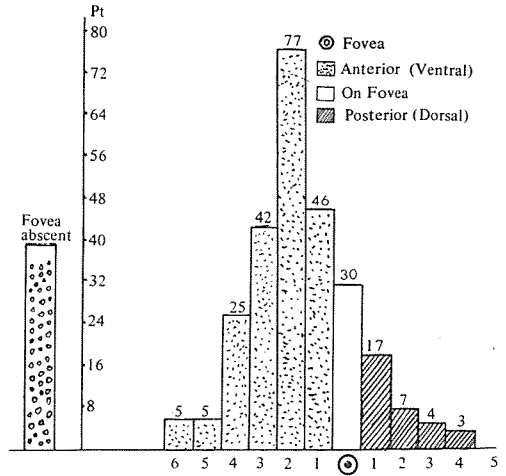


表 5. 年齡別 位置關係 (平均)

	男		女		計	
	前方	後方	前方	後方	前方	後方
20-29	2.09	1.83	1.91	1.73	1.99	1.76
30-39	2.16	1.00	2.16	2.90	2.16	2.43
40-49	2.33	2.50	2.28	1.90	2.29	2.14
50-59	2.73	1.65	3.14	2.08	2.96	1.98
60-	2.05	1.50	2.49	1.50	2.38	1.50
Total	2.22	1.81	2.22	2.00	2.22	1.94

表 6. 軟口蓋 分類에 依한 位置關係

	前方	後方
class I	2.33	1.38
class II	2.05	1.97
class III	2.60	3.25

Ⅳ. 總括 및 考按

口蓋는 軟口蓋와 硬口蓋로 나뉘어져 있다. 軟口蓋는 非角化性 重層扁平上皮로 덮혀 있으며 많은 粘液腺으로 構成되어 있고, 硬口蓋는 高度로 角화된 上皮層으로 構成되어 있으며 前方 ⅓은 脂肪組織, 後方 ⅔은 腺組織으로 構成되어 있다.<sup>18, 23)</sup>

口蓋小窩는 粘液腺 出口로 他 機能은 없고 個個人에 따라 一個 或은 2個, 그리고 없는 境遇도 있었으며, 2個인 境遇 兩者間의 距離는 平均 3.5mm였다. (20, 25)

口蓋 振動線은 口蓋面의 樣相에 따라 그 走行이 多樣했으며 軟口蓋와 硬口蓋의 境界部는 一致하지 않았고 口蓋面이 높으면 口蓋 振動線은 보다 前方位였으며 낮은 境遇는 보다 後方位였다.<sup>18, 20)</sup>

軟口蓋의 分類에 따라 位置의 關係를 調査해본 結果, 軟口蓋의 傾斜度가 急하고 筋機能이 充進된 class III의 境遇에서는 口蓋振動線의 分布樣相이 多樣하여 前 後方間의 格差가 컸었기에 軟口蓋分類에 따른 口蓋振動線과 口蓋小窩間의 位置의 相關關係를 얻을수 없었다.

Swenson<sup>20)</sup>은 口蓋小窩 前方 2mm에 口蓋振動線이 位置한다고 밝힌 바 있으나 Lye<sup>25)</sup>는 口蓋小窩 後方 1.31mm에 位置한다고 했다.

本 研究에서 韓國人의 口蓋振動線은 口蓋小窩의 前方에 位置하는 境遇 平均 2.22mm였고, 後方に 位置하는 境遇 平均 1.94mm였다.

## V. 結 論

著者는 上顎骨의 發育이 끝난 韓國人 男女 20歲以上 300名을 對象으로 口蓋小窩와 口蓋振動線과 의 位置關係를 臨床적으로 測定한 結果 다음과 같은 結論을 얻었다.

1) 對象者 中 87% (261名)에서 口蓋小窩의 存在를 發見할 수 있었다.

2) 口蓋 振動線이 口蓋小窩의 前方에 位置하는 境遇가 77% (200名), 그 後方に 位置하는 境遇가 12% (31名)였으며, 口蓋小窩와 一致하는 境遇는 11% (30名)였다.

3) 韓國人의 口蓋振動線은 口蓋小窩의 前方에 位置하는 境遇에서 口蓋小窩의 前方 平均 2.22mm에 位置하였고, 後方に 位置하는 境遇에서는 口蓋小窩의 後方 平均 1.94mm에 位置하였다.

(本 研究을 始終 指導 鞭撻하여 주신 張完植 教授님께 感謝드리며, 끝까지 助言과 配應을 아끼지 않으신 補綴學教室 教授님들께 感謝드립니다. 또한 아낌없이 協助하여 주신 補綴學教室 여러분께 眞心으로 謝意를 表하는 바입니다.)

## — REFERENCES —

- 1) Pendleton, E.C.: The Minute Anatomy of the Denture Bearing Area, J.A.D.A., 21: 488-506, 1934.
- 2) Linden, E.F., and Boucher, C.O.: Anatomy of the Mouth in relation to Complete Dentures, J.A.D.A., 29:331-345, 1942.
- 3) Sicher, H.: Oral Anatomy, Ed. 2, London, Henry Kimpton, p. 188, 1952.
- 4) Hall, R.E.: Retention of Full Dentures, Aust. Dent. J., 24:99-109, 1920.
- 5) Fry, W.K.: The Retention of Complete Dentures, Br. Dent. J., 44:97-106, 1923.
- 6) Terrell, W.H.: Retention and Stability for Full Dentures. J.A.D.A., 23:1194-1204, 1936.
- 7) Skinner, E.W., and Chung, P.: The Effect of surface contact in the retention of a denture, J. prosthet. Dent., 1:229-235, 1951.
- 8) Lammie, G.A.: The Retention of Complete Dentures, J.A.D.A., 55:502-508, 1957.
- 9) Hardy, I.R. and Kapur, K.K.: Posterior Border Seal—its rationale and importance J. Prosthet. Dent., 8:386-397, 1958.
- 10) Laney, W.R., and Gonzalez, J.B.: The maxillary denture: its palatal relief and posterior palatal seal J.A.D.A., 75:1182-87, 1967.
- 11) Tyson, K.W.: Physical Factors in Retention of Complete upper Dentures, J. Prosthet. Dent., 18:90-97, 1967.
- 12) Barbenel, J.C.: Physical Retention of Complete Dentures. J. Prosthet. Dent., 26:592-600, 1971.
- 13) Silverman, S.I.: Dimensions and displacement patterns of the posterior palatal seal. J. prosthet. Dent., 25:470-488, 1971.
- 14) Kudyba, P.J.: Establishing physiologic post-palatal seal with elastic materials, J. Aca-

- demy General Dent., 20:28-29, 1972.
- 15) Winland, R.D. and Young, J.M.: Maxillary Complete Denture Posterior Seal: Variations in size, shape, and location. J. Prosthet. Dent., 29:256-261, 1973.
  - 16) Moghadam, B.K. and Scandrett, F.R.: A technique for adding the Posterior Palatal Seal. J. Prosthet. Dent., 32:443-447, 1974.
  - 17) Nikoukari, H.: A study of Posterior palatal Seals with varying palatal forms, J. prosthet. Dent., 34:605-613, 1975.
  - 18) Sheldon Winkler: Essentials of Complete Denture Prosthodontics, W.B. Saunders company, pp. 171-192, 1979.
  - 19) Weintraub, G.S.: Establishing the Posterior palatal seal during the final impression procedure: a functional approach, J.A.D.A., 94:505-510, 1977.
  - 20) Boucher, C.O., Hickey, J.C., and Zarb, G.A.: Prosthodontic Treatment for Edentulous Patients, Ed. 7, St. Louis, C.V. Mosby Co., pp. 118-121, 1975.
  - 21) Watt, D.M. and Mac Gregor, A.R.: Desinging Complete Dentures. Philadelphia, W.B. Saunders Co. pp. 81-86, 1976.
  - 22) Nagle, R.J. and Sears, V.H.: Denture Prosthetics, St. Louis, C.V. Mosby Co., pp. 181: 236-240, 1958.
  - 23) Anderson, J.N. and Storer, R.: Immediate and Replacement Dentures, Oxford, Blackwell scientific publications, p. 60, 1966.
  - 24) Fenn, H.R.B., Liddelow, K.P., and Gimson, A.P.: Clinical Dental Prosthetics, Ed. 2, London, Staples press, p. 190, 1961.
  - 25) Lye, T.L.: The significance of the fovea palatini in complete denture prosthodontics. J. Prosthet. Dent., 33:504-510, 1975.
  - 26) Millsap, C.H.: The Posterior Palatal Seal Area for Complete Dentures, Dent. Clin. North Am., 8:663-673, 1964.
  - 27) 金明國：口腔解剖學，齒科世界社，1980。
  - 28) 高應麟外3人：保健統計學，新光出版社，1975。
  - 29) 李東宇外：保健統計學의 理論과 實際，高文社，1980。

**A CLINICAL STUDY ON THE POSITIONAL RELATIONSHIP OF THE FOVEA  
PALATINI AND THE VIBRATING LINE**

Byung Chan Kim, D.D.S.

*Department of Prosthodontics, Graduate School, Seoul National University  
(Directed by Prof. Wan Shik Chang, D.D.S., Ph. D.)*

..... » Abstract « .....

The author observed the positional relation of the fovea palatini and the vibrating line in the 300 Koreans (114 Male, 186 Female), aged above 20.

Clinical observations revealed that 261 (87%) of them showed the presence of the fovea palatini. Of these, 18 subjects (6%) had single pit. Most of subjects showed double foveas.

The vibrating line was anterior (ventral) to the fovea palatini in 200 subjects (77%). The fovea palatini and vibrating line coincided in 30 subjects (11%). The vibrating line was posterior (dorsal) to the fovea palatini in 31 subjects (12%).

The mean measurement positioned the vibrating line at 2.22mm before the fovea palatini in the group of anteriorly positioned vibrating line and the vibrating line at 1.94mm behind the fovea palatini in the group of posteriorly positioned vibrating line.

.....