

## 韓國 僧侶의 齒牙齲蝕經驗度에 關한 調査 研究

서울대학교 大學院 齒醫學科 豫防齒科學 專攻

主任教授 金 周 煥  
指導教授 金 永 昌

朴 來 遠

### THE STUDY ON THE CARIES EXPERIENCE OF KOREAN MONKS

Rae Won Park. D.D.S.

*Department of Preventive Dentistry, Graduate School S.N.U.*

(*Led by Prof. Joo Hwan Kim, D.D.S., M.S.D., Ph.D.*)  
(*Director: Prof. Young Chang Kim, D.D.S., Ph.D.*)

#### .....> Abstract <.....

The author, through oral examination, had surveyed the caries experienced teeth in 250 Korean monks(153 males and 97 females) who took it a rule consume a vegetable diet and had little chance to consume a refined carbohydrates, unlike the common populars.

DMF rate, DMFT index, DT rate, MT rate and FT rate had been calculated and compared with common populars' in same ages group.

Following are the obtained results.

1. in the monks, caries experience rate was 52.19%.
2. DMF rate, and index, were lower in the females than in the males.
3. The caries experience rate in the monks was lower than in the common populars.
4. In the monks, the FT rate was higher in females than in males, DT rate, higher in males than in females and MT rate, lower in males than in females.
5. In generally, DT rate in the monks was lower than in controls, MT rate resembled as controls and FT rate, higher.

— 目 次 —

I. 緒 論  
 II. 調査對象 및 方法  
 III. 調査成績  
 IV. 考 按  
 V. 結 論  
 參考文獻

I. 緒 論

齒牙齦蝕症은 紀元前 12,000年頃부터 人間에게서 發生되기 始作하여, 文明이 發達됨에 따라, 그 發生頻度가 높아져, 所謂 文化病이라고도 한다.

이러한 齒牙齦蝕症의 發生頻度は Rosebury<sup>1)</sup>나 Karshan<sup>2)</sup> 등이 報告한 바와 같이 未開人과 文明人에서 서로 다르고, Mellanby<sup>3)</sup>가 主張한 바와 같이 地域的 差異도 있으며, McRae<sup>4)</sup>의 報告와 같이 人種에 따른 差異도 있다. 또한 齒牙齦蝕發生은 唾液의 酸度, 粘稠度 및 口腔의 清潔 같은 口腔內 諸 要件에 따라서도 影響을 받고 있다.

한편 發生原因 및 機傳에 관한 여러 學說中에서도 Miller<sup>5)</sup>가 唱導한 化學細菌說에 依하면 精製된 含水炭素의 攝取가 가장 큰 影響을 미친다고 할수 있으며, 이러한 事實은 McClue,<sup>6)</sup> Keyes,<sup>7)</sup> Muhler,<sup>8)</sup> Bixler<sup>9)</sup> 등이 動物에 含水炭素性 食餌를 투여하거나, 注射하여 實驗的으로 證明한 바도 있다. 그 외에도 여러가지 要因에 依하여 影響을 받으며 發生한다.

그런데 韓國僧侶는 傳統的으로 菜食을 主로 하며, 比較的 精製된 含水炭素性 食品을 攝取할 機會가 적으며, 高蛋白質을 攝取하지 않는 것이 常例이다. 그러므로 韓國 僧侶의 齦蝕經驗度는 一般 俗人에 比하여 낮은 것으로 思料되나, 아직 이에 對한 調査 結果가 없다.

이에 著者는 서울特別市 近郊에 位置한 寺刹에 居住하는 僧侶를 對象으로 齒牙齦蝕經驗度를 調査해 본 바 있어, 그 結果를 報告한다.

II. 調査對象 및 方法

調査對象: 서울近郊에 位置한 寺刹에 居住하는 僧侶中 Table 1과 같이 20歲以上の 男女 比丘僧 250名(男 153, 女 97)을 對象으로 하였으며, 調査對象群과 同一한 性別 年齡으로 같은 크기의 一般 俗人 標本集團을

만들어 調査를 하여, 比較해 보았다.

調査方法: 1974年 7月부터 2個月 동안에 齒鏡과 探針 그리고 氣銃을 가지고 世界保健機構<sup>10)</sup>에서 勸獎하는 調査基準에 따라 調査對象 比丘僧과 對照群에 屬하는 俗人의 齦蝕經驗齒牙를 調査하여, 齦蝕經驗率, 齦蝕經驗齒指數, 齦蝕齒率, 處置齒率 및 喪失齒率을 算出, 比較해 보았다.

III. 調査成績

齦蝕經驗率: Table 2와 같이 僧侶의 齦蝕經驗率은 52.19% 이었고, 男僧에서는 56.84%, 女僧에서는 47.55%여서, 女僧에서 낮은 成績으로 나타났다. 對照群에서는 齦蝕經驗率이 62.88%이었고, 男子에서는 61.00%, 女子에서는 83.75%이어서, 男子보다 女子에게서 높았다.

齦蝕經驗齒指數: Table 3과 같이 僧侶의 齦蝕經驗齒指數는 2.95개 이었으며, 男僧에서는 3.15개, 女僧에서는 2.76개 이었다. 年齡別로 區分해 보면 20代 男僧에서는 2.70개, 女僧에서는 2.53개, 30代 男僧에서는 3.15개, 女僧에서는 2.71개, 40代 男僧에서는 3.13개, 女僧에서는 2.80개 이었다.

對照群에선 4.28개 이었고, 男子에서는 3.53개, 女子에서는 5.43개 이었다. 年齡別로는 20代 男子에서 1.81개, 女子에서 2.42개, 30代 男子에서 2.57개, 女子에서

Table 1. The number of Korean monks classified in same ages group.

Sex \ Age	20-29	30-39	40-49	50-59	Total
Male	34	43	61	15	153
Female	30	35	21	11	97
Total	64	78	82	26	250

Table 2. Dental caries experience rate of Korean monks and control group.

age	group		monks group			control group		
	sex		Male	Fem-ale	Total	Male	Fem-ale	Total
20-29			44.11	40.00	42.06	45.00	50.50	47.75
30-39			62.79	42.86	52.83	53.56	66.50	60.00
40-49			67.21	61.90	64.56	68.00	66.50	60.00
50-59			53.33	45.45	49.39	78.00	89.50	83.75
Total			56.84	47.55	52.19	61.00	83.75	62.88

**Table 3.** The average number of caries experienced teeth of Korean monks and control group.

age	sex	monks group			control group		
		Male	Fem-ale	Total	Male	Fem-ale	Total
20-29		2.70	2.53	2.62	1.81	2.42	2.12
30-39		3.15	2.71	2.43	2.57	4.08	3.32
40-49		3.28	3.14	3.21	3.58	6.02	4.80
50-59		3.13	2.80	2.97	6.17	9.20	7.69
Total		3.15	2.76	2.95	3.53	5.43	4.28

**Table 4.** Decayed, filled, and missing teeth rate in Korean monks.

rate	sex	age	20-29	30-39	40-49	50-59	Total
DT rate	Male		70.67	44.86	31.53	27.65	40.13
	Female		40.79	45.24	33.33	35.46	39.92
	Total		55.74	45.06	32.43	31.55	40.03
MT rate	Male		7.51	13.24	14.53	25.53	13.93
	Female		17.63	17.78	18.18	22.56	19.81
	Total		12.57	15.51	16.36	24.05	17.12
FT rate	Male		21.73	41.90	43.94	46.82	43.66
	Female		21.84	36.90	48.49	35.45	44.81
	Total		21.79	39.43	46.22	41.14	44.25

4.08개, 40대 男子에서 3.58개, 女子에서 6.02개, 50대 男子에서 6.17개, 女子에서 9.20개로 나타났다.

**齲蝕齒率:** Table 4와 같이 僧侶의 齲蝕齒率은 40.13%이었으며, 男僧에서는 40.13%이었고, 女僧에서는 39.92%이었다. 年齡別로 區分해 보면 20代 男僧에서 70.67%, 女僧에서 40.79%, 30代 男僧에서 44.86%, 女僧에서 45.24%, 40代 男僧에서 31.53%, 女僧에서 33.33%, 50代 男僧에서 27.65%, 女僧에서 35.46%이었다. 對照群의 齲蝕齒率은 Table 5와 같이 41.88%이었으며, 男子에서는 42.11%이었고, 女子에서는 41.56%이었다. 年齡別로는 20代 男子에서 75.44%, 女子에서 64.01%, 30代 男子에서 40.61%, 女子에서 52.48%, 40代 男子에서 26.41%, 女子에서 41.81%, 50代 男子에서 25.96%, 女子에서 37.92%이었다.

**喪失齒率:** Table 4와 같이 僧侶의 喪失齒率은 17.12

**Table 5:** Decayed, filled, and missing teeth rate in control group.

rate	sex	age	20-29	30-39	40-49	50-59	Total
DT rate	Male		75.44	40.61	26.41	25.96	42.11
	Female		64.01	52.48	41.81	37.92	41.56
	Total		68.63	47.40	36.91	34.20	41.88
MT rate	Male		11.03	18.13	22.26	29.88	20.33
	Female		13.53	15.00	24.22	28.47	20.43
	Total		12.52	26.35	23.91	28.91	20.38
FT rate	Male		13.52	33.05	36.73	42.47	31.44
	Female		22.46	33.71	33.05	25.08	28.58
	Total		18.85	33.45	34.59	30.54	29.36

%였으며, 男僧에서 13.93%, 女子에서 19.81%이었다. 年齡別로는 20代 男僧에서 7.51%, 女僧에서 17.63%, 30代 男僧에서 13.24%, 女僧에서 15.51%, 40代 男僧에서 14.53%, 女僧에서 18.18%, 50代 男僧에서 25.53%, 女僧에서 22.56%이었다. 對照群의 喪失齒率은 Table 5와 같이 20.38%이었으며, 男子에서는 20.33%이었고, 女子에서는 20.43%이었다. 年齡別로 區分해 보면 20代 男子에서 11.03%, 女子에서 13.53%, 30代 男子에서 18.13%, 女子에서 15.00%, 40代 男子에서 22.26%, 女子에서 24.22%, 50代 男子에서 29.88%, 女子에서 28.91%이었다.

**處置齒率:** Table 4와 같이 僧侶의 處置齒率은 44.25%이었으며, 男僧에서 43.66%, 女僧에서 44.81%이었다. 年齡別로는 20代 男僧에서 21.73%, 女僧에서 21.84%, 30代 男僧에서 41.90%, 女僧에서 36.90%, 40代 男僧에서 43.94%, 女僧에서 48.49%, 50代 男僧에서 46.82%, 女僧에서 35.45%이었다. 對照群의 處置齒率은 29.36%이었고, 男子에서 31.44%, 女子에서 25.58%이었다. 年齡別 處置齒率은 20代 男子에서 13.52%, 女子에서 22.46%, 30代 男子에서 33.05%, 女子에서 33.71%, 40代 男子에서 36.73%, 女子에서 33.05%, 50代 男子에서 42.47%, 女子에서 25.08%이었다.

#### IV. 考 按

Becks<sup>11)</sup> 등은 多發性齒牙齲蝕症이 發生된 1,250名에서 含水炭素性食餌의 攝取量을 規制한 結果 齲蝕新生率이 82%나 減少되었다고 報告한 바 있으나, 印度의 어느

地方民에서는 含水炭素의 含量이 많은 음식을 먹는에도 齶蝕經驗도가 대단히 낮다고 Day<sup>12)</sup> 등이 報告한 바 있다. 그러나 精製된 含水炭素性 食品이 齶蝕發生에 影響을 미친다는 것은 確實히 證明된 事實이다. 5, 6, 7, 8, 9, 11, 13) 그러므로 精製된 含水炭素 性分이 比較的 적게 含有된 菜食을 主로하는 이번 調査의 對象이었던 僭侶에서는 齶蝕經驗도가 낮을 것이 豫想되었다. 著者の 調査 結果 僭侶의 齶蝕經驗率은 52.19%로 俗人의 62.88%에 비해 낮았으며, 齶蝕經驗齒指數도 2.95개 이었음에 反하여, 俗人에서는 4.28개여서 僭侶에서 낮았다.

性別齶蝕經驗도는 對照群에서와는 달리 男僭보다 女僭에서 낮았다. Klein과 Knuston<sup>14)</sup>이 同一한 年齡에서는 男子보다 女子에서 齶蝕經驗도가 높다고 報告한 바와는 달리, 女僭의 齶蝕經驗率 및 齶蝕經驗齒指數가 男僭에서보다 낮았다. 이러한 現象은 女僭이 一般的으로 男僭보다 教育水準이 높아서, 그만큼 口腔保健管理에 關心을 나타낼 수 있고, 男僭과는 달리 俗世와의 接觸機會가 적으며, 妊娠을 하지 않거나 妊娠經驗回數가 俗世의 女子보다 월등히 적기 때문에 나타난 結果가 아닌가 思料된다. 崔<sup>15)</sup>와 Ziskin<sup>16)</sup>은 妊娠자체가 直接 齶蝕發生에 影響을 미치지 못하는 못하나, 結果의으로 齶蝕經驗率을 높여주는 것만은 事實이라고 主張한 바 있다.

齶蝕經驗도가 年齡과 正比例의 關係를 나타냈던 것은 俗人에 對한 다른 研究結果<sup>17)</sup>와 一致 되는 것이다.

Table 4에서 보는 바와 같이 齶蝕經驗齒中 齶蝕齒率은 男女 僭侶에 있어서 다 같이 對照群에서보다 낮았으나, 喪失齒率은 比較的 비슷했고, 處置齒率은 僭侶群에서 훨씬 높았다. 이는 口腔保健에 對한 僭侶의 關心이 크다는 것을 意味하는 것이 아닌가 생각된다. 男子 20代에서는 僭侶나 對照群에서 모두 齶蝕齒率이 상당히 높았는 바 이는 해당 年齡層에서 가장 齒牙健康 管理에 無關心 함을 나타내는 것이고, 喪失齒率이 가장 낮은 것으로 보아 齶蝕症의 初期 段階에 自覺症勢가 나타나지 않기 때문에 關心이 集中되지 않은 結果라 思料된다. 年齡別로는 年齡이 增加함에 따라 僭侶나 對照群에서 모두 齶蝕齒率은 減少되었으며, 喪失齒率과 處置齒率은 높아졌던 것은 Klein<sup>14)</sup> 등이 主張한 바와 같이 齶蝕症이 蓄積의 疾患이므로 나타나는 現象이라고 본다. 僭侶의 齶蝕齒率이 對照群보다 높은 原因과 함께 精製된 含水炭素의 影響이 미친것으로 思料된다. 그러나 高蛋白質의 攝取民族이 齒牙齶蝕症 經驗率이 낮다고 報告한데 比하여, 韓國僭侶의 食生活에서는 主로 副食은 菜食에 依存하고 있어 이에 대한 關係는 이번 研究에서는 結論을 얻지 못하고 있다.

總括的으로 보아 韓國僭侶는 傳統的으로 菜食을 爲主

로 하고, 精製된 含水炭素의 攝取量이 적어, 一般俗人보다 齒牙齶蝕經驗도가 낮았으며, 男僭보다 女僭의 齶蝕經驗도가 낮았고, 俗人에 比하여 齶蝕齒率은 낮았으나, 處置齒率은 높았다고 하겠으며, 精製된 含水炭素性 食品이 齶蝕發生에 促進의으로 作用한다고 思料되므로, 齶蝕發生을 減少시키기 위한 措施로서 精製된 含水炭素性 食品의 製造 또는 販賣에 適切한 規制가 되어야 하지 않을까 思料된다.

## V. 結 論

著者は 精製된 含水炭素性 食品의 攝取 機會가 比較的 적은 250名의 韓國 僭侶를 對象으로 齒牙齶蝕經驗도를 調査하여, 一般俗人과 比較 檢討해 본 結果, 다음과 같은 結論을 얻었다.

1. 僭侶의 齶蝕經驗率은 52.19%로서 俗人의 62.88%보다 낮았다.
2. 僭侶의 齶蝕經驗齒指數는 2.95개로서 俗人의 4.28개 보다 낮았다.
3. 女僭의 齶蝕經驗率 및 齶蝕經驗齒指數는 男僭에서보다 낮았다.
4. 僭侶의 齶蝕經驗齒中 齶蝕齒率은 俗人 보다 낮았으며, 處置齒率은 높았다.
5. 僭侶의 喪失齒率과 處置齒率은 年齡의 增加와 함께 높아졌으며, 齶蝕齒率은 減少되었다.

(끝으로 本 研究를 指導 校閱해 주신 金永昌, 金周煥, 金鍾培教授께 衷心으로 謝意를 表하며, 口腔衛生士 張富善嬢에게도 感謝한다. )

## 參 考 文 獻

- 1, 2) Rosebury, T. and Karshan, U. : Dietary habits of kuskokwin Eskimos with varying degree of dental caries. J.D. Res. 16 : 307, 1937.
- 3) Mellanby, M. : Effect of Diet on the resistance of teeth to caries. Proc Ray Soc. Med. 16pt. 3 : 74 1923.
- 4) MacRae, L. T. : Tooth condition among white and negro children J. A. D. A. 20 : 1917. 1933.
- 5) Miller, W. D. : New theories concerning decay of teeth D. Cosmos. 47 : 1293. 1905.
- 6) Mcclue, F. T. : Experimental dental caries in the rats, J. Nutrition 43 : 303. 1951.
- 7) Keyes, D. H. : Dental caries in the Syrian Hamster, J. Nutrition 32 : 525. 1946.

- ii) Dental caries in the molar teeth of rats  
J.D. Res. 37 : 1088.
- 8) Muhler, J.C. & Day, H.G: Effect of Stanous  
fluoride in food and drinking water on caries  
prevention in rats on high sucrose and coarse  
corn diet J. nutrition 44: 414. 1951.
- 9) Bixler, D. & Muthler, J.C. :The relation of s-  
systemic fluoride and thyroid gland activity to  
the incidence of dental caries in the rats J.D.  
Res. 36 : 304. 1957.
- 10) W.H.O. : Manual of the international statist-  
ical classification of diseases injuries, and  
cause of death Geneva, Vol.1, p.39. 1957.
- 11) Becks, H. : The physical consistancy of food  
and refined carbohydrates restriction—Their  
effect on caries-St.Louis C.V. mosby company  
1948.
- 12) Day, C.D.M. : i) Nutritional deficiency and  
dental caries in Northern Indian. Brit D.J.  
76 : 115. 143. 1944.
- ii) Study on the inciidence of dental caries D.  
Cosmos 77 : 442. 1935.
- 13) 任東祐 : Experimental studies on the effect of  
cariogenic diet on the dental caries in rats,  
J.K.D.A. Vol.10, No.12, Dec., 1972.
- 14) Klein, H. and Palmer, C.E. : Dental caries in  
brothers and sisters of immune and suscepti-  
ble children. Milbank Memorial Fund Quart-  
erly. 18 : 67. 1940.  
Klein, H. and Kanuston, J.W. :The family and  
dental disease experience in parents and offs-  
pring J. A. D. A. 33 : 735. 1946.
- 15) 崔尙烈, 成百均 : 妊婦의 口腔狀態에 關한 研究.  
J.K.D.A, Vol.11, No.10, p.646 1973.
- 16) Ziskin, D.E. : The incidence of dental caries  
in pregnant women. Am. J. Obst & Gnee. 12 :  
710, 1926.
- 17) 韓國口腔保健協會 : 韓國人 口腔疾患에 對한 疫學調查  
報告(第二次 報告). 1972.