

우식치면과 치아발거의 상호관계에 대한 연구

<제 2 편 소 구 치>

경희대학교 치과대학 보존학교실

(지도 민 병 순 교수)

이 대 원

STUDY ON THE RELATIONSHIP BETWEEN DECAYED SURFACES AND TEETH EXTRACTIONS

Dai Won Lee, D.D.S.

Department of Operative Dentistry, College of Dentistry, Kyung Hee University

Director: Prof. Byung Soen Min, D.D.S., Ph. D.

Department of Operative Dentistry, College of Dentistry, Kyung Hee University

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

The 800 extracted permanent teeth of first and second premolar were observed and obtained the following results:

Those teeth were extracted from the population of dentistless rural area.

The cause of extraction of those teeth was only the dental caries. It was performed by the free dental service team from 1966 to 1973. The findings were as follows:

1. The most incidence of caries occurrence was on the distal surface and the least was mesial side occlusal surface.
2. The average rate of decayed surface was higher in the second premolar group than the first premolar.
3. The average rate of decayed surface was higher in the teeth of mandible than maxilla.
4. The average rate of decayed surface was higher in female than male.
5. The average rate of decayed surface per tooth was 3.05 ± 1.83 .

향후의 계속조사에 있어서도 선배 제련의 지도편달을 간곡히 바라는 바이다.

- I. 서 론
- II. 조사재료 및 연구방법
- III. 조사성적
- IV. 고 안
- V. 결 론
- 참고문헌

II. 조사재료 및 연구방법

1966년 이후 무치의 지역에 대하여 무료 순회진료를 실시하면서 그간 수집한 영구 치아를 조사대상으로 하였다. 무료진료는 지역사회 진료지역 선정에 따랐으며 사전에 해당 지역 통보망을 이용하여 지역민에게 예고하였고 자발적으로 치료를 의뢰해 오는 지역민에 대하여 1인 1회당 1약 편측에 한하여 시술하였으며 시술 부위의 선정은 주소(Chief Complaint)를 주로 참작하여 환자 1인당 2개 이내의 치아를 발거함을 원칙으로 하였다.

특히 치아우식증으로 인한 발거의 경우 본 조사를 위하여 환자의 성별, 연령, 치아명등을 기재한 봉투에 치아를 모아 다시 해부학적 형태를 고려하여 치아명의 재확인을 거친후 우식 와동에 대한 Bodecker¹⁾의 해부학적 치면계산법을 적용하여 평균 우식치면을 산출하였다. 검사에 이용된 소구치의 수효는 총 800개였으며 남자 소구치 400개, 여자 소구치 400개로서 성별마다 상악 소구치 200개, 하악 소구치 200개씩 검사하였다.

I. 서 론

우식치면과 치아발거의 상호관계에 대한 연구는 외국에서는 이미 1939년에 그 문헌¹⁾을 찾아 볼 수 있으나 한국인 영구치에 대한 문헌은 앞서 차¹⁰⁾ 등의 대구치에 대한 조사연구가 있을 뿐이며 소구치 및 전치부위에 대한 자료는 이제까지 조사된 바가 전혀없다.

이 부분에 대한 조사의 의의는 제 1편 대구치에서 이미 밝혔거니와 특히 무치의지역을 많이 가지고 있는 국내 현실에서 무치의 지역민 치아 발거에 대한 우식치면과의 상호관계 규명은 앞으로의 실지응용에 있어서도 좋은 기초 자료가 될 수 있다고 생각한다.

저자는 무치의 지역을 대상으로 무료 치과진료를 실시하면서 그간 수집한 치아중 소구의 양을 수집한 소구치를 대상으로 세밀히 분석한 결과 흥미있는 결과를 획득하였기 이에 발표하는 바이다.

III. 조사 성적

남자에 있어서 상하악 발거 소구치의 우식면 조사결과는 Table 1과 같다.

Table 1. Average Decay Surfaces per Extracted Permanent premolar in Male

Sex	Jaw	Decay Surfaces of Teeth		M	D	B	L	OM	OD	O	Total D.S.	Average D.S. per Tooth ± S.D.
		Tooth Type	Teeth Examined									
Male	Upper Jaw	4	100	66	56	21	11			59	213	2.13 ± 1.12
		5	100	61	64	23	26			80	254	2.54 ± 1.47
		4+5	200	127	120	44	37			139	467	2.34 ± 1.24
	Lower Jaw	4	100	77	63	33	51	63	55		342	3.42 ± 2.11
		5	100	58	101	43	58	48	90		398	3.98 ± 2.44
		4+5	200	135	164	76	109	111	145		740	3.70 ± 2.20
	Both Jaw	4	200	143	119	54	62	63	55	59	555	2.78 ± 1.48
		5	200	119	165	66	84	48	90	80	652	3.26 ± 1.83
		4+5	400	262	284	120	146	111	145	139	1,270	3.02 ± 1.69

상악 제 1 소구치 100개에 대한 우식 치면수는 조사결과 근심면이 66개로서 가장 많았으며 설면은 11개 면으로서 가장 적었다. 전체 우식치면은 213면으로서 발거치아 1개당 평균 2.13±1.12개의 우식치면을 갖고있다.

상악 제 2 소구치에 있어서는 교합면 우식이 80면으로서 가장 많았으며 협면 우식은 23개면으로서 가장 적었고 100개 조사 소구치중 도합 254개의 우식면을 보유하고 발거치아당 평균 2.54개의 우식치면을 나타내었다. 이상 남자 상악 제 1 소구치와 제 2 소구치를 합산하여

보면 200개 치아중 교합면 우식이 139면으로서 가장 많았고 설면우식이 37개면으로 가장 적었으며 도합 467개의 우식 치면이 검출되어 치아당 평균 2.34±1.24개의 우식치면을 가졌음이 판명되었다.

남자 하악에 있어서는 제 1 소구치에서 역시 근심면 우식이 77면으로서 가장 많았으며 협면이 33면으로서 가장 적었고 전체적으로 342개 우식면이 나타나 1개 발거치아당 평균 3.42±2.11개의 우식면을 보유하고 있음이 밝혀졌다.

Table 2. Average Decay Surfaces per Extracted Permanent Premolar in Female.

Sex	Jaw	Decay Surfaces		M	D	B	L	OM	OD	O	Total D.S.	Average D.S±S.D.
		No. of Tooth Type	Teeth Examined									
Female	Upper Jaw	4	100	51	61	28	27			74	241	2.41±1.97
		5	100	71	73	25	38			96	303	3.03±2.14
		4+5	200	122	134	53	65			170	544	2.72±2.03
	Lower Jaw	4	100	59	80	45	54	62	55		355	3.55±2.28
		5	100	53	73	52	41	50	59		328	3.28±2.03
		4+5	200	112	153	97	95	112	114		683	3.42±2.09
	Both Jaw	4	200	110	141	73	81	62	55	74	596	2.98±2.01
		5	200	124	146	77	79	50	59	96	631	3.16±2.06
		4+5	400	234	287	150	160	112	114	170	1,227	3.07±2.07

Table 3. Average Decay Surfaces per Extracted Permanent Premolar in Combined Sex

Sex	Jaw	Decay Surfaces		M	D	B	L	OM	OD	O	Total D.S.	Average D.S±S.D.
		No. of Tooth Type	Teeth Examined									
Combined Sex	Upper Jaw	4	200	117	117	49	38			133	454	2.27±1.61
		5	200	132	137	48	64			176	557	2.79±1.23
		4+5	400	249	254	97	102			309	1,011	2.53±1.71
	Lower Jaw	4	200	136	143	78	105	125	110		697	3.49±2.17
		5	200	111	174	95	99	98	149		726	3.63±2.22
		4+5	400	247	317	173	204	223	259		1,423	3.56±2.13
	Both Jaw	4	400	253	260	127	143	125	110	133	1,151	2.88±1.73
		5	400	243	311	143	163	98	149	176	1,283	3.21±1.94
		4+5	800	496	571	270	306	223	259	309	2,434	3.05±1.83

남자 하악 제 2 소구치에서는 원심면이 101면으로서 가장 많았고 가장 적은면은 협면으로서 43면 이었는데 전체 398개 우식치면을 100개의 피검치아로 나눈 결과 1개 치아당 평균 3.98 ± 2.44 개의 우식치면을 보유함이 밝혀졌다.

남자 하악 제 1 및 제 2 소구치를 종합하면 200개 발거치아중 원심면 우식이 164면으로서 가장 많았고 협면 우식이 76개 면으로서 가장 적어 200개 발거치아중 740개면이 우식면으로 나타나 1개 치아당 평균 3.70 ± 2.20 개의 우식치면을 갖고있음을 알 수 있었다.

이상 남자 상악 제 1 및 제 2 소구치의 우식치면을 종합하였을때 제 1 소구치는 1개 발거치아당 평균 2.78 ± 1.48 개의 우식치면을 보유하고 있었고 제 2 소구치는 1개 발거치아당 평균 3.26 ± 1.83 개의 우식치면을 보유하고 있었으며 제 1 및 제 2 소구치를 종합하면 1개 발거치아당 평균 3.02 ± 1.69 개의 우식치면을 보유함이 판명되었다.

여자에 있어서 상악 발거 소구치의 우식치면에 대한 조사결과는 Table 2에 보이고 있는바와 같다.

상악 제 1 소구치의 우식치면에 대한 조사결과 설면우식이 27면으로서 가장 적었으며 교합면 우식이 74면으로서 가장 많았다.

전체 100개 치아중 도합 241개 면이 우식되어 1개 치아당 평균 2.55 ± 2.05 개의 우식면을 보유하고 있었다.

상악 제 2 소구치에서는 교합면 우식이 96개 면으로서 가장 많았으며 협면 우식이 25개 면으로 나타나 가장 적었는데 전체 100개 치아중 도합 303개면이 우식되어 1개 발거치아당 평균 3.03개의 우식면을 보유하고 있었다.

이상 여자 상악 제 1 및 제 2 소구치를 종합하면 역시 교합면 우식이 177개 면으로서 가장 우식 이환도가 높았으며 협면우식은 53개면으로 가장 적었는데 200개 발거치아에서 도합 544면의 우식면이 검출되어 1개치아당 평균 2.72 ± 2.03 개의 우식면을 보유함이 판명되었다.

여자 하악에 있어서는 제 1 소구치가 치아당 평균 3.55 ± 2.28 개의 우식면이 있었고 원심면이 80개 면으로서 가장 많이 우식되어 있는데 비해 협면이 45개면으로 가장 적은 우식치면수를 보였다.

제 2 소구치의 경우 역시 원심면 우식이 73개 면면으로서 가장 많았으며 41개면 우식인 설면이 가장 적은 수치를 보였는데 각 치면을 합했을때 도합 328면의 우식치면이 나타나 1개 발거치아당 평균 3.28 ± 2.03 개의 우식치면을 갖고 있음을 알 수 있었다.

여자 하악의 제 1 및 제 2 소구치를 종합하면 원심면 우식이 153개 면 로 가장 많았고 설면 우식이 95개 면

으로서 가장 적었으며 전체 200개 치아중 도합 683개면의 우식이 나타나 1개 발거 치아당 평균 3.42 ± 2.09 개면의 우식 치면을 보유하고 있음을 알 수 있었다.

이상 여자의 양악을 종합했을때 발거 제 1 소구치는 치아당 2.88 ± 2.01 개의 우식치면을 갖고 있었고 제 2 소구치는 치아당 3.16 ± 2.06 개의 우식면을 갖고 있었으며 양악 제 1 및 제 2 소구치를 합하여 평균하였을때 치아당 평균 3.07 ± 2.07 개의 우식면을 보유하고 있었다.

남녀 구분없이 상악 별도 각 소구치의 우식치면을 조사한 결과는 Table 3에 나타나 있다.

전체적으로 보아 상악 소구치는 400개의 치아중 교합면에서 309개면으로 가장 많은 우식을 보였고 협면에서 97개면으로 가장 적어 발거 치아당 우식면 보유수는 평균 2.53 ± 1.71 이었으며 하악 소구치의 경우 400개의 피검 치아중 원심면이 317개 면으로 가장 우식이 높았고 협면 우식이 173면으로 가장 낮았으며 발거 하악 소구치당 평균 우식면은 3.56 ± 2.15 개였다.

남녀 및 상하 악골의 구분없이 종합 하였을 때는 제 1 소구치는 평균 2.88 ± 1.73 개의 우식치면을 보유하고 있었으며 제 2 소구치는 평균 3.21 ± 1.94 개의 우식치면을 갖고있음이 밝혀졌다.

제 1 및 제 2 소구치를 합한 총 800개의 피검 소구치에서 도합 2434개의 우식면이 검출되어 발거 소구치당 평균 우식치면수는 3.05 ± 1.83 개였다.

IV. 고 안

본 조사를 위한 자료의 수집은 1966년 부터 비롯된다 결과 보고는 원래 대구치, 소구치 및 전치를 함께 목어 발표할 예정이었으나 무료 치과 진료를 실시 하면서 획득 되는 발거치아는 대구치가 먼저 소기의 목표량이 수집되어 앞서 차¹⁰⁾ 등의 대구치에 대한 발표가 있었으며 소구치에 대한 자료는 이제 정리 발표 하게 된 것이다.

우리나라 국민을 대상으로 한 성별 및 연령계층 별 치아우식증의 이환상태 또는 치아 발거의 원인 별 분류는 다수 조사 발표 되어 있다.

그러나 대부분의 조사들은 학생과 군인 같은 일정집단의 사람들이 대상이 되었거나^{12) 14)} 또는 도시, 평야, 산간, 어촌등의 지역별 지역민이 조사된 경우^{11) 15) 16)} 및 행정구역 별로 나누어 조사한 경우^{7) 15) 16)} 등이 대부분이며 무치의 지역이란 특수 사정하의 지역민을 대상으로 한 조사^{6) 9) 13)}는 많지 않다.

특히 무치의 지역이기 때문에 파생되는 치아우식증

및 이로 인한 치아 발거의 특수성이 존재 하리 란 것 은 쉽게 이해 할 수 있으면서도 막상 이를 대상으로 한 조사가 없었던 것은 본 조사가 많은 장비와 인원 그리고 경비와 시간을 요하는 점이 그중의 한 요인 이었다 는 것을 추측 할 수 있다.

본 조사 결과 Table 3에 나타난 바와 같이 원심면 우 식이 가장 많았으며, 그 다음이 근심면, 교합면, 설면 혈면, 원심측 교합면 및 근심측 교합면의 순위였다.

본 결과에 의하면 교합면 우식이 3위로서 적게 나타 나고 있는데 이는 Bodecker¹⁾의 치면 산출법에 따라 하 악 소구치는 교합면을 원심측 및 근심측의 2개 면으로 재 분할하여 상악의 교합면과는 별도로 집계 하였으며 교합면은 상악에 나타난 우식면만 가지고 다른 면의 양 악 함께 수치와 비교 되었기 때문이다.

상악에서 보면 역시 교합면 우식이 가장 높음을 볼 수 있고 하악에 있어서도 정확히는 파악될 수 없으나 원심측 및 근심측 교합면 우식을 합산하면 어떤 치면 보다도 높은 우식 이환상태 임을 추측 할 수 있다.

그러나 본 조사는 Bodecker의 치면 산출법에 의거하 였으므로 원심면 우식이 가장 많은 것으로 집계 된 것 이다.

치아 종류별로 보면 남자 및 여자에서 각각 제 2 소구 치가 제 1 소구치에 비하여 발거치아당 우식치면 수가 높으며 상하악 별로 보았을때는 남자 및 여자에서 각각 하악 소구치가 상악 소구치에 비하여 현저히 높은 발거 치아당 우식치면 수를 보이고 있다.

남녀별로 비교하면 남자에서 발거치아당 평균 우식치 면 수는 3.02 ± 1.69 이며 여자에서 3.07 ± 2.07 로서 남자에 비하여 여자에게서 발거치아의 우식면이 많음을 볼 수 있었다. 여자가 남자보다 치아우식증 경련도가 높음 은 이미 잘 알려진 사실^{11) 15) 16)}이나 발거치아당 우식치 면의 보유수도 여자가 높음은 흥미있는 점이다.

앞서 시행된 C 등의 대구치에 대한 결과보고와 본 조사결과를 비교하면 다음의 Table 4에 보이는 바와 같 다.

즉 발거치아당 우식면수는 소구치에서 가장 적은 남 자 제 1 소구치의 2.78 ± 1.48 면이 대구치에서 가장 많 은 여자 제 2 대구치의 2.71 ± 2.29 면 보다도 짧아 발거 되는 영구치중 소구치의 우식면 수는 대구치 보다 현저 히 많음을 보이고 있다.

Ziskin²⁾이 우식증으로 인하여 발거된 치아를 무작위 추출하여 100개 치아의 평균 우식면을 산출한 결과인 3.01면이나 Bodecker의 우식치면 지수에서 우식증으로 발거한 치아는 3개 우식면으로 간주하는 것과 비교하여 보았을때 C등의 조사결과에서 대구치는 2.54 ± 1.98 면

Table 4. Average Decay Surfaces per Extracted Permanent Teeth between Premolar and Molar.

Reporter Tooth Type	Our			Park et al.		
	4 (S. D)	5 (S. D)	4+5 (S. D)	6 (S. D)	7 (S. D)	6+7 (S. D)
Sex						
Male	2.78 (1.48)	3.26 (1.83)	3.02 (1.69)	2.29 (1.64)	2.59 (1.71)	2.44 (1.87)
Female	2.98 (2.01)	3.16 (2.06)	3.07 (2.07)	2.56 (1.98)	2.71 (2.29)	2.64 (2.10)
Combined Sex.	2.88 (1.73)	3.21 (1.94)	3.05 (1.83)	2.43 (1.79)	2.65 (2.18)	2.54 (1.98)

으로서 오히려 적은 치면으로 발거되고 있었고 본 조사 결과 소구치는 3.05 ± 1.83 면으로 약간 많은 우식치면을 보유하고 있었음은 흥미를 끄는 점이며 이에 대한 경향 또는 상관 관계는 앞으로 전치에 대한 조사를 실시하므 로서 더욱 확실해 질수 있다고 믿는다.

V. 결 론

저자들은 1966년부터 무치의 지역에 대하여 무료 순 회 진료를 실시 하면서 치아 우식증으로 인하여 발거된 제 1 및 제 2 소구치 800개를 수집한후 우식면에 관하여 조사한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 전체적으로 원심면 우식이 가장 많았으며 근심측 교합면 우식이 가장 적었다.
2. 제 1 소구치 보다 제 2 소구치에서 발거치아당 평균 우식치면 수가 많았다.
3. 상악에 비하여 하악에서 발거 소구치당 평균 우식 치면 수가 많았다.
4. 남자에 비하여 여자에서 발거 소구치당 평균 우식 치면 수가 많았다.
5. 발거 소구치당 평균 우식치면은 3.05 ± 1.83 면 이 었다.

References

- 1) Bodecker, C.F.: The Modified Dental Caries Index. J. A. D. A., 26 : 1453, 1939.

- 2) Cited from; The Modified Dental Caries Index. J.A.D.A., 26:1458, 1939.
- 3) Ju Whan Kim, Ki Chuel Park, Nam Kyu Kim: The Health Status of Individual Teeth and Incidence of Dental Caries in 10,977 Korean Males with Ages from 20 to 27. 最新醫學, 9: 461, 1966.
- 4) Young Hoon Kim: Epidemiological Studies on the Dental Caries in Korea. 友石醫大雜誌, 5:2., 1968.
- 5) 金滄暉, 閔丙淳, 朴南洙, 李相喆, 李萬燮: 무치의 지역 주민의 치아발거 경향에 관한 연구. 最新醫學, 15:797, 1972.
- 6) 金守經: 韓國人 齒齡에 관한 研究. 大韓齒科醫師協會誌, 9:487, 1971.
- 7) 金鍾培: 韓國學童의 乳齒永久齒齶蝕經驗에 관한 研究. 大韓齒科醫師協會誌, 11:2, 1973.
- 8) 金周煥, 崔有鎮, 金駿煥, 劉光熙, 金晃中: 集團을 對象으로한 口腔保健教育의 效果에 관한 研究. 大韓齒科醫師協會誌, 8:371, 1970.
- 9) 金顯圭: 강원도 산악지방 아동의 치아우식에 관한 연구. 大韓齒科醫師協會誌, 11:1, 1973.
- 10) 朴南洙, 李萬燮, 白東俊, 崔有鎮, 金滄暉: 우식치면과 치아발거의 상호관계에 대한 연구 <제1편 대구치> 大韓齒科醫師協會誌. 12:177, 1974.
- 11) 서울대학교 保健大學院: 口腔保健과 口腔疾患에 대한 疫學調查報告. 月刊齒界, 1:4, 1967.
- 12) 梁棟奎, 金秀男: 齒牙拔去 問題에 關하여. 大韓齒科醫師協會誌, 9:448, 1971.
- 13) 任東祐, 玄天燮, 金鍾培, 金周煥: 農村住民과 國民學校教師의 口腔保健管理實態. 大韓齒科醫師協會誌, 9:617, 1971.
- 14) 崔有鎮, 金鍾培, 金周煥, 金淵滿, 玄天燮: "S"女子 中學校學生의 口腔衛生狀態調查報告. 大韓齒科醫師協會誌, 9:127, 1971.
- 15) 韓國口腔保健協會: 韓國人 口腔疾患에 對한 疫學調查報告(第一報). 1971
- 16) 韓國口腔保健協會: 韓國人 口腔疾患에 對한 疫學調查報告(第二報). 1972

△신속 ●성심 ▲정확

보건사회부
인가제38호

성심치과기공소

대표 성 락 기

서울특별시 중구 남대문로 5가 63의 13

(관문 빌딩 515호)

전화 (23) 3 2 5 2