

우식치면과 치아발거의 상호관계에 대한 연구

<제 1 편 대구치>

경희대학교 치과대학

朴南洙 · 李萬燮 · 白東俊 · 崔有鎭 · 金達澤

STUDY ON THE RELATIONSHIP BETWEEN DECAYED SURFACES AND TEETH EXTRACTIONS.

Nam Soo Park, D.D.S., Man Sup Lee, D.D.S., Tong Jun Paik, D.D.S., Eugene Choi, D.D.S., M.S.D., Ph. D, Kyu Taik Kim, D.D.S., Ph.D.

School of Dentistry, Kyung Hee University

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

The 800 extracted permanent teeth of first and second molar 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 1972.

The findings were as follows:

1. The most incidence of caries occurrence was on the occlusal surface and the least was lingual surface.
2. The distal surface caries rate was higher than the other surfaces except occlusals.
3. The average rate of decayed surface was higher in the second molar group than the first molar.
4. The average rate of decayed surface was higher in the teeth of mandible than maxilla.
5. The average rate of decayed surface was higher in female than male.
6. The average rate of decayed surface per tooth was 2.54 ± 1.98 .

— 목 차 —

I. 서 론

II. 조사재료 및 연구방법

III. 조사성적

IV. 고 안

V. 결 론

참고문헌

I. 서 론

현재 한국인 영구치의 치명율에 관한 조사는 金⁸⁾, 金⁹⁾, 金¹⁰⁾, 卞¹⁴⁾ 등에 의해 다수 보고되어 있으며 영구치 상실 원인 질환으로서의 치아우식증과 치아주위조직 질환의 중요성에 대하여도 金⁷⁾, 梁¹⁶⁾, 梁¹⁷⁾ 등에 의해 잘 알려져 있다.

그러나 현대 치과의학의 추세가 치료의학에서 예방의학으로 차츰 그 자세를 변화함에 따라 우리 나라에서도 각종 통계 연구 및 조사 대상의 연령층이 연장자에서 연소자로 옮겨져 왔으며 그결과 최근의 치의학 연구에 있어 성인치과 질환에 대하여는 지나치게 소외되어 있는 점을 지적하지 않을수 없다.

실지로 성인 치아우식증에 있어서도 입산부와 치아우식증과의 관계라던가 직업질환으로서의 치아우식증같은 것은 향후 많은 관심이 경주되어야 할 분야이거니와 특히 무치의 지역내 주민의 치아우식이환 및 그로 인한 치아상실과의 관계에 대한 다각적 조사는 당면 과제로서의 중요성이 개제되어 있다고 생각된다.

저자들은 무치의 지역을 대상으로 무료치과 진료를 실시하면서 그간 수집해온 치아중 소기의 량을 수집한 대구치를 대상으로 세밀히 분석한 결과 흥미있는 결과를 확

득하였기 이에 발표하는 바이며 향후의 계속 조사에 있어서도 선배 제현의 지도 편달을 간곡히 바라는 바이다.

II. 조사 재료 및 연구 방법

1966년 이후 무치의 지역에 대하여 무료 순회진료를 실시하면서 그간 수집한 영구 치아를 조사대상으로 하였다. 무료진료는 지역사회의 진료지역 선정에 따랐으며 사전에 해당 지역 통보장을 이용하여 지역민에게 예고하였고 자발적으로 치료를 의뢰해 오는 지역민에 대하여 1인 1회당 1약 편측에 한하여 시술하였으며 시술부위의 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 계확인을 거친후 우식 외동에 대한 Bodecker²⁾의 해부학적 치면계산법을 적용하여 평균 우식치면을 산출하였다.

검사에 이용된 대구치의 수효는 총 800개였으며 남자 대구치 400개, 여자 대구치 400개로서 성별마다 상악치아 200개, 하악치아 200개씩 검사하였으며 제 3 대구치는 본 조사에서 제외하였다.

Table 1 Average Decay Surfaces per Extracted Permanent Molar in Male

Sex	Jaw	Decay Surfaces		M	D	B	L	Lp	Bp	OM	OD	O	Total D.S.	Average D.S. per Teeth ± S.D.
		No. of Teeth Examined	T-tooth Type											
Male	Upper Jaw	6	100	46	44	7	17	14		41	32		201	2.01±1.41
		7	100	29	73	17	32	13		34	44		242	2.42±1.82
		6+7	200	75	117	24	49	27		75	76		443	22.2±1.63
	Lower Jaw	6	100	32	42	31	29		33			90	257	2.57±1.90
		7	100	29	47	42	36		39			83	276	276+2.37
		6+7	200	61	89	73	65		72			173	533	2.67±2.14
	Both Jaw	6	200	78	86	83	46	14	33	41	32	90	458	2.29±1.64
		7	200	58	120	59	68	13	39	34	44	83	518	2.59±1.71
		6+7	400	136	206	97	114	27	72	75	76	173	976	2.44±1.87

M: Mesial Surface
D: Distal "
B: Buccal "
L: Lingual "

Lp: Linguo palatal Surface
Bp: Bucco "

OM: Mesio Occlusal Surface
OD: Disto "
O: Occlusal Surface

Table 2 Average Decay Surfaces per Extracted Permanent Molar in Female

Sex	Jaw	Decay Surfaces		M	D	B	L	Lp	Bp	OM	OD	O	Total D.S.	Average D.S. ± S.D.
		No of Teeth Examined	T-Tooth Type											
Female	Upper Jaw	6	10	54	43	21	19	14		56	48		255	2.55 ± 2.05
		7	100	37	56	25	21	8		48	44		239	2.39 ± 1.64
		6+7	200	91	99	46	40	22		104	92		494	2.47 ± 1.92
	Lower Jaw	6	100	24	43	38	33		28			91	257	2.57 ± 1.82
		7	100	35	47	48	35		45			93	303	3.03 ± 1.56
		6+7	200	59	90	86	68		73			184	560	2.80 ± 2.27
	Both Jaw	6	200	78	86	59	52	14	28	56	48	91	512	2.56 ± 1.98
		7	200	72	103	73	56	8	45	48	44	93	542	2.71 ± 2.29
		6+7	400	150	189	132	108	22	73	104	92	184	1054	2.64 ± 2.10

Table 3 Average Decay Surfaces per Extracted Permanent Molar in Combined Sex

Sex	Jaw	Decay Surfaces		M	D	B	L	Lp	Bp	OM	OD	O	Total D.S.	Average D.S. ± S.D.
		No of Teeth Examined	T-Tooth Type											
Combined	Upper Jaw	6	200	100	87	28	36	28		97	80		456	2.28 ± 1.71
		7	200	66	129	40	53	21		82	88		481	2.41 ± 1.81
		6+7	400	166	216	68	89	49		179	168		937	2.34 ± 1.76
	Lower Jaw	6	200	56	85	69	62		61			181	514	2.57 ± 1.84
		7	200	54	94	90	71		84			176	579	2.90 ± 2.54
		6+7	400	110	179	159	133		145			357	1093	2.73 ± 2.20
	Both Jaw	6	400	156	172	97	98	28	61	97	80	181	970	2.43 ± 1.79
		7	400	120	223	130	124	21	84	82	88	176	1060	2.65 ± 2.18
		6+7	800	276	395	227	222	49	145	179	168	357	2030	2.54 ± 1.98

Ⅲ. 조 사 성 적

남자에 있어서 상하악 발거 대구치의 우식면은 Table 1과 같다.

상악 제 1대구치 100개에 대한 우식치면수는 조사 결과 근심면이 46개면으로서 가장 많았으며 협면은 7개면으로서 가장 적었다. 전체 우식치면은 201면으로서 발거 치아 1개당 평균 2.01 ± 1.41개의 우식치면을 갖고 있었다.

상악 제 2대구치에 있어서는 원심면우식이 73개로서 가장 많았으며 설면우식은 13개면으로서 가장 적었고 100개 조사 치아중 도합 242개의 우식면을 가져 발거치

아당 평균 2.42 ± 1.82개의 우식치면을 보유하고 있었다.

이상 남자 상악 제 1대구치와 제 2대구치를 합산하여 보면 200개치아중 근심우식면이 117개로서 가장 많고 협면의 우식이 24개면으로 가장 낮으며 도합 443개의 우식치면이 검출되어 치아당 평균 2.22 ± 1.63개의 우식치면을 가졌음이 판명되었다.

남자 하악에 있어서는 제 1대구치에서 교합면이 90개면으로서 가장 높았고 설면이 29개면으로서 가장 낮았으며 전체 257개면으로서 1개치아당 평균 2.57 ± 1.90개의 우식면을 보유하고 있었다.

남자 하악 제 2대구치도 역시 교합면이 83개면으로서 가장 많았고 가장 적은면은 근심면의 29개로서 전체 276개면을 100개의 피검치아로 나눈 결과 1개치아당 평

군 2.76±2.37개의 우식치면을 갖고 있었다.

제 1 및 제 2 대구치를 종합하면 200개 발거치아중 교합면우식이 173개면으로서 가장 많고 근심면우식이 61개면으로서 가장 적어 200개 발거치아중 533개면이 우식면으로 나타나 1개치아당 평균 2.67±2.14개의 우식치면을 갖고 있음이 밝혀졌다.

한편 양악의 제 1 대구치를 합산하였을때 제 1 대구치는 1치아당 평균 2.29±1.64개의 우식치면을 갖고 있었으며 제 2대구치는 1개치아당 평균 2.59±1.71개의 우식치면을 갖고 있었다.

남자에 있어서 대구치 1개당 평균우식면은 2.44±1.87개였다.

여자에 있어서 상악하 발거대구치의 우식치면은 Table 2와 같다.

상악 제 1 대구치의 우식치면에 대한 조사 결과 근심 교합면우식이 54개면으로서 가장 많았으며 구개측의 설면은 14개면으로서 가장적었다. 전체 100개 치아중 도합 255면이 우식되어 1개치아당 평균 2.55±2.05개의 우식면을 보유하고 있었다.

상악 제 2 대구치에서는 원심면우식이 56개면으로서 가장 많았으며 역시 구개측 설면이 8개면으로서 가장 적었는데 치아당 평균 2.39±1.64개면의 우식면을 갖고 있었다.

이상 여자 상악 제 1 및 제 2 대구치는 종합하면 역시 근심 교합면이 104개로서 가장 많이 우식되어 있으며 구개측 설면이 22개로서 가장 적은 우식이환율을 보이고 있으며 발거치아당 평균 2.47±1.92개의 우식면을 갖고 있었다.

여자 하악에 있어서는 제 1 대구치가 치아당 평균 2.57±1.82개의 우식면을 갖고 교합면이 91개면으로서 가장 많이 우식되어 있는데 비해 근심면은 24개면이 우식되어 가장 적은 수치를 보였다. 한편 하악 제 2 대구치의 경우 교합면이 93개면으로서 가장 높았고 근심면과 설면은 같이 35면이 우식되어 가장 적은 수치를 보였다. 발거 하악 제 2 대구치당 평균 3.03±1.56개의 우식치면들 보유하고 있었음이 밝혀졌다.

여자 하악 제 1 및 제 2 대구치를 종합했을 때는 교합면우식이 184개면으로서 가장 많았으며 근심면우식이 59개면으로서 가장 적었다. 치아당 평균 우식면수는 2.80±2.27개였다.

여자에 있어서 양악을 종합했을때 발거 제 1 대구치는 치아당 2.56개의 우식치면을 갖고 있었고 제 2 대구치는 2.71±2.26개의 우식면을 갖고 있었으며 양악 제 1 및 제 2 대구치를 합하여 평균 하였을때 치아당 평균 2.64±2.10개의 우식면을 보유하고 있었다.

남녀 구분없이 상악하별로 각 대구치의 우식치면을 조사한 결과는 Table 3으로 나타나 있다.

전체적으로 보아 상악 대구치는 원심면 우식이 216개면으로 가장 많으며 구개측설면의 우식이 49개면으로 가장 적어 치아당 평균 2.34±1.76개의 우식면을 보유하고 있었으며 하악 대구치는 교합면 우식이 357개면으로서 가장 많았고 근심면 우식이 110개 면으로서 가장 적어 발거치아당 평균 2.73±2.20개의 우식치면을 갖고 있었다.

남녀 및 상하 악골의 구분없이 종합하였을때는 제 1 대구치는 평균 2.43±1.79개의 우식치면을 보유하고 있음이 밝혀졌으며 제 2 대구치는 평균 2.65±2.18개의 우식치면을 갖고 있음을 알수 있다.

제 1 및 제 2 대구치를 합하면 총 800개의 피검대구치에서 2030개의 우식면이 검출되어 발거 대구치당 평균 2.54±1.98개의 우식치면을 갖고있음을 알수있다.

IV. 고 안

현재 우리나라 국민을 대상으로 한 성별 및 연령계층별 치아우식증의 이환상태 또는 치아발거의 원인별 분류는 다수 조사 발표되어 있다.

그러나 다수의 조사들은 학생과 군인 같은 일정집단의 사람들이 조사대상이 되었거나^{5) 17) 19)} 또는 도시, 평야, 산간, 어촌등의 지역별 지역민이 조사된 경우^{15) 20) 21)} 및 행정구역별로 나누어 조사한 경우^{11) 20) 21)} 등이 대부분이며 무치의 지역이란 특수사경하의 지역민을 대상으로한 조사는 많지않다^{8) 13) 18)}.

특히 저자들이 몇년간 무치의 지역을 순회 진료하며 이렇게 할수밖에 없었다 하고 느끼는 바는 최선의 진료를 가한다면 살릴 가망이 있는 치아가 때로는 치료에 소요되는 날짜와 경제적 및 무치의 지역이란 여러가지의 여건으로 인하여 발거할수밖에 없었던 몇몇 경우이다.

다시말하여 치아우식증으로 인하여 치아를 발거함에 있어서 무치의 지역이기 때문에 치아가 방치되어 많은 치면이 우식된채 치아를 발거하는 경우도 빈번 하였지만 한편으로는 앞서의 이유로 아직 적은 치면밖에 우식되지 않은 치아를 발거하는 경우도 있기때문에 이러한 점들은 본인들로서 무치의 지역민에 있어 치아발거와 관련된 우식치면수 조사란 착상을 하지않을 수 없었으며 본 조사를 실시하기에 이른것이다.

한가지 유감스러운 것은 이 부분의 조사가 우리나라에선 찾아볼수 없어 이를 결과들 타 자료와 비교하기 곤란한 점인데 향후 저자들은 이방면에 대하여 계속 조사한후 앞서의 자료와 비교해 볼 예정이다.

일반적으로 치아우식증에 이환된 치면은 일단 교합면에서 가장 높을것으로 기대할 수 있다. 실지로 본조사 결과에서 하악의 경우 교합면 우식율이 가장 높아 남자 하악에 있어서 제 1대구치 및 제 2대구치는 각각 다른 치면의 약 2배 이상이나 우식 이환상태를 보이고 있으며 여자에 있어서도 하악에 있어서는 다른 치면에 비하여 2배 이상의 우식율을 보이고 있어 앞서의 예상과 다를바가 없다.

그러나 상악의 경우 Bodecker의 치면 산출법을 따랐기 때문에 교합면이 2등분되어 근심측 교합면과 원심측 교합면으로 나누므로 각각의 교합면은 다른면에 비하여 다소 적게 이환된것 같이 보이고 있는 것이며 실지로는 교합면을 분할하지 않았을때 훨씬 높은 수치를 보일리라는것을 짐작할 수 있다.

전체적으로 Table 3 에 나타난 바와 같이 원심면의 우식은 상당히 높아 남녀 각각의 구치부에서 교합면 다음으로 가장 높은 우식이환율을 보이고 있는데 흥미를 끄는 점은 특히 남녀 각각 제 2대구치에서 원심면의 우식이 현저하다는 점이다. 저자들도 이점에 관해서 특히 관심을 갖고 제 2대구치의 원심면 우식상태를 상세히 관찰한 결과 다수의 예에 있어서 제 3대구치와 직접 또는 간접적인 연관성으로 인한 우식이었다는점을 쉽게 추정할 수 있었다.

남녀별로 구분하여 비교해 보면 1개 발거 대구치당 평균 우식치면은 남자의 2.44±1.87면에 비해 여자가 2.64±2.10으로서 더욱 많은것을 볼수있는데 여자가 남자보다 치아우식증 이환율이 높은 것은 이미 알려진 사실^{15) 20) 21)}이나 발거 대구치당 우식치면의 보유수도 여자가 높다는 것은 흥미있는 점이다. 이 부분은 사회 경제적 요인도 크게 작용할 것으로 추측되며 동시에 앞으로 더욱 연구 해야할 숙제라고 생각된다.

치아별로 보면 제 1대구치에 비해 제 2대구치의 우식치면 보유율이 더 높아 우식증 이환율의 경우 일반적으로 제 1대구치가 더높다는 점을 감안했을때 이것은 주의를 환기시키는 점이다.

Table 3 에서 상악에서 발거 제 1대구치의 우식치면 보유수는 평균 2.80±1.71개 이며 제 2대구치가 2.41±1.81개로서 제 2대구치가 제 1대구치보다 많은 우식치면을 갖고 있을뿐 아니라 하악에 있어서도 역시 제 1대구치가 2.57±1.84개의 평균우식치면을 갖고 있는데 비해 제 2대구치는 2.90±2.54개의 평균 우식치면을 갖고 있어 상하악이 모두다 제 2대구치에서 제 1대구치보다 우식면수가 많음을 볼수있다. 이러한 이유중의 하나로서는 앞서 발거 제 2대구치의 원심면에서 치아우식증 이환이 현저히 높았다는 사실에 비추어 결국 제 3대구

치로인한 인접면 우식에 기인하는것이 아닌가 추측된다.

상하악별 비교는 Table 3 에서 보는바와 같이 상악에서 발거 대구치당 평균 2.34±1.76 우식치면이며 하악에서 평균 2.73±2.20 면으로서 상악보다 하악에서 우식에 침범된 면이 많았음은 일반적인 우식 이환상황과도 일치하는 점이라 할수있다.

전체적으로 발거 대구치당 평균 우식치면은 2.54±1.98로서 Ziskin³⁾이 우식증으로 발거된 치아를 무작위추출하여 100개치아의 평균 우식치면을 산출한 결과인 3.01면 이나 Bodecker²⁾의 우식치면 지수에서 우식증으로 발거한 치아는 3개 우식치면으로 간주하는것과 비교할때 오히려 적은 우식치면으로서 발거되고 있음을 알수있다.

V. 결 론

저자들은 1966년부터 무치의 지역에 대하여 무료순회진료를 실시하면서 치아우식증으로 인하여 발거된 제 1 및 제 2대구치 800개를 수집한후 우식치면에 관하여 조사한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 전체적으로 교합면 우식이 가장 많았으며 설면 우식이 가장 적었다.
2. 교합면 이외는 원심면 우식이 현저히 많았다.
3. 제 1대구치보다 제 2대구치에서 발거 대구치당 평균 우식치면수가 많았다.
4. 상악에 비하여 하악에서 대구치당 평균 우식치면수가 많았다.
5. 남자에 비하여 여자에서 대구치당 평균 우식치면수가 많았다.
6. 발거 대구치당 평균 우식치면은 2.54±1.98면이었다.

References

- 1) Allen, E.F.: Statistical Study of Primary Caries of Extractions. J. Dent. Res., 23: 453, 1944
- 2) Bodecker, C.F.: The Modified Dental Caries Index. J.A.D.A., 26: 1453, 1939
- 3) Cited from; The Modified Dental Caries Index. J.A.D.A., 26: 1458, 1939
- 4) Davis.: Causes of Tooth Mortality in 126 Patients. J. Dent., Abst., 7,5, 1962
- 5) Ju Whan Kim, Ki Chuel Park, Nam Kyu Kim :The Health Status of Individual Teeth and