

유·아동의 칫솔질 시기에 따른 치아우식증 분석

김혜연¹, 이미희^{2*}, 김지혜³

¹제주관광대학교 유아교육학과, ²제주관광대학교 치위생학과, ³제주대학교 교육대학원

Analysis on Dental Caries by Toothbrushing Period in Childhood

Hye Youn Kim¹, Mi Hee Lee^{2*}, Ji Hye Kim³

¹Department of Early Childhood Education Jeju Tourism College

²Department of Dental Hygiene, Jeju Tourism College

³Graduate School of Education, Jeju National University

요약 본 연구는 국민건강영양조사 제6기 원시자료에서 검진조사로 실시된 구강검진 항목의 치아우식증과 건강 설문조사로 실시된 칫솔질 시기를 묻는 문항을 활용하여, 치아가 나기 시작해서 영구치가 완성되는 1-13세의 유아동을 대상으로 하루 중 칫솔질 시기와 치아우식증 상태를 비교 분석하였다. 연구결과로 우식경험영구치가 많을수록, 영구치우식경험을 한 경우일수록 칫솔질 시기 전반적으로 칫솔질 실천율이 높게 나타났고, 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 또한 점심식사 후 칫솔질 실천율이 낮은 집단에서 전반적으로 치아우식증이 높게 나타났다. 이는 과거의 우식경험으로 인한 경험적 산물로 칫솔질에 강한 동기부여를 준 것으로 나타났다.

Abstract This study compared and analyzed the tooth brushing time per day and dental caries in 1-13-year-old children in the stage of the completion of their permanent teeth based on the 6th primitive at data of objective National Health Nutrition Survey. The results show a meaningful difference between the DMFT and dental caries experience. In particular, the group with a lower toothbrushing rate after lunch generally have a higher incidence of dental caries.

Keywords : childhood, dental caries, toothbrushing, time

1. 서론

치아우식증과 치은염의 예방을 위해 효율적인 치태조절은 필수적이며, 이는 좋은 구강위생 환경을 유지하는 기본이 된다[1]. 치아우식증과 같은 여러 구강질환은 적절한 관리가 이루어진다면 다른 어떠한 질환보다 예방이 용이한 질환이다. 다른 질환처럼 예방주사나 백신의 도움없이도 구강위생에 대한 지식의 습득과 실천으로도 많은 구강질환을 예방할 수 있다. 만약 어린 시기부터 구강위생에 대한 인식을 습득하고 이를 실천할 수 있게 된다면 이는 구강질환 예방에 매우 효과가 있는 일이다[2].

대표적인 구강질환인 치주질환과 치아우식증의 원인

이 되는 치면세균막을 효과적으로 제거하여 깨끗한 구강위생상태를 유지하는 것은 구강건강관리를 위한 가장 기본적인 방법이다[3][15]. 치면세균막을 제거한다는 것은 곧 칫솔질을 의미한다. 적절한 칫솔질 평균횟수가 몇 번인지에 대한 전문가들의 의견은 분분하다. 일부전문가들은 적어도 하루에 한번씩은 칫솔질을 해야한다고 주장하고 있으며, 대한치과의사협회에서는 매일 3회의 칫솔질이 필요하다고 보고 있다. 현재 많은 예방치의학자들이 적어도 하루에 두 번씩은 칫솔질을 하여야 한다고 주장하고 있다. 또한 아동의 구강건강을 관리하는 방법에는 규칙적인 칫솔질과 건강한 식생활 습관을 통한 당분섭취의 억제, 불소도포, 치면열구전색, 정기적인 치과방문 등

*Corresponding Author : Mi Hee Lee(Jeju Tourism College)

Tel: +82-10-8299-7425 email: hee8766@ctc.ac.kr

Received January 25, 2016

Revised February 3, 2016

Accepted February 4, 2016

Published February 29, 2016

이 있으며, 이중에서도 가장 효과적이고 기본적인 방법은 칫솔질이다[4]. 이러한 칫솔질은 구강내에서 가장 빈발하는 치아우식증과 치주병의 원인인 치면세균막을 효과적으로 조절하는 방법으로, 구강보건교육 중에서도 가장 중요한 내용에 해당한다[5][14]. 또한 이러한 치태 제거를 위한 칫솔질의 효과는 칫솔의 디자인, 칫솔을 사용하는 개인의 기술, 빈도와 시간에 의해 좌우된다[6]. 치아우식증은 구강건강상태의 가장 첫 번째 판단 척도가 되어진다. 2013년 실시된 국민건강영양조사의 구강검사에서 ‘우식영구(유)치수’는 우식영구(유)치 수의 총합을 말하고 ‘영구(유)치우식유병여부’는 영구(유)치 우식증(충치)을 현재 1개 이상 보유하고 있는 사람 수를 말한다. 또한 ‘우식경험영구(유)치수’는 우식영구(유)치와 우식으로 인한 충전(치료)된 치아, 우식으로 인한 상실된 치아의 총합을 말한다. ‘영구(유)치우식경험여부’는 우식증(충치)이 있거나, 충치치료를 받았거나, 충치로 인해 치아를 상실한 경험이 있는 사람 수를 말한다[7]. 보건복지부에서 발표한 제3차 국민건강증진 종합계획(HP2020)의 구강건강관련 사업은 아동(7-12세), 청소년(13-18세)의 바른 양치실천사업으로 아동의 점심직후 칫솔질 실천율을 2008년 23.7%에서 2020년까지 36.0%로 증가시키고, 청소년은 2008년 34.5%에서 2020년까지 52.0%로 증가 시키는 것을 목표로 하고 있다[8].

이에 본 연구는 치아가 나기 시작해서 영구치가 완성되는 1-13세 유아동을 대상으로 하루 중 칫솔질 시기와 치아우식증 상태를 비교 분석함으로써, 보다 효과적인 구강보건교육을 제시하고자 한다.

2. 연구대상 및 방법

2.1 연구대상

국민건강영양조사 제6기(2013년도) 원시자료 중 구강검사의 유치, 영구치 우식 항목과 구강면접 조사의 하루 중 칫솔질 시기를 묻는 응답 자료 1409명을 대상으로 각각의 관계를 분석하였다.

2.2 연구내용 및 방법

검진조사 중 구강검진 조사로 실시된 우식유치수, 우식영구치수, 유치우식유병 여부, 영구치우식여부, 우식경험유치수, 우식경험영구치수, 유치우식경험여부, 영구

치우식경험여부 등 8가지 항목을 채택하여 구강면접조사로 실시된 건강 설문조사에서 칫솔질 시기를 묻는 응답에 상호 관련성을 확인하고자 하였다.

우식영구치(유치)수라 함은 치아우식증을 앓고 있는 치아의 수를 말하며, 영구치(유치)우식유병 여부는 우식치아를 1개이상 가지고 있는 영구치(유치)를 말하고, 우식경험영구치(유치)수는 우식영구치(우식유치)와 상실영구치(유치), 충전영구치(유치)등 우식을 경험하여 치료를 받았거나 상실한 영구치를 모두 포함하고 영구치우식(유치)경험여부는 우식을 경험한 영구치(유치)를 1개 이상 보유했을때 영구치(유치)우식경험을 하였다고 한다.

구강면접조사로 실시된 칫솔질 시기는 아침식사 전, 아침식사 후, 점심식사 전, 점심식사 후, 저녁식사 전, 저녁식사 후, 간식 후, 잠자기 전 등 8가지 항목으로 구성된 설문조사 항목이다.

<연구문제>

1. 아침식사 전 칫솔질은 아동의 치아우식과 어떠한 관계가 있는가?
2. 아침식사 후 칫솔질은 아동의 치아우식과 어떠한 관계가 있는가?
3. 점심식사 전 칫솔질은 아동의 치아우식과 어떠한 관계가 있는가?
4. 점심식사 후 칫솔질은 아동의 치아우식과 어떠한 관계가 있는가?
5. 저녁식사 전 칫솔질은 아동의 치아우식과 어떠한 관계가 있는가?
6. 간식 후 칫솔질은 아동의 치아우식과 어떠한 관계가 있는가?

2.3 통계분석

국민건강영양조사 제6기 원시자료의 구강면접조사로 실시된 칫솔질 시기와 구강검진조사로 실시된 유치, 영구치 우식 상태를 확인하기 위해 통계분석은 SPSS 2.0 프로그램을 이용하였다. 칫솔질 시기에 따른 치아 우식증의 차이를 밝히기 위해 t검증을 실시하였다. 통계분석에서 전체 연구대상의 사례수가 다른 이유는 본 문항에서 칫솔질을 한 시기에 모두 표시해주십시오.라고 복수 응답을 허용했기 때문이다.

3. 연구 결과

3.1 인구사회학적 특성

Table 1. Sociodemographic Characteristics

		Frequency	Valid Percent
Gender	Male	737	52.3
	Female	672	47.7
Examining Oral Health in the Past Year	N	609	46.5
	Y	698	53.2
	Uncertain	4	.3
	Total	1311	100.0
Missing Value		98	
Dental Floss Use	N	168	12.6
	Y	33	2.5
	Unrelated	1128	84.7
	Uncertain	3	.2
	Missing Value	77	
Total		1409	100.0

본 연구의 인구사회학적 특성은 표 3.1과 같다. 남자가 52.3%, 여자가 47.7%로 근사한 값을 보였고, 1년간 구강검진을 받았느냐는 응답에 구강검진을 받았다는 응답률이 53.2%, 구강검진을 받지 않았었다는 응답이 46.5%였다. 치실을 사용하느냐는 질문에 치실을 사용한다는 응답이 2.5%로 현저히 저조한 응답을 보였고, 치실을 사용하지 않거나, 치실의 용도를 모르는 경우(비해당)가 12.6%, 84.7%로 가장 높았다.

3.2 아침식사 전 칫솔질과 치아우식증의 관계

Table 2. Dental Caries Condition According to the Time of Toothbrushing (before breakfast)

Toothbrushing Time : Before Breakfast	N	M	SD	t	P
The Number of Dental Caries in Deciduous Teeth	N	939	.29	1.12	.682 .495
	Y	263	.24	1.02	
The Number of Dental Caries in Permanent Teeth	N	939	.11	.58	-1.315 .189
	Y	263	.16	.65	
Dental Caries in Deciduous Teeth	N	654	.17	.37	-.143 .886
	Y	153	.17	.38	
Dental Caries in Permanent Teeth	N	939	.05	.22	-1.837 .066
	Y	263	.08	.28	
The number of caries in primary teeth	N	939	1.14	2.26	1.538 .124
	Y	263	.90	1.96	
The number of caries in permanent teeth	N	939	.57	1.56	-2.986 .003
	Y	263	.90	1.75	
Dental Caries Experience in Deciduous Teeth	N	939	.29	.45	1.234 .217
	Y	263	.25	.43	
Dental Caries Experience in Permanent Teeth	N	939	.20	.40	-3.852 .000
	Y	263	.31	.46	

아침식사 전 칫솔질 여부에 따른 치아우식증을 살펴본 결과, 우식경험영구치 수에서 아침식사 전 칫솔질 하는 경우(.90)가 그렇지 않은 경우(.57)보다 높게 나타났다($t=-2.986, P=.003$). 또한 아침식사 전 칫솔질 여부에 따른 영구치우식경험 치아 상태 역시 아침식사 전 칫솔질 하는 경우(.31)가 그렇지 않은 경우(.20)보다 높게 나타났다($t=-3.853, P=.000$). 이 밖의 치아우식증 상태는 칫솔질 여부에 따라 통계적 유의한 차이를 보이지 않았다.

3.3 아침식사 후 칫솔질과 치아우식증의 관계

Table 3. Dental Caries Condition According to the Time of Toothbrushing (after breakfast)

Toothbrushing Time : After Breakfast	N	M	SD	t	P
The Number of Dental Caries in Deciduous Teeth	N	442	.32	1.33	.876 .381
	Y	760	.26	.94	
The Number of Dental Caries in Permanent Teeth	N	442	.09	.50	-1.097 .273
	Y	760	.13	.64	
Dental Caries in Deciduous Teeth	N	329	.15	.36	-.891 .373
	Y	478	.18	.38	
Dental Caries in Permanent Teeth	N	442	.05	.21	-1.380 .168
	Y	760	.07	.25	
The number of caries in primary teeth	N	442	.99	2.16	-1.191 .234
	Y	760	1.14	2.23	
The number of caries in permanent teeth	N	442	.53	1.42	-1.809 .071
	Y	760	.71	1.71	
Dental Caries Experience in Deciduous Teeth	N	442	.27	.45	-.570 .569
	Y	760	.29	.45	
Dental Caries Experience in Permanent Teeth	N	442	.18	.39	-2.572 .010
	Y	760	.24	.43	

칫솔질 시기별 치아 우식증을 살펴본 결과 아침식사 후에 칫솔질을 한다는 응답에서 영구치우식경험여부가 (.24)으로 그렇지 않은 경우(.18)보다 높게 나타났다($t=-2.572, p=.010$).

이는 표2와 같은 맥락에서 영구치 우식을 경험한 집단이 과거의 치료 경험을 토대로 아침식사 후에 칫솔질을 하는 것으로 나타났다. 이 밖의 치아우식증은 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다.

3.4 점심식사 전의 칫솔질과 치아우식증과의 관계

Table 4. Dental Caries Condition According to the Time of Toothbrushing (before lunch)

Toothbrushing Time : before Lunch		N	M	SD	t	P
The Number of Dental Caries in Deciduous Teeth	N	1194	.28	1.10	.724	.469
	Y	8	.00	.00		
The Number of Dental Caries in Permanent Teeth	N	1194	.11	.58	-3.653	.000
	Y	8	.88	1.73		
Dental Caries in Deciduous Teeth	N	805	.17	.37	.631	.528
	Y	2	.00	.00		
Dental Caries in Permanent Teeth	N	1194	.06	.23	-3.788	.000
	Y	8	.38	.52		
The number of caries in primary teeth	N	1194	1.09	2.21	1.399	.162
	Y	8	.00	.00		
The number of caries in permanent teeth	N	1194	.63	1.60	-2.396	.017
	Y	8	2.00	2.00		
Dental Caries Experience in Deciduous Teeth	N	1194	.28	.45	1.776	.076
	Y	8	.00	.00		
Dental Caries Experience in Permanent Teeth	N	1194	.22	.41	-3.631	.000
	Y	8	.75	.46		

점심식사 전 칫솔질 여부에 따른 치아우식증의 관계를 살펴본 결과, 우식영구치수에서 점심식사 전 칫솔질을 한다는 경우(.88)가 그렇지 않은 경우(.11) 보다 높게 나타났다.($t=-3.653$ $p=.000$) 현재 영구치 우식을 1개 이상 보유하고 있는 사람수인 영구치우식유병여부 역시도 칫솔질을 하는 경우(.38)가 그렇지 않은 경우(.06) 보다 높았고($t=-3.788$ $p=.000$), 우식경험영구치수에서도 칫솔질을 하는 경우(2.00)가 그렇지 않은 경우(.63)보다 높았다.($t=-2.396$ $p=.017$) 영구치 우식을 한번이라도 경험했느냐를 묻는 영구치우식경험여부에서도 칫솔질을 하는 경우(.75)가 그렇지 않은 경우(.22)보다 높게 나타났다.($t=-3.631$ $p=.000$)

3.5 점심식사 후 칫솔질과 치아우식과의 관계

Table 5. Dental Caries Condition According to the Time of Toothbrushing (after lunch)

Toothbrushing Time : after Lunch		N	M	SD	t	P
The Number of Dental Caries in Deciduous Teeth	N	581	.19	.79	-2.735	.006
	Y	621	.36	1.32		
The Number of Dental Caries in Permanent Teeth	N	581	.16	.66	2.527	.012
	Y	621	.08	.52		
Dental Caries in Deciduous Teeth	N	322	.15	.36	-1.056	.291
	Y	485	.18	.38		
Dental Caries in Permanent Teeth	N	581	.08	.28	3.468	.001
	Y	621	.04	.19		

The number of caries in primary teeth	N	581	.97	2.04	-1.804	.072
	Y	621	1.20	2.34		
The number of caries in permanent teeth	N	581	.83	1.71	3.856	.000
	Y	621	.47	1.49		
Dental Caries Experience in Deciduous Teeth	N	581	.25	.44	-2.105	.036
	Y	621	.31	.46		
Dental Caries Experience in Permanent Teeth	N	581	.30	.46	6.272	.000
	Y	621	.15	.36		

점심식사 후 칫솔질 여부와 치아우식증 상태를 살펴본 결과 유치우식유병여부와 우식경험유치수를 제외한 나머지 응답에서 점심식사 후 칫솔질을 하는 경우가 우식유치수, 우식영구치수, 영구치우식유병여부, 우식경험영구치수, 유치우식경험여부, 영구치우식경험여부에서 그렇지 않은 경우보다 모두 높게 나타났으며 모두 통계적으로 매우 유의한 값을 나타냈다.($p<.000$)

3.6 저녁식사 전 칫솔질과 치아우식의 관계

Table 6. Dental Caries Condition According to the Time of Toothbrushing (before dinner)

Toothbrushing Time : before Dinner		N	M	SD	t	P
The Number of Dental Caries in Deciduous Teeth	N	1189	.28	1.10	.925	.355
	Y	13	.00	.00		
The Number of Dental Caries in Permanent Teeth	N	1189	.12	.59	-.695	.487
	Y	13	.23	.44		
Dental Caries in Deciduous Teeth	N	801	.17	.37	1.097	.273
	Y	6	.00	.00		
Dental Caries in Permanent Teeth	N	1189	.06	.23	-2.616	.009
	Y	13	.23	.44		
The number of caries in primary teeth	N	1189	1.09	2.21	1.280	.201
	Y	13	.31	.75		
The number of caries in permanent teeth	N	1189	.64	1.60	-1.496	.135
	Y	13	1.31	1.93		
Dental Caries Experience in Deciduous Teeth	N	1189	.28	.45	1.026	.305
	Y	13	.15	.38		
Dental Caries Experience in Permanent Teeth	N	1189	.22	.41	-2.100	.036
	Y	13	.46	.52		

저녁식사 전 칫솔질 여부와 치아우식증 상태를 살펴본 결과 영구치우식유병여부에서 칫솔질을 하는 경우(.23)가 그렇지 않은 경우(.06)보다 높게 나타났다. 또한 영구치우식경험여부에서도 칫솔질을 하는 경우(.46)가 칫솔질을 하지 않는 경우(.22)보다 높게 나타났다.

3.7 간식 후의 칫솔질과 치아우식의 관계

Table 7. Dental Caries Condition According to the Time of Toothbrushing (after eating snacks)

Toothbrushing Time : after eating snacks		N	M	SD	t	P
The Number of Dental Caries in Deciduous Teeth	N	1178	.28	1.08	-.614	.539
	Y	24	.42	1.84		
The Number of Dental Caries in Permanent Teeth	N	1178	.11	.58	-1.110	.267
	Y	24	.25	1.03		
Dental Caries in Deciduous Teeth	N	791	.17	.37	.445	.656
	Y	16	.13	.34		
Dental Caries in Permanent Teeth	N	1178	.06	.24	-.488	.625
	Y	24	.08	.28		
The number of caries in primary teeth	N	1178	1.08	2.20	-.650	.516
	Y	24	1.38	2.58		
The number of caries in permanent teeth	N	1178	.63	1.54	-2.381	.017
	Y	24	1.42	3.54		
Dental Caries Experience in Deciduous Teeth	N	1178	.28	.45	-.115	.908
	Y	24	.29	.46		
Dental Caries Experience in Permanent Teeth	N	1178	.22	.41	-1.833	.067
	Y	24	.38	.49		

간식 후 칫솔질을 한다는 경우와 치아우식증의 관계를 살펴 본 결과, 우식경험영구치수가 칫솔질을 하는 경우(1.42)가 그렇지 않은 경우(.63)보다 높게 나타났으며 유의한 차이를 나타냈다.($t=-2.381$ $p=.017$)

4. 논의

건강보험심사평가원에서 우리나라의 다빈도 질병순위를 살펴보면 전체 질환 중 치아우식증이 3위를 차지한다고 보고 되고 있다[9]. 이러한 치아우식증은 치태에서 기원하는데, 치태의 예방에는 규칙적이고 효과적인 제거가 필요하고 일상에서의 구강위생과 정인 칫솔질과 치실의 사용, 그리고 주기적인 전문가 치면세마 등 기계적인 제거방법을 통해 가능하며 이 중 칫솔질이 가장 효과적인 방법이라 할 수 있다[10].

본 연구에서는 이러한 칫솔질을 언제 하느냐, 즉 칫솔질 시기에 따른 치아우식증 상태를 살펴보았다.

첫 번째 아침식사 전 칫솔질을 하는 경우와 치아우식증과의 관계를 살펴본 결과[표.2], 우식경험영구치수가 더 많을수록 아침식사 전 칫솔질을 시행하는 것으로 나타났고($t=-2.986$, $P=.003$), 영구치우식경험을 한 사람일수록 아침식사 전 칫솔질을 하는 것으로 나타났으며 통계적으로 유의한 차이를 보였다($t=-3.853$, $P=.000$). 이리

한 결과는 우식경험영구치라는 개념적 정의를 살펴볼 필요가 있는데 우식경험영구치수는 우식(충치)을 경험한 치아와 그로 인한 치아충전(치료)과 상실영구치까지도 포함한 것[7] 으로 우식을 경험함으로써 과거 치료를 통해 치아관리의 중요성을 인식하고 아침 기상과 동시에 세면을 하면서 칫솔질을 하는 경우라고 볼 수 있겠다. 영구치 우식경험 여부의 항목 역시, 우식을 경험한 적이 있느냐 없느냐를 검진한 것으로 우식경험영구치수와 같은 맥락이라고 볼 수 있다.

두 번째로 아침식사 후 칫솔질 여부에 따른 치아우식증 상태를 살펴 본 결과[표.3], 영구치우식경험을 경험한 사람일수록 아침식사 후 칫솔질을 하는 것으로 나타났다($t=-2.572$, $p=.010$). 이러한 결과는 본 연구에서 칫솔질을 한 시기에 모두 표시해주십시오 라는 복수응답을 허용한 전제로 봤을 때 아침식사 전의 결과와 같은 내용으로 우식(충치)을 경험한 사람이 과거 치료를 통한 치아관리의 중요성을 인식하여 아침식사 전과 아침식사 후에 칫솔질을 시행한 것으로 보여진다.

세 번째로 점심식사 전 칫솔질과 치아우식증과의 관계에서[표.4] 점심식사 전 칫솔질을 하는 경우에서 우식영구치수가 높게 나타났다. 또한 현재 영구치 우식증(충치)을 1개 이상 보유하고 있는 사람 수를 가르키는 영구치우식유병자 여부에서 영구치우식유병자일수록 점심식사 전 칫솔질을 하는 것으로 나타났고 통계적으로 유의한 차이를 보였다($t=-3.788$ $p=.000$), 우식경험영구치 수가 많을수록, 영구치우식경험이 있는 경우 점심식사 전 칫솔질을 시행하는 것으로 나타났으며 통계적으로 유의한 차이를 보였다($t=-2.396$ $p=.017$),($t=-3.631$ $p=.000$). 또한 점심식사 후 칫솔질 여부와 치아우식증 상태를 살펴본 결과[표.5], 우식유치수, 유치우식경험여부에서 우식(충치)유치 수가 많을수록 유치우식(충치)을 경험할수록 점심식사 후 칫솔질을 하는 것으로 나타났다. 이는 어린이집이나, 유치원에서의 생활속에서 점심식사 후 칫솔질이 의무적으로 시행되어지고 있는 현황에 비춰진 것이라 사료된다. 김등[11]은 개인의 구강건강관리에서 가장 기본이 되는 방법인 칫솔질은 횟수나 시간과 같은 요인들 보다는 얼마나 정확하고 효과적인 방법으로 수행하는지가 치태조절관리에 있어서 중요하다. 따라서 국내를 포함한 많은 국가에서 교육이나 다양한 매체를 통하여 올바른 칫솔질 방법에 대해 알리고 있다고 했는데, 이는 현재 어린이집이나 유치원에서의 칫솔질 교육을 좀 더 구

체적으로 체계화 시킬 필요성이 느껴지는 바이다.

반대로 점심식사 후에 칫솔질 시행은 우식영구치수가 많을수록, 영구치우식을 1개이상 보유하고 있는 경우, 우식경험영구치 수가 많을수록, 영구치우식을 경험한 경우 칫솔질을 안하는 경우가 높았고 모두 유의한 차이를 보였다[표5]. 이는 2007년도 제4기 1차년도 국민건강영양조사 전체 대상자 4,148명의 칫솔질 일일 평균 횟수는 2.31점이었는데[12] 본 연구에서 칫솔질 시기를 묻는 응답에 복수응답을 허용한 것을 감안한다면 비슷한 수치라고 볼수있겠다. 하루 평균 칫솔질은 아침이나 저녁에 많이 하는 것으로 점심식사 후 칫솔질은 잘 시행되지 않는 것으로 사료된다. 또한 김[13]의 연구에서도 영구치우식 경험이 있는 대상자의 점심식사 후 칫솔질 실천율이 낮은 것으로 나타난 것과 같은 결과이다. 또 김의 연구에서는 점심식사 후 칫솔질 여부에 유의한 영향을 미치는 변수는 하루 칫솔질 횟수가 많을수록, 연령이 낮을수록 점심식사 후 칫솔질 실천율이 떨어진것과 같은 흐름으로 유아동을 대상으로한 본 연구의 결과와도 맥락을 같이 한다.

다음으로 저녁식사 전 칫솔질과 치아우식증의 관계 분석 결과[표.6], 영구치 우식(충치)을 1개 이상 보유하고 있을수록, 영구치 우식을 경험했을수록 칫솔질 실천율이 높게 나타났고 통계적으로 유의한 차이를 보였다 ($t=2.616$ $p=.009$) ($t=-2.100$ $p=.036$).이 역시 앞에서 언급한대로 우식을 경험한 집단에서 치아관리의 중요성을 인지하고 있다는 것을 말해주는 바이기도하다.

다음으로 간식 후의 칫솔질 여부와 치아우식증의 관계를 살펴본 결과[표.8] 우식경험영구치 수가 많을수록 간식 후에 칫솔질 시행을 하는 것으로 나타났고, 통계적으로 유의한 차이를 보였다($t=-2.381$ $p=.017$). 이는 위에 언급한 김의 연구[13]와 같은 결과로, 과거 우식(충치)경험으로 치료를 받았던 것을 상기하며 본인 스스로가 칫솔질에 신경을 쓴다는 것으로 보여진다.

본 연구에서는 칫솔질 시기와 치아우식증의 관계가 어떠한지를 분석한 것으로 우식경험영구치수가 많을수록, 영구치우식을 경험했을수록 칫솔질 실천율이 높게 나타났다. 본 연구에서 칫솔질의 시기를 묻는 응답에 복수응답을 허용했다는 점을 제한점으로 남겨두고 앞으로 계속하여 칫솔질의 효과적인 교육방법을 연구할 때 칫솔질의 효율적인 시기까지도 함께 연구되어야 할 것으로 사료된다.

5. 결론

제6기 국민건강영양조사에서 실시된 구강면접조사의 칫솔질 시기와 구강검진조사의 치아우식증상태의 관련성을 분석하기 위해 유치가 나기 시작하는 시점부터 영구치가 완성되는 유아동을 대상으로 조사한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

첫째, 우식경험영구치가 많을수록, 영구치우식경험을 한 경우일수록 칫솔질 시기 전반적으로 칫솔질 실천율이 높게 나타났고 통계적으로 유의한 차이를 보였다.

둘째, 점심식사 후 칫솔질과 치아우식증의 관계 분석에서 점심식사후 칫솔질 실천율이 낮은 집단에서 전반적으로 치아우식증이 높게 나타났다.

이상의 결과를 종합해보면 우식경험영구치가 많을수록, 영구치우식경험을 많이 한 경우일수록 과거 치과치료 경험을 토대로 전반적인 칫솔질 실천율이 높은것을 알 수 있으며, 이를 토대로 하루 칫솔질 횟수가 중요한 것이냐, 하루 중 칫솔질 시기가 중요한 것이냐 하는 중요한 숙제를 남기는 바이기도 하다. 향후 칫솔질 교육에 있어서 효과적인 구강보건교육 프로그램을 제안하는데 도움을 줄 것으로 기대된다.

References

- [1] Korea EB, Newell DH: Preventive strategies and supportive treatment. *Periodontol.* 25:59-76, 2001.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1034/j.1600-0757.2001.22250105.x>
- [2] Sang Jin Moon, Jae Hong Park, Yeong Chul Choi, Sung Chul Choi, The Study of Changes in the Oral Health care of Preschoolers in TAEBAEK city Through Oral Hygiene Education. *Journal of the Korean academy of pediatric dentistry.* 36(1):71-77,2009.
- [3] Savolainen JJ, Suominen-Taipale AL, Uutela AK, Martelin TP, Niskanen MC, Knuutila ML. Sense of coherence as a determinant of toothbrushing frequency and level of oral hygiene. *J Periodontol* 76(6):1006-1012, 2005.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1902/jop.2005.76.6.1006>
- [4] Kim JB, Choi YJ, Moon HS, et al. : *Public oral health.* 4th ed. Komoonsa, Seoul, pp.3-5, 100-101, 2009.
- [5] Chang KW, Hwang YS, Kim JB, et al.: *Oral health education.* 5th ed. Komoonsa, Seoul, pp.101,2014.
- [6] -Loe H, Kleinmann DV: Dental plaque control measures and oral hygiene practices: proceedings from a state-of-the-science workshop. IRL Press Ltd, Washington DC, pp.119,1986.

- [7] The Sixth Korea National Health and Nutrition Examination Survey(KNHANES V-1), 2013, Korea centers for Disease Control and Prevention.2013.
- [8] S.M. Lee, E.J. Kim, D.H. Lee(2010), Relationship between oral-related knowledge and OHIP(Oral Health Impact Profile) in some high school students, Journal of Korea society of dental hygiene, Vol.10(5):877-885.2010.
- [9] Health Insurance Review & Assessment Service.2006.
- [10] Axelsson P, Nystrom B, Lindhe J : The long-term effect of a plaque control program on tooth mortality, caries and periodontal disease in adults. Result after 30 years of maintenance. J Clin Periodontol,31:749-757, 2004.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1600-051X.2004.00563.x>
- [11] Journal of Korea Academy of Oral Health 2015 September 39(3):195-200,2015.
- [12] The fourth Korea National Health and Nutrition Examination Survey(KNHANES V-1), 2007, Korea centers for Disease Control and Prevention.2007.
- [13] KW.K.Korean Academy of Dental Hygiene Education. The percentage of adolescents who brush their teeth after lunch and its related factors. 10(3)441-448,2010.
- [14] Ji-Young Nam, Hye-Jin Kim, "The influence of oral symptom recognition and oral care behavior on cases of dental caries in high school students," *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology*, Vol.6, No.1, pp. 141-152 Jan. 2016.
DOI: <http://dx.doi.org/10.14257/AJMAHS.2016.01.29>
- [15] Soo-Myoung Bae, Hye-Jin Kim, "Oral health status of the cognitive and behavioral brushing oral health problems in some adults," *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology*, Vol. 5, No. 4, pp. 185-195 Jan. 2016.
DOI: <http://dx.doi.org/10.14257/AJMAHS.2015.08.08>

이 미 희(Mi Hee Lee)

[정회원]



- 2000년 3월 : 연세대학교 보건대학원(보건학석사)
- 2001년 3월 ~ 현재 : 제주관광대학교 치위생학과 조교수

<관심분야>
예방치학, 치면세마

김 지 혜(Ji Hye Kim)

[정회원]

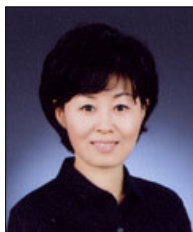


- 2009년 2월 : 조선대학교 보건대학원 보건학과 (구강보건학 석사)
- 2013년 8월 : 제주대학교 교육대학원 교육학과 (교육과정학 수료)
- 2007년 3월 ~ 2013년 2월 : 제주관광대학교 치위생학과 외래교수
- 2013년 3월 ~ 2013년 8월 : 강원대학교 치위생학과 외래교수

<관심분야>
예방치학, 구강보건교육학

김 혜 연(Hye Youn Kim)

[정회원]



- 1987년 2월 : 숙명여자대학교 교육대학원 아동복지학과 유아교육전공 (교육학석사)
- 2008년 2월 : 카톨릭대학교 생활문화학 대학원 아동가족학 전공 (이학 박사)
- 1997년 3월 ~ 현재 : 제주관광대학교 유아교육학과 부교수

<관심분야>
교육학, 교육심리