

## 어머니의 식행동과 아동의 치아우식경험도와의 관련성

김영남 · 양승경<sup>1</sup> · 김윤신<sup>2</sup> · 한경순<sup>3†</sup>

경북대학 치위생과, <sup>1</sup>대구산업정보대학 치위생과, <sup>2</sup>한양대학교 대학원 보건학과, <sup>3</sup>가천의과학대학교 치위생학과

### Relation between Maternal Eating Behavior and Dental Caries Experience in Children

Young-Nam Kim, Seung-Kyeong Yang<sup>1</sup>, Yoon-Shin Kim<sup>2</sup> and Gyeong-Soon Han<sup>3†</sup>

Dept. of Dental Hygiene, Kyungbuk College, Pocheon 487-717, Korea

<sup>1</sup>Dept. of Dental Hygiene, Daegu Polytechnic College, Daegu 706-711, Korea

<sup>2</sup>Dept. of Health Science, Graduate School Hanyang University, Seoul 133-791, Korea

<sup>3</sup>Dept. of Dental Hygiene, Gachon University of Medical and Science, Incheon 406-799, Korea

**Abstract** This study aims to provide basic information for conducting reducing children's dental caries, and proper eating habits and ineffective oral health education activities by survey of children's oral examination and their mothers based on 9 elementary school at a local area in Gyeonggi Province from May, 4 until July, 20 2009, and the results were as follows: 1. The children's DMF rate by gender was higher in men than women, the children's dental caries by grades was higher in higher grades than lower grades, so there were statistically significant differences between children's dental caries experiences in gender and grades( $p < 0.05$ ). 2. Mother's socio-economic characteristics, mother's detergent food intake frequency, the mother's protective food intake frequency and the snack consumption etc. had not great effects on the children's dental caries( $p > 0.05$ ). In the dental caries experience in children according to the maternal eating behavior, there were the significant differences( $p < 0.05$ ) between the degree of unbalanced diet in mother and dental caries experience df index in children. Proper eating behavior of balanced diet in mother must take precedence for children's oral health, and required for their children to have interests about proper eating habits and oral health.

**Key words** Children, Dental caries experience, Mother's eating behavior

## 서 론

아동들의 치아발거 원인이 되며, 구강건강을 해치는 대표적인 구강질환인 치아우식병<sup>1)</sup>은 가정생활 환경, 식생활 습관, 생활양식, 구강관리습관, 구강위생에 대한 지식 및 태도 등 여러 가지 복합적인 요인과 관련이 있다<sup>2)</sup>. 특히 식이 요인은 환경요인 중에서도 치아우식발생에 중요한 역할을 하는데, 단순히 섭취하는 식품만을 의미하는 것이 아니라 식품 섭취와 관련된 여러 가지 태도와 행동을 복합적으로 내포한다고 할 수 있다.

초등학교 시기는 유치와 영구치의 교환이 일어나는 시기로서 평생 건강의 기틀이 되는 매우 중요한 시기이다. 그러나 이 시기의 많은 아동들이 치아우식으로 인하여 동

통 및 저작 장애를 겪고 있고, 정상적인 영구치열 완성에도 방해를 받고 있다. 최근 조사<sup>3)</sup>에 따르면 우리나라 5세 아동의 61.4%가 유치우식을 경험하였고, 12세 아동의 60.5%가 영구치우식을 경험하고 있는 것으로 나타나 학령기 아동의 치아우식병에 대한 예방적 관리가 절실히 요구되고 있는 실정이다.

학령기 아동들은 자신의 건강과 영양에 관한 일반적인 지식이 부족하며, 건강의 중요성도 잘 인식하고 있지 못하므로 식품선택에 있어서 올바른 판단 없이 기호성에 치중하게 된다<sup>4)</sup>. 특히 아동은 점착도가 높거나 당성분이 많이 함유된 음식을 주로 간식으로 섭취하기 때문에 간식섭취는 치아우식발생과 밀접한 관련이 있는 것으로 보고되어 있다<sup>5,6)</sup>. 그러므로 이 시기에는 균형있는 식사를 제공하고 올바른 식행동을 통하여 건전한 식습관을 형성하여 일생동안 건강한 삶을 영위할 수 있는 토대를 만들어 주어야 한다.

식습관은 시대와 문화 등 여러 환경적인 배경에 따라

<sup>†</sup>Corresponding author

Tel: 032-820-4372

Fax: 032-820-4371

E-mail: gshan@gachon.ac.kr

오랜 시일에 걸쳐 독특하게 형성되는데, 이러한 식습관은 영아기나 아동기에 형성되어 청소년기에 결정되며, 일단 나뉠대로 체질화되면 일생동안 지속되면서 잘 변경되지 않는다. 따라서 어린 시절부터 올바른 영양실천을 통한 균형잡힌 좋은 식습관을 정착시키기 위해서는 부모의 관심과 역할이 중요하다. 특히 아동의 식사는 가정을 중심으로 이루어지므로 부모의 습관을 그대로 모방하게 된다. 즉 아동의 구강건강상태와 지식, 태도, 행위를 결정하는 가장 큰 원인은 부모와 관련이 있어서 아동의 치아우식병 이환은 부모의 영향이 크다고 할 수 있다<sup>7,8)</sup>. 특히 아동 식습관은 식품선택과 조리 및 식사방법까지 결정하는 어머니 식생활관리 태도가 직접적인 요인으로 작용한다<sup>9)</sup>고 볼 수 있다. 실제로 식습관은 부모 중 어머니 영향이 더 크고, 어머니에 의한 자녀의 식습관 변화율은 70% 이상으로 보고되고 있다<sup>10)</sup>. 사회가 발달하고 생활수준이 향상되면서 식생활도 점점 다양해져서 건강 유지를 위한 식생활 담당자인 어머니 역할은 더욱 중요하게 되었다<sup>11)</sup>. 따라서 기호에 따라 식품을 무분별하게 섭취하고 당분이 함유된 식품을 주로 간식으로 많이 먹는데 비해 구강환경을 스스로 관리할 능력이 부족한 아동의 구강건강을 위해서는 식생활 관리자로서의 역할을 담당하는 어머니의 식행동을 조사하여 관련성을 분석해 볼 필요가 있었다.

이에 본 연구는 아동의 식습관이나 간식 섭취에 따른 구강건강의 영향을 조사한 기존 연구들<sup>6,7,19,20,25)</sup>과는 달리 어머니 식행동이 아동의 구강건강에 어떠한 영향을 미칠지를 예측하여 아동의 치아우식병 감소 및 구강보건향상 뿐만 아니라 아동 및 어머니를 대상으로 하는 식습관 및 구강보건교육에 필요한 기초자료를 제공하고 어머니의 사회경제적 특성, 식사태도, 식품 섭취 빈도, 간식섭취에 따른 아동의 치아우식경험도와와의 관련성을 조사 분석한 바 그 결과를 보고한다.

## 연구대상 및 방법

### 1. 연구대상

본 연구는 2009년 5월 4일부터 7월 20일까지 경기도 일 지역의 9개 초등학교 학생 및 학부모를 대상으로 하였다. 대상 지역은 1읍 11면 2동의 도농복합도시로서 총 32개의 초등학교가 있는데, 그 중 인구 및 지역적 분포를 고려하여 읍 단위 지역에서 1개교, 면 단위 지역에서 7개교, 동 단위 지역에서 1개교를 추출하여 총 9개 대상학교 전교생을 구강검진하였다. 구강검진 후 각 학생의 구강검진결과를 가정으로 통보할 때 학부모 설문지를 함께 보내어 학부모가 직접 식행동과 관련한 설문을 작성하도록 하였고, 담임선생님과 보건교사의 도움을 받아 취합하였다. 구강검진 결과를 얻은 초등학교생 3,676명과 설문에 응한 학부모 2,934명 중 구강검사 결과가 누락되거나 설문응답이 불충분하고 학생과 어머니의 데이터가 정확히 일치하

지 않아 연구 자료로 활용하기에 부족한 576명을 제외한 총 2,358명의 자료를 분석하였다.

### 2. 연구방법

아동의 구강검진은 2006년도 국민구강건강실태조사시 이용된 세계보건기구에서 권장하는 구강검사기준<sup>12)</sup> 및 보건복지부의 2009년 구강보건사업안내에 제시된 초등학교 구강검진지침 기준<sup>13)</sup>에 의거하여 조사대상자의 일반사항과 학교구강검진 기록사항인 우식치아, 충전치아, 상실치아 등을 조사하였다. 구강검진에서 측정기준에 대한 오차를 줄이기 위해 구강보건실태조사자 기준 통일에 관한 교육과 실습 훈련을 일주일 간격으로 1시간씩 총 2회 반복 실시하여 평균 90% 수준의 일치율을 높인 관내 보건(지)소에 근무하는 공중보건치과의사 6인이 검사하였고, 치과위생사 6인이 기록하는 방식으로 실시하였다.

치아상태 검사기준에서 현존치아는 치아의 어느 한 부분이 육안으로 관찰되거나 탐침으로 탐지될 경우로 영구치와 유치가 공존할 때에는 영구치아만을 현존치아로 간주하였다. 진전치아(S, s)는 진행 중인 우식병소가 없고 치료된 흔적도 없으며, 흡메우기 대상이 되는 치아를 대상으로 하였다. 우식치아(D, d)는 와동저나 와동벽에서 연화치질이나 유리 범랑질을 확인할 수 있으며, 탐침의 끝이 우식병소에 들어가 확인되는 치아, 한 개 이상의 치면에 충전물이 있고 다른 치면에 우식병소가 있는 치아, 2차 우식(secondary caries) 치아, 계속 치료가 요구되는 임시 충전물을 가지고 있는 치아이며, 임상적으로 예방 또는 충전, 전색(우식제거 후 점상 충전한 위에 전색)할 치아를 우식치아로 보았고, 생리적으로 탈락될 유치라도 우식병소가 있으면 우식유치로 판정하였다. 백색 반점이나 백묵양 반점, 거칠은 반점, 착색된 소와 또는 열구, 탐침 끝은 걸리지만 연화치질과 유리 범랑질을 확인할 수 없는 소와나 열구는 우식치아에서 제외하였다. 발거대상 우식치아(I, i)는 충전으로 보존할 수 없거나 치수가 노출된 우식치아, 잔존치근(유치의 잔존치근은 계승 영구치가 맹출되지 않았을 때)으로 통계지표 산출과정에서는 우식치아에 포함하였다. 우식경험충전치아(F, f)는 영구충전 재료로 충전되어 있고 충전물 주위에 우식병이 발생되지 않은 치아, 우식병으로 인하여 인조치관을 장착한 치아를 대상으로 하였다. 우식경험상실치아(M)는 우식으로 발거된 영구치아로 상실된 유치는 유치우식병 통계에 포함시키지 않았다. 어머니의 식행동과 관련한 아동의 치아우식경험도(df, DMF)는 세계보건기구에서 권장하는 기준에 따라 산출하였는데, df는 우식경험유치지수(df index)로서 한 아동이 보유하고 있는 평균 우식경험유치의 수를 의미하며, DMF는 우식경험영구치지수(DMFT index)로서 한 아동이 보유하고 있는 평균 우식경험영구치아의 수를 의미한다.

설문도구는 어머니의 식행동과 관련한 김<sup>11)</sup>, 박<sup>14)</sup>, 이<sup>15)</sup>,

최<sup>16)</sup>의 설문을 수정, 보완하여 사용하였으며, 설문문의 내용은 어머니의 사회경제적 특성과 관련하여 연령, 학력, 직업, 근무형태, 월평균 수입, 전체 가족 수로 구성된 6문항이었고, 어머니의 식사태도와 관련하여 식사 여부, 식사시간의 규칙성, 식사 소요시간, 식사량, 편식정도로 구성된 5문항이었다. 어머니의 식품별 섭취빈도를 파악하기 위하여 청정식품과 보호식품으로 분류하였고, 청정식품은 채소, 과일, 해조류로 구분하였으며, 보호식품은 육류, 생선, 우유로 구분하였다. 어머니의 간식섭취 관련 문항은 1일 간식 섭취빈도, 간식 섭취이유, 간식 종류, 주당 야식 섭취빈도로 구성된 4문항이었다.

### 3. 통계분석

수집된 자료는 PASW 18(SPSS-PC 18)을 이용하여 분석하였다. 분석기법으로는 연구대상자의 일반적 특성은 빈도분석을 이용하였고, 어머니의 식행동에 따른 아동의 치아우식경험도는 교차분석과 ANOVA를 실시하였으며, 각 집단 간의 차이는 Bonferroni 사후분석을 이용하였다. 통계적 유의성 판정은  $p < 0.05$  미만으로 고찰하였다.

## 결 과

### 1. 아동의 일반적 특성에 따른 치아우식경험도

아동의 일반적 특성에 따른 치아우식경험도는 Table 1과 같다. 성별에서 여학생의 영구치우식경험률(DMF rate)과 충전영구치율(FT rate)이 남학생보다 높았다( $p < 0.05$ ). 학년에서는 영구치우식경험률(DMF rate)이 6학년이 40.84%로 가장 높았으며, 1학년이 37.70%, 5학년이 37.30%, 4학년이 32.72%, 2학년과 5학년이 37.30%를 나타내 유의한 차이를 나타냈다( $p < 0.05$ ).

### 2. 어머니의 사회경제적 특성에 따른 아동의 치아우식경험도

어머니의 사회경제적 특성에 따른 아동의 치아우식경험

도는 Table 2와 같다. 어머니의 사회경제적 특성은 30~39세가 58.1%, 고졸이하의 학력이 70.1%, 직업은 전업주부가 51.8%, 직장인일 경우 근무형태는 전일제가 68.0%, 월평균 가계수입은 200~300만원 미만이 30.9%, 전체 가족 수는 4명 이하가 62.6%로 가장 많았다. 어머니의 사회경제적인 특성에 따른 아동의 치아우식경험도에서 유의한 차이를 나타낸 항목은 보이지 않았다( $p > 0.05$ ).

### 3. 어머니의 식사태도에 따른 아동의 치아우식경험도

어머니의 식사태도에 따른 아동의 치아우식경험도는 Table 3과 같다. 어머니의 1일 식사여부와 규칙적인 식사시간, 식사 소요시간, 식사량에서는 우식경험유치(df)와 우식경험영구치(DMF)의 통계적인 차이가 나타나지 않았다( $p > 0.05$ ). 어머니의 편식정도에 따른 우식경험유치(df)는 보통 수준( $2.00 \pm 2.48$ )과 전혀 편식하지 않는 경우( $2.15 \pm 2.60$ )가 유사하였고, 편식하는 경우는  $2.58 \pm 2.87$ 로 높게 나타나 유의한 차이를 보였다( $p < 0.05$ ).

### 4. 어머니의 청정식품과 보호식품 섭취빈도에 따른 아동의 치아우식경험도

어머니의 청정식품과 보호식품 섭취빈도에 따른 아동의 치아우식경험도는 Table 4와 같이 통계적으로 유의한 차이를 보이는 항목은 나타나지 않았다( $p > 0.05$ ). 청정식품 섭취빈도는 주당 채소 섭취 5회 이상이 49.2%, 과일 섭취 3-4회가 35.9%, 해조류 섭취 1-2회가 55.5%로 가장 높게 응답하였다. 보호식품 섭취빈도는 주당 육류와 생선 1-2회 섭취가 각각 68.6%와 67.3%로 가장 높았고, 우유는 거의 먹지 않는다고 응답한 비율이 49.5%로 가장 높았다.

### 5. 어머니의 간식 섭취빈도에 따른 아동의 치아우식경험도

어머니의 간식섭취에 따른 아동의 치아우식경험도는 Table 5와 같이 통계적으로 유의한 차이를 보이는 항목은 나타나지 않았다( $p > 0.05$ ). 어머니의 일일 간식 섭취 빈도는

Table 1. Dental caries experience according to children's general characteristics

Variable	N(%)	DMF rate	p*	DMFT index	p*	DT rate	p*	MT rate	p*	FT rate	p*	
Sex	Male	1,149(48.7)	33.24	<b>0.019</b>	0.87	1.520	35.09	0.810	1.19	0.451	63.70	<b>0.047</b>
	Female	1,209(51.3)	37.88		0.96		30.71		0.68		68.60	
Grade	1	244(10.3)	37.70	<b>0.038</b>	0.93	0.749	31.14	0.652	2.19	0.603	66.66	0.719
	2	409(17.3)	32.51		0.86		37.21		0.56		62.21	
	3	455(19.3)	32.30		0.88		30.17		0.74		69.07	
	4	330(14.0)	32.72		0.87		28.47		0.34		71.18	
	5	445(19.0)	37.30		0.95		37.00		1.17		61.82	
	6	475(20.1)	40.84		1.00		31.09		0.84		68.06	
Total	2,358(100.0)	35.62		0.92		32.90		0.87		66.15		

\*: p-value obtained from the  $\chi^2$ -test

**Table 2. Dental caries experience in children according to mother's socio-economic characteristics**

Variable	N(%)	DMF rate	p*	DMFT index	p*	DT rate	p*	MT rate	p*	FT rate	p*
Age			0.709		0.877		0.986		0.217		0.882
≤ 29	28( 0.8)	31.57		0.84		37.50		0.00		62.50	
30 to ≤ 39	1,385(58.1)	35.60		0.94		32.80		0.86		66.32	
40 to ≤ 49	922(39.3)	35.37		0.89		33.33		0.86		65.80	
≥ 50	50( 1.8)	43.90		1.00		26.82		4.87		68.29	
Education			0.918		0.792		0.959		0.992		0.776
High school or less	1,638(70.1)	35.75		0.93		32.88		0.93		66.17	
College graduate or more	720(29.9)	35.97		0.91		33.33		0.96		65.70	
Field of work, Job			0.447		0.381		0.589		0.509		0.365
Household	1,204(51.8)	36.70		0.97		32.33		0.68		66.98	
Agriculture	28( 0.9)	23.80		0.38		62.50		0.00		37.50	
Self-employed	224( 9.4)	35.48		0.84		26.77		2.73		70.49	
Office worker	342(14.5)	34.32		0.92		40.77		1.29		57.92	
Public official	59( 2.3)	42.30		1.03		25.92		0.00		74.07	
Professional	211( 8.8)	36.76		0.92		31.91		1.06		67.02	
Etc.	290(12.3)	31.09		0.78		31.39		0.00		68.60	
Work type**			0.660		0.854		0.971		0.543		0.886
Full-time system	703(68.0)	34.85		0.89		33.54		1.27		65.19	
Part-time system	331(32.0)	36.25		0.87		34.02		0.69		65.29	
Monthly family income <sup>†</sup>			0.607		0.576		0.971		0.711		0.574
< 200	604(25.7)	34.45		0.84		33.12		1.67		65.19	
200 to < 300	719(30.9)	37.81		0.96		31.29		0.91		67.78	
300 to < 400	561(23.7)	35.38		0.91		32.70		0.62		66.66	
≥ 400	474(19.7)	34.87		0.89		33.24		0.77		65.97	
Total number of families			0.622		0.216		0.126		0.602		0.659
≤ 4	1,475(62.6)	36.00		0.95		34.09		0.78		65.12	
≥ 5	883(37.4)	34.99		0.86		30.24		1.17		68.57	
Total	2,358(100.0)	35.62		0.92		32.90		0.87		66.15	

\*: p-value obtained from the  $\chi^2$ -test, \*\*: 1.034 persons, †: Ten thousand won

**Table 3. Dental caries experience in children according to mother's eating attitudes**

Variable	N(%)	df M±SD	p*	DMF M±SD	p*
Whether the meal for a day			0.587		0.760
Eat all	1,857(79.0)	2.15±2.60		0.91±1.61	
Skip breakfast	411(17.4)	2.04±2.50		0.92±1.53	
Skip lunch	42( 1.7)	1.64±1.99		1.13±1.93	
Skip dinner	48( 1.9)	2.07±2.82		1.09±1.56	
Regularity of meal times			0.841		0.851
Regular	1,296(54.9)	2.12±2.55		0.91±1.63	
Normal	824(35.0)	2.14±2.63		0.95±1.57	
Irregular	238(10.1)	2.03±2.57		0.96±1.55	
Time required for a meal			0.061		0.544
Within 10 minutes.	355(15.0)	2.36±2.75		0.94±1.52	
10~20 minutes	1,355(57.6)	2.00±2.47		0.96±1.67	
20~30 minutes	574(24.3)	2.25±2.73		0.88±1.51	
More than 30minutes	74( 3.1)	2.10±2.45		0.73±1.28	
Size of a meal			0.379		0.839
Eat fully	649(27.6)	2.01±2.58		0.93±1.59	
Eat appropriately	1,680(71.2)	2.15±2.57		0.93±1.60	
Eat shortly	29( 1.2)	2.48±2.78		1.10±1.54	
Degree of unbalanced diet			0.013		0.148
Non unbalanced diet	1,154(49.0)	2.15±2.60 <sup>a</sup>		0.93±1.66	
Normal	1,004(42.6)	2.00±2.48 <sup>a</sup>		0.96±1.58	
Choosy	200( 8.4)	2.58±2.87 <sup>b</sup>		0.72±1.29	
Total	2,358(100.0)	2.12±2.58		0.93±1.60	

\*: p-value obtained from the ANOVA

a, b, ab: The same character was not significant by Bonferroni's multiple comparison at  $\alpha=0.05$

**Table 4. Dental caries experience in children according to mother's detergent food and protective food intake frequency**

Variable	N(%)	df M±SD	p*	DMF M±SD	p*
Detergent food intake(week)					
Vegetable intake			0.542		0.670
Rarely eat	54( 1.7)	2.51±2.51		0.67±1.19	
1~2 times	465(19.6)	2.13±2.50		0.89±1.48	
3~4 times	693(29.5)	2.17±2.63		0.96±1.77	
More than 5 times	1,146(49.2)	2.04±2.56		0.93±1.55	
Fruit intake			0.184		0.110
Rarely eat	109( 4.1)	1.95±2.60		0.90±1.47	
1~2 times	613(26.0)	2.15±2.53		0.84±1.43	
3~4 times	840(35.9)	1.97±2.36		1.04±1.80	
More than 5 times	796(34.0)	2.24±2.79		0.90±1.53	
Seaweed intake			0.442		0.193
Rarely eat	798(34.1)	2.04±2.51		0.88±1.49	
1~2 times	1,289(55.5)	2.17±2.63		0.97±1.69	
3~4 times	201( 8.0)	1.91±2.50		1.01±1.61	
More than 5 times	70( 2.4)	2.28±2.31		0.57±1.12	
Protective food intake(week)					
Meat intake			0.658		0.503
Rarely eat	139( 5.4)	1.84±2.23		0.77±1.26	
1~2 times	1,591(68.6)	2.11±2.57		0.92±1.66	
3~4 times	535(22.6)	2.16±2.65		1.00±1.55	
More than 5 times	93( 3.4)	2.09±2.40		0.94±1.40	
Fish intake			0.841		0.716
Rarely eat	340(14.1)	2.11±2.41		0.84±1.52	
1~2 times	1,562(67.3)	2.09±2.57		0.93±1.62	
3~4 times	368(15.4)	2.23±2.71		0.94±1.59	
More than 5 times	88( 3.2)	2.10±2.61		1.03±1.45	
Milk intake			1.000		0.433
Rarely eat	1,153(49.5)	2.11±2.53		0.95±1.56	
1~2 times	981(42.1)	2.10±2.58		0.88±1.66	
3~4 times	178( 7.1)	2.09±2.69		1.10±1.68	
More than 5 times	46( 1.3)	2.10±2.91		0.90±1.44	
Total	2,358(100.0)	2.12±2.58		0.93±1.60	

\*p-value obtained from the ANOVA

**Table 5. Dental caries experience in children according to snack consumption in mother**

Variable	N(%)	df M±SD	p*	DMF M±SD	p*
Snack intake frequency/day			0.330		0.424
None	472(20.0)	1.98±2.48		0.96±1.54	
One time	1,328(57.1)	2.19±2.59		0.91±1.53	
Two times	415(17.6)	1.97±2.54		1.04±1.96	
Three times	38( 1.2)	1.89±2.63		0.63±1.21	
Eat often	105( 4.1)	2.32±2.82		0.81±1.32	
Reason of snack intake			0.772		0.489
Bored	396(16.8)	1.97±2.60		0.90±1.89	
Hungry	780(35.0)	2.14±2.53		1.00±1.62	
Habitually	368(15.5)	2.22±2.75		0.88±1.51	
For health(nutrition)	295(12.0)	2.23±2.54		0.81±1.48	
Impulsively	385(16.3)	2.05±2.60		1.00±1.57	
Etc.	134( 4.4)	2.00±2.51		0.83±1.37	
Type of eating snacks			0.662		0.146
Cariogenic food	17( 0.7)	2.12±2.26		0.94±1.14	
Detergent protective food	539(23.0)	2.14±2.66		0.98±1.64	
Carbohydrate foods	956(40.5)	2.19±2.59		0.84±1.44	
Fat foods	60( 2.5)	1.88±2.47		1.27±1.69	
Etc.	786(33.3)	2.03±2.52		0.97±1.74	
Snack intake frequency/week			0.529		0.409
None	1,112(47.7)	2.09±2.54		0.91±1.67	
One time	754(32.3)	2.21±2.69		0.92±1.58	
Two times	331(13.9)	2.00±2.44		0.94±1.46	
Three times	97( 3.8)	2.21±2.60		1.24±1.55	
Eat often	64( 2.3)	1.72±2.19		1.09±1.56	
Total	2,358(100.0)	2.12±2.58		0.93±1.60	

\* p-value obtained from the ANOVA

1회가 57.1%, 간식을 먹는 이유로는 배가 고파서가 35.0%, 자주 먹는 간식 종류는 탄수화물 식품이 40.5%, 주당 야식 섭취빈도는 먹지 않음이 47.7%로 가장 높게 나타났다.

## 고 찰

치아우식은 대표적인 현대병 중의 하나로서 개인의 식생활 및 구강위생습관과 밀접한 관계가 있으며, 주로 미취학 아동기와 초등 학동기 및 청소년기에 집중적으로 발생하는 특징을 가지고 있다<sup>17)</sup>. 우리나라의 경우 1970년대 이후 국민 소득이 급속히 증가됨에 따라 식품의 종류가 다양해지고 고열량, 고단백, 고지방 및 정제도가 높은 식품을 많이 섭취하는 방향으로 식생활이 변화되고 있는데, 이는 성인뿐만 아니라 성장기에 있는 아동들의 구강건강에도 큰 영향을 미치고 있다. 구강건강과 밀접한 관련이 있는 식습관과 식품 기호도는 어릴 때 주로 형성되는데, 이는 가정에서 식품을 구매하고 식단을 구성하여 가족에게 제공하는 어머니의 역할이 중요하게 작용한다고 볼 수 있다. 따라서 어머니의 식행동과 아동의 치아우식경험도를 분석하고 관련성을 검토하여, 아동의 치아우식병 감소를 위한 효과적인 구강보건교육사업을 수행하는 데 기초 자료를 제공하고자 한다.

아동의 일반적 특성에 따른 치아우식경험도를 분석한 결과, 아동의 성별 영구치우식경험률(DMF rate)은 남자에 비해 여자가 높게 나타났으며 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 이는 도시지역과 전원지역 초등학생의 치아우식경험실태를 보고한 이 등<sup>18)</sup>, 식행동과 치아우식과의 관련성을 연구하면서 남녀 간의 영구치 우식경험률은 여아가 남아에 비해 높다고 보고한 박<sup>14)</sup>과 김<sup>19)</sup> 그리고 전 연령층에서 전반적으로 여자의 영구치우식경험률이 남자에 비해 높은 경향을 보인다고 보고한 최근 국민구강건강실태조사<sup>3,12)</sup> 결과와도 일치하였다. 학년별 아동의 치아우식은 대체로 저학년보다는 고학년에서 높게 나타났는데, 이는 연령이 높아질수록 영구치 치아우식병 발생이 높았다는 현<sup>6)</sup>, 장<sup>20)</sup>과 도시지역과 전원지역의 초등학생 모두 우식경험영구치치수가 저학년에서 고학년으로 갈수록 증가하는 경향을 보였다는 이 등<sup>18)</sup>과 유사한 경향을 보였다. 그러나 1학년부터 4학년까지는 치아우식율이 점차 증가하다가 5학년부턴 치아우식율이 감소하는 경향을 나타낸다는 박<sup>14)</sup>과는 차이를 보였다. 상실영구치율(MT rate)은 최근 연구<sup>3,12)</sup>와 이 등<sup>18)</sup>에서 상실영구치율(MT rate)이 0%에 가까운 결과를 보이는 데 비해 본 연구에서는 상실영구치율(MT rate)이 1학년부터 2.19%로 비교적 높은 수치를 나타내 차이가 있었다. 이를 위해 치아우식병을 사전에 예방하고 조기에 발견하여 치료할 수 있도록 학교계속 구강건강관리 프로그램 운영이 강화되어야 할 것으로 사료된다.

어머니의 사회경제적 특성에 따른 아동의 치아우식경험

도를 분석한 결과, 어머니의 연령은 50세 이상, 학력은 대졸 이상, 직업은 공무원, 근무형태는 비전일제, 월평균 수입은 200300만원 미만, 가족수는 4인 미만에서 아동의 영구치우식경험률(DMF rate)이 높았으나, 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 현<sup>6)</sup>, 김과 김<sup>21)</sup>은 어머니의 연령이 많을수록 자녀의 우식경험률이 높다고 하였고, Rayner<sup>22)</sup>는 보호자의 사회경제적 수준이 높을수록 치아우식 이환률이 낮고 구강건강상태가 양호한 것으로 보고하였다. 강과 장<sup>23)</sup>은 모친이 취업한 경우에 자녀의 유치우식경험률이 높다고 하였고, 이<sup>24)</sup>는 어머니가 취업하지 않은 전업주부에서 자녀의 치아우식유병률이 낮고 전문직 맞벌이 어머니보다 비전문직 맞벌이 어머니의 경우 자녀의 구강건강상태가 좋지 않다고 하였다. 권 등<sup>25)</sup>은 어머니가 취업한 아동에서 간식섭취빈도가 낮다고 하였고, 한 등<sup>26)</sup>은 취업을 하지 않은 어머니가 간식을 적게 준다고 하였다. 또한 사회경제적 수준이 낮은 가족이 높은 가족에 비해 실제 탄산음료 등의 간식 식음 빈도가 높다<sup>27)</sup>는 보고도 있었다. 이와 같이 어머니의 사회경제적 요인이 자녀의 구강상태에 미치는 영향은 시대와 연구자마다 다양한 결과를 도출하고 있어 시대에 따른 사회적 변화와 대상자의 특성 등을 세밀히 고려하여 다각도로 접근하고 검토해야 할 것으로 사료된다.

어머니의 식사태도에 따른 아동의 치아우식경험도에 있어서는 편식정도에서 유의한 차이가 나타났고, 나머지 항목에서는 유의한 차이를 보이지 않았다. 어머니는 하루 식사를 대부분 거르지 않고 다 먹으며, 식사하는 시간도 비교적 규칙적이었고, 식사량은 적당히 먹는 것으로 나타났다. 그에 비해 식사에 소요되는 시간은 20분 이내가 72.6%로 나타나 대체로 식사를 급하게 하는 편이었다. 보통은 식사시간 후 20분이 지나야 포만감을 느낄 수 있기 때문에 음식을 빨리 먹으면 그만큼 1회 섭취음식량이 증가되어 비만을 초래할 수 있다. 비만과 우식병과의 관련성에 대하여 장<sup>20)</sup>은 식습관 점수가 낮을수록, 그리고 비만도가 높을수록 영구치우식경험치수가 높아 비만이 영구치우식경험도에 영향을 미치는 결정인자로 작용한다고 하였고, 이와 김<sup>28)</sup>은 과체중 이상 군에서 우식경험영구치치수가 높았다고 하였고, Alm 등<sup>29)</sup>은 과체중과 비만이 인접면 우식과 연관성이 있다고 하였다. 따라서 식생활 관리자인 어머니의 식습관은 가족 구성원 전체에게 영향을 줄 수 있으므로 영양교육이나 구강보건교육시에도 알맞은 속도로 식사할 수 있도록 교육하는 것이 필요하겠다. 식사를 거르는 이유는 시간이 없어서(33.1%)와 입맛이 없어서(30.3%)가 가장 많았는데, 이는 어머니들이 시간부족과 식욕부진으로 주로 끼니를 거른다는 결과<sup>11,15)</sup>와 일치하였다. 이는 대부분의 어머니가 아침 출근 준비와 자녀의 등교 준비를 위해 일찍 일어나므로 입맛이 없고 시간에 쫓겨 식사를 거르기 때문으로 사료된다. 어머니의 편식 정도에서는 가려서 먹는 편이라고 응답한 어머니의

자녀에게서 우식경험유치(df)가 가장 높게 나타나 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 즉 음식을 골고루 먹는 어머니에 비해 편식을 하는 어머니의 자녀에게서 우식을 경험한 유치가 더 많음을 보여주었다. 어머니의 식습관 중 개선사항으로는 급하게 먹음(20.1%), 불규칙한 식사시간(19.8), 과식(15.8%)의 순이었는데, 이는 이<sup>15)</sup>의 연구결과와도 유사하였다. 식사시간이 불규칙하다보면 급하게 먹거나 과식하게 되므로 이 세 가지 요인은 서로 밀접한 관련성이 있을 것으로 생각된다. 따라서 편식하지 않는 어머니의 올바른 식사태도는 자녀의 규칙적이고 안정적인 식습관형성과 구강건강에 영향을 미칠 수 있으므로 어머니의 역할은 중요하다고 하겠다.

어머니가 섭취하는 청정식품과 보호식품의 빈도에 따라 아동의 치아우식경험도에 차이가 있는지를 알아본 결과 유의한 차이는 없었다. 이는 어머니의 식습관과 아동의 치아우식병과의 관련성에서 유의한 차이가 없었다는 박<sup>14)</sup>의 결과와 일치하였다. 예방치학 분야에서는 치아에 대한 작용에 따라 식품을 보호식품, 청정식품, 우식성 식품으로 분류하는데, 치아의 형성과정에 필요한 단백질과 석회질을 많이 함유한 보호식품이나 섭취되는 과정에 치아표면에 세정작용을 하여 치면세균막 형성을 감소시키는 청정식품을 자주 섭취하면 치아우식발생을 감소시킬 수 있으며, 설탕 성분을 함유하고 치아에 대한 침착성이 큰 우식성 식품은 치아우식을 유발하므로 가급적 섭취를 제한할 것<sup>30)</sup>을 권고하고 있다.

어머니의 간식섭취와 아동의 치아우식경험도와의 관련성을 알아 본 결과, 아동의 치아우식병 간에는 유의한 차이가 없었다. 어머니는 간식을 하루에 1회(57.1%), 배가 고파서(35.0%) 먹는다고 응답한 경우가 가장 높았는데, 이는 어머니의 식행동이 자녀의 영양소 섭취와 식생활에 영향을 주는지에 대하여 보고한 김<sup>11)</sup>과 이<sup>15)</sup>의 연구와 일치하였다. 본 연구에서는 어머니가 간식을 수시로 먹을 때 우식경험유치(df)가 높았고, 2회 먹을 때 우식경험유치(DMF)가 높게 나타났다. 이와 같이 잦은 간식 섭취는 정규 식사에 영향을 미치게 되어 식생활 자체를 불규칙하게 만들고 정상적인 영양소 섭취를 어렵게 하므로, 지나친 간식섭취는 어머니 자신뿐 아니라 아동의 영양소 섭취 및 성장발육과 건강에도 좋지 않은 영향을 줄 수 있다<sup>11)</sup>. 어머니가 자주 먹는 간식으로는 탄수화물 식품(40.5%)이 가장 많았는데, 이는 간식으로 어머니가 과일, 과일주스를 가장 많이 먹는다고 한 이<sup>15)</sup>와는 차이를 보였다. 김<sup>19)</sup>은 충치가 많을수록 간식에 대한 기호도와 식행동이 좋지 않고 간식섭취빈도가 높을수록 구강보건지식이 낮고 식행동이 좋지 않다고 하였다.

이상의 결과 어머니의 식행동 중 식사태도에서 편식정도가 아동의 우식경험유치(df)와 유의미한 관련성이 있으나, 어머니의 사회경제적 특성, 선호 섭취 식품, 식품 섭취 빈도, 간식섭취 등은 아동의 치아우식에 크게 영향을

미치지 않는 것으로 나타났다. 따라서 아동의 구강건강을 위해서는 편식하지 않고 골고루 음식을 섭취하는 어머니의 바른 식행동이 선행되어야 하며, 무엇보다 아동 스스로가 올바른 식습관 및 구강보건에 대한 관심을 가질 수 있도록 지도해야 할 것이다.

본 연구의 제한점은 설문지를 이용하여 자기기입식 방법을 이용하였기 때문에 응답편의가 개제될 위험성이 있으며, 경기도 지역의 1개 도농복합도시의 초등학교와 어머니를 대상으로 하였기 때문에 전체로의 확대 해석은 신중을 기할 필요가 있다. 그럼에도 불구하고 아동의 구강건강과 관련하여 그동안 아동의 식습관에 주로 초점을 두었던 관점에서 어머니의 식행동도 아동의 치아우식에 영향을 미칠 수 있다는 가능성을 시사하였다는 점에 의의를 두고자 하며, 향후 자녀의 우식발생에 영향을 미치는 대상에 대해서는 어머니뿐만 아니라 아버지나 장기간 아동을 돌보는 또 다른 양육자에 대한 식행동에 대해서도 연구가 필요하다고 하겠다.

## 요 약

본 연구는 아동의 치아우식병 감소와 올바른 식습관 및 효과적인 구강보건교육사업을 수행하는 데 기초자료를 제공하고자 2009년 5월 4일부터 7월 20일까지 경기도 일 지역의 9개 초등학교를 대상으로 아동에 대한 구강검진과 그 어머니에 대한 설문조사를 실시한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 성별 아동의 영구치우식경험률(DMF rate)은 남자에 비해 여자가 높게 나타났으며, 학 년별 아동의 치아우식은 대체로 저학년보다는 고학년에서 높게 나타나, 아동의 성별, 학 년별 치아우식경험도 간에는 통계적으로 유의한 차이를 보였다( $p<0.05$ ).
2. 아동의 치아우식경험도는 어머니의 사회경제적 특성, 청정식품과 보호식품 및 간식 섭취빈도 등은 영향을 받지 않았으며( $p>0.05$ ), 어머니의 식사태도 중 편식정도와 아동의 우식경험유치(df)에서 유의한 차이를 나타냈다( $p<0.05$ ).

아동의 구강건강을 위해서는 편식하지 않고 음식을 골고루 섭취하는 어머니의 올바른 식행동이 이루어지고, 더불어 아동 스스로가 올바른 식습관과 구강보건에 대한 관심을 가지고 관리하도록 교육하는 것이 필요하겠다.

## 참고문헌

1. 김종배 등: 공중구강보건학. 4차 개정판. 고문사, 서울, pp.160-164, 2009.
2. 강명신 등: 구강보건인식, 태도, 행동 및 지식도가 치태관련 질환 발생에 미치는 영향. 대한구강보건학회지 18(1): 144-168, 1994.
3. 보건복지부: 2010년도 국민구강보건실태조사 보고서. 서울, 보건복지부, 2010.

4. 이선이: 광주지역 초등학교 아동들의 식습관 및 식품 기호도에 관한 조사연구. 한국가정과학회지 4(1): 46-61, 2001.
5. 이연영: 초등학교 아동의 간식섭취 및 구강관리 실태가 치아우식증에 미치는 영향[석사학위논문]. 경남대학교 교육대학원, 창원, 1994.
6. 현경희: 아동의 식습관과 치아우식증에 관한 연구[석사학위논문]. 한양대학교 행정·자치대학원, 서울, 2008.
7. Petersen PE: Oral health behavior of 6-year-old Danish children. Acta Odontol Scand 50(1): 57-64, 1992.
8. Peretz B, Zadik D: Parents' attitudes toward behavior management techniques during dental treatment. Pediatr Dent 21(3): 201-204, 1999.
9. Cospser BA, Wakefield LM: Food choices of women. Personal, attitudinal and motivational factors. J Am Diet Assoc 66(2): 152-5, 1975.
10. 정순자, 김화영: 주부의 영양지식과 식습관에 관한 연구. 대한가정학회지 23(4): 101-108, 1985.
11. 김민선: 어머니의 식행동이 초등학교 자녀의 성장 및 영양소 섭취에 미치는 영향[석사학위논문]. 국민대학교 교육대학원, 서울, 2006.
12. 보건복지부: 2006년도 국민구강보건실태조사 보고서. 서울, 보건복지부, 2007.
13. 보건복지부: 2009년 구강보건사업안내. 서울, 보건복지부, 2009.
14. 박종윤: 학부모들의 생활습관과 아동의 치아우식증과의 관련성 [석사학위논문]. 연세대학교 보건대학원, 서울, 2004.
15. 이재선: 어머니의 영양지식이 식행동이 자녀의 식생활에 미치는 영향: 중학생을 중심으로[석사학위논문]. 대구대학교 교육대학원, 대구, 2007.
16. 최규범: 부모의 구강보건지식과 행동이 초등학생의 구강보건행동에 미치는 영향[석사학위논문]. 인제대학교 보건대학원, 김해, 2003.
17. 김대엽 등: 미취학아동의 우식활성과 구강위생습관의 상관성에 관한 연구. 대한소아치과학회지 24(1): 247-264, 1997.
18. 이봉호 등: 도시지역과 전원지역의 초등학교 치아우식경험 실태에 관한 연구. 대한구강보건학회지 24(1): 21-32, 2000.
19. 김은희: 마산, 창원지역 초등학교의 식행동, 간식섭취 및 치아우식 실태조사[석사학위논문]. 창원대학교 교육대학원, 창원, 2007.
20. 장중화: 초등학교의 식습관과 비만 및 구강건강수준과의 관련성. 한국치위생학회지 8(4): 229-239, 2008.
21. 김지화, 김영선: 유아 구강건강실태 및 요인연구. 치위생과학회지 8(2): 117-128, 2002.
22. Rayner JF: Socioeconomic status and factors influencing the dental practices of mothers. Am J Public Health Nations Health 60(7): 1250-1258, 1970.
23. 강은주, 장선희: 모친의 사회경제적 요인과 구강건강신념이 유치우식증에 미치는 영향. 치위생과학회지 1(1):31-39, 2001.
24. 이승희: 부모의 취업상태와 자녀 구강건강상태의 관련성[석사학위논문]. 영남대학교 환경보건대학원, 경산, 2010.
25. 권호근 등: 과천시 초등학교 학생들의 간식섭취 양상에 관한 조사연구. 대한구강보건학회지 23(2): 113-124, 1999.
26. 한지형, 임도선, 안용순: 일부 경기지역 5세 아동의 구강건강실태와 어머니의 구강건강행위에 관한 연구. 치위생과학회지 9(1): 115-120, 2009.
27. Hamasha AA et al.: Oral health behaviors of children in low and high socioeconomic status families. Pediatr Dent 28(4):310-315, 2006.
28. 이선미, 김송진: 초등학생들의 체중신장지수(WLI)와 치아우식증에 관한 연구. 한국치위생학회지 3(1): 25-43, 2003.
29. Alm A et al.: Body adiposity status in teenagers and snacking habits in early childhood in relation to approximal caries at 15 years of age. Int J Paediatr Dent 18(3): 189-196, 2008.
30. 김종배 등: 예방치학. 4차 개정판. 고문사, 서울, pp.198-199, 2009.

(Received August 15, 2011; Revised October 14, 2011;  
Accepted October 18, 2011)

