

어머니의 구강보건관리행태가 초등학교 아동의 치아우식에 미치는 영향

김영남 · 송윤신 · 김윤신¹

경북대학교 치위생과 · ¹한양대학교 대학원 보건학과

Effects of Mother's Oral Health Care Behaviors on Dental Caries in Primary School Children

Young-Nam Kim · Yun-Sin Song · Yoon-Shin Kim¹

Dept. of Dental Hygiene, Kyungbuk University

¹*Dept. of Health Science, Graduate School Hanyang University*

ABSTRACT

Objectives : By analyzing the affects of the mother's oral care to the caries experiences of the elementary school children, To looking for the way to prevent dental caries in the primary school, to provide baseline data to perform the associated oral health education.

Methods : Between the 3,676 children's dental check-up data and the 2,934 survey of parents from 9 elementary schools in the the Gyeonggi Province, the exactly matching data of 2,358 pairs, children versus mothers, were analyzed during the period, 2009 May 4 to July 20, By using the PASW 18(SPSS-PC 18), Frequency analysis of the collected data, and cross-analysis, ANOVA, Bonferroni post-analysis was performed.

Results : The findings of the study were as follows.

1. In children, the ratio(DMF rate)of the dental caries experience in permanent teeth, appeared higher for men than women. Divided by grade level, the ratio of caries experience in the permanent teeth(DMF rate) generally appear higher in older than young. Thus between the child's gender and grade level by the ratio of caries experience in the permanent teeth(DMF rate) showed the statistically significant differences ($p < 0.05$). 2. Between the socioeconomic characteristics of mothers and the children's level of dental caries experiences, not showed the statistically significant difference. ($p > 0.05$). 3. The significant difference showed between the dental caries levels of the children and the mother's oral health care behavior - a toothbrush replacement period, mother's broken teeth, mothers guidances of the brushing after snacks for children($p < 0.05$).

Conclusions : The mother's oral health attitudes and behaviors can affect to their children's oral care habits. Therefore The mother themselves should have the right proper habit of oral health care, so that in oral health care mothers should be the model for their children. Institutionally more systematic and detailed oral health educational program in conjunction with the family is needed. (J Korean Soc Dent Hygiene 2012;12(1):145-156)

keyword : children, dental caries, mother, oral health care behavior

책임 : 구강보건관리행태, 아동, 어머니, 치아우식

1. 서론

치아우식증은 사회문화와 경제의 발달수준과 함께 가공식품의 증가로 인하여 아동들의 구강건강을 해치는 대표적인 구강질환의 하나로서 발생빈도가 높고 치아발거의 대표적인 원인이 된다. 초등학교 시기는 유치와 영구치의 교환이 일어나는 시기로서 평생 건강의 기틀이 되는 매우 중요한 시기이다. 그러나 이 시기의 많은 아동들이 치아우식으로 인하여 동통 및 저작 장애를 겪고 있고, 정상적인 영구치열 완성에도 방해를 받고 있다. 최근 발표¹⁾에 따르면 우리나라 12세 아동의 우식경험영구치수(DMFT index)는 2000년도에 3.3개, 2003년도에 3.3개, 2006년도에 2.2개, 2010년에 2.0로 점차 감소하였으나 OECD 세계 평균의 1.23개에 비하면 여전히 열악한 수준이다. 또한 우리나라 5세 아동의 61.5%가 유치우식을 경험하였고, 12세 아동의 60.5%가 영구치우식을 경험하고 있는 것으로 나타나 학령기 아동의 치아우식증에 대한 예방적 관리가 절실히 요구되고 있는 실정이다.

치아우식증은 가정생활 환경, 식생활 습관, 생활양식, 구강습관, 구강위생에 대한 지식 및 태도 등 여러 가지 복합적인 요인과 관련성이 있으며, 특히 아동의 치아우식증 감소와 관련하여 학부모들의 영향이 매우 크다²⁾. 즉 학부모의 생활습관은 구강환경을 스스로 관리할 능력을 가지고 있지 않은 아동들의 구강건강에 영향을 미치는 중요한 요소라 할 수 있다. 아동들은 과다 당분섭취로 인한 식생활의 불균형이나 여러 가지 구강건강에 위해가 되는 요인에 대한 관심이 적어 부모의 도움이 필요하며³⁾, 아동의 구강건강관련행위는 아동의 의지와 태도에 의해서만 이루어지는 것이 아니라 치과의료 이용과 같은 많은 부분이 부모에 의해서 좌우되므로 아동의 치아우식증에 대한 부모의 영향은 매우 크다⁴⁾고 할 수 있다.

Petersen⁵⁾은 어린이의 구강건강상태와 지식, 태도, 행위를 결정하는 가장 큰 원인은 부모와 관련이 있다고 하였고, Peretz & Zadik⁶⁾는 부모의 태도가 아동의 치아우식증에 대단히 중요한 요인으로 작용한다고 하였다. Wierzbicka 등⁷⁾은 아동의 구강건강관리 습관은 어머니의 교육수준과 구강건강관리 습관에 많은 영향을

받는다고 하였고, Chen⁸⁾은 어머니의 사회경제적 특성과 구강건강에 대한 신념이 자녀의 구강보건에 영향을 미치며, 특히 어머니의 예방 목적의 구강보건행동은 자녀의 구강보건행동과 밀접한 관련이 있다고 하였다. 한편 국내에서도 장과 김⁹⁾은 어머니의 구강보건관리행태가 자녀의 우식경험유치지수와 관련성이 있다고 보고하였고, 전 등¹⁰⁾과 강¹¹⁾은 부모의 구강관리가 아동의 구강관리행위에 영향을 미친다고 보고하였다. 특히 박³⁾은 아버지와 어머니의 구강생활습관이 아동의 치아우식증과 관련성이 있다고 하였으며, 정¹²⁾은 모친의 구강보건관리와 초등학교 아동의 치아우식증이 관련이 있다고 보고하였다.

어머니와 자녀와의 관계에서 어머니가 자녀를 대하는 태도 및 양육방식은 아동의 성격이나 가치관 등을 결정하는 중요한 요인이 되며 인지·사회성 발달에도 많은 영향을 미치게 되고¹²⁾, 특히 아동의 구강건강상태와 지식, 태도, 행위를 결정하는 가장 큰 원인은 부모와 관련이 있어서 아동의 치아우식증 이환은 부모의 영향이 크다고 할 수 있다^{5, 6)}.

이에 본 연구는 어머니의 구강건강관리행태가 초등학교 자녀의 치아우식경험도에 어떠한 영향을 미치는지를 분석하여, 아동의 치아우식증 예방을 위한 방법을 모색하고 그와 관련한 학교구강보건교육사업을 수행하는 데에 기초자료를 제공하고자 어머니의 사회경제적 특성, 칫솔질 관련 행위, 구강위생용품 사용 정도, 구강건강관리 특성, 아동에 대한 칫솔질 지도 및 관심도와 구강건강 관심도에 따른 아동의 치아우식경험도와의 관련성을 조사 분석한 바 그 결과를 보고한다.

2. 연구대상 및 방법

2.1. 연구대상

본 연구는 2009년 5월 4일부터 7월 20일까지 경기도 북부의 도농복합도시에 거주하는 초등학교 아동 및 학부모를 대상으로 하였다. 이 지역은 1읍 11면 2동으로 이루어진 지역으로 총 32개의 초등학교가 있는데, 인구 및 지역적 분포를 고려하여 읍 단위 지역에서 1개교, 면 단위 지역에서 7개교, 동 단위 지역에서 1개교를 추출하

여 총 9개 학교의 전교생을 대상으로 구강검진을 실시하였다. 그리고 구강검진결과를 가정으로 통보할 때 학부모 설문지를 함께 보내어 학부모가 직접 구강보건행태와 관련한 설문을 작성하도록 하여 담임선생님과 보건교사의 도움을 받아 취합하였다. 구강검진 결과를 얻은 초등학교생 3,676명과 설문에 응한 학부모 2,934명 중 구강검사 결과가 누락되거나 설문응답이 불충분하고 아동과 어머니의 데이터가 정확히 일치하지 않아 연구 자료로 활용하기에 부족한 576명을 제외한 총 2,358명의 자료를 분석하였다.

2.2. 연구방법

구강검진은 2006년도 국민구강건강실태조사에 이용된 세계보건기구에서 권장하는 구강검사기준¹³⁾ 및 보건복지부의 2009년 구강보건사업안내에 제시된 초등학교 구강검진지침 기준¹⁴⁾에 의거하여 조사대상자의 일반사항과 학교구강검진 기록사항인 우식치아, 충전치아, 상실치아 등을 조사하였다. 구강검진 시 측정기준에 대한 오차를 줄이기 위해 구강보건실태조사자 기준 통일에 관한 교육과 실습 훈련을 일주일 간격으로 1시간씩 총 2회 반복 실시하여 평균 90% 수준의 일치율을 갖춘 관내 해당 보건(지)소의 치과 의사가 검사하고, 치과위생사가 기록하는 방식으로 실시하였다. 구강검진은 치과의사 1인과 치과위생사 1인이 각각 한 팀을 이루어 총 6개팀이 참여하였다. 설문도구는 어머니의 구강보건행동과 관련

한 박³⁾과 최¹⁵⁾의 설문을 수정, 보완하여 사용하였다.

2.3. 통계분석

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

3. 연구성적

3.1. 아동의 일반적 특성에 따른 치아우식경험도

아동의 일반적 특성에 따른 치아우식경험도를 분석한 결과 성별에서 여아의 영구치우식경험률(DMF rate)이 37.88%로 남아의 33.24%보다 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 3학년이 각각 32.51%와 32.30%를 보여 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다($p < 0.05$) <표 1>.

표 1. 아동의 일반적 특성에 따른 치아우식경험도

특성	빈도(%)	DMFT index	p*	DMF rate	p*
전체	2,358(100.0)	0.921		35.62	
성별	남	1149(48.7)	0.872	33.24	0.019*
	여	1209(51.3)	0.966	37.88	
학년	1	244(10.3)	0.934	37.70	0.038*
	2	409(17.3)	0.860	32.51	
	3	455(19.3)	0.881	32.30	
	4	330(14.0)	0.872	32.72	
	5	445(19.0)	0.959	37.30	
	6	475(20.1)	1.002	40.84	

*: p-value obtained from the 2-test. * $p < 0.05$

3.2. 어머니의 사회경제적 특성에 따른 아동의 치아우식경험도

어머니의 사회경제적 특성은 어머니의 연령이 30~39세가 58.1%, 고졸 이하의 학력이 70.1%, 직업은 전업주부가 51.8%, 직장인일 경우 근무형태는 전일제가 68.0%, 월평균 가계수입은 200~299만원 이하가 30.9%, 전체 가족 수는 4명 이하가 62.6%로 가장 많았다. 어머니의 사회경제적인 특성에 따른 아동의 치아우식경험도에는 유의한 차이를 나타내지 않았다($p>0.05$) <표 2>.

3.3. 어머니의 칫솔질 관련 행위에 따른 아동의 치아우식경험도

어머니의 칫솔질 관련 행위에 따른 아동의 치아우식경험도를 살펴보면 어머니가 하루에 칫솔질하는 횟수는 3번 이상이 56.9%, 칫솔질 방법은 옆과 위·아래로 닦다가 53.0%, 칫솔질 시간은 3분 이상이 58.6%, 간식 후 칫솔질을 한다고 응답한 비율이 84.2%, 칫솔을 교환하는 시기는 1~2개월이 62.9%로 가장 많았다. 어머니의 칫솔질 관련 행위에 대한 항목에서는 어머니가 칫솔을 교환하는 시기가 늦어질수록 아동의 우식경험영구치(DMF)가 높게 나타나 유의한 차이를 보였다($p<0.05$) <표 3>.

표 2. 어머니의 사회경제적 특성에 따른 아동의 치아우식경험도

어머니의 특성		빈도(%)	DMFT index	p*	DMF rate	p*
연령	전체	2,358(100.0)	0.921		35.62	
	29세 이하	28(0.8)	0.842	0.877	31.57	0.709
	30~39세	1,385(58.1)	0.940		35.60	
	40~49세	922(39.3)	0.890		35.37	
	50세 이상	50(1.8)	1.000		43.90	
학력	고졸 이하	1,638(70.1)	0.931	0.792	35.75	0.918
	대졸 이상	720(29.9)	0.911		35.97	
직업	전업주부	1,204(51.8)	0.972	0.381	36.70	0.447
	농업	28(0.9)	0.381		23.80	
	자영업	224(9.4)	0.843		35.48	
	회사원	342(14.5)	0.922		34.32	
	공무원	59(2.3)	1.038		42.30	
	전문직	211(8.8)	0.921		36.76	
	기타	290(12.3)	0.788		31.09	
근무형태 (직장인일 경우)**	전일제	703(68.0)	0.899	0.854	33.54	0.660
	비전일제	331(32.0)	0.874		34.02	
월평균수입	200만원 미만	604(25.7)	0.847	0.576	34.45	0.607
	200~299만원	719(30.9)	0.967		37.81	
	300~399만원	561(23.7)	0.917		35.38	
	400만원 이상	474(19.7)	0.896		34.87	
가족총수	4명	1,475(62.6)	0.952	0.216	36.00	0.622
	5명 이상	883(37.4)	0.868		34.99	

*: p-value obtained from the χ^2 -test, $p<0.05$, **: 1,034 persons.

3.4. 어머니의 구강위생용품 사용 정도에 따른 아동의 치아우식경험도

어머니의 구강위생용품 사용 정도를 알아 본 결과 치실(56.4%)과 치간칫솔(66.7%), 구강양치액(55.9%)은 자주 사용한다고 응답한 비율이 가장 높았고, 불소치약은 사용한 경험이 없다고 응답한 비율이 47.7%로 가장 높았다. 어머니가 치실(2.07 ± 2.55)과 치간칫솔(2.06 ± 2.55), 구강양치액(2.06 ± 2.60)을 자주 사용할 때 아동의 우식경험유치(df) 지수가 낮게 나타났고, 치실(0.90 ± 1.50)과 구강양치액(0.88 ± 1.50)을 자주 사용할 때 아동의 우식경험영구치(DMF) 지수가 낮게 나타났으나, 어머니의 구강위생용품 사용 정도에 따른 아동의 치아우식경험도에서는 유치와 영구치 모두 유의한 차이를 보이지 않았다 ($p > 0.05$) <표 4>.

3.5. 어머니의 구강건강관리 특성에 따른 아동의 치아우식경험도

어머니의 구강건강관리 특성에 따른 아동의 치아우식경험도에서는 어머니는 자신의 구강건강상태가 보통(47.3%)이고, 현재 결손치아는 없다(64.6%)라고 응답한 비율이 가장 높았다. 지난 1년간 치석제거를 받은 경험이 있다가 68.2%로 없다고 응답한 경우보다 더 많았고, 치료와 예방을 위해 치과를 방문한 경험도 각각 60.1%와 74.1%로 방문한 경험이 없는 것에 비해 많았다. 아동의 치아우식경험도는 어머니의 결손치가 3~4개일 때 우식경험유치(df)가 2.45 ± 2.64 로 가장 높았고, 결손치의 수가 5개 이상일 때 우식경험영구치(DMF)가 1.12 ± 1.63 로 가장 높게 나타나 통계적으로 유의한 차이를 보였다 ($p < 0.05$) <표 5>.

표 3. 어머니의 칫솔질 관련 행위에 따른 아동의 치아우식경험도

어머니의 칫솔질 관련 행위		빈도(%)	df M±SD	p*	DMF M±SD	p*
칫솔질 횟수/1일	전체	2,358(100.0)	2.12±2.59		0.93±1.59	
	1~2번	1,016(43.1)	2.03±2.52	0.055	0.94±1.66	0.597
	3번 이상	1,342(56.9)	2.24±2.65		0.91±1.52	
칫솔질 방법	옆으로	101(4.3)	1.79±2.59	0.325	0.94±1.57	0.657
	위·아래로	269(11.4)	2.28±2.48		0.88±1.60	
	옆과 위·아래로	1,249(53.0)	2.12±2.59		0.90±1.59	
	회전으로	460(19.5)	2.13±2.61		1.00±1.68	
	둥글게 원 그리며	142(6.0)	2.09±2.57		1.07±1.61	
칫솔질 시간	일정하지 않음	109(4.6)	1.87±2.74		0.85±1.35	
	기타	28(1.2)	3.00±2.49		0.61±1.22	
	3분 미만	976(41.4)	2.15±2.62	0.401	0.93±1.55	0.959
간식 후 칫솔질	3분 이상	1,382(58.6)	2.06±2.52		0.92±1.65	
	안 한다	373(15.8)	2.12±2.58	0.717	0.93±1.55	0.982
칫솔 교환 시기	한다	1,985(84.2)	2.07±2.64		0.93±1.60	
	1개월 미만	396(16.8)	2.16±3.41	0.956	0.74±1.15	0.039*
	1~2개월	1,484(62.9)	2.07±2.53		0.84±1.48	
	3~5개월	438(18.6)	2.14±2.60		0.91±1.51	
	6개월 이상	40(1.7)	2.17±2.54		1.13±1.99	

*: p-value obtained from the ANOVA. $p < 0.05$

표 4. 어머니의 구강위생용품 사용 정도에 따른 아동의 치아우식경험도

어머니의 구강위생용품 사용 정도		빈도(%)	df M±SD	p*	DMF M±SD	p*
치실	전체	2,358(100.0)	2.12±2.58		0.93±1.60	
	없다	707(30.0)	2.21±2.70	0.521	0.97±1.78	0.646
	몇 번 있다	321(13.6)	2.07±2.41		0.92±1.56	
치간칫솔	자주 사용한다	1,330(56.4)	2.07±2.55		0.90±1.50	
	없다	446(18.9)	2.16±2.59	0.576	0.88±1.49	0.427
	몇 번 있다	339(14.4)	2.19±2.64		0.85±1.55	
구강양치액	자주 사용한다	1,573(66.7)	2.06±2.55		0.96±1.63	
	없다	526(22.3)	2.16±2.54	0.405	1.08±1.88	0.055
	몇 번 있다	514(21.8)	2.23±2.60		0.90±1.50	
불소치약	자주 사용한다	1,318(55.9)	2.06±2.60		0.88±1.50	
	없다	1,125(47.7)	2.09±2.55	0.831	0.94±1.69	0.263
	몇 번 있다	750(31.8)	2.08±2.58		0.90±1.46	
	자주 사용한다	483(20.5)	2.21±2.64		0.92±1.56	

*: p-value obtained from the ANOVA, p<0.05

표 5. 어머니의 구강건강관리 특성에 따른 아동의 치아우식경험도

어머니의 구강건강관리 특성		빈도(%)	df M±SD	p*	DMF M±SD	p*
구강건강상태	전체	2,358(100.0)	2.12±2.58		0.93±1.60	
	건강하지 않다	495(21.0)	2.20±2.51	0.672	0.98±1.55	0.197
	보통이다	1,115(47.3)	2.08±2.69		0.96±1.69	
	건강하다	748(31.7)	2.13±2.47		0.84±1.47	
현 결손치아	없음	1,523(64.6)	2.06±2.59	0.047*	0.97±1.67	0.042*
	1~2개	571(24.2)	2.29±2.61		0.84±1.45	
	3~4개	132(5.6)	2.45±2.64		0.66±1.16	
	5개 이상	132(5.6)	1.77±2.20		1.12±1.63	
치석제거 경험(지난 1년간)	없다	750(31.8)	2.14±2.53	0.768	0.89±1.72	0.443
	있다	1,608(68.2)	2.11±2.61		0.94±1.53	
치료를 위한 치과방문(지난 1년간)	없다	941(39.9)	2.22±2.67	0.134	0.93±1.68	0.967
	있다	1,417(60.1)	2.06±2.52		0.92±1.53	
예방을 위한 치과방문(지난 1년간)	없다	611(25.9)	2.14±2.62	0.731	0.94±1.80	0.818
	있다	1,747(74.1)	2.10±2.57		0.92±1.52	

*: p-value obtained from the ANOVA, p<0.05

3.6. 어머니의 아동 칫솔질 지도 및 관심도에 따른 아동의 치아우식경험도

어머니의 아동에 대한 칫솔질 지도 및 관심도를 알아본 결과 아동에게 식후 3회 이상 칫솔질을 하도록 지도하는가에 대해서는 한다가 51.7%, 간식 후 칫솔질 지도는 보통이다가 41.5%, 취학 전(현재)까지 아동의 칫솔질 지도를 하는가에 대해서는 한다가 52.5%로 나타났고, 평상시 자녀와의 대화시간은 많은가와 자녀를 칭찬하고 격려하는가에 대해서는 아니다가 각각 54.0%, 48.6%로 가장 높게 나타났다. 어머니의 칫솔질 지도 및 관심도에 따른 아동의 치아우식경험도 항목에서는 어머니가 아동이 간식을 먹은 후 칫솔질을 하도록 지도할 때 그렇지 않은 경우보다 우식경험유치(df)가 1.85±2.42로 낮게 나타나 유의한 차이를 보였다(p<0.05) <표 6>.

3.7. 어머니의 아동 구강건강 관심도에 따른 아동의 치아우식경험도

어머니의 아동에 대한 구강건강 관심도를 살펴보면 어머니가 자녀의 구강건강상태가 건강하지 않다고 생각하고(2.25±2.60), 영구치 맹출 개수를 인지하지 못하며(2.15±2.65), 구강병 예방을 위해 치과를 방문한 적이 없다(2.14±2.62)고 응답했을 때 아동의 우식경험유치(df) 지수가 높았고, 자녀의 영구치 맹출 개수가 몇 개인지 알지 못하고(0.95±1.68) 자녀의 구강병 예방(0.94±1.80)과 치료(0.94±1.65)를 위해 치과를 방문한 적이 없다고 응답했을 때 우식경험영구치(DMF) 지수가 높았으나 통계적으로 유의한 차이는 보이지 않았다(p>0.05) <표 7>.

표 6. 어머니의 아동 칫솔질 지도 및 관심도에 따른 아동의 치아우식경험도

어머니의 아동 칫솔질 지도 및 관심도		빈도(%)	df	p*	DMF	p*
			M±SD		M±SD	
식후 3회 이상 칫솔질 지도	전체	2,358(100.0)	2.12±2.58		0.93±1.60	
	한다	1,219(51.7)	2.11±2.56	0.740	0.93±1.66	0.978
	보통이다	851(36.1)	2.08±2.64		0.92±1.53	
간식 후 칫솔질 지도	하지 않는다	288(12.2)	2.22±2.46		0.91±1.46	
	한다	620(26.3)	1.85±2.42	0.012*	0.96±1.80	0.331
	보통이다	979(41.5)	2.23±2.63		0.87±1.48	
취학 전(현재)까지 칫솔질 지도	하지 않는다	759(32.2)	2.19±2.62		0.97±1.57	
	한다	1,238(52.5)	2.17±2.62	0.554	0.90±1.65	0.530
	보통이다	693(29.4)	2.05±2.55		0.93±1.47	
자녀와의 대화시간 많음	하지 않는다	427(18.1)	2.07±2.51		1.00±1.66	
	아니다	1,274(54.0)	2.15±2.61	0.824	0.99±1.72	0.082
	보통이다	964(40.9)	2.08±2.58		0.86±1.47	
자녀를 칭찬하고 격려함	그렇다	120(5.1)	2.15±2.28		0.74±1.20	
	아니다	1,146(48.6)	2.13±2.56	0.941	0.93±1.70	0.440
	보통이다	1,047(44.4)	2.12±2.64		0.94±1.55	
	그렇다	165(7.0)	2.05±2.34		0.77±1.19	

*: p-value obtained from the ANOVA. p<0.05

표 7. 어머니의 아동 구강건강 관심도에 따른 아동의 치아우식경험도

어머니의 아동 구강건강에 대한 관심도		빈도(%)	df M±SD	p*	DMF M±SD	p*
	전체	2,358(100.0)	2.12±2.58		0.93±1.60	
자녀의 구강건강상태	건강하지 않다	769(32.6)	2.25±2.60	0.157	0.85±1.41	0.258
	보통이다	1,047(44.4)	2.02±2.57		0.93±1.63	
	건강하다	542(23.0)	2.12±2.55		1.00±1.78	
자녀의 충치발생상태 확인	아니다	1,342(56.9)	2.15±2.65	0.640	0.92±1.66	0.704
	보통이다	849(36.0)	2.05±2.47		0.90±1.50	
	그렇다	167(7.1)	2.16±2.61		1.02±1.55	
자녀의 영구치 맹출 개수 인지	모른다	1,365(57.9)	2.15±2.65	0.630	0.95±1.68	0.605
	보통이다	578(24.5)	2.14±2.48		0.91±1.54	
	안다	415(17.6)	2.01±2.50		0.86±1.38	
자녀의 우식성 식품 섭취 제한	아니다	724(30.7)	2.07±2.60	0.410	0.82±1.50	0.077
	보통이다	1,316(55.8)	2.18±2.62		0.95±1.67	
	그렇다	318(13.5)	1.99±2.37		1.04±1.52	
자녀의 치료 위해 치과방문	없다	1,568(66.5)	2.12±2.59	0.967	0.94±1.65	0.451
	있다	790(33.5)	2.12±2.58		0.89±1.51	
자녀의 예방 위해 치과방문	없다	611(25.9)	2.14±2.62	0.731	0.94±1.80	0.818
	있다	1,747(74.1)	2.10±2.57		0.92±1.52	

*: p-value obtained from the ANOVA, p<0.05

4. 총괄 및 고안

치아우식증은 한 번 발생되면 자연적인 치유가 불가능하고 구강내 치아가 상실되는 주요 질환으로 주로 어린이와 청소년 시기에 빈발하는 만성질환이다. 치아우식증을 예방하기 위해서는 개인의 구강건강습관 형성이 매우 중요한데, 초등학교 시기에 형성된 구강건강습관은 평생 구강건강관리의 기초가 되며 일생동안 구강건강에 영향을 주게 되는 중요한 시기이다. 즉 학령기에 습득한 구강건강에 대한 지식과 태도 및 행동은 삶 전체의 구강건강관리와 직결되므로 스스로 구강건강을 잘 관리하고 예방할 수 있는 능력을 배양시켜 주어야 한다¹⁶⁾. 그러나 이 시기의 아동은 치아우식에 대한 감수성이 예민한데 비하여 자발적으로 구강보건관리를 하기 어려운 시기로서 아동과 가장 밀접한 관계에 있는 보호자의 구강보건관리에 대해

관찰과 감독이 필요하다. 부모의 구강보건에 대한 태도와 행동이 아동에게 많은 영향력을 미치는 시기이므로 이때 부모가 구강보건에 대하여 어떠한 생각과 태도 및 행동을 보이느냐에 따라 자녀의 구강건강에 미치는 영향도 매우 크다고 하겠다. 특히 아동과 밀접한 관계에 있는 어머니의 구강건강관리행태는 아동의 올바른 구강건강습관을 형성하는 데에 매우 중요한 요인이 될 수 있다.

따라서 본 연구는 어머니의 구강건강관리행태가 초등학교 학생 자녀의 치아우식경험도에 어떠한 영향을 미치는지를 분석하여, 평생 구강건강의 기틀이 되는 초등학교 시기의 치아우식증 예방을 위한 방법을 모색하고 그와 관련한 학교구강보건교육사업을 수행하는 데에 기초자료를 제공하고자 한다.

아동의 일반적 특성에 따른 치아우식경험도를 분석한 결과, 아동의 성별 영구치우식경험률(DMF rate)은 남자

에 비해 여자가 높게 나타났으며 통계적으로 유의한 차이를 보였다($p < 0.05$). 이는 초등학교 아동의 영구치우식실태를 보고하면서 모든 연령에서 남자보다 여자의 영구치우식경험자율과 우식경험영구치지수가 높았다는 김 등¹⁷⁾, 이 등¹⁸⁾의 연구와 전 연령층에서 전반적으로 여자의 영구치우식경험률이 남자에 비해 높은 경향을 보인다고 보고한 최근 국민구강건강실태조사 결과¹⁾와도 일치하였다. 학년별 아동의 치아우식은 대체로 저학년보다는 고학년에서 높게 나타났는데, 1학년부터 4학년까지는 치아우식율이 점차 증가하다가 5학년부터 치아우식율이 감소하는 경향을 나타낸다는 박³⁾과는 다소 차이를 보였으나, 연령이 높아질수록 영구치 치아우식증 발생이 높았다는 김 등¹⁷⁾, 현¹⁹⁾과 저학년에서 고학년으로 갈수록 우식경험영구치지수가 증가하는 경향을 보였다는 이 등¹⁸⁾과는 유사한 경향을 보였다. 학년이 높을수록 점차 독립적인 성향이 강해지고 스스로 간식품을 선택할 기회가 많아지는 고학년을 대상으로 우식유발 식품 제한이나 자기 구강관리에 대한 교육이 강화되어야 할 것으로 생각된다.

어머니의 사회경제적 특성에 따른 아동의 치아우식경험도를 분석한 결과, 어머니의 연령은 50세 이상, 학력은 대졸 이상, 직업은 공무원, 근무형태는 비전일제, 월평균 수입은 200~300만원 미만, 가족 수는 4인 미만에서 아동의 영구치우식경험률(DMF rate)이 높았으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 이는 어머니의 연령이 많을수록 자녀의 우식경험률이 높다고 보고한 현¹⁹⁾과 김과 김²⁰⁾, 어머니의 교육수준이 높을수록 자녀의 우식유병율이 낮아진다고 보고한 Sayegh 등²¹⁾, 모친의 교육수준과 경제적 수준은 아동의 치아우식증에 영향을 주지 못한다고 한 정¹²⁾의 결과와 유사하였다. 그러나 백 등²²⁾과 김²³⁾은 가정의 경제상태나 소득이 높을수록 자녀의 우식경험지수는 낮아진다고 하였고, 장과 김⁹⁾과 이²⁴⁾는 어머니가 취업하지 않은 군에서 자녀의 우식경험유치지수나 치아우식유병률이 낮다고 보고하여 본 연구결과와 다소 차이가 있었다. 이와 같이 어머니의 사회경제적 요인이 자녀의 구강상태에 미치는 유의한 영향은 시대와 연구자마다 다양한 결과를 도출하고 있어 시대에 따른 사회적 변화와 대상자의 특성 등을 세밀히 고려하여 다각도로 접근하고 검토해야 할 것으로 사료된다.

어머니의 칫솔질 관련 행위에 따른 아동의 치아우식경

험도에서는 어머니가 칫솔을 교환하는 시기가 늦어질수록 아동의 우식경험영구치(DMF)는 높아져 통계적으로 유의미한 차이를 나타내었다($p < 0.05$). 이는 칫솔을 자주 교환할수록 우식경험유치지수가 낮게 나타난다고 보고한 장과 김⁹⁾의 연구결과와 유사하였다. 남 등²⁵⁾은 칫솔의 마모도는 구강위생관리에 영향을 미치는 중요한 요인으로 3개월 동안 사용하여 마모된 칫솔은 치태제거 능력에 있어서 새 칫솔보다 덜 효율적이므로 정기적인 교체가 요구된다고 하였고, 최¹⁵⁾는 학생의 칫솔질 횟수에 영향을 미치는 가장 큰 변수는 어머니의 칫솔질 횟수와 바람직한 칫솔질법이라고 하였다. 이는 칫솔질 교육을 받은 어린이가 칫솔질에 대한 정확한 정보를 가지고 있는 어머니에 의해서 칫솔질 지도가 된 경우 구강위생상태가 양호하였다는 Blinkhorn²⁶⁾의 연구결과에서도 알 수 있듯이 아동의 구강보건지도에서 어머니의 역할이 매우 중요함을 알 수 있다. 특히 칫솔질은 구강 내 치면세균막을 제거함으로써 치아우식증을 예방하는 가장 기본적이고 비교적 효과적인 방법이다. 아동이 어머니의 올바른 칫솔질 행위를 보게 되면 어머니의 영향을 받아 아동기부터 올바른 칫솔질 습관이 형성되어 성인이 되어서도 스스로 구강을 청결히 관리할 수 있을 것이다.

어머니의 구강위생용품 사용 정도에 따른 아동의 치아우식경험도에서는 유치와 영구치 모두 유의한 차이를 보이지 않았다($p > 0.05$). Chen⁸⁾은 치실의 사용여부가 자녀의 구강건강행위에 영향을 미치는 것으로 보고하였고, 우²⁷⁾는 치실을 사용하는 어머니의 자녀가 그렇지 않은 자녀보다 하루 평균 칫솔질을 3회 이상 할 확률이 높다고 하였다. 박³⁾은 어머니의 구강청정제 사용여부는 아동의 치아우식증 분포에 영향이 없다고 하였다. 김과 김²⁰⁾은 어머니가 보조구강위생용품을 사용하지 않는다고 응답한 경우 아동의 우식경험유치지수가 높게 나타났다고 하는 다양한 연구 보고가 있어 어머니의 구강위생용품에 사용에 따른 자녀의 치아우식과의 관련성은 보다 세밀한 연구가 필요할 것으로 보인다.

어머니의 구강건강관리 특성에 따른 아동의 치아우식경험도를 살펴보면 어머니의 결손치가 3~4개일 때 우식경험유치(df)가 높았고, 결손치의 수가 5개 이상일 때 우식경험영구치(DMF)가 높게 나타나 통계적으로 유의한 차이를 보였다($p < 0.05$). 이는 어머니의 결손치아가 없는 아동들에 비해 어머니의 결손치아가 2개 이상인 아동들

이 치아우식증에 걸릴 위험이 더 높다고 보고한 박³⁾의 연구결과와 일치하는 것으로 결손치로 인한 어머니의 치과 치료경험이 구강건강의 중요성을 인식시켜 주는 것으로 사료된다. 또한 치석제거 경험과 치료 및 예방을 위해 치과를 방문한 경험이 있다고 응답한 경우 대체로 아동의 치아우식지수가 낮게 나타났는데, 이는 치석제거 경험이 있는 군이 경험이 없는 군보다 우식경험유치지수가 낮게 나타났다는 장과 김⁹⁾의 보고와 스케일링 경험이 없는 사람이 구강건강에 대한 관심이 없고, 구강건강상태가 건강하지 않을수록 스케일링 경험이 없다고 한 정 등²⁸⁾, 그리고 어머니가 최근 1년간 치과 방문 경험이 있다는 군이 없다는 군보다 우식경험유치지수가 낮았다는 장과 김⁹⁾의 보고와 일치하였다. 치료 목적이든 예방 목적이든 치과방문의 횟수를 늘리고 치석제거를 정기적으로 받고 있는 어머니의 자녀들이 우식지수가 낮은 것은 치과에서 구강보건 전문인력을 통하여 보다 체계적이고 전문적인 교육을 받고 구강관리에 관심을 가지기 때문인 것으로 사료된다. 그러므로 부모가 아동이 구강관리를 잘할 수 있도록 관심을 가지고 도와줄수록 아동의 구강관리행위는 높아지며 아동의 구강건강에 대한 부모의 관심과 행동이 중요함을 시사한다고 볼 수 있겠다.

어머니의 아동 칫솔질 지도 및 관심도에 따른 아동의 치아우식경험도에서는 어머니가 아동이 간식을 먹은 후 칫솔질을 하도록 지도할 때가 그렇지 않은 경우보다 우식경험유치(df)가 낮게 나타나 유의한 차이를 보였다($p<0.05$). 이 시기에 아동이 주로 섭취하는 간식은 당 성분이 많이 함유되고 치아에 대한 점착성이 큰 우식성 식품이 대부분이다. 이²⁹⁾는 아동들은 치아우식 유발지수가 높은 우식성 식품을 간식으로 자주 섭취하며, 간식 섭취 소비 시간이 길어질수록 우식경험영구치가 높아진다고 하였고, 김¹⁶⁾은 충치가 많을수록 간식에 대한 기호도와 식행동이 좋지 않고 간식섭취빈도가 높을수록 구강보건 지식이 낮고 식행동이 좋지 않다고 하였다. 성장기 아동들에게 간식을 지나치게 제한하는 것은 어렵지만 간식 후 칫솔질을 하도록 부모가 지도하는 것은 자녀의 치아우식을 예방하고 감소시키는 매우 중요한 일이라 하겠다.

어머니의 아동 구강건강 관심도에 따른 아동의 치아우식경험도에서는 통계적으로 유의한 차이는 보이지 않았다($p>0.05$). 그러나 어머니는 자녀의 구강건강관련 행위

및 아동의 치과의로 이용에 있어서도 매우 중요한 역할을 하므로 아동의 구강건강을 위해서는 어머니의 지속적인 관심과 지도가 요망된다고 하겠다.

이상의 결과 어머니의 구강보건관리행태 중에서는 어머니의 칫솔 교환 시기, 어머니의 결손치아 수, 어머니의 아동에 대한 간식 후 칫솔질 지도가 아동의 치아우식과 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다($p<0.05$). 따라서 어머니의 구강건강에 대한 태도와 행동은 자녀의 구강관리 습관에도 영향을 줄 수 있으므로 어머니 스스로가 올바른 구강건강관리습관을 갖추어 자녀의 본보기가 되어야 하며, 제도적으로는 보다 체계적이고 구체적인 가정 연계 구강보건교육 프로그램이 필요하다고 사료된다.

본 연구의 제한점은 설문지를 이용하여 자기기입식 방법을 이용하였기 때문에 응답편의가 개제될 위험성이 있고, 경기도 지역의 1개 도농복합도시의 초등학교생과 어머니를 대상으로 하였기 때문에 전체로의 확대 해석은 신중을 기할 필요가 있으며, 단면적 연구이므로 인과관계를 설명하는데 한계가 있음을 고려해야 한다. 따라서 이러한 한계점을 보완하여 체계적인 설계를 바탕으로 한 후속 연구가 지속적으로 이루어져야 할 것으로 사료된다.

5. 결론

본 연구는 어머니의 구강건강관리행태가 초등학교 아동의 치아우식경험도에 어떠한 영향을 미치는지를 분석하여, 초등학교 아동의 치아우식증 예방을 위한 방법을 모색하고 그와 관련한 구강보건교육사업을 수행하는 데에 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. 아동의 영구치우식경험률(DMF rate)은 남자에 비해 여자가 높게 나타났고, 학년별 아동의 영구치우식경험률(DMF rate)은 대체로 저학년보다는 고학년에서 높게 나타나, 아동의 성별, 학년별 영구치우식경험률(DMF rate) 간에는 통계적으로 유의한 차이를 보였다($p<0.05$).
2. 어머니의 사회경제적 특성과 아동의 치아우식경험

도와는 유의한 차이가 없었다($p>0.05$)

3. 어머니의 구강보건관리행태에서 어머니의 칫솔 교환 시기, 어머니의 결손치아 수, 어머니의 아동에 대한 간식 후 칫솔질 지도가 아동의 치아우식과 관련성이 있는 것으로 나타났다($p<0.05$).

참고문헌

1. 보건복지부. 2010년도 국민구강보건실태조사 요약본. 서울:보건복지부;2010:104-174.
2. 강명신, 김종열. 구강보건인식, 태도, 행동 및 지식이 치태관련질환 발생에 미치는 영향. 대한구강보건학회지 1994;18(3):144-168.
3. 박종윤. 학부모들의 생활습관과 아동의 치아우식증과의 관련성[석사학위논문]. 서울:연세대학교 보건대학원;2004.
4. 공만석, 이홍수, 김수남. 모친의 구강보건행태에 영향을 미치는 요인에 관한 연구. 대한구강보건학회지 1995;19(3):325-326.
5. Petersen PE. Oral health behavior of 6-year-old Danish children. Acta Odontol Scand 1992;50(1):57-64.
6. Peretz B, Zadik D. Parents' attitudes toward behavior management techniques during dental treatment. Pediatr Dent 1999;21(3):201-204.
7. Wierzbicka M, Petersen PE, Szato F, Dybizbanska E, Kalo I. Changing oral health status and oral health behaviour of school-children in Poland. Community Dental Health 2002;19(4):243-250.
8. Chen MS. Children's preventive dental behavior in relation to their mother's socioeconomic status, health beliefs and dental behaviors. J Dent Child 1986;53(March-April):105-109.
9. 장경애, 김동열. 어머니의 구강보건관리행태와 자녀의 우식경험유치지수와의 관련성. 한국치위생학회지 2010;10(1):215-229.
10. 전보혜, 최영숙, 조영식. 부모의 구강관리가 아동의

구강관리행위에 미치는 영향. 대한구강보건학회지 2009;33(2):211-225.

11. 강현숙. 부모의 아동에 대한 구강관리가 아동의 구강관리행위에 미치는 영향. 한국학교보건학회지 2000;13(2):319-330.
12. 정연희. 초등학교 아동의 치아우식증과 모친의 구강보건관리와의 관계[석사학위논문]. 청원:한국교원대학교 대학원;1994.
13. 보건복지부. 2006년도 국민구강보건실태조사 보고서. 서울:보건복지부;2007.
14. 보건복지부. 2009년 구강보건사업안내. 서울:보건복지부;2009.
15. 최규범. 부모의 구강보건지식과 행동이 초등학생의 구강보건행동에 미치는 영향[석사학위논문]. 부산:인제대학교 보건대학원;2003.
16. 김은희. 마산, 창원지역 초등학생의 식행동, 간식섭취 및 치아우식 실태조사[석사학위논문]. 창원:창원대학교 교육대학원;2007.
17. 김사식, 이태현, 나수정, 김진범. 도시 초등학교 아동의 영구치우식증실태. 대한구강보건학회지 1999;23(3):207-225.
18. 이봉호, 백대일, 문혁수, 김종배. 도시지역과 전원지역의 초등학생 치아우식경험 실태에 관한 연구. 대한구강보건학회지 2000;24(1):21-32.
19. 현경희. 아동의 식습관과 치아우식증에 관한 연구 [석사학위논문]. 서울:한양대학교 행정·자치대학원;2008.
20. 김지화, 김영선. 유아 구강건강실태 및 요인연구. 치위생과학회지 2002;8(2):117-128.
21. Sayegh A, Dini EL, Holt RD, Bedi R. Caries in preschool children in Amman, Jordan and the relationship to socio-demographic factors. int Dent J 2002;52(2):87-93.
22. 백혜진, 정성화, 이형숙, 최연희, 송근배. 일부 청소년들의 간식섭취 행태와 치아우식증과의 관련성. 대한구강보건학회지 2009;33(1):30-39.
23. 김수경. 어머니의 구강보건지식 및 행동이 자녀의 유치우식증에 미치는 영향. 한국치위생학회지 2004;4(2):165-175.

24. 이승희. 부모의 취업상태와 자녀 구강건강상태의 관련성[석사학위논문]. 경산:영남대학교 환경보건대학원;2010.
25. 남세진, 양병근, 김태일 외 7인. 새 칫솔과 마모된 칫솔의 치태제거효율에 관한 비교 연구. *Journal of Periodontal & Implant Science* 2005;35(1):163-176.
26. Blinkhorn A. Factors influencing the transmission of the toothbrushing routine by mother to their preschool children. *J. Dent* 1980;307-311.
27. 우승현. 어머니의 구강건강 지식 및 행위와 자녀의 구강건강행위와의 관련성[석사학위논문]. 서울:연세대학교 보건대학원;2000.
28. 정정옥, 주은주, 우승희. 일부 직장근로자들의 스켈링에 대한 인식과 관련요인 분석. *한국치위생학회지* 2008;8(1):133-144.
29. 이언영. 국민학교 아동의 간식섭취 및 구강관리 실태가 치아우식증에 미치는 영향[석사학위논문]. 마산:경남대학교 교육대학원;1995.