

유아의 연령에 따른 어머니들의 우유병우식증에 대한 인식도 조사

민희홍 · 이미라¹ · 지민경¹

대전보건대학, ¹전북과학대학

색인 : 유아, 우유병우식증, 인식도

1. 서론

치아우식증은 가장 높은 발생 빈도를 보이는 구강질환으로 인간이 치아를 상실하게 되는 과정에 가장 강력하고 근본적인 요인으로 작용함이 밝혀진 바, 이의 정확한 발생기전 규명과 효과적이고 실질적인 예방관리법의 개발이 절실하게 요구되고 있다¹⁾.

유아의 치아우식은 유아에게 치통을 유발시킬 뿐만 아니라 저작 장애를 일으키고, 영구치의 부정교합 및 발육장애를 일으키는 원인이 되므로 유아의 우식 관리는 매우 중요하다²⁾.

유치는 발음과 저작, 심미기능 외에도 계승 영구치의 공간을 확보하여 영구치열의 정상적인 악골 발육을 돕는 매우 중요한 기능을 한다. 일반적으로 유아들은 생후 6개월부터 유전치가 맹출되기 시작하여 생후 30개월경에 20개의 치아가 맹출되어 유치열이 완성된다³⁾.

유치열의 치아우식은 전치부의 경우 상악 유전

치가 모두 맹출되는 만 1세 이전부터 우식에 이환될 환경에 노출되고, 임상적으로 유치우식 발생을 만 2~3세경에 발견할 수 있다고 보고하였다³⁾.

유아는 특성상 우식이 발생하기 쉬운데 비해 자의적인 구강보건관리가 힘들기 때문에 유아와 가장 밀접한 관계를 형성하고 있는 어머니들을 대상으로 한 구강보건교육이 매우 중요하다고 사료된다.

따라서 유치우식증에 대한 연구문헌을 살펴보면 Tsamtsouri 등⁴⁾은 예비부모의 구강건강에 대한 지식을 조사하여 이들이 충분한 지식을 가지고 있지 않아서 구강보건교육이 필요성을 언급하였고, Logan 등⁵⁾은 미국 남녀 대학생의 우유병우식증에 대한 지식을 조사하여 이들이 향후 부모가 되어 자녀를 가지므로 대학생을 대상으로 한 유아의 구강건강관리 교육이 필요하다고 하였다. 우리나라에서도 발육기 아동의 치아건강은 어머니의 구강보건 지식수준, 치과 의사에 대한 인식, 구강보건 행위와 밀접한 관계가 있고⁶⁾, 특히 모친은 자녀의 행동방식과 구강건강을 결정한다고 하였다.

또한 이 등⁷⁾은 소아과에 내원한 유아의 모친을 상대로 우유병우식증과 치아우식증 예방에 대한 연구를 하였고, 전 등⁸⁾은 우유병유병율에 관한 연구에서 우유병우식증의 발생 및 구강위생에 대한 인식과 교육이 외국에 비해 떨어진다고 평가하였다.

따라서 본 연구에서는 소아치과에 내원한 어머니들을 대상으로 우유병우식증에 대한 인식도를 조사하여 우유병우식증 예방에 활용할 수 있는 교육자료 개발에 기초자료로 활용하고자 한다.

2. 연구대상 및 방법

2.1. 연구 대상

천안시 모 치과 병원 소아치과에 만 5세 미만 소아환자와 함께 내원한 어머니 250명을 대상으로 2008년 6월 7일부터 8월 2일까지 실시하였고, 설문작성은 자기기입식방법으로 작성하였다. 설문지는 250부 중 240부가 회수되었고, 설문응답이 불성실한 35부를 제외한 205명을 연구대상으로 하였다.

2.2. 연구 방법

연구도구는 구조화된 설문지를 본 연구에 적합하도록 수정·보완하여 사용하였다^{6,9-12)}. 설문작성은 자기기입식 설문법으로 일반적 특성 6문항, 치아우식증의 원인 인지도와 우유병우식증 인식도 2문항, 처음 치과내원 시기 1문항, 처음 잇솔질 시기와 잇솔질 횟수 2문항, 우유병우식증을 예방하기 위한 행태 4문항, 우유병우식증 예방법에 대한 효과에 대한 인식 5문항으로 구성하였다. 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = 0.66$ 이었다.

2.3. 통계분석

통계분석은 SPSS(Statistical Package for Social Science) Ver.13.0 통계프로그램을 사용하였고,

연구대상자의 일반적 특성은 빈도분석을 실시하였고, 치과 처음 내원시기, 잇솔질 시기 및 횟수, 치아우식증의 원인에 대한 인지도와 우유병우식증의 인식도, 우유병우식증을 예방하기 위한 행태는 χ^2 -test를 하였으며, 우유병우식증 예방법에 대한 효과에 대한 인식은 T-test와 analysis of variance를 하였고, 사후검정은 Duncan으로 실시하였다.

3. 연구성적

3.1. 일반적 특성

연구대상자의 일반적 특성에서 성별분포는 남자 48.3%, 여자 51.7%이었고, 연령별로는 13개

표 1. General characteristics of the subjects Unit;N(%)

Characteristics	Division	Frequency	Percentage
Infant's sex	Male	99	48.3
	Female	106	51.7
	<13	12	5.9
Infant's age(M)	13~24	57	27.8
	25~36	73	35.6
	37≤	63	30.7
Children's number	1	90	43.9
	2	97	47.3
	3	18	8.8
Mother's occupation	Yes	67	32.7
	No	138	67.3
Monthly average income	<101	27	13.2
	101~200	46	22.4
	201~300	47	22.9
	301~400	35	17.1
	401~500	35	17.1
	501≤	15	7.3
How to breast-feeding	Breast milk	74	36.1
	Artificial milk	53	25.9
	Mixed milk	71	34.6
	The others	7	3.4
Total		205	100.0

월 미만인 5.9%이었으며, 13~24개월 27.8%, 25~36개월 35.6%, 37개월 이상 30.7%로 나타났다. 자녀수는 1명 43.9%, 2명 47.3%, 3명 8.8%이었고, 어머니 직업은 유 32.7%, 무 67.3%로 나타나 직업을 가지고 있지 않은 경우가 많았고, 월 수입은 101만원 미만 13.2%, 101~200만원 22.4%, 301~400만원 17.1%, 401~500만원 17.1%, 501만원 이상 7.3%이었다. 우유방법은 모유 36.1%, 인공유 25.9%, 혼합 34.6%, 기타 3.4%이었다(표 1).

3.2. 치아우식증의 원인과 우유병우식증에 대한 인식도

치아우식증의 원인에 대한 인식도는 13개월 미만 예 83.3%, 아니오 16.7%이었고, 13~24개월 예 96.5%, 아니오 3.5%이었으며, 25~36개월 예

94.5%, 아니오 5.5%이었고, 37개월 이상에서는 예 96.8%, 아니오 3.2%이었으며($p=0.223$), 우유병우식증에 대한 인식도는 13개월 미만 예 33.3%, 아니오 66.7%이었고, 13~24개월 예 57.9%, 아니오 42.1%이었으며, 25~36개월 예 54.8%, 아니오 45.2%이었고, 37개월 이상에서는 예 58.7%, 아니오 41.3%이었다. 통계적으로 유의한 차이는 없었다($p=0.423$)(표 2).

3.3. 처음 치과내원 시기

처음 치과내원 시기는 13개월 미만에서는 유치 맹출 완료 후 50.0%, 치아동통 및 외상시 25.0%, 치아맹출시기 16.7%, 아무 때나 8.3%, 치아우식증 발생시 0.0%이었고, 13~24개월에서는 유치 맹출 완료 후 52.6%, 치아맹출시기 24.6%, 치아우식증 발생시와 치아동통 및 외상 17.6%, 아무

표 2. Awareness of the causes of dental caries and awareness of nursing bottle caries

Unit ; N(%)

Division	Awareness of the causes of dental caries		p-value	Awareness of nursing bottle caries		p-value
	Yes	No		Yes	No	
<13	10(83.3)	2(16.7)	0.223	4(33.3)	8(66.7)	0.423
13~24	55(96.5)	2(3.5)		33(57.9)	24(42.1)	
25~36	69(94.5)	4(5.5)		40(54.8)	33(45.2)	
37≤	61(96.8)	2(3.2)		37(58.7)	26(41.3)	
Total	195(95.1)	10(4.9)		114(55.6)	91(44.4)	

p-value by the chi-square test

표 3. Time of the first visit to dental clinic

Unit ; N(%)

Age(M)	The time of the eruption primary tooth	The completion of the eruption primary tooth	The dental caries occurrence	Tooth pain or trauma	Anytime	p-value
<13	2(16.7)	6(50.0)	0(0.0)	3(25.0)	1(8.3)	0.005
13~24	14(24.6)	30(52.6)	6(10.5)	6(10.5)	1(1.8)	
25~36	8(11.3)	35(49.3)	20(28.2)	5(7.0)	3(4.2)	
37≤	10(15.9)	17(27.0)	23(36.5)	12(19.0)	1(1.6)	
Total	34(16.7)	88(43.3)	49(24.1)	26(12.8)	203(100)	

The multitudes an answer, N=203

p-value by the chi-square test

때나 2.9%이었으며, 25~36개월에서는 유치맹출 완료 후 49.3%, 치아우식증 발생 28.2%, 치아맹출시기 11.3%, 치아동통 및 외상 시 7.0%, 아무 때나 4.2%이었고, 37개월 이상에서는 치아우식증 발생시 36.5%, 유치맹출 완료 후 27.0%, 치아동통 및 외상시 19.0%, 치아맹출시기 15.9%, 아무 때나 1.6%이었으며, 통계적으로 유의한 차이가 있었다($p=0.005$)(표 3).

3.4. 잇솔질 시작 시기

어머니들이 생각하는 연령별 잇솔질 시작 시기는 6개월에 실시 0.5%, 12개월에 실시 68.8%, 18개월에 실시 22.9%, 24개월에 실시 5.9%, 25개월 이상 실시 1.0%이었고, 연령에 따른 변화는 통계적으로 유의한 차이가 없었다($p=0.773$)(표 4).

3.5. 잇솔질 횟수

1일 잇솔질 횟수는 13개월 미만에서 닦지 않음

8.3%, 1주 1회 8.3%, 2~3일 1회 16.7%, 1일 1회 41.7%, 식후마다 25.0%이었고, 13~24개월에서 닦지 않음 0.0%, 1주 1회 1.8%, 2~3일 1회 5.3%, 1일 1회 6.9%, 식후마다 28.1%이었으며, 25~36개월에서 1주 1회 1.4%, 2~3일 1회 6.8%, 1일 1회 56.2%, 식후마다 30.1%이었고, 37개월 이상에서 닦지 않음 1.6%, 1주 1회 1.6%, 2~3일 1회 11.1%, 1일 1회 42.9%, 식후마다 42.9%이었다. 연령이 증가 할수록 잇솔질 횟수가 증가하였고, 통계적으로 유의한 차이가 있었다($p=0.035$)(표 5).

3.6. 우유병우식증을 예방하기 위한 행태

우유병우식증을 예방하기 위한 행태는 13개월 미만에서 규칙적인 잇솔질 75.0%, 당분섭취 제한 58.3%, 정기적인 치과상담 33.3%, 불소예방법 25.0%이었고, 13~24개월에서 규칙적인 잇솔질 84.2%, 당분섭취 제한 35.1%, 정기적인 치과상담 38.6%, 불소예방법 26.3%이었으며, 25~36개월

표 4. By age toothbrushing start time

Unit ; N(%)

Age(M)	Toothbrushing time					p-value
	6 months	12 months	18 months	24 months	More than 25 months	
<13	0(0.0)	8(66.7)	4(33.3)	0(0.0)	0(0.0)	0.773
13~24	1(1.8)	41(71.9)	10(17.5)	3(5.3)	1(1.8)	
25~36	0(0.0)	47(64.4)	21(28.8)	3(4.1)	1(1.4)	
37≤	0(0.0)	45(71.4)	12(19.0)	6(9.5)	0(0.0)	
Total	1(0.5)	141(68.8)	47(22.9)	12(5.9)	2(1.0)	

p-value by the chi-square test

표 5. By age toothbrushing frequency

Unit ; N(%)

Age(M)	No tooth brushing	1Week 1times	2~3Day 1times	1Day 1times	After dinner every	The others	p-value
<13	1(8.3)	1(8.3)	2(16.7)	5(41.7)	3(25.0)	0(0.0)	0.035
13~24	0(0.0)	1(1.8)	3(5.3)	37(6.9)	16(28.1)	0(0.0)	
25~36	0(0.0)	1(1.4)	5(6.8)	41(56.2)	22(30.1)	4(5.5)	
37≤	1(1.6)	1(1.6)	7(11.1)	27(42.9)	27(42.9)	0(0.0)	
Total	2(1.0)	4(2.0)	17(8.3)	110(53.7)	68(33.2)	4(2.0)	

p-value by the chi-square test

표 6. Behaviors for preventing nursing bottle caries

Unit ; N(%)

Age (M)	Frequency	Regular toothbrushing	Limiting sugar intake	Regular dental consultations	Fluoride prevention	p-value
<13	12	9(75.0)	7(58.3)	4(33.3)	3(25.0)	0.850
13~24	57	48(84.2)	20(35.1)	22(38.6)	15(26.3)	0.421
25~36	73	62(84.9)	26(35.6)	28(38.4)	17(23.3)	0.989
37≤	63	52(82.5)	21(33.3)	24(38.1)	22(34.9)	0.486
Total	205	171(83.4)	74(36.1)	78(38.0)	57(27.8)	

The multitudes an answer
p-value by the chi-square test

표 7. Awareness of effectively how to prevent nursing bottle caries

Unit ; M±SD

Age(M)	Frequency	Regular visit to dental clinic	Limiting cariogenic diet uptake	Toothbrushing after meal	Using fluorine	No nursing during sleeping
<13	12	4.25±0.87	3.67±0.78	4.25±0.75	3.75±0.62	3.92±0.79
13~24	57	4.47±0.63	4.05±0.74	4.39±0.59	3.93±0.90	4.12±0.85
25~36	73	4.42±0.72	3.79±0.97	4.33±0.65	3.74±0.93	3.90±0.97
37≤	63	4.54±0.71	3.92±0.89	4.46±0.62	3.94±0.86	3.90±0.69
Total	205	4.46±0.70	3.90±0.88	4.38±0.63	3.85±0.88	3.97±0.85
p-value		0.827	0.866	0.800	0.960	0.413

p-value by analysis of variance

에서 규칙적인 잇솔질 84.9%, 당분섭취 제한 35.6%, 정기적인 치과상담 38.4%, 불소예방법 23.3%이었고, 37개월 이상에서 규칙적인 잇솔질 82.5%, 당분섭취 제한 33.3%, 정기적인 치과상담 38.1%, 불소예방법 34.9%이었으며, 통계적으로 유의한 차이가 없었다(표 6).

3.7. 우유병우식증 예방법의 효과에 대한 인식

우유병우식증 예방법의 효과에 대한 인식은 13개월 미만에서 정기적인 치과방문 4.25±0.87, 우식성식품 섭취 제한 3.67±0.78, 식후 잇솔질 4.25±0.75, 불소 사용 3.75±0.62, 수면시 수유

안함 3.92±0.79이었고, 13~24개월에서 정기적인 치과방문 4.47±0.63, 우식성식품 섭취 제한 4.05±0.74, 식후 잇솔질 4.39±0.59, 불소 사용 3.93±0.90, 수면시 수유 안함 4.12±0.85이었으며, 25~36개월에서 정기적인 치과방문 4.42±0.72, 우식성식품 섭취 제한 3.79±0.93, 식후 잇솔질 4.33±0.65, 불소 사용 3.74±0.93, 수면중 수유 안함 3.90±0.69이었고, 37개월 이상에서 정기적인 치과방문 4.46±0.70, 우식성식품 섭취 제한 3.90±0.88, 식후 잇솔질 4.38±0.63, 불소 사용 3.85±0.88, 수면시 수유 안함 3.79±0.85이었으며, 통계적으로 유의한 차이가 없었다(표 7).

4. 총괄 및 고안

우유병우식증은 유치열에서 다발성우식증의 특성을 가지고 있고, 상악 유전치부가 이환되며 상악과 하악 유구치가 손상을 받는다. 반면에 하악 유전치부는 혀의 보호작용으로 인하여 거의 이환되지 않는다¹²⁻¹⁹⁾. 이 질환의 위험인자에 대한 지금까지의 연구를 보면 정상적인 수유 연령이 지날 때까지 너무 오랜 기간 수유를 하거나 우유병을 너무 오래 물고 잠을 자거나 우유에 설탕을 넣어 먹이는 것과 같은 그릇된 수유방법과 꿀이나 젼을 묻힌 인공젓꼭지를 물고 잠을 자는 것 등이 중요한 위험인자로 보고된 바 있다^{13),19-23)}.

우유병우식증은 학자마다 다르게 명명해 왔는데 Bottle Mouth Caries, Nursing Bottle Caries, Nursing Bottle Syndrom, Baby Bottle Caries 등 다양한 명칭으로 불려왔으며 최근에는 Early Childhood Caries로도 불린다^{5,24,25)}.

따라서 본 연구는 치아우식증 중 유아의 우유병우식증에 대한 어머니들의 인식도를 조사하여 유아의 연령별 구강보건교육 자료 개발에 필요한 기초자료를 만드는 데 기여하고자 실시하였다.

치아우식증의 원인에 대한 인지도는 37개월 이상에서 96.8%로 가장 높았고, 13~24개월 96.5%이었으며, 25~36개월 94.5%이었고, 13개월 미만 83.3% 순으로 나타나 대부분의 어머니들이 치아우식증의 원인을 인지하고 있는 것으로 나타났다. 그러나 우유병우식증에 대한 인식도는 36개월 이상에서 58.7%로 가장 높았고, 13~24개월 57.9%, 25~36개월 54.8%, 12개월 미만 33.3% 순으로 나타나 우유병우식증 이환율이 높은 연령층임에도 불구하고 우유병우식증에 대한 인식도가 낮게 나타나 구강보건교육이 필요한 것으로 나타났다. 또한 김의 연구²⁶⁾에서 두 집단 모두 70%라고 응답한 결과보다 낮게 나타나 다른 결과를 보였다.

처음 치과내원 시기는 13개월 미만 50.0%, 13~24개월 52.6%, 25~36개월 49.3%은 유치맹출 완료라고 응답하였고, 37개월 이상에서는 치아우식증 발생시 36.5%라고 응답하여 치과 처음 내원 동기가 연령별로 다르게 나타났으며, 통계적으로 유의한 차이가 있었다($p=0.005$). 1995년 AAPD는 출생 후 최초의 치과내원은 최초 유치맹출 후 6개월 이내에 이루어져야 하며 만 12개월을 넘지 않아야 한다고 주장하였고²⁷⁾, Anthony 등은 조기의 치과내원을 통하여 부모는 치과의사로부터 구강관리와 예방에 관한 여러 가지 유용한 정보를 얻을 수 있다고 필요성을 강조하였다²⁸⁾. 따라서 처음 치과내원 시기에 대한 중요성에 대한 교육이 요구되었다.

우유병우식증은 2세 이하 어린이의 상악 4전치에 흔히 이환되는 진행이 매우 빠른 우식증으로^{17,18)}, 우유병우식증을 예방하기 위한 행태는 규칙적인 잇솔질이라고 응답한 결과는 12개월 미만은 75.0%, 13~24개월은 84.2%, 25~36개월은 84.9%, 36개월 이상 82.5%로 나타나 우유병우식증 원인과 예방에 대한 교육이 필요한 것으로 나타났다.

잇솔질 시작 시기는 6개월에 실시 0.5%, 12개월에 실시 68.8%, 18개월에 실시 22.9%, 24개월에 실시 5.9%, 25개월 이상 실시 1.0%이었고, 연령에 따른 변화는 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 조기에 아이들의 치아를 닦아주는 것은 중요하고, 유아의 치아를 6~12개월 사이에 닦아주기 시작하는 것은 효과적인 치아우식 예방법이며 이러한 정보는 유아의 보호자에게 제공되어야 한다고 보고하였다²⁹⁾. 잇솔질 시작 시기는 1세 이전에 잇솔질을 시작한 경우 우식이 적었고³⁰⁾, ECC를 경험한 유아들의 경우에 그 시작시기가 더 늦다고 보고하였다³¹⁾. 또한 이 등³²⁾의 연구에서는 잇솔질에 대한 많은 사항 중 잇솔질 시작 시기에 있어서만 양군간 유의한 차이를 보여 보호자의 구강보건교육에 추가되어야 할 사항으로 나타났고, 우식군

에서 구강위생관리가 시행되는 비율이 낮았으며 잇솔질 시작시기가 더 늦은 것으로 나타나 잇솔질 시작 시기의 중요성을 강조하였다.

1일 잇솔질 횟수는 13개월 미만에서 1일 1회 41.7%이었고, 13~24개월에서 식후마다 28.1%이었으며, 25~36개월에서 1일 1회 56.2%이었고, 36개월 이상에서 1일 1회와 식후마다 42.9%로 연령이 증가할수록 잇솔질 횟수가 증가하였으나 우유병우식증 발생율이 높은 13~24개월에서 잇솔질 횟수가 적게 나타나 잇솔질에 대한 잘못된 정보를 가지고 있는 것으로 사료되며, 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타난($p=0.035$) 본 연구의 결과는 이 등⁶⁾의 연구에서 1일 1회 이상 잇솔질 횟수는 59.3%, 2~3일 1회는 17.3%, 거의 닦아주지 못한다는 16.9%로 나타나 비슷한 분포를 보였다.

우유병우식증 유병율에 관한 국외연구는 Johnsen 등³³⁾은 미국이 11.0%, Derkson과 Ponti³⁴⁾는 Canada의 Vancouver가 3.2%, Wyne³⁵⁾는 호주가 16.7%라고 보고하였고, 국내연구는 유 등³⁶⁾은 15.6%, 전 등³⁷⁾은 13.4%, 이³⁸⁾는 16.0%, 김²⁶⁾은 14.8%로 나타난 연구 결과를 종합하면 한국의 우유병우식증 유병율은 15%로 나타나 우유병우식증 예방에 대한 교육이 필요하다고 보고하였다.

우유병우식증에 대해 가장 효과적인 예방법은 13개월 미만, 13~24개월, 25~36개월에서 정기적인 치과방문, 우식성식품 섭취 제한, 식후 잇솔질, 불소 사용, 수면시 수유를 하지 않는다 순이었으며, 37개월 이상에서는 정기적인 치과방문, 우식성식품 섭취 제한, 식후 잇솔질, 불소 사용, 수면시 수유를 하지 않는다 순 등으로 나타났다. 전 등³⁶⁾의 연구에서도 우유병우식증이 있는 아동은 이유시기가 길었고, 잠잘 때 수유를 하였다고 보고하였지만 본 연구에서는 우유병우식증이 가장 많이 나타나는 13~24개월에서 수면시 수유를 하지 않음이 4.12 ± 0.85 , 25~36개월에서는 $3.90 \pm$

0.69으로 낮게 나타나 연령에 맞는 차별화된 맞춤형 구강보건교육 프로그램이 필요한 것으로 나타났다.

총괄적으로 유아의 연령별 어머니의 우유병우식증에 대한 인식도는 치아우식증에 대한 인지도는 높게 나타났고, 우유병우식증에 대한 인식도가 낮게 나타나 우유병우식증에 대한 교육이 필요한 것으로 나타났으며, 처음 치과내원시기와 잇솔질 시기는 잘못 인식하고 있는 것으로 나타나 어머니들을 대상으로 한 유아의 연령에 맞는 구강보건교육을 실시한다면 유아의 우유병우식증 발생을 감소시킬 수 있을 것으로 생각된다.

본 연구의 제한점은 일부 치과병원에 내원한 환자를 대상으로 하였으므로 전체 유아에 적용시기에 문제가 있으므로 후속연구에서는 연구대상의 확대와 유아의 구강건강실태조사를 함께 실시하여 우유병우식증 유병율에 대한 연구가 함께 이루어져야 하고, 우유병우식증의 예방을 위한 보호자 교육과 연령별 유아 구강보건교육 자료 개발이 필요하다.

5. 결론

유아에서 치아우식은 영구치열의 부정교합 및 발육장애를 일으키는 원인으로 이 시기의 우식관리는 매우 중요하다. 따라서 본 연구에서는 소아치과에 내원한 어머니들을 대상으로 우유병우식증에 대한 인식도를 조사하여 우유병우식증 예방에 활용할 수 있는 교육자료 개발에 기초자료로 활용하고자 천안시 모 치과 병원 소아치과에 5세 미만 유아와 함께 내원한 어머니 205명을 대상으로 2008년 6월 7일부터 8월 2일까지 자기기입식 설문조사를 실시하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 치아우식증의 원인에 대한 인식도는 37개월 이상에서 96.8%로 가장 높았고, 13~24개월 96.5%이었으며, 25~36개월 94.5%이었고, 13개월 미만 83.3%로 나타나 대부분 인지하고 있었다.
2. 우유병우식증에 대한 인식도는 37개월 이상에서 58.7%로 가장 높았고, 13~24개월 57.9%이었으며, 25~36개월 54.8%이었고, 13개월 미만 33.3%로 인식도가 낮게 나타나 우유병우식증에 대한 교육이 필요한 것으로 나타났다.
3. 처음 치과내원 시기는 13개월 미만 50.0%, 13~24개월 52.6%, 25~36개월 49.3% 유치맹출 완료라고 응답하였고, 37개월 이상에서는 치아우식증 발생시 36.5%라고 응답하여 연령별 치과내원 동기가 다른 것으로 나타났으며, 통계적으로 유의한 차이가 있었다($p=0.005$).
4. 어머니들이 생각하는 잇솔질 시작 시기는 6개월에 실시 0.5%, 12개월에 실시 68.8%, 18개월에 실시 22.9%, 24개월에 실시 5.9%, 25개월 이상 실시 1.0%로 나타나 연령에 따른 변화는 통계적으로 유의한 차이가 없었다.
5. 1일 잇솔질 횟수는 모든 연령에서 1일 1회, 식후마다 실시하는 것이 높았고, 연령이 증가할수록 잇솔질 횟수가 증가하였으며, 통계적으로 유의한 차이가 있었다($p=0.035$).
6. 우유병우식증을 예방하기 위한 행태는 연령별 모두에서 규칙적인 잇솔질이 가장 높았고, 그 다음은 당분섭취 제한, 정기적인 치과상담, 불소예방법 순으로 나타났고, 예방법의 효과에 대한 인식도는 정기적인 치과방문이 가장 높았고, 그 다음은 식후 잇솔질이라고 응답하였다.

본 연구에서는 치아우식증에 대한 인식도는 높게 나타났고, 우유병우식증에 대한 인식도가 낮게 나타나 우유병우식증에 대한 교육이 필요한 것으로 나타났으며, 처음 치과내원 시기와 잇솔질 시작 시기를 잘못 인식하고 있는 것으로 나타나 어머니들을 대상으로 한 유아의 연령에 맞는 구강보건교육을 실시한다면 유아의 우유병우식증 발생을 감소시킬 수 있을 것으로 사료된다.

참고문헌

1. 강신영, 김종배. 한국인의 발치수요와 원인비중에 관한 조사연구. 대한구강보건학회지 1985; 28(1):105-14.
2. 류경, 정성화, 김지영, 외 2인. 어머니의 구강보건행동과 지식이 자녀의 우식실태에 미치는 영향. 대한보건학회지 2004;28(1):105-114.
3. 김종배, 최유진, 문혁수, 김진범, 김동기 외 2인. 공중구강보건학. 서울: 고문사;2002:125-126.
4. Tsamtsouris A, White GE: Nursing caries. J Pedod 1977(3);1:198-207.
5. Logan HL, Baron RS, Kanellis M: Knowledge of male and female mid western college students about baby bottle tooth decay. Pediatr Dent 1996;18(3):219-223.
6. 공만석, 이흥수, 김수남. 모친의 구강보건에 대한 지식, 태도, 행동과 아동의 구강보건행태의 관련성에 관한 연구. 대한구강보건학회지 1994;18(1):84-94.
7. 이지영, 이광희, 김대업, 조중한. 유아 모친의 우유병우식증 및 치아우식증 예방에 대한 지식 및 태도 조사. 대한소아치과학회지 1997;24(1)220-234.

8. 전현철, 김종철. H 유치원 아동의 우유병우식증 유병율에 관한 조사연구. 대한소아치과학회지 1994;21(1): 153-157.
9. Weddle JL, Klein AI. Socioeconomic correlation of oral disease in 6 to 36 months children. *Ped Dent* 1981;3(4):306-310.
10. Weinstein P, Domoto P, Koday M, Leroux b. Results of a promising open trial to prevent baby bottle decay: a fluoride varnish study. *J Dent Child* 1994;61(5-6):338-341.
11. 윤경규, 최길라, 김종열. 부산시 초등 양호교사의 구강보건 인식도에 관한 조사연구. 대한구강보건학회지 1990;14(2):211-219.
12. Gardner DE, Norwood JR, Eisenson JF : At-will breast feeding and dental caries : four case reports. *J Dent Child* 1977;44(3):531-538.
13. Dilley GJ, Dilley DH, Machen JB: Prologed nursing habit:a profile of patients and their families. *J Dent Child* 1980;47(2):102-108.
14. Johnsen DC. Characteristics and backgrounds of children with "nursing caries." *Pediatr Dent* 1982;4(3):218-224.
15. Ripa LW.Nursing caries : a comprehensive review. *Pediatr Dent* 1988;10(4):268-282.
16. Stephen HY Wei. *Pediatric Dentistry, Total Patient Care*, Lea & Febiger, Philadelphia 1988;16.
17. 이상호, 이창섭, 이난영, 양정승, 강현숙 외 3인. 소아치과학, 고문사 2002;53-58.
18. 이종갑, 이궁호, 양규호, 한세현, 손홍규 외 22인. 소아청소년치과학 신흥인터내셔널 1999;99-103.
19. Johnsen D, Nowjack-Raymer R. Baby bottle tooth decay L Issues, assessment, and an opportunity for the nutritionist. *J Am Dietetic Assoc* 1989;89(8):1112-1116.
20. Brams M, Maloney J. Nursing bottle caries in breast-fed children. *J Pediatr* 1983;103(3):415-416.
21. Loesche WJ. Nutrition and dental decay in infants. *Am J Clin Nutr* 1985;41(2):423-435.
22. Powell D. Milk Is it related to rampant caries of the early primary dentition? *J Calif Dent Assoc* 1976;4(1):58-63.
23. Kotlow LA. Breast feeding : a cause of dental caries in children. *J Dent Child* 1977;44(3):192-193.
24. Schwartz A, Rosivack RG, Michelotti P. A child's sleeping habit as a cause of nursing caries. *J Dent Child Jan-Fed* 1993;60(1):22-25.
25. Lopez L, Berkowitz R, Zlotnik H et al. Topical antimicrobial therapy in the prevention of early childhood caries. *Pediatr Dent* 1999;21(1):9-11.
26. 김종철. 유치원 및 어린이집 아동의 우유병우식증에 관한 연구. 서울대학교 치과대학 소아치과교실 및 치학연구소. 대한소아치과학회지 1998;25(3):483-492.
27. Reference Manual. Infant Oral Health care. *pediatr Dent* 17(6, special issue) 1995;26.
28. Anthony Ak. Well-baby dental examination: a survey of preschool children's oral health. *Pediatr Dent* 1991;13(2):86-90.
29. Tsubouchi J, Tsubouchi M, Maynard RJ, et al. A study of dental caries and risk factors among Native American infants. *J Dent Child* 1995;62(4):283-287.
30. Moynihh PJ, Holt RD. The national diet and nutrition survey of 1.5 to 4.5 year old chil-

dren;summary of the findings of the dental survey. Br Dent J 1996;181(9):328-32.

31. 이상언, 이광희, 김대업. 미취학아동의 우식활성과 구강위생습관이 상관성에 관한 연구, 대한소아치과학회지, 2000;27(2):262-273.
32. 이창한, 김재문, 정태성, 김신. 18개월 유아 초기 우식의 원인 고찰. 대한소아치과학회지 2005;32(1):174-184.
33. Johnsen DC. Schultz DW, Schubot DB. Caries patterns in Heas Start children in fluoridated community. J Public Health Dent 1984;44(2):61-66.
34. Derkson GD. Ponti P. Nursing Bottle Syndrom. Prevalence & etiology in a non-fluoridated city. J canada Dent Asso 1982;48(6):389-393.
35. Wyne Ah. Prevalence and risk factors of nursing caries in Adelaide, South Australia. Pediatr Dent J 1999;9(1):31-36.
36. 유두선, 이광희 : 미취학 아동의 우유병 유병율과 세균학적 우식활성도에 관한 연구. 대한소아치과학회지 1994;21(1):322-334.
37. 전현철, 김종철. H유치원 아동의 우유병우식증 유병율에 관한 조사 연구. 대한소아치과학회지 2001;21(1):153-157.
38. 이광희. 미취학 아동의 우유병 유병율과 세균학적 우식 활성도에 관한 연구. 대한소아치과학회지 1998;25(1):152-156.

Abstract

A Survey on Mothers' Awareness of Nursing Bottle Caries according to Infants' Age

Hee-Hong Min, Mi-Ra Lee¹, Min-Gyeong Ji¹

Dept. of Dental Hygiene, Daejeon Health Sciences College

¹Dept. of Dental Hygiene Jeonbuk Science College

Key words: infant, nursing bottle caries, awareness

Dental caries in infants is a representative oral disease causing the malocclusion of permanent dentition and developmental variations in the permanent teeth, so it is very important to manage caries in infants. Thus, in order to survey mothers who visited pediatric dentistry concerning their awareness of nursing bottle caries and to obtain data necessary for developing education materials to prevent nursing bottle caries, the present study conducted a survey using a self reporting questionnaire with 205 mothers who visited the Pediatric Dentistry of a dental hospital in Cheonan with a child aged below 5 during the period from June 7 to August 2 in 2008, and obtained results as follows.

1. The awareness of dental caries was highest in the group aged over 37 months 96.8%, and next in order of age 13~24 months 96.5%, 25~36 months 94.5%, and younger than 13 months 83.3%.
2. The awareness of nursing bottle caries was highest in infants aged over 37 months 58.7%, and next, in 13~24 months 57.9% and in 25~36 months 54.8%, and lowest in infants younger than 13 months 33.3%, suggesting the necessity of education on nursing bottle caries($p=0.423$).
3. As to the time of the first visit to dental clinic, 50.0% of infants younger than 13 months, 52.6% of those aged 13~24 months, and 49.3% of those aged 25~36 months replied the completion of the eruption of primary teeth, and 36.5% of those aged over 37 months replied the occurrence of dental caries. Thus, the motives for visiting dental clinic were different among the age groups, and the differences were statistically significant($p=0.005$).

4. The age of toothbrushing to be started by mother's opinion was 6 months in 0.5%, 12 months in 68.8%, 18 months in 22.9%, 24 months in 5.9%, and 25 months in 1.0%, and no statistically significant difference was observed according to age.
5. The number of toothbrushing was usually once a day after meal. and increased by in age was shown statistically significantly difference($p=0.035$).
6. The most frequent method of preventing nursing bottle caries was regular toothbrushing in all the age groups, and next restriction of sugar intake, regular dental consultation, and fluoridation in order The most effective prevention of dental caries was regular visit to dental clinic and next, toothbrushing after meal.