

학부모들의 생활습관과 아동의
치아우식증과의 관련성

연세대학교 보건대학원

역학및건강증진학과

박 종 윤

학부모들의 생활습관과 아동의
치아우식증과의 관련성

지도 지 선 하 교수

이 논문을 보건학석사 학위논문으로 제출함

2004년 6월 일

연세대학교 보건대학원

역학및건강증진학과

박 종 윤

박종윤의 보건학석사 학위논문을 인준함

심사위원 _____ 인

심사위원 _____ 인

심사위원 _____ 인

연세대학교 보건대학원

2004년 6월 일

감사의 말씀

먼저, 본 논문이 완성되기까지 많은 지도와 도움을 주신 지선하 교수님을 비롯하여 오희철 교수님 그리고 성동경 박사께 깊은 감사의 말씀을 전합니다. 그리고 자료수집에 도움을 준 김연경 선생님과 바쁜 와중에도 귀찮아하지 않고 통계 분석에 많은 시간을 할애해주신 홍재석 박사께도 고마움을 전합니다.

특히, 항상 시간이 없는데도 불구하고 많은 지도와 용기 그리고 칭찬을 아끼지 않으시고 격려해주신 이학박사 김남진 형님과 연세미래의원 원장인 김영주 아유님 그리고 캐나다 유학중인 김재원 아우님 에게도 고마움을 전합니다.

생각해보면 너무나 길게만 느껴졌던 3년 6개월 이었습니다. 때로는 '내가 왜 이렇게 사서 고생을 하나' 후회도 하고, '지금 내가 이것을 하여 무엇을 할 것인가'하는 자책감도 있었지만 그때마다 자신을 채찍하며 인내하는 법을 배우고, 감사하는 마음을 배웠습니다. 그리고 많이 늦었지만 보다 새로운 지식을 받아들이기 위해 애쓴 제 자신이 이제는 자랑스럽습니다.

하지만 여전히 부족한 것이 많은 저이기에 앞으로도 계속 정진하여 저를 필요로 하는 많은 분들에게 더 큰 신뢰와 보다 과학적인 자료를 바탕으로 건강을 드리고자 애쓸 것입니다.

이 글을 맺기 전에 자료정리에 수고해주신 김형렬 부장님과 임은경 대리님을 비롯한 오케이 덴탈 임직원과 한마음치과 이덕수 실장님, 조명란 간호사, 정진희 간호사 및 권혜진 선생님과 함께 감사와 기쁨을 나누고자 합니다.

그리고 깊은 정으로 기대와 격려를 해주신 아버님, 장모님, 친지 및 친구들께도 감사를 드리고, 특히 어려운 시기에 항상 곁에서 나를 이해하며 사랑과 희생으로 아낌없이 내조해 준 아내 권오경과 예쁜 딸 다정이 멋있는 아들 진영이 에게 사랑하는 마음을 전하며 이 작은 결실의 기쁨을 함께 나누고자 합니다.

2004년 7월 저녁에

박 종 윤 올림

차 례

국문요약-----	iv
I. 서 론 -----	1
1. 연구의 필요성	
2. 연구의 목적	
3. 용어의 정의	
II. 이론적 배경 -----	5
1. 구강건강에 영향을 미치는 요인	
1) 일반적 요인	
2) 생활습관 요인	
2. 치아우식증	
III. 연구 방법-----	12
1. 연구 대상	
2. 자료수집 방법	
3. 변수의 측정	
4. 분석방법	
IV. 연구 결과 -----	16
1. 학년별 남녀 아동의 치아우식률	
2. 학부모의 특성에 따른 아동의 치아우식증	
3. 아동의 치아우식증과 관련된 체변수	
V. 고 찰 -----	31
VI. 결 론 -----	35

참고문헌 -----	36
부 록 1(질문지) -----	42
부 록 2(구강검진 기록부)-----	46
부 록 3(부모의 일반적 특성 비교)-----	47
부 록 4(부모의 구강건강관리 특성 비교)-----	48
부 록 5(부모의 구강관련 식습관의 비교)-----	49
부 록 6(아동의 치아에 대한 부모의 관심도 비교)-----	50
Abstract -----	51

표 차 례

표1. 학부모의 생활습관 -----	14
표2. 아버지의 일반적 특성에 따른 아동의 치아우식증 분포-----	18
표3. 아버지의 구강건강관리 특성에 따른 아동의 치아우식증 분포-----	19
표4. 아버지의 식습관에 따른 아동의 치아우식증 분포-----	20
표5. 아버지의 아동치아 관심도에 따른 아동의 치아우식증 분포-----	21
표6. 어머니의 일반적 특성에 따른 아동의 치아우식증 분포-----	22
표7. 어머니의 구강건강관리 특성에 따른 아동의 치아우식증 분포-----	23
표8. 어머니의 식습관에 따른 아동의 치아우식증 분포-----	24
표9. 어머니의 아동치아 관심도에 따른 아동의 치아우식증 분포-----	25
표10. 아버지의 구강건강관리 및 식습관과 아동의 치아우식 발생위험----	27
표11. 아버지의 아동 치아관심도 및 일반적 특성과 아동의 치아우식 발생위험 -----	28
표12. 어머니의 구강건강관리 및 식습관과 아동의 치아우식 발생위험----	29
표13. 어머니의 아동 치아관심도 및 일반적 특성과 아동의 치아우식 발생위험 -----	30

그 립 차 례

그림 1. 연구 대상-----	12
그림 2. 연구 설계-----	15
그림 3. 학년별 남녀 아동의 치아우식률 -----	17

국 문 요 약

본 연구는 학부모들의 생활습관과 자녀들의 치아우식증과의 관련성을 파악하기 위하여 2004년 3월 12일부터 3월 27일 까지 직접 구강검진과 설문지를 이용하여 실시하였다. 연구 대상은 경기도 일 지역의 초등학교에서 이 학교에 다니는 학동들을 자녀로 둔, 중 정도의 생활수준을 가진 학부모와 그 자녀들(1-6학년) 993명(남: 499명, 여: 494명)이며, 연구의 결과는 다음과 같다.

학부모의 구강건강관리 습관과 아동의 치아우식증의 관련성은 아버지에서는 저학년의 아버지의 결손치아(OR=1.91)와 양치시간(OR=2.28)에서 관련이 있었고, 고학년에서는 아버지의 치과치료 경험(OR=0.37)과 관련이 있었다. 반면에 어머니에서는, 저학년의 어머니의 양치시간(OR=2.07)과 고학년의 어머니의 결손치아(OR=2.86)와 관련이 있었다. 학부모의 아동 치아에 대한 관심도와 아동의 치아우식증의 관련성은 저학년에서 아버지의 아동 치아에 대한 관심도(OR=2.03)가 관련이 있는 반면에 어머니에서는 관련이 없었다.

이상의 연구를 종합하여 볼 때, 학부모의 생활습관은 아동의 치아우식증에 부분적으로 관련이 있음을 알 수 있었고 특히, 어머니 뿐 만아니라 아버지의 구강건강관리 습관도 아동의 치아우식에 영향을 미칠 수 있음을 암시 하였다.

핵심어 : 학부모, 생활습관, 치아우식증, 결손치아, 양치시간, 치아관심도

I. 서 론

1. 연구의 필요성

건강은 모든 사람이 인간으로서의 존엄성과 가치를 인정받고 보람 있는 생활을 유지하면서 삶의 질 향상을 위한 필요한 조건이므로, 건강을 유지·증진시키기 위해서 다양한 노력을 기울여야 한다. 이 가운데 저작기능과 발음기능 및 심미기능을 발휘하는 생활의 기본 요소로서 유전적으로나 환경적으로 주어진 조건하에 적절한 생리적 구강기능을 나타내는 구강건강(임병철, 1999)은 아동들에 있어서 건강의 필수적인 요소라 할 수 있다. 그런 반면 아동들은 여러 가지 환경적인 요인들로 인하여 구강건강에 대한 중요성을 인식하지 못하고 구강질환에 쉽게 노출된다.

즉, 구강질환의 상태는 연령과 잇솔질 그리고 구강보건에 대한 관심도 등이 대단히 중요한 요인으로 작용하며, 대개 서서히 진행되지만 한번 발병하면 자연치유가 어렵다(백대일, 1993; 송재상과 남길현, 1997). 또한 치료를 받는다 해도 자연상태로 회복이 어려운 특징을 가지고 있으므로 예방과 조기치료가 중요하다고 볼 수 있다.

특히 치아우식증은, 사회문화와 경제의 발달수준과 함께 가공식품의 증가로 인하여 아동들의 구강건강을 해치는 대표적인 구강질환의 하나로서, 발생빈도가 높고 치아발거의 대표적 원인이 된다(김종배와 최유진, 2000).

한편, 세계적으로 전 연령층의 치아우식 이환 실태가 12세 아동의 영구치의 실태를 대표적으로 보고 있다는 것(보건복지부, 2003)을 감안하여 우리나라 아동들의 치아우식 이환율을 보면 다음과 같다. 1972년에는 12세 아동의 평균 우식경험 영구치가 0.6개(한국구강보건협회, 1976)였으나 1990년에는 3.0개(김종배 등, 1991), 그리고 2000년에는 3.3개(보건복지부, 2001)로 점차 증가추세를 보이고 있다(김혜영, 2002). 이것은 미국의 1.8개, 호주의 1.0-1.2개 및 뉴질랜드의 1.7-1.9개 보다 현저히 높을 뿐 아니라 전 세계적인 구강병 예방사업의 실시로 우식증이 감소하고 있는데 반하는 것이라 할 수 있다(보건복지부, 2003). 그런데 문제는 일단 우식증이 발생되면 물리화학적 치료를 해 주어야 하고, 통증이 거의 없이 만성으로 진행되어 조기치료를 놓치는 경우가 많다(정연희, 1995). 또한 치아우식증으로 손상된 치아

조직은 재생되지 않고 우식증이 발생된 치아는 그 후유증이 남게 된다(장시덕, 1997). 그러므로 일정 시기에 우식증 관리를 어떻게 하는가에 따라서 평생 구강건강이 좌우된다(보건복지부, 2003).

그래서 국가에서는 학교 신체검사 규칙 제 5조 13항(제 6차 개정 1991. 3. 16. 교육부령 제 594호)에 의해 초등학교 학생의 경우, 매년 정기적으로 치과 전문의가 학교를 방문하여 구강 검진이 실시되도록 하고 있다. 그럼에도 불구하고 아동들에 있어서 치아우식증이 감소되지 않는 것은 여러가지 원인이 있으며 그러한 원인을 파악하기 위한 많은 연구들이 이루어지고 있다. 치아우식증과 관련된 선행연구로 식습관(박경숙, 1988; Whitehead, 1992; 성민제, 1992; 권호근, 1994), 흡연(Bergstrom & Eliassons, 1987; 성동경, 2000; Mannino et al, 2001; Aligne et al, 2003), 그리고 불소화 사업(김종배 등, 1994), 잇솔질, 비만(Dominguez-Roja et al, 1993; 백대일, 1993; 강명신 등, 1994; 박정건, 2002), 초등학교 교사의 구강건강 교육(이수경 등, 1994), 보건교육(Koch & Martinsson, 1970), 아동의 구강보건 실천(서인향, 1988)에 관련된 여러 연구들이 국내외 적으로 활발히 이루어지고 있다.

그러나 강명신(1994)의 연구에서와 같이 치아우식증은 하나의 문제가 아니라 가정생활 환경, 식생활 습관, 생활양식, 구강 습관, 구강위생에 대한 지식 및 태도 등 여러가지 복합적인 요인과 관련성이 있으며 특히, 아동들의 치아우식증의 감소와 관련하여 학부모들의 영향이 크다는 연구들이 설득력을 얻고 있다. 즉 김종배 등(1986)의 연구에서 아동은, 치아우식에 대한 감수성이 예민한데 비해 자발적으로 구강보건 관리를 할 수 없으므로 항상 반복적인 경험과 교육이 이루어져야 하고, 특히 아동과 밀접한 관계에 있는 학부모들의 구강보건 관리에 대해 관찰과 감독이 필요하다고 하였다. 정연희(1995)는 부모의 구강보건에 대한 지식 및 행동이 아동에게 많은 영향력을 가지므로 부모는 매우 중요한 위치에 있다고 하였다. 그리고 Koch와 Martinsson(1970)이 3년간 아동들을 대상으로 잇솔질 교육을 실시한 후 추후 조사의 결과, 아동들의 구강위생 상태는 구강보건 교육기간 중에는 향상되었으나 구강보건 교육이 종결된 이후에는 효과가 없고, 단지 가정의 환경에 의해 좌우된다고 보고한 바와 같이 계몽적 방법보다는 학부모의 영향이 크게 작용하는 가정 환경이 실제적인 영향력을 가진다는 것을 보여주었다. 또한 Petersen(1992)이 어린이 212명을 대상으로 구강건강 상

태와 관련 행태를 조사한 결과, 어린이의 구강건강 상태와 지식, 태도, 행위를 결정하는 가장 큰 원인은 부모와 관련이 있다고 보고하였다.

이렇듯 아동의 치아우식증의 이환은 여러가지 복합적인 요인들이 작용하나 그 가운데서도 학부모의 영향이 클 것으로 사려 되어 심도 있는 고찰이 필요하다.

그러나 아동의 치아우식증과 관련된 학부모에 대해서는 주로 어머니의 구강보건관리 나 지식을 중심으로 한 연구(Stamm et al, 1988; 정연희, 1995; 권호근 등, 1997; 최연희 등, 1999)가 대부분을 차지하여, 아버지에 대한 연구나 학부모들에 대한 보다 깊이 있는 생활습관에 대한 연구가 부족한 것이 사실이다.

이에 본 연구는 아동에게 영향력이 큰 주위 생활환경 중에 학부모의 구강건강과 관련된 생활습관이 아동의 치아우식증과 어떠한 관련성이 있는지를 파악하여 아동의 치아우식증 감소와 구강보건 향상에 관련된 기초 자료를 제공하고자 한다.

2. 연구의 목적

본 연구는 학부모들의 생활습관이 자녀들의 구강건강에 영향을 미치는 요인으로 작용하여 자녀의 치아우식증에 직·간접적으로 관계한다는 추론을 가지고 이에 대한 관련성을 파악하고자 다음과 같은 구체적인 목적을 가지고 진행하였다.

첫째, 부모의 구강건강과 관련된 생활습관(행위, 식습관, 관심도)의 차이를 파악한다.

둘째, 학부모의 일반적 특성에 따른 아동의 치아우식증의 정도를 파악한다.

셋째, 학부모의 구강건강 생활습관과 아동의 치아우식증과의 관련성을 파악한다.

넷째, 아동의 치아우식증과 관련된 제변수를 파악한다.

3. 용어의 정의

1) 생활습관

생활습관은 여러 가지가 있으나 먼저, 구강 건강관리 습관과 식습관, 그리고 구강 건강관심도로 나누어진다.

즉, 구강 건강관리 습관은 학부모의 구강 건강에 대하여 어떤 습관이 있는가를 보는 것으로 치과치료경험, 결손치아유무, 양치습관 등을 말하는 것이고, 식습관은 식생활을 중심으로 형성되는 습성이나 관습을 의미하는 것으로 음용수, 간식, 아침식사, 즐기는 음식, 식사시간 이나 빈도, 즐기는 음료수 등을 말하며, 구강건강 관심도는 아동의 치아에 대한 학부모의 관심도를 말하는 것으로 아동의 치아에 대한 관심도, 아동의 충치수, 아동의 치료받은 치아수, 단 음식 섭취 후 잇솔질 권유, 아동의 양치질 시간과 빈도 등을 의미하는 것으로, 전체적으로 보았을 때 학부모의 구강건강과 관련된 행위와 식습관, 그리고 자녀의 치아에 대한 구강건강 관심도로 정의한다.

2) 치아우식증

이것은 치면세균막(plaque)내 세균에 의해 당(sucrose)성분이 분해되어 나오는 산(acid)으로 치아 표면이 탈회(demineralization)되어 치질 내 유기성분(organic substance)이 용해되는 과정을 말하는 것으로 치질 중 무기질이 탈회되고 유기질이 파괴되어 치아조직의 결손을 초래하는 치아 경조직질환 이지만, 여기서는 아동 혼합치열기의 치아우식 상태를 말하는 것으로, 유치와 영구치의 구분 없이 현재의 치아우식의 유,무와 각 개인의 우식치아 갯수로 정의한다.

Ⅱ. 이론적 배경

1. 구강건강에 영향을 미치는 요인

1) 일반적 요인

(1) 성

이것은 역학적 연구에서 기본적으로 보정되어야 하는 변수로 구강질환의 분포도 성별에 따른 차이를 나타낸다(김혜영, 2002). 즉, 영구치 맹출 시기가 여성이 더 빨라 맹출 직후의 치아우식증 감수성은 여성이 남성에 비하여 높다(Green & Suomi, 1977). 반면에 구강위생의 면에서는 남성에 비하여 여성이 위생상태가 좋고, 치주질환 유병률도 여성이 더 낮다. 그러나 치아를 상실하는 시기는 여성이 남성에 비해 더 빠르고 동일 연령에서 건전한 치아를 적게 가지고 있는 경향이 있다(Hand et al, 1988). 하지만 일부 연구에서는 남녀간의 차이가 없다고 보고하는 등 서로 다른 결과들이 나오고 있기도 하다.

(2) 연령

구강의 건강상태는 생리학적 과정을 거쳐 연령에 따라 성장·발육하는 것이며, 구강질환이라는 것도 위해 요소가 누적된 결과로 나타나는 축적성 질환이므로 연령은 구강상태에 큰 영향을 미치게 된다(김혜영, 2002). 일반적으로 취학전 어린이나 청소년기에 치아우식증이 가장 집중적으로 발생하며, 치아 맹출 직후에 치아우식증이 발생하기 쉬운 것으로 알려져 있다(Green, 1997). 또한 성인이 되면서 치아우식증 감수성은 점점 감소하여 구강내 우식 치아수는 30세 이후에는 점차적으로 감소하는 경향이 있다. 하지만 치아우식증 경험율이나 경험 범위는 축적성 질환의 성격상 당연히 지속적으로 증가한다(Bjertness et al, 1992).

(3) 직업

직업은 사회경제적 수준을 반영하는 가장 신뢰할만한 지표지만 노동시장의 급격한 분화로 인하여 직업분류 범주가 장소와 시간에 따라 달라지는 등의 현상으로 국가간 시대 간 비교가 불가능해지는 문제점이 있어 대안적 방법이 신중하게 검토되고 있다(Carr-Hill, 1990). 즉, 전문관리자 등과같은 비육체 노동자들은 일반적으로 미숙련 노동자 등과같은 육체 노동자보다 구강건강 상태가 양호하며,

특히 직업의 종류에 따라 시간적 제약을 받는 교대 근무자들은 더욱 치료할 치아를 많이 가지고 있는 것으로 나타났다(Petersen, 1990).

(4) 소득

소득수준이 높은 사람일수록 치과의료 서비스 이용이 상대적으로 용이하여 우식치아나 결손치아가 적은 반면, 치료한 치아는 많아 예방 중심의 치과의료 서비스를 이용하는 경향이 있는 것으로 보고되고 있다(Locker et al, 1997). 이러한 소득 수준의 영향은 의료서비스 이용에 국한하지 않고 식생활, 건강관리 양식 등 전반적인 생활양식에 영향을 미쳐 결과적으로 구강건강 상태에 차이를 보이게 된다 (Whitehead, 1992).

(5) 교육정도

구강질환 중에 특히 성인의 치주질환 발생정도는 소득보다는 교육정도와 밀접한 관련이 있는 것으로 알려져 있다(Plasschaert et al, 1978). 특히 부모의 교육정도는 자녀의 구강건강 관리 수준에 큰 영향을 미치고, 어린 시절의 구강건강 관리 습관이 일생동안 영향을 끼친다(김혜영, 2002).

(6) 비만도 (BMI = Body Mass Index)

비만을 판단하는 지표 중의 하나로서 치아우식증과 관련이 있는 변수로 비만을 설명할 때 사용한다(박정건, 2002). 실제로 비만은 무치악 상태인 중년에서 치아가 있는 사람들보다 심혈관질환을 일으킬 수 있는 위험요인인, 총콜레스테롤, 흡연과 함께 더 큰 위해 인자로 보고되고 있으며, 특히 비만도가 심할수록 잔존 치아의 수가 적었다고 보고하였다(Johansson et al, 1994).

(7) 흡연

흡연은 입안의 온도를 높여 구강을 건조시키는 등 각종 치아질환을 부추긴다. 즉, 흡연자의 구강 내에서는 치태 와 치석형성에 관여하는 여러 세균들이 증가하여 보다 많은 치태, 치석을 형성시켜 치주질환의 초기형태인 치은염과 치주질환은 물론 우식증까지 발생시킨다(Derdivanis et al, 1978). 또한 발치와 치유에 대하여 흡연은 영향이 있고 치주낭 깊이, 치근이개부 병변 및 치아 동요도 등 구강에 미치는 영향에 관하여는 임상적, 역학적 그리고 병리 조직학적으로 많은 연구가 이루어지고 있다(Linden & Mullally, 1994). 특히 부모의 간접흡연도 아동에게

영향을 미친다는 보고가 계속되고 있다(Aligne et al, 2003; Mannino et al, 2001).

(8) 음 주

나이가 들수록 구강내에도 노화현상이 찾아든다. 특히, 음주는 흡연이나 스트레스와 함께 치은 모세혈관의 혈류를 감소시키고, 치아 뿌리를 둘러싼 치주조직의 각화층을 줄어들게 하는 등 세균 침범에 의한 치아 손상의 가속화를 돕는다(경향신문, 2004. 03. 08). 실제로 남성들을 대상으로 한 case-control study에서 음주는 치아 파손이나 상실 등의 커다란 위험요인으로 작용한다고 보고하였다(Hornecker et al, 2003).

2) 생활습관 요인

학령기는 우리 일생 중에서 신체나 정서가 가장 많이 성장 발달하는 시기로서, 이 시기에 형성된 습관은 장래 모든 성장의 기초가 되므로 구강건강에 대한 습관화를 시키는 것이 중요하다. 김종배 등(1991)은 아동은 구강환경을 스스로 관리할 능력을 가지고 있지 못하므로 치아가 구강내로 나오기 시작하면 부모는 정기적으로 또는 젓을 먹인 후 닦아주어야 하고, 유치 20개가 모두 나오는 2살 전 후에는 자기 스스로 잇솔질을 할 수 있도록 하며, 특히 8-9세까지는 감독과 보살핌이 필요하다고 하였다. 또한 3세까지 설탕 맛을 들이지 않고 과일로 대신하면 과일을 좋아하는 어린이가 되고, 설탕을 먹었다 해도 당장에 충치로 되는 것이 아니기 때문에 입안을 행구는 습관을 가르쳐야 한다고 하였다. 박영수(1991)는 초등학교 저학년 아동의 경우 지식보다는 실천위주로 보건교육을 해야 함과 동시에, 반복적이고 지속적인 실천이 주어져야 효과적이라고 하였으며, 아동들은 치아우식 감수성이 예민하므로 치과에 정기적인 방문을 하도록 해주어야 한다고 하였다. Jackson 등(1973)은 부모의 치아건강과 치아우식인 아동에서 유전성과는 관련이 없었다는 결과가 나타났으나, 치아우식증은 본질적으로 환경적 요인에 의한 질병으로 우식 이환 부위는 주로 유전적 요인에 의하여 결정된다고 보고하였다. 여기에 Peretz & Zadik(1999)는 부모의 태도가 아동의 치아우식증에 대단히 중요한 요인으로 작용한다고 보고하여 아동의 치아우식과 부모의 관련성을 역설하였다. 이것은 부모의 구강건강관리 행위는 곧 자녀들에게 교육을 시키는 것과 같은 것이라는 의미이므로 부모스스로의 노력이나 행위를 자녀들에게 자주 보여 줄 필요가 있다고 하겠다.

여기에 건강한 식습관은 부모뿐만 아니라 아동의 치아 건강에도 도움이 된다. 예를 들어 과일, 야채, 섬유질은 치아에 잘 부착되지 않고 치은 및 치주의 자극으로 혈액순환을 원활하게 하여 저작하는 것만으로도 치태를 제거하는 자정작용을 하므로 자주 먹는 습관을 갖는 것이 좋다. 전문가 집단인 치과의사들은 건강한 치아를 유지하기 위해 치아관리 요령을 습득하며 실천하는 자세가 필요하다고 강조한다(경향신문, 2004년 3월8일). 이러한 식습관은 식생활을 중심으로 형성되는 습성이나 관습을 의미하는 것으로, 이는 학습에 의해 형성되고 식생활에 있어서 사회 경제적, 문화 지리적, 심리적 요인 등 여러 요인에 영향을 받아 습성화되어 형성된 것이다. 즉, 식품을 섭취하는 태도인 식습관은, 시대와 문화 등의 여러 환경적인 배경에 따라 오랜 시일에 걸쳐 독특하게 형성되는 것이므로 변화되기 어려운 특성이 있는 반면, 사회구조와 생활양식 및 변화 동기는 개인과 가족전체의 식습관 변화를 가져와 결국 영양상태에 영향을 미치게 되므로 매우 중요하다. 다시 말해서 식습관은 문화적 전승에 의해 양육되어 개인의 식생활에 나타나고 문화적으로 표준화되어 표출된다(문수재와 이기열, 1997). 이러한 식습관은 영아기나 아동기에 형성되어 청소년기에 결정되며, 일단 나름대로 체질화되면 일생동안 지속되면서 잘 변경되지 않으므로(최윤정과 김갑영, 1980), 어린 시절부터 올바른 영양실천을 통한 균형 잡힌 좋은 식습관을 정착시키도록 성인의 관심과 역할이 중요하다. 특히 음식은 부모의 태도나 기분을 아동에게 전달하는 기본적 수단 중의 하나이며, 아동의 식사는 가정을 중심으로 이루어지므로 부모가 하는 그대로를 모방하게 된다. 이것은 Oliveria 등(1992)의 연구에서 부모가 포화지방이 높은 식사를 섭취할 때 아동도 포화지방이 높은 식사를 선호한다는 것에서 잘 나타나고 있다. 또한 그 가정의 식사내용이나 기호, 식사시간 및 식습관에 따라 섭취하는 음식이 결정되고, 그에 따라 영양상태가 좌우되므로 부모가 자녀의 식습관 형성에 미치는 영향은 중요하다(Koch & Martinsson, 1971).

구강건강을 위해서 해야 하는 또 하나는 관심을 갖는 것이다. 즉, 여러 연구의 결과에서 나타난 것과 같이 건강관심도가 높으면 건강행위 실천 정도가 높아(조원정, 1983; 이순영, 1994; 김남진, 2000) 건강유지나 증진을 위하여 건강관심도를 갖는 것이 대단히 중요한 요인으로 작용함을 암시하고 있다. 다시 말해서, 아동의 치아상태가 어떤지 혹은 양치횟수나 양치시간은 어느 정도인지, 음식섭취 후 양치여부 등에 대해 부모가 관심을 갖는 것은 치아발거를 예방하는 방책으로써 활용할 수 있음과 동시에, 부모의 경제적 요인이나 아동의 미래의 건강수준을 높이는 데에 기여할 것이다. 따라서 구강건강의 유지와 증진을 위해서도 구강에

대한 관심도는 대단히 중요한 요인으로 작용할 것으로 기대된다.

2. 치아우식증(Dental Caries)

1) 치아우식증의 개념

이것은 한국인의 치아발거 원인 중에 대표적 질환(정연희, 1995)으로, 치질 중 무기질이 탈회되고 유기질이 파괴되어 치아조직의 결손을 초래하는 치아경조직 질환으로서 일단 발생하면 완전하게 치유되지 않고 반드시 흔적을 남기는 것이 특징이다. 또한 세계 어느 곳에서도 발생되어 범발성(Pandemic) 질환이라고 할 수 있다(김종배, 1989). 이것은 일반적으로 연소자에게 발생률이 높으며, 고령자에게는 낮다. 또한 식품과 밀접한 관련성을 가지며, 개발도상국에 거주하는 사람에게 많이 발생되어 다양한 동통을 유발시키고, 구강조직 기관 및 그 인접조직 기관에 염증을 유발하는 원인 병소가 되며 연소자가 치아를 상실하게 되는 가장 큰 질환이면서, 유치가 우식증으로 조기에 상실되었을 경우에는 부정교합의 원인이 되기도 한다. 발생요인은 숙주요인, 환경요인, 병원체요인 등으로 구분할 수 있으며, 이 가운데 숙주요인은 치아의 성분·형태·위치·배열 등 치아요인과 타액의 유출량·점도·완충능력 등 타액요인 그리고 종족·유전·연령·성별 등 구강외 신체요인을 들 수 있고, 환경요인은 구강내 환경요인인 구강위생과 구강외 환경요인인 음료수·불소이온 농도 등으로 분류되며, 마지막으로 병원체요인은 연쇄상구균 및 유산균으로 구분되고 있다. 이러한 치아우식증은 개발도상국일수록 그 관리문제가 중요하게 다루어지고 있으며, 우리나라도 1960년대부터 경제개발이 급속히 진전되어, 국민생활 수준이 많이 향상되고 있으므로 과거 어느 때보다도 앞으로는 치아우식증의 관리문제가 중요하게 다루어져야 한다(김종배 등, 1987).

2) 치아우식증의 원인

치아우식증의 원인에 대하여는 세균설, 생활양식설, 사회적/구조적 모형, 다요인설 등 몇 가지 원인적 가설이 유력한 것으로 보고 있다(김혜영, 2002).

(1) 세균설(Germ theory)

이것은 생물학설(Biological theory)로도 불리는 것으로, 질병발생의 원인은

병원균(Pathogen)이라고 인식하고, 질병의 정복은 특별한 병원균을 발견하여 적절한 의학적 조치를 취함으로써 가능하다고 보는 것이다. 이에 생의학적 연구자들은 다양한 박테리아, 바이러스, 인테페론 등을 분석해서 항생제나 백신 등 병원성균을 효과적으로 대처할 수 있는 많은 방법들을 개발하였다. 그러나 현대에 들어서면서 세균설은 만성병에 대하여 일반화하기 어려운 주장이 되었을 뿐 아니라, 감염성 질병에 대한 부분에서도 단일한 설명이 어려운 상황이 되었다. 몇 연구자들은 유럽과 북미에서 대부분의 주요 감염성 질환은 백신과 항생제가 도입되기 수십년 전부터 감소하기 시작하였고, 여기에는 의학적 개입보다 생활수준의 향상이 큰 기여를 하였다(Mckinly, 1977)고 알려지고 있다. 또한 치아우식증의 생물학적 모형은 세균설의 직접적인 적용 형태로 치아우식증의 원인균에 대한 생의학적 연구의 결과, Streptococcus Mutans와 Lactobacillus가 주 원인균으로 밝혀졌다(Berkowitz & White, 1975).

(2) 생활양식설(Life Style theory)

이 학설은 개인적인 수준에서의 행태 변화에만 초점을 맞추고 개인의 행위에 영향을 주는 환경에 대한 고려를 하지 않는다는 점에서 비판을 받아 왔지만, 건강이 나쁜 이유가 자기관리의 실패에 기인한다고 보는 것으로서, 건강교육과 행동 조절을 통하여 건강에 대한 예방전략을 세우도록 하는 것이다. 이 학설은 특히 치과에서 환자들의 예방행위를 촉구하는 특별한 근거를 이룬다. 즉, 다발성 치아우식증 환자에게는 잇솔질을 잘하고 청정 음식을 권장하고 우식유발 식품을 피하며 정기적인 검진을 받을 것 등의 구강건강 행위를 요구하고 이것은 당연히 환자에게도 받아들여진다. 그러나 인간의 복잡한 행동양식의 결과로 금연, 금주 등, 건강에 유리한 행위들이 실천되지 않는 것과 유사하게 구강위생에 관련된 행위를 교육하는 것이 효과가 있는지에 대해서는 의문이 제기되고 있다. 잇솔질, 치실사용, 치과검진 등 구강위생 행태를 조사한 결과, 개인의 구강건강 행태는 사회적 특성과 관계가 깊다고 보고(Chen & Stone, 1983)한 연구가 그 예를 잘 보여주고 있다.

(3) 사회적/구조적 모형(Social/Structural model)

이것은 환경설(Environmental theory)이라고도 불리는 것으로, 건강하지 못한 환경을 유발하는 사회적, 경제적, 정치적 구조와 아울러 환경의 독성물질들이 질병의 원인이 된다는 이론이다. 또한 역사적으로 경제발전과 생활조건 개선으로

인하여 인류의 사망률이 감소하고 의술 등의 발전으로 질병이환률의 감소와 인류의 평균 수명이 연장됨을 볼수있다. 그래서 치아우식증의 원인에 대한 사회적/구조적 모형의 유용성은 널리 인정을 받아왔다. 즉, 많은 연구자들은 치아우식증과 소득, 교육, 직업 등 사회경제적 요인 및 성, 연령, 인종 등 사회인구학적 요인과의 연관성을 보고하고(Milen, 1987; Crall et al, 1990), 어린이들을 대상으로 구강건강 상태와 관련 행태를 조사한 결과도, 어린이의 구강 건강 상태와 지식, 태도, 행위를 결정하는 가장 큰 요인은 부모의 소득과 교육이라고 보고한 바 있다(Petersen, 1992). 또한 수돗물 불소화를 비롯한 불소의 다양한 이용과 설탕의 소비는 치아우식증과 연관된 요인으로 간주되어 왔으나, 이러한 요인들이 보정된 후에도 여전히 사회계층은 유의한 영향을 미친다는 보고가 있다(Milen, 1987).

(4) 다요인설(Multifactorial theory)

이것은 위의 세 가지 설들이 서로 중첩되고 결합되어 현대 역학의 가장 기본적인 접근법으로서 확립된 학설이라고 할 수 있다. 즉, 다요인설은 질병의 발생에 여러 요인들이 작용한다고 간주함으로써 질병 발생의 복잡성을 많은 부분 반영한다는 장점이 있는 것으로 병원체, 숙주, 환경 요인으로 이루어진 고전적인 병인설로 부터 확대되어 유전적, 생물학적, 행태적, 사회적 요인 등 모두가 질병의 원인이 된다고 간주하는 것이다. 치아우식증의 원인을 설명하는 것에 있어서도 치아우식 경험, Streptococcus Mutans와 Lactobacillus 등과 같은 세균, 타액, 식이, 구강위생 및 사회경제적 상태(Socio-Economic Status) 등의 여러 요인이 가장 빈번하게 치아우식증에 유의한 영향을 미친다(Demars et al, 1990)고 보고하였다. 위와 같이 행태적 요인과 사회적 요인의 연관성에 관한 연구에서는 대부분 이 두 가지 요인이 서로 분리하기 어려운 연관성을 가진다고 한다. 그러나 치아우식증을 추정하는데 문화적, 행태적 요인이 거의 유용성이 없다고 한 보고(Tijmstra, 1981)나 학생을 대상으로 7년 간 불소양치와 잇솔질 교육을 시행한 결과, 잇솔질 교육을 한 집단보다 불소양치를 한 집단에서 우식치아가 적게 나타났다고 보고(Haugejorden et al, 1985)한 연구에서는 구강건강 행위의 효과가 상대적으로 크지 않았음을 보이기도 하였다. 또한 핵심적인 단일 요인을 발견하기 어려워 질병예방의 방향이 모호해지는 단점도 있다(김혜영, 2002)는 사실을 간과해서는 안될 것이다.

Ⅲ. 연구 방법

1. 연구대상

본 연구의 대상은 경기도 일 지역에서 부모가 모두 존재하고, 중 정도의 생활수준을 가진 학부모의 자녀들(초등학교 1-6학년) 1087명(남: 548명, 여: 539명)을 대상으로 하였다. 구강검진 당일 결석을 하였거나, 설문지를 제출하지 않은 아동이 69명이었고, 구강검진과 설문에 참여한 아동은 모두 1018명(남: 514명, 여: 504명)이었다. 그중 누락된 부분이 많거나 불성실하게 답한 설문지 등, 25명을 제외한 총 993명(남: 499명, 여: 494명)을 최종 대상으로 사용하였다<그림 1>.

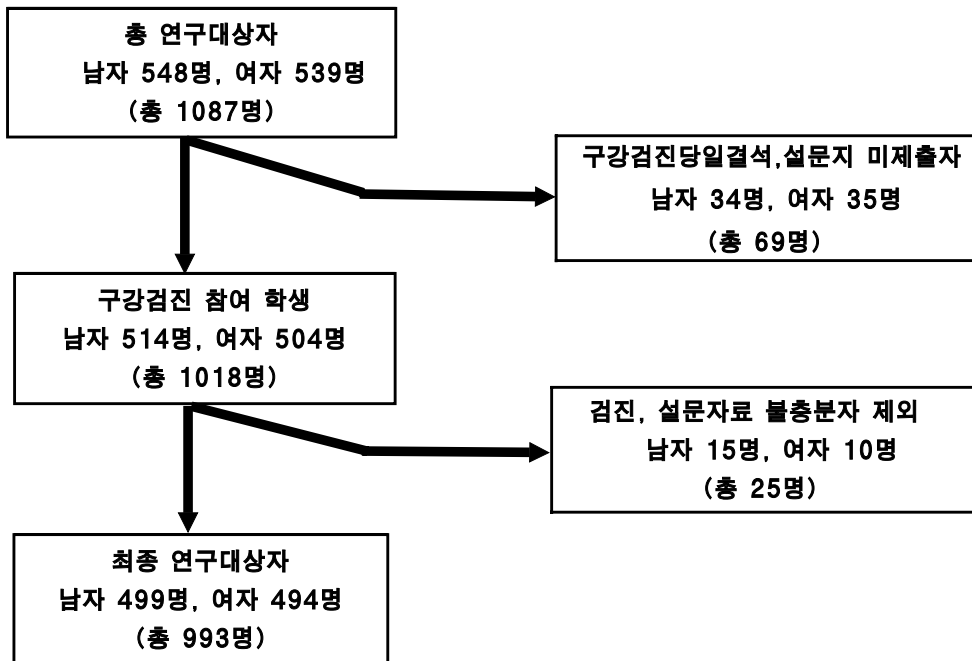


그림 1. 연구 대상

2. 자료수집 방법

본 연구를 위한 자료수집은 학부모의 구강 건강습관에 관한 설문조사와 초등학교 아동의 구강검진으로 측정되었다. 즉, 첫 번째 방법인 학부모의 구강건강과 관련된 생활습관 조사는 선행연구들을 토대로 조사된 내용에서 본 연구의 목적에 맞도록 재구성하여, 2차례의 pilot-test를 거쳐 최종적으로 지도교수와 치의학 전문가 2인의 도움을 받아 완성한 설문지를 이용하였다. 그리고 이것은 아동의 치아우식증 검사를 하기 수일전에 학교 보건교사의 도움을 받아 아동들의 학부모에게 보내져 구강검사후 바로 수거하도록 하였다. 두 번째 방법인 아동들의 우식증에 관한 검사는, 2004년 3월 25일부터 27일까지 3일 동안 학교 신체검사 규칙 제 5조 13항에 의거, 매년 정기적으로 치과 전문의에 의해 구강 검진이 실시되도록 하고 있는 현재의 규칙에 따라 검사의 일관성과 신뢰도를 높이기 위해 본 연구자가 직접 해당 학교를 방문하여 구강 검진을 실시하였다. 또한 검사의 정확성을 기하기 위해 수술용 전등과 1회용 치경을 이용 하였으며, 학교 보건교사의 도움을 받아 직접 아동들의 구강검진을 실시하였다.

3. 변수의 측정

1) 일반적 특성

학부모의 일반적 특성은 성별, 연령별, 직업별, 교육정도, 키, 몸무게, 흡연, 음주 등 선행연구에서 치아우식과 관련된 변수들 중에 대표적인 문항 8가지를 부모 모두 기입하도록 하였으며, 특히 학부모의 키와 몸무게 그리고 간접흡연이나 음주를 변수로 사용한 이유는 부모의 비만과 흡연, 음주요인이 치아우식증과 어떠한 관련이 있는지를 살펴보고자 한 것이다.

2) 학부모의 생활습관

여기서 학부모의 생활습관은 선행연구(Bergstrom & Eliassons, 1987; Dominguez-Rojas et al, 1993; 백대일, 1993; 최연희 등, 1997; 성동경, 2000; 김혜영, 2002; 박정건, 2002; Aligne et al, 2003)에서 공통적으로 사용되었던 변수들로서 모두 24문항으로 이루어져 있으며 그것은 크게 구강건강 관리행위, 식습관, 부모의 자녀 치아관심도 등 3가지의 구강건강 습관과 관련된 것으로 구성되어 있다<표 1>.

이 가운데 구강건강 관리는 10개의 문항, 식습관은 8문항, 자녀의 치아에 대한 관심도는 6문항으로 이루어져 부모 모두 각각 기입하도록 하였다.

표1. 학부모의 생활습관

*** 부모의 구강건강 관리 행위(10문항)**

- 1년간 치과치료 횟수
- 치과 치료 형태
- 결손 치아수
- 결손 치아 치료수
- 양치질 시기
- 양치 방법
- 양치 횟수
- 양치 시간
- 양치액 사용 정도
- 치아가 시린 증상

*** 부모의 식 습관(8문항)**

- 음용수 종류
- 간식 섭취 정도
- 아침식사 여부
- 평소 즐기는 음식
- 육류 섭취 정도
- 평소 식사시간
- 야식 빈도/주
- 즐기는 음료수 종류

*** 부모의 자녀 치아관심도(6문항)**

- 치아관심 수준
 - 충치 수
 - 치료받은 치아 수
 - 단 음식 섭취 후 태도
 - 양치질 수
 - 양치 시간
-
-

3) 치아우식증

학부모의 생활습관과 아동의 치아우식증의 관련성을 파악하기 위해 검진한 치아우식 정도는 직접관찰식기입법을 사용한 것으로, 신뢰성을 높이기 위해 본 연구자가 아동의 구강검진을 직접 실시하였고 우식치아수 및 교합상태와 치주질환 등의 구강상태를 검진하였다

4. 분석방법

학부모의 생활습관과 아동의 치아우식증의 관련성을 파악하기 위하여 SAS V6.12 Program을 이용하여 다음과 같이 분석하였다<그림 2>.

- 가. 일반적 특성과 치아우식증의 관계를 보기위하여 X^2 test를 실시하였다.
- 나. 생활습관과 치아우식증의 관계를 보기위하여 X^2 test를 실시하였다.
- 다. 치아우식증과 관련된 제변수의 파악은 로지스틱 회귀분석을 실시하였다.

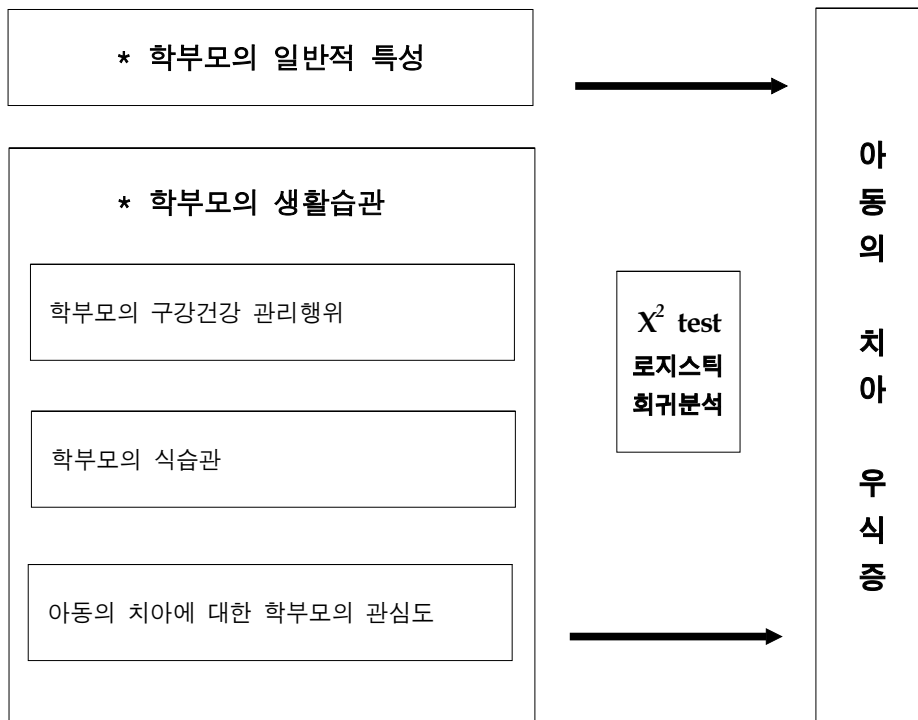


그림 2.. 연구 설계

IV. 결 과

1. 학년별 남녀 아동의 치아우식률

학년에 따른 남녀 아동들의 치아우식률은 <그림 3>과 같이 전체적으로 보았을 때 68.7%가 우식이 있었으며, 학년별로는 1학년 61.1%, 2학년 62.5%, 3학년 68.9%, 4학년 84.4%, 5학년 69.9%, 6학년이 69.6%로 나타나 4학년까지는 치아우식률이 점차적으로 증가율을 보이다가 5학년부터는 감소하는 경향을 나타냈다.

즉, 남자 아동들인 경우는 전체 치아우식률이 66.5%였고, 학년별로는 1학년이 55.9%, 2학년에서 58.5%, 3학년에서 63.7%, 4학년에서 79.3%, 5학년에서 65.3% 6학년에서 71.2%이었다. 이에 비해 여자 아동들인 경우는 전체 치아우식률이 71.2%였고, 학년별로는 1학년에서 66.7%, 2학년에서 66.7%, 3학년에서 69.2%, 4학년이 81.5%, 5학년이 74.7% 그리고 6학년에서 68.2%로 나타났다. 이처럼 성별에 따른 치아우식률은, 1학년부터 5학년까지는 여자 아동의 치아우식률이 남자 아동에 비하여 높았지만, 6학년에서는 남자 아동이 여자 아동에 비해 치아우식률이 더 높은 것으로 나타났다.

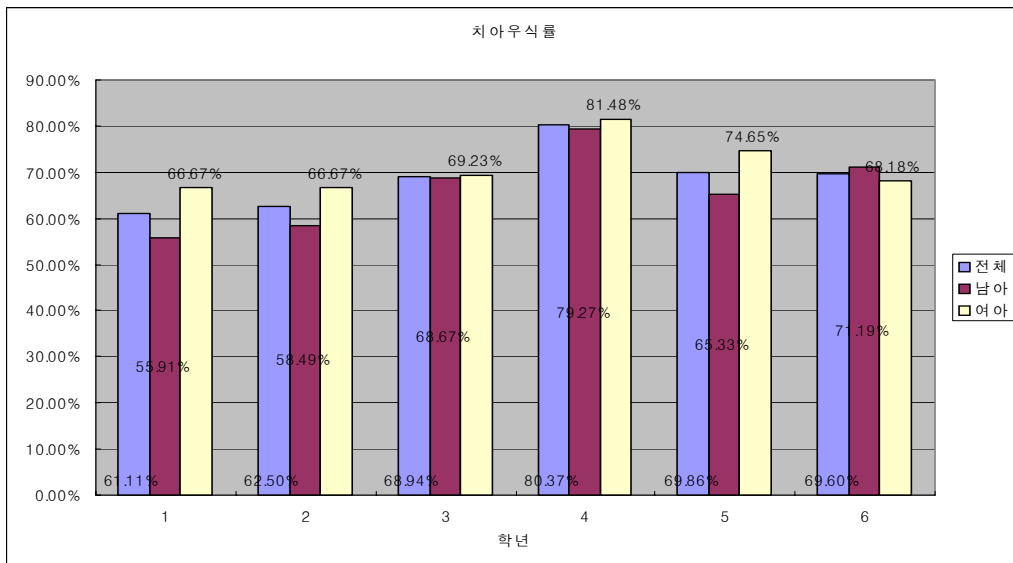


그림 3. 학년별 남녀 아동의 치아우식률

2. 학부모의 특성에 따른 아동의 치아우식증

1) 아버지의 특성과 아동의 치아우식증

(1) 일반적 특성에 따른 치아우식증 분포

아버지의 일반적 특성에 따른 아동의 치아우식증 분포의 차이는 <표 2>와 같이, 1-4학년 아동과 5-6학년 아동 모두 아버지의 일반적 특성에 따른 아동의 치아우식증 분포에 차이가 없는 것으로 나타났다.

표2. 아버지의 일반적 특성에 따른 아동의 치아우식증 분포 N(%)

특 성	부(1-4학년)		X ² -값 (P-값)	부(5-6학년)		X ² -값 (P-값)
	아동의 치아우식증			아동의 치아우식증		
	유	무		유	무	
직 업						
회사원 및 사무직	157(33.12)	84(37.17)	7.52	60(32.43)	30(38.46)	4.08
공무원 및 교직원	44(9.28)	29(12.83)	0.28	17(9.19)	8(10.26)	0.67
자 영 업	184(38.82)	71(7.52)		76(41.08)	25(32.05)	
전 문 직	28(5.91)	17(7.52)		6(3.24)	1(1.28)	
문수 및 서비스업	23(4.85)	13(5.75)		3(1.62)	2(2.56)	
군 인	19(4.01)	7(3.10)		3(1.62)	3(3.85)	
기 타	19(4.01)	5(2.21)		20(10.81)	9(11.54)	
교육정도						
대졸 이상	329(68.26)	161(67.65)	0.02	118(62.43)	52(62.65)	0.00
고졸 이하	153(31.74)	77(32.35)	0.87	71(37.57)	31(37.35)	0.97
흡연량/일						
흡연 안함	143(33.81)	66(34.02)	0.00	50(31.25)	29(38.67)	1.26
1개피 이상	280(66.19)	128(65.698)	0.96	110(68.75)	46(61.33)	0.26
음주빈도/주						
안마십	93(20.85)	44(20.95)	0.00	34(19.21)	20(27.40)	2.05
1회 이상	353(79.15)	166(79.05)	0.98	143(80.79)	53(72.60)	0.15
BMI(몸무게(Kg)/키(m)²)						
23 미만	177(36.72)	83(34.87)	0.24	69(36.51)	27(32.53)	0.40
23 이상	305(63.28)	155(65.13)	0.63	120(63.49)	56(67.47)	0.53

(2) 구강 건강관리 습관과 치아우식증 분포

아버지의 구강 건강관리 습관에 따른 아동의 치아우식증 분포의 차이는 <표 3>과 같이, 1-4학년에서는 아버지의 결손치아 갯수에 따른 아동의 치아우식증 분포

에는 차이가 있는 것으로 나타났으며, 이는 통계적으로도 유의하였다(p=0.05).

그러나 1-4학년의 나머지 특성과 5-6학년의 모든 아버지의 구강 건강관리 특성과 아동의 치아우식증 분포에는 차이가 나타나지 않았다.

표3. 아버지의 구강관리 특성에 따른 아동의 치아우식증 분포 N(%)

특 성	부(1-4학년)		X ² -값 (P-값)	부(5-6학년)		X ² -값 (P-값)
	아동의 치아우식증			아동의 치아우식증		
	유	무		유	무	
치과치료횟수						
없 음	234(51.66)	104(47.71)	0.92	101(56.11)	35(45.45)	2.46
1회 이상	219(48.34)	114(52.29)	0.34	79(43.89)	42(54.55)	0.12
양치횟수						
3회 미만	271(56.22)	141(59.24)	0.59	118(62.43)	51(61.45)	0.02
3회 이상	211(43.78)	97(40.76)	0.44	71(37.57)	32(38.55)	0.88
결손치아 갯수						
없 음	280(63.35)	152(73.08)	6.14	106(59.89)	53(71.62)	3.37
1개	79(17.87)	29(13.94)	0.05	32(18.08)	8(10.81)	0.19
2개 이상	83(18.78)	27(12.98)		39(22.03)	13(17.57)	
결손 치료정도						
전부 치료	76(47.80)	33(60.00)	3.08	37(51.39)	11(52.38)	2.21
일부 치료	64(40.25)	15(27.27)	0.21	23(31.94)	9(42.86)	0.33
치료 않음	19(11.95)	7(12.73)		12(16.67)	1(4.76)	
양치방법						
옆으로	25(5.20)	11(4.78)	0.41	14(7.41)	3(3.70)	1.87
위,아래로	86(17.88)	39(16.96)	0.94	37(19.58)	19(23.46)	0.60
옆과 위 모두	353(73.39)	170(73.91)		133(70.37)	56(69.14)	
마음대로	17(3.53)	10(4.35)		5(2.65)	3(3.70)	
양치시간(분)						
1분 이하	64(13.31)	22(9.61)	3.43	27(14.36)	8(9.88)	2.61
2분 정도	184(18.25)	81(35.37)	0.18	61(32.45)	34(41.98)	0.27
3분 이상	233(48.44)	126(55.02)		100(53.19)	39(48.15)	
구강청정제/일						
사용함	269(66.42)	133(70.37)	0.92	109(69.43)	49(71.01)	0.06
사용 안함	136(33.58)	56(29.63)	0.34	48(30.57)	20(28.99)	0.81
치아 시린 증상						
있 음	292(61.60)	146(63.76)	0.30	107(56.91)	52(65.00)	1.52
없 음	182(38.40)	83(36.24)	0.58	81(43.09)	28(35.00)	0.22

(3) 식습관과 치아우식증 분포

아버지의 식습관에 따른 아동의 치아우식증 분포의 차이는 <표 4>와 같이, 1-4학년과 5-6학년 아동 모두 아버지의 식습관과 아동의 치아우식증 사이에 약간의

차이가 있었으나 통계적으로 유의하지 않았다.

표4. 아버지의 식습관에 따른 아동의 치아우식증 분포 N(%)

특 성	부(1-4학년)		X ² -값 (P-값)	부(5-6학년)		X ² -값 (P-값)
	아동의 치아우식증			아동의 치아우식증		
	유	무		유	무	
음용수 종류						
생 수	106(21.99)	40(17.39)	3.32	43(22.75)	15(18.29)	2.38
정 수 기	281(58.30)	134(58.26)	0.51	97(51.32)	47(57.32)	0.67
수 돛 물	33(6.85)	20(8.70)		11(5.82)	3(3.66)	
지 하 수	17(3.53)	11(4.78)		5(2.65)	4(4.88)	
기 타	45(9.34)	25(10.87)		33(17.46)	13(15.85)	
간식섭취						
섭취 안함	91(18.92)	48(20.87)	0.38	37(19.68)	14(17.07)	0.25
섭취함	390(81.08)	182(79.13)	0.54	151(80.32)	68(82.93)	0.61
아침식사						
반드시 먹음	302(62.92)	136(59.39)	4.65	118(62.77)	57(69.51)	2.51
자주 먹는편	75(15.63)	46(20.09)	0.20	27(14.36)	10(12.20)	0.47
거의 안먹음	96(20.00)	40(17.47)		39(20.74)	15(18.29)	
전혀 안먹음	7(1.46)	7(3.06)		4(2.13)	0(0.00)	
선호음식						
채식 위주	76(15.77)	30(13.04)	3.32	33(17.65)	14(17.07)	0.89
육식 위주	67(13.90)	28(12.17)	0.34	18(9.63)	10(12.20)	0.83
생선 위주	24(4.98)	18(7.83)		8(4.28)	5(6.10)	
골고루	315(65.35)	154(66.96)		128(68.45)	53(64.63)	
육류섭취/주						
1회 이하	7(1.46)	2(0.87)	2.97	4(2.13)	1(1.23)	1.25
2회 정도	178(37.16)	76(33.19)	0.40	69(36.70)	27(33.33)	0.74
3회 정도	161(33.61)	74(32.31)		64(34.04)	33(40.74)	
4회 이상	133(27.77)	77(33.62)		51(27.13)	20(24.69)	
식사시간						
5분 이하	56(11.62)	31(13.03)	0.79	22(11.64)	10(12.05)	1.22
6-10 분	152(31.54)	69(28.99)	0.85	59(31.22)	30(36.14)	0.75
11-15 분	86(17.84)	46(19.33)		34(17.99)	11(13.25)	
16분 이상	188(39.00)	92(38.66)		74(39.15)	32(38.55)	
야식 빈도/주						
안먹음	144(25.11)	63(29.03)	0.81	43(24.71)	19(24.68)	0.00
1회 이상	340(74.89)	154(70.97)	0.37	131(75.29)	58(75.32)	1.00

(4) 구강건강 관심도와 치아우식증 분포

아동의 치아에 대한 아버지의 구강 건강관심도 특성에 따른 아동의 치아우식증 분포의 차이는 <표 5>와 같이, 1-4학년과 5-6학년 모두 아버지의 아동 치아에 대한 구강건강 관심도와 아동의 치아우식증 분포에는 차이가 없었다.

표5. 아버지의 아동치아 관심도에 따른 아동의 치아우식증 분포 N(%)

특 성	부(1-4학년)		X ² -값 (P-값)	부(5-6학년)		X ² -값 (P-값)
	아동의 치아우식증			아동의 치아우식증		
	유	무	유	무		
관심도1)						
아주 높음	62(12.89)	42(18.34)	3.84	29(15.51)	8(9.88)	4.35
높은 편임	210(43.66)	97(42.36)	0.28	77(41.18)	39(48.15)	0.23
거의 없음	188(39.09)	81(35.37)		73(39.04)	27(33.33)	
전혀 없음	21(4.37)	9(3.93)		8(4.28)	7(8.64)	
양치 권유2)						
잘하는 편	359(74.48)	170(71.43)	0.76	144(76.19)	58(69.88)	1.20
못하는 편	123(25.52)	68(28.57)	0.38	45(23.81)	25(30.12)	0.27
양치횟수3)						
1회 이하	66(13.69)	27(11.34)	1.01	30(15.87)	10(12.05)	0.83
2회 정도	355(73.65)	183(76.89)	0.60	141(74.60)	66(79.52)	0.66
3회 이상	61(12.66)	28(11.76)		18(9.52)	7(8.43)	
양치시간4)						
1분 이하	251(52.07)	125(52.52)	0.02	96(50.79)	40(48.19)	0.29
2분 정도	142(29.46)	70(29.41)	0.99	62(32.80)	30(36.14)	0.87
3분 이상	89(18.46)	43(18.07)		31(16.40)	13(15.66)	

- 1) 아동의 치아에 대한 관심도
- 2) 단 음식 섭취 후 양치 권유
- 3) 아동의 하루 양치 횟수에 대한 아버지의 관심도
- 4) 아동의 하루 양치 시간에 대한 아버지의 관심도

2) 어머니의 특성과 아동의 치아우식증

(1) 일반적 특성에 따른 치아우식증 분포

어머니의 일반적 특성에 따른 아동의 치아우식증 차이는 <표 6>와 같이, 모든 학년에서 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않았다.

표6. 어머니의 일반적 특성에 따른 아동의 치아우식증 분포 N(%)

특 성	모(1-4학년)		X ² -값 (P-값)	모(5-6학년)		X ² -값 (P-값)
	아동의 치아우식증			아동의 치아우식증		
	유	무	유	무		
직 업						
회사원 및 사무직	61(14.52)	24(12.12)	11.91	24(14.91)	16(21.62)	3.24
공무원 및 교직원	21(5.00)	8(4.04)	0.06	6(3.73)	2(2.70)	0.66
자 영 업	50(11.90)	10(5.05)		20(12.42)	10(13.51)	
전 문 직	21(5.00)	7(3.54)		5(3.11)	4(5.41)	
운수 및 서비스업	2(0.48)	0(0.00)		0(0.00)	0(0.00)	
주부 및 가사	230(54.76)	130(65.66)		90(55.90)	34(45.95)	
기 타	35(8.33)	19(9.60)		16(9.94)	8(10.81)	
교 육 정 도						
대졸 이상	214(44.40)	118(49.58)	1.72	89(47.09)	39(46.99)	0.00
고졸 이하	268(55.60)	120(50.42)	0.19	100(52.91)	44(53.01)	0.99
음주빈도/주						
안마심	219(69.75)	105(68.63)	0.06	73(63.48)	43(69.35)	0.62
1회 이상	95(30.25)	48(31.37)	0.81	42(36.52)	19(30.65)	0.43
BMI[몸무게(kg)/키(m)²]						
23 미만	385(79.88)	189(79.41)	0.02	154(81.48)	69(83.13)	0.11
23 이상	97(20.12)	49(20.59)	0.88	35(18.52)	14(16.87)	0.74

(2) 구강 건강관리 습관과 치아우식증 분포

어머니의 구강관리 특성에 따른 아동의 치아우식증 분포의 차이는 <표 7>과 같이, 1-4학년과 5-6학년 모두 어머니의 구강관리 특성에 따른 아동의 치아우식증의 분포에는 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않았다.

표7. 어머니의 구강관리 특성에 따른 아동의 치아우식증 분포 N(%)

특 성	모(1-4학년)		X ² -값 (P-값)	모(5-6학년)		X ² -값 (P-값)
	아동의 치아우식증			아동의 치아우식증		
	유	무		유	무	
치과치료횟수						
없 음	232(50.11)	108(47.58)	0.39	90(51.72)	40(49.38)	0.12
1회 이상	231(49.89)	119(52.42)	0.53	84(48.28)	41(50.62)	0.73
양치질횟수						
3회 미만	193(40.04)	97(40.76)	0.03	80(42.33)	35(42.17)	0.00
3회 이상	289(59.96)	141(59.24)	0.85	109(57.67)	48(57.83)	0.98
결손치아갯수						
없 음	303(68.86)	162(74.31)	2.57	108(66.26)	60(78.95)	5.33
1개	68(15.45)	31(14.22)	0.28	21(12.88)	9(11.84)	0.07
2개 이상	69(15.68)	25(11.47)		34(20.86)	7(9.21)	
결손치료정도						
전부 치료	68(49.28)	35(66.04)	4.33	32(58.18)	7(43.75)	1.52
일부 치료	51(36.96)	13(24.53)	0.11	20(36.36)	7(43.75)	0.47
치료 않음	19(13.77)	5(9.43)		3(5.45)	2(12.50)	
양치방법						
옆으로	7(1.46)	4(1.70)	1.20	4(2.15)	1(1.20)	0.62
위,아래로	63(13.18)	35(14.89)	0.73	33(17.74)	15(18.07)	0.89
옆과위 모두	392(82.01)	191(81.28)		142(76.34)	65(78.31)	
마음대로	16(3.35)	5(2.13)		7(3.76)	2(2.41)	
양치시간						
1분 이하	60(12.58)	20(8.51)	2.90	22(11.89)	10(12.05)	0.00
2분 정도	175(36.69)	95(40.43)	0.23	67(36.22)	30(36.14)	1.00
3분 이상	242(50.73)	120(51.06)		96(51.89)	43(51.81)	
구강청정제/일						
사용함	266(65.20)	129(65.82)	0.02	105(66.88)	52(72.22)	0.65
사용안함	142(34.80)	67(34.18)	0.88	52(33.12)	20(27.78)	0.42
치아시린증상						
있 음	239(50.42)	114(48.72)	0.18	95(51.08)	42(50.60)	0.01
없 음	235(49.58)	120(51.28)	0.67	91(48.92)	41(49.40)	0.94

(3) 식습관과 치아우식증 분포

어머니의 식습관에 따른 아동의 치아우식증 분포의 차이는 <표 8>과 같이, 1-4학년과 5-6학년 모두에서 어머니의 식습관과 아동의 치아우식증의 분포에는 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않았다.

표 8. 어머니의 식습관에 따른 아동의 치아우식증 분포 N(%)

특 성	모(1-4학년)		X ² -값 (P-값)	모(5-6)		X ² -값 (P-값)
	아동의 치아우식증			아동의 치아우식증		
	유	무		유	무	
음용수 종류						
생 수	97(20.29)	36(15.32)	6.59	39(20.97)	16(19.28)	1.90
정수기	208(58.58)	133(56.60)	0.16	94(50.54)	46(55.42)	0.75
수돗물	36(7.53)	27(11.49)		13(6.99)	3(3.61)	
지하수	14(2.93)	11(4.68)		6(3.23)	4(4.82)	
기 타	51(10.67)	28(11.91)		34(18.28)	14(16.87)	
간식섭취						
섭취 안함	45(9.45)	22(9.36)	0.00	24(12.90)	12(14.81)	0.18
섭취함	431(90.55)	213(90.64)	0.97	162(87.10)	89(85.19)	0.67
아침 식사						
반드시 먹음	254(53.36)	132(56.41)	4.74	96(51.89)	46(56.10)	1.02
자주 먹는편	98(20.59)	56(23.93)	0.19	44(23.78)	20(24.39)	0.80
거의 안먹음	109(22.90)	43(18.38)		39(21.08)	13(15.85)	
전혀 안먹음	15(3.15)	3(1.28)		6(3.24)	3(3.65)	
선호음식						
채식 위주	116(24.27)	47(20.00)	4.03	33(17.93)	20(24.69)	2.24
육식 위주	22(4.60)	7(2.98)	0.26	6(3.26)	4(4.94)	0.52
생선 위주	20(4.18)	7(2.98)		7(3.80)	3(3.70)	
골고루 먹음	320(66.95)	174(74.04)		138(75.00)	54(66.67)	
육류섭취/주						
1회 이하	21(4.46)	8(3.46)	2.62	8(4.35)	3(3.66)	0.57
2회 정도	226(47.98)	112(48.48)	0.45	87(47.28)	37(45.12)	0.90
3회 정도	141(29.94)	79(34.20)		59(32.07)	30(36.59)	
4회 이상	83(17.62)	32(13.85)		30(16.30)	12(14.63)	
식사시간						
5분 이하	27(5.60)	12(5.04)	0.11	11(5.82)	5(6.02)	0.05
6-10분	135(28.01)	66(27.73)	0.99	59(31.22)	25(30.12)	0.99
11-15분	100(20.75)	50(21.01)		37(19.58)	17(20.48)	
16분 이상	220(45.64)	110(46.22)		82(43.39)	36(43.37)	
야식 빈도/주						
안먹음	196(44.95)	95(44.81)	0.00	71(42.26)	33(43.42)	0.03
1회 이상	240(55.05)	117(55.19)	0.97	97(57.74)	43(56.58)	0.87

(4) 구강건강 관심도와 치아우식증 분포

아동의 치아에 대한 어머니의 구강관심도에 따른 아동의 치아우식증 차이는 <표 9>와 같이, 1-4학년과 5-6학년 모두 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않았다.

표 9. 어머니의 아동치아 관심도에 따른 아동의 치아우식증 분포 N(%)

특 성	모(1-4학년)		X ² -값 (P-값)	모(5-6학년)		X ² -값 (P-값)
	아동의 치아우식증			아동의 치아우식증		
	유	무	유	무		
관심도 1)						
아주 높음	112(23.53)	55(23.40)	3.62	39(20.97)	23(27.71)	2.17
높은 편임	286(60.08)	152(64.68)	0.31	117(62.90)	46(55.42)	0.54
거의 없음	75(15.76)	28(11.91)		29(15.59)	14(16.87)	
전혀 없음	3(0.63)	0(0.00)		1(0.54)	0(0.00)	
양치 권유2)						
잘하는 편	457(94.81)	226(94.96)	0.01	180(95.24)	81(97.59)	0.82
못하는 편	25(5.19)	12(5.04)	0.93	9(4.76)	2(2.41)	0.36
양치횟수3)						
1회 이하	40(8.30)	24(10.08)	0.87	19(10.05)	1(1.20)	7.76
2회 정도	365(75.73)	180(75.63)	0.65	151(79.89)	69(83.13)	0.02
3회 이상	77(15.98)	34(14.29)		19(10.05)	13(15.66)	
양치시간4)						
1분 이하	226(46.89)	120(50.42)	1.61	93(49.21)	37(44.58)	1.63
2분 정도	150(31.12)	75(31.51)	0.45	63(33.33)	26(31.33)	0.44
3분 이상	106(21.99)	43(18.07)		33(17.46)	20(24.10)	

- 1) 아동의 치아에 대한 관심도
- 2) 단 음식 섭취 후 양치 권유
- 3) 아동의 하루 양치 횟수에 대한 아버지의 관심도
- 4) 아동의 하루 양치 시간에 대한 아버지의 관심도

3. 아동의 치아우식증과 관련된 제변수

1) 아버지의 특성과 아동의 치아우식 발생 위험도

아동의 성별과 아버지의 연령을 보정한 후 아버지의 특성별 아동의 치아우식 발생위험에 대해 살펴 본 결과는 <표 10>과 같이, 구강건강 관리 측면의 1-4학년에서는 결손치아와 양치시간이 관련이 있었고, 5-6학년에서는 치과치료 횟수가 관련이 있는 것으로 나타났다. 즉, 1-4학년의 결손치아에서는 아버지의 결손치아가 없는 아동들에 비해 아버지의 결손치아가 1개 또는 2개 이상인 아동들이 치아우식증에 걸릴 위험이 각각 1.90배(CI:1.08-3.38), 1.91배(CI:1.07-3.38) 더 높았으며, 양치시간에서는 아버지의 양치시간이 3분이상인 아동들에 비해서 아버지의 양치시간이 1분이하인 아동들이 치아우식증에 걸릴 위험이 2.28배(CI:1.18-4.45) 더 높은 것으로 나타났다. 한편, 5-6학년의 치과치료 횟수에서는 아버지가 치과치료 경험이 있는 아동들이 아버지가 치과치료 경험이 없는 아동들에 비해 치아우식증에 걸릴 위험이 0.37배 높았고(CI:0.18-0.74) 이는 통계적으로도 유의하였다. 그러나 아버지의 식습관과 아동의 치아우식증 간에는 아무런 관련성이 없는 것으로 나타났다.

표 10. 아버지의 구강건강관리 및 식습관과 아동의 치아우식 발생위험

		부(1-4학년)		부(5-6학년)	
		OR	CI	OR	CI
구강 건강관리					
치과치료	안 함	1.00		1.00	
	1회 이상	0.75	0.51-1.11	0.37	0.18-0.74
양치횟수	3회 미만	1.00		1.00	
	3회 이상	1.00	0.66-1.49	1.01	0.51-2.16
결손치아	없 음	1.00		1.00	
	1개	1.90	1.08-3.38	1.81	0.64-5.11
	2개 이상	1.91	1.07-3.38	1.69	0.66-4.37
양치시간	1분 이하	2.28	1.18-4.45	1.59	0.51-5.03
	2분 정도	1.09	0.72-1.65	0.56	0.27-1.18
	3분 이상	1.00		1.00	
시린증상	있 음	1.00		1.00	
	없 음	1.28	0.85-1.93	1.42	0.71-2.86
식 습 관					
간식 섭취	섭취안함	1.00		1.00	
	섭취함	1.22	0.76-1.94	0.73	0.29-1.84
야식빈도/주	0회	1.00		1.00	
	1회 이상	0.95	0.60-1.48	1.38	0.62-3.05

* 아동의 성별, 부의 연령 보정

그러나 아동의 성별과 부의 연령을 보정한 후 아동의 치아 관심도에 대한 아버지의 특성별 아동의 치아우식 발생위험을 살펴 본 결과는 <표 11>과 같이, 1-4학년에서는 아동의 치아에 대한 아버지의 관심도가 아주 높은 아동들에 비해 아버지의 관심도가 높은 아동들이 치아우식증에 걸릴 위험이 2.03배 높았다(CI:1.15-3.58). 또한 아동의 치아에 대한 아버지의 관심도가 아주 높은 아동들에 비해 아동의 치아에 대해 관심을 대체로 또는 전혀 신경 쓰지 못하는 아버지의 아동들이 치아우식증에 걸릴 위험이 1.93배 높았다(CI:1.06-3.53). 하지만 5-6학년에서는 아동의 치아 관심도에 대한 아버지의 특성과 아동의 치아우식증간에는 관련이 없는 것으로 나타났다. 그리고 아버지의 일반적 특성에 따른 아동의 치아우식증 간에도 아무런 관련성이 없었다.

표 11. 아버지의 아동 치아관심도 및 일반적 특성과 아동의 치아우식 발생위험

		부(1-4학년)		부(5-6학년)	
		OR	CI	OR	CI
아동에 대한 치아관심도					
관심도1)	아주 높음	1.00		1.00	
	높은 편임	2.03	1.15-3.58	0.38	0.12-1.21
	없 음	1.93	1.06-3.53	0.38	0.11-1.26
양치권유2)	잘하는 편	1.00		1.00	
	못하는 편	0.65	0.41-1.02	0.93	0.42-2.06
양치횟수3)	1회 이하	1.85	0.77-4.45	2.17	0.42-11.22
	2회 정도	1.05	0.57-1.93	0.74	0.22-2.52
	3회 이상	1.00		1.00	
일반적 특성					
교육정도	대졸 이상	1.00		1.00	
	고졸 이하	0.72	0.48-1.10	0.99	0.50-1.97
BMI 4)	23 미만	1.00		1.00	
	23 이상	0.86	0.57-1.28	0.55	0.27-1.13
흡연량/일	안피움	1.00		1.00	
	1개피 이상	0.91	0.60-1.37	1.26	0.61-2.61

* 아동의 성별, 부의 연령 보정

- 1) 아동의 치아에 대한 관심도
- 2) 단 음식 섭취 후 양치 권유
- 3) 아동의 하루 양치 횟수에 대한 아버지의 관심도
- 4) BMI= 몸무게(kg)/키(m)²

2) 어머니의 특성과 아동의 치아우식 발생 위험도

아동의 성별과 모의 연령을 보정한 후 어머니의 특성별 아동의 치아우식 발생 위험에 대해 살펴 본 결과는 <표 12>와 같이, 구강건강관리 측면의 1-4학년의 경우에는 양치시간 변수와 관련이 있었고, 5-6학년의 경우에는 결손치아 갯수가 관련이 있는 것으로 나타났다. 즉, 1-4학년의 양치시간 에서는 어머니의 양치시간이 3분 이상인 아동들에 비해 어머니의 양치시간이 1분 이하인 아동들이 치아우식증에 걸릴 위험이 2.07배(CI:1.06-4.04) 더 높았다. 또한 5-6학년의 결손치아 갯수에서는 어머니의 결손치아가 없는 아동들에 비해 어머니의 결손치아가

2개 이상인 아동들이 치아우식증에 걸릴 위험이 2.86배 더 높았다(CI:1.09-7.51). 그러나 어머니의 식습관과 아동의 치아우식증 간에는 아무런 관련성이 없었다.

표 12. 어머니의 구강건강관리 및 식습관과 아동의 치아우식 발생위험

		모(1-4학년)		모(5-6학년)	
		OR	CI	OR	CI
구강건강관리					
치과치료	안 함	1.00		1.00	
	1회 이상	0.96	0.66-1.36	0.86	0.47-1.59
양치횟수	3회 미만	1.00		1.12	0.60-2.10
	3회 이상	0.89	0.60-1.29	1.00	
결손치아	없 음	1.00		1.00	
	1개	1.16	0.70-1.94	1.23	0.47-3.20
	2개 이상	1.74	0.96-3.16	2.86	1.09-7.51
양치시간	1분 이하	2.07	1.06-4.04	1.18	0.46-3.03
	2분 정도	1.03	0.70-1.49	0.90	0.45-1.78
	3분 이상	1.00		1.00	
시린증상	있 음	1.00		1.00	
	없 음	0.82	0.57-1.17	0.93	0.50-1.71
식 습 관					
간식섭취	섭취 안함	1.00		1.00	
	섭취함	1.13	0.61-2.07	1.15	0.48-2.75
야식빈도/주	0회	1.00		1.00	
	1회 이상	0.91	0.62-1.30	1.24	0.65-2.37

* 아동의 성별, 모의 연령 보정

또한 아동의 성별과 모의 연령을 보정한 후 아동의 치아 관심도에 대한 어머니의 특성별 아동의 치아우식 발생위험을 살펴 본 결과에서도 <표 13>과 같이, 아동의 치아 관심도에 대한 어머니의 특성과 아동의 치아우식증간에는 관련성이 없었으며, 어머니의 일반적 특성에 따른 아동의 치아우식 발생위험 간에도 관련성이 없는 것으로 나타났다.

표 13. 어머니의 아동 치아관심도 및 일반적 특성과 아동의 치아우식 발생위험

		모(1-4학년)		모(5-6학년)	
		OR	CI	OR	CI
아동에 대한 치아 관심도					
관심도 1)	아주 높음	1.00		1.00	
	높은 편임	1.05	0.69-1.60	1.44	0.68-3.03
	없음	1.66	0.87-3.18	1.01	0.38-2.66
양치권유 2)	잘하는 편	1.00		1.00	
	못하는 편	0.93	0.40-2.18	3.67	0.42-32.30
양치횟수 3)	1회 이하	1.16	0.49-2.75	6.35	0.66-61.32
	2회 정도	0.88	0.53-1.49	1.17	0.43-3.21
	3회 이상	1.00		1.00	
일반적 특성					
교육정도	대졸 이상	1.00		1.00	
	고졸 이하	1.20	0.84-1.73	1.04	0.56-1.93
BMI 4)	23 미만	1.00		1.00	
	23 이상	0.86	0.55-1.35	0.99	0.46-2.19

* 아동의 성별, 모의 연령 보정

- 1) 아동의 치아에 대한 관심도
- 2) 단 음식 섭취 후 양치 권유
- 3) 아동의 하루 양치 횟수에 대한 아버지의 관심도
- 4) BMI= 몸무게(kg)/키(m)²

V. 고 찰

평균수명이 연장됨에 따라서 구강건강의 중요성이 더욱 증대되고 있다(이영혜 등, 2000). 즉, 구강건강은 전체건강의 일부로서 구강건강을 파탄시키는 대부분의 구강질환이 만성과정으로 진행되므로 일정한 주기에 따라 지속적으로 관리하지 않으면 결국 치아발거의 원인이 된다(전문숙, 2003). 특히, 구강질환 중에 치아우식은 발생빈도가 높고 한국인이 치아를 발거하는 대표적 질환이다(김종배와 최유진, 2000). 이러한 치아우식증의 원인을 밝히고자 하는 노력은 1970년대 초반까지도 미생물 검사와 우식활성 간의 연구가 대부분이었다(Alaluusua et al, 1987). 하지만 1980년대에 들어서면서 컴퓨터의 발달과 통계적 분석방법의 발달로 다중회귀모형을 도입하여 몇몇 위험요인이 종속적으로 연관된 효과를 고려할 수 있게 됨으로써, 치아우식증 발생률을 예측할 수 있는 통계학적 모형 개발이 가능하게 되었다(권호근 등, 1997). 즉, 치아우식증 발생을 예측하는 모형으로 대표적인 것이 1977년 미국의 노스캐롤라이나 대학에서 구강의 건강관리 및 습관형태와 사회, 경제적 요인, 미생물요인 등을 가지고 실시한 치아우식증 발생 평가 연구를 들 수 있다(Abernathy et al, 1987; Stamm et al, 1988; Disney et al, 1990; Graves et al, 1991). 또한 이 연구에서 구한 자료를 토대로 치아우식증 예측을 위한 다변량 모형을 구성하였으며, 선형 판별분석, 로지스틱 회귀분석, 그리고 CART(Classification and Regression Tree Analysis) 등(Stewart & Stamm, 1991)을 이용하여 치아우식증 발생 예측의 감수성과 특이성을 구하였다(Stamm et al, 1988). 국내에서도 진보형(1993)과 박덕영(1994)에 의해 6세 아동의 1년 후와 2년 후의 우식발생 예측모형 개발에 관한 연구가 있었으며, 권호근 등(1997)이 초등학생들의 치아우식증 발생 위험 요인에 대하여 로지스틱 다중회귀분석을 이용하여 연구하였다. 이처럼 치아우식증 발생에 대한 원인 연구는 다양하게 진행되어 왔으나 생활이 다변화 되면서 생활습관에 대한 여러 가지 원인요소가 증가하게 되었다. 특히, 학부모의 생활습관은 구강환경을 스스로 관리할 능력을 가지고 있지 않은 아동들의 구강건강에 필수적인 요소라 할 수 있다. 즉, 아동들은 과다 당분섭취로 인한 식생활의 불균형이나 여러 가지 구강건강에 위해가 되는 요인들에 대한 관심이 적어 부모의 도움이 필요하다. 또한 공만석 등(1994)의 연구에서처럼, 아동의 구강건강 관련행위가 아동의 의지와 태도에 의해서만 이루어지는 것이 아니라 치과 의료이용 같은 많은 부분이 부모에 의해서 좌우되므로

아동의 치아우식증에 대한 부모의 영향은 크다. 물론, 자녀들의 치아우식을 피하기 위하여 스스로 치아를 관리하는 동기부여가 필요하고, 또한 그 동기부여를 위하여 구강위생 교육을 시켜야 한다(Okada et al, 2000). 하지만 자녀들은 가정에서 부모와의 관계를 통해 인간관계나 사물에 대한 태도, 생각, 행동을 학습하게 되므로 가정교육의 중요성이 강조되며(정원식, 1987; 김종률, 1990), 이러한 교육적 환경의 조성은 자녀들이 건강하게 성장하는데 긍정적인 영향을 미치게 된다. 이와 같은 사실을 뒷받침 하는 것으로 Okada 등(2002)의 부모의 구강건강행위가 자녀들의 치아우식에 직, 간접적으로 영향을 미친다는 연구를 들 수 있다. 그러므로 구강건강에 대한 부모의 생활습관은 곧 자녀들의 본보기이자 생활의 장으로, 부모와 아동의 치아우식증과의 관련성에 대한 연구는 그 가치가 높다고 할 수 있다.

본 연구에서, 자녀들의 치아우식률은 전체적으로 보았을 때 68.7%가 우식이 있었고, 학년별로는 1학년부터 4학년까지에서 치아우식률이 점차적으로 증가율을 보이다가 5학년부터는 감소하는 경향을 나타냈다. 즉, 남자 아동들의 경우는 전체의 66.5%가 치아우식이 있었으며, 여자 아동들의 경우는 71.2%가 우식이 있는 것으로 나타나 남자 아동들에 비하여 여자 아동들의 치아우식률이 더 높게 나타났다. 이러한 결과는 이봉호(2000)등이 도시지역과 전원지역 초등학생들의 치아우식 경험에 대한 연구에서 전원지역 초등학생들의 전체 치아우식률이 72.7%로 나타난 결과나 남자 아동들의 치아우식률이 70.0%, 그리고 여자 아동들의 치아우식률이 79.6%로 나타나 남자 아동들에 비해 여자 아동들의 치아우식률이 더 높게 나타난 결과와 비슷하였다. 그러나 도시지역의 전체 치아우식률이 32.9%이고 남자 아동의 경우 32.4%, 여자 아동의 경우 32.3%로 나타난 결과와는 상이하여, 지역적인 고려가 필요함을 시사하였다. 특히, 김진범(1984)은 전원지역 아동들 대다수가 치아우식증에 이환되어 있지만, 발생된 치아우식증에 대한 치료율이 아주 낮은 이유는, 경제적인 장애 이외에도 학생들이 낮 시간의 대부분을 학교에서 보내므로 구강진료기관을 내원하기가 어렵고, 특히 우리나라의 치과의사들의 도시 집중화 현상은 의료인 종별 중에서도 가장 두드러짐으로써 전원지역 아동들의 치아우식증에 대한 치료를 더욱 어렵게 하고 있다고 보고하였다. 또한 김진범과 김종배(1984)는 비도시지역 주민의 구강보건진료기관 접근시간별 일차구강 진료 소비도에 관한 조사연구에서, 구강보건진료기관의 도시편재 현상으로 인하여 비도시지역에 거주하는 주민들이 구강보건진료를 소비하는 과정에 많은 불편을 경험하고 있다고 보고하였다. 하지만 공만석 등(1995)은 도시지역에 거주하는 어머

니는 전원지역의 어머니에 비해 검진목적 및 예방목적의 치과의료 이용횟수가 많았고, 치과의사가 권유하는 예방진료의수용도가 높다고 보고하여, 부모의 의식 수준 향상의 중요성을 시사하였다.

아버지의 특성과 아동의 치아우식 발생 위험도에서는 저학년에서 결손치아와 양치시간에 관련이 있었다. 여기에서 치아의 상실 즉, 결손치아는 치아우식증이나 치주질환이 발생하였을 때 치료하지 않고 방치할 경우 최종적으로 나타나는 구강상태(Fure & Zickert, 1997; Haddad et al, 1999)를 말하는 것으로, 본 연구에서는 아버지의 결손치아가 없는 아동들에 비해 아버지의 결손치아가 1개 또는 2개 이상인 아동들이 치아우식증에 걸릴 위험이 더 높은 것으로 나타났다. 그러나 이것은 반드시 아버지가 결손치아가 있다고 해서 자녀들의 치아우식증이 발생된다고 할 수는 없다. 즉, 본 연구는 단면적 연구이므로 상기와 같이 인과관계를 설명하는데는 한계점이 있음을 고려해야 한다는 것이다. 양치시간에서는 아버지의 양치시간이 3분이상인 아동들에 비해서 아버지의 양치시간이 1분이하인 아동들이 치아우식증에 걸릴 위험이 더 높은 것으로 나타났다. 이것은 Bandura(1978)의 연구에서처럼 아동의 행동은 부모의 지식수준보다는 행동을 직접관찰하고 본 받음으로써 습관화 된다고 보고한 결과를 뒷받침한다고 할 수 있는 것으로, 부모의 좋은 생활습관의 필요성을 시사하였다. 또한, 고학년에서는 아버지가 치과치료 경험이 없는 아동들이 아버지가 치과치료 경험이 있는 아동들에 비해 치아우식증에 걸릴 위험이 더 높은 것으로 나타나, 아버지의 치과치료 경험이 아동들에게 치료의 중요성과 치아의 소중함을 인식시켜 주는 것으로 사료된다. 그리고 아동의 치아 관심도에 대한 아버지의 특성별 아동의 치아우식 발생위험은, 저학년에서 아동의 치아에 대한 아버지의 관심도가 아주 높은 아동들에 비해 아버지의 관심도가 높거나 아동의 치아에 대해 관심을 대체로 또는 전혀 신경 쓰지 못하는 아버지의 아동들이 치아우식증에 걸릴 위험이 더 높은 것으로 나타났다. 이것은 최희영(2002)의 연구에서처럼, 부모가 아동이 구강관리를 잘 할 수 있도록 관심을 가지고 도와줄수록 아동의 구강관리 행위는 높아진다는 연구를 뒷받침하는 것으로 아동의 구강건강에 대한 관심의 중요성을 시사하였다.

어머니의 특성과 아동의 치아우식 발생 위험도에서는 저학년의 경우 양치시간 변수와 관련이 있었고, 고학년의 경우는 결손치아 갯수가 관련이 있는 것으로 나타났다. 즉, 저학년에서는 어머니의 양치시간이 3분 이상인 아동들에 비해 어머니의 양치시간이 1분 이하인 아동들이 치아우식증에 걸릴 위험이 더 높은 것으로 나타났다. 이것은 Chen(1986)의 연구에서 어머니의 양치습관 등이 복합되어

아동의 양치습관에 큰 영향을 준다고 보고한 결과를 부분적으로 지지하는 것이며, Bandura(1978)의 연구에서처럼, 아동의 행동은 부모의 지식수준보다는 행동을 직접관찰하고 본받음으로써 습관화 된다고 보고한 결과를 뒷받침한다고 할 수 있다. 또한 최규범(2003)의 연구에서 아동의 치아우식을 포함한 구강보건에 어머니의 영향이 크므로 예방적 차원에서 어머니의 역할을 강조한 결과를 지지하는 것이었다. 한편, 고학년에서는 어머니의 결손치아가 없는 아동들에 비해 어머니의 결손치아가 2개 이상인 아동들이 치아우식증에 걸릴 위험이 더 높은 것으로 나타났다. 이것도 아버지의 경우처럼, 본 연구가 단면적 연구이므로 인과관계를 설명하는데는 한계가 있음을 고려해야 할 것이다. 그러나 Mcghee(1982)의 연구에서 아동과 어머니 사이의 우식활성에는 상관성이 존재한다는 사실은 인과관계에 대한 설명을 할 수는 없어도 추후 지속적인 연구의 필요성이 제기된다고 할 수 있다.

한편 선행 연구들을 종합한 결과를 최연희 등(1999)은, 자녀들의 구강질병 예방을 위해 실천하고 있는 방법을 ‘구강건강의 중요성을 가르침’, ‘잇솔질 지도’, ‘당분섭취의 제한’ 등이 주로 행해지고 있으며 자녀의 치과방문에 대한 실천은 가끔 하는 경우에 편중되어 있다고 보고하였다. 이는 Paik(1994)의 연구와 같은 양상을 비치는 것이고, 이흥수(1996)의 연구에서도 가족을 위한 우식증 예방 실천 방법이 칫솔질에 주로 의존하고 있는 것으로 보고 되었으나, 자녀의 우식예방을 위한 가장 효과적인 방법은 본 연구에서 나타난 것처럼 정기적인 치과 방문을 통한 예방이 가장 크고(최연희 등, 1999), 다른 여러 요인들과 함께 부모의 결손치아나 양치시간, 구강건강에 대한 관심도 등과 같은 요인들도 작용할 수 있다는 점을 염두에 두어야 할 것이다. 특히, 본 연구에서는 지금까지 아동의 구강건강과 관련된 요인들이 모친에 의한 영향이 크다는 여러 연구(Chen, 1986; Kinirons & McCabe, 1995; 공만석 등, 1995; 정연희, 1995; 최연희 등, 1999;)들을 부분적으로 지지하면서 아울러 부친에 의한 영향도 고려해야 한다는 사실을 시사했다는 점에서 그 의의가 있을 것이다. 따라서 자녀의 우식발생에 영향을 미치는 연구에 대하여 어머니와 함께 아버지의 구강건강 습관에 대해서도 지속적인 연구가 필요하며, 무엇보다도 아동 스스로 구강보건에 대한 관심을 가질 수 있도록 교육하고, 이끌 수 있는 부모의 노력이 필요하다.

이에 본 연구는 부모 스스로가 좋은 구강건강 관리 습관을 갖추어 아동의 본보기가 되어야 함을 시사하였다.

VI. 결 론

본 연구는 학부모들의 생활습관과 자녀들의 치아우식증과의 관련성을 파악하기 위하여 2004년 3월 12일부터 3월 27일 까지 직접 구강검진과 설문지를 이용하여 실시하였다. 대상은 경기도 일 지역에서 부모가 모두 존재하고, 중 정도의 생활수준을 가진 학부모의 자녀들(초등학교 1-6학년) 993명(남: 499명, 여: 494명)으로 하였으며, SAS V6.12 Program을 이용하여 분석한 연구의 결과는 다음과 같다.

첫째, 학부모의 일반적 특성과 아동의 치아우식증과의 관련은 부모 모두 관련이 없었다.

둘째, 학부모의 구강건강관리 습관과 아동의 치아우식증과의 관련은 저학년에서 아버지의 결손치아 와 양치시간에 관련이 있었고, 고학년에서는 아버지의 치과치료 경험과 관련이 있었다. 반면에 어머니에서는 저학년에서 어머니의 양치시간과 고학년에서 어머니의 결손치아와 관련이 있었다.

셋째, 학부모의 식습관과 아동의 치아우식증과의 관련은 부모 모두 관련이 없었다.

넷째, 학부모의 아동의 치아에 대한 관심도와 아동의 치아우식증과의 관련은 저학년에 아버지의 아동의 치아에 대한 관심도가 관련이 있는 반면에 어머니에서는 관련이 없었다.

이상의 연구를 종합하여 볼 때, 학부모의 생활습관과 아동의 치아우식증은 부분적으로 관련이 있다는 결론을 얻을 수 있었다. 그러나 본 연구는 아동의 치아에 대한 우식을 측정할 수 있는 변수가 없었고, 혼합 치열기(유치와 역치가 같이 존재하는 시기)에 우식증을 측정했다는 한계점을 가지고 있다. 또한 일회적으로 조사한 단면적 연구이므로 인과관계를 설명하는데 한계가 있다는 제한점을 가지고 있다.

그럼에도 불구하고, 어머니뿐만 아니라 아버지의 구강건강 습관도 아동들의 치아우식증에 영향을 미칠 수 있다는 가능성을 시사하였다는 점에 큰 의의를 두고자 하며, 이것을 바탕으로 과거의 어머니를 중심으로 한 연구에서 아버지까지 포함한 보다 폭넓은 연구가 이루어져야 할 것이다.

참 고 문 헌

- 강신영과 김종배. 한국인 발치수요와 원인 비중에 관한 조사 연구. 대한 구강보건학회지, 7(1): 7-20, 1983
- 강명신, 김종열, 김형규, 김백일. 구강보건 인식, 태도, 행동 및 지식도가 치태관련 질환 발생에 미치는 영향. 대한구강보건학회지, 18(1): 144-168, 1994
- 권호근. 중학교 학생들의 식이 섭취와 치아우식증 발생의 관련성. 대한구강보건학회지, 18:119, 1994
- 권호근, 김백일, 이영희, 김권수, 조본경. 로지스틱 다중회귀분석에 의한 초등학교 학생들의 치아우식증 발생 위험요인에 대한 연구. 대한구강보건학회지, 21(1): 1-22, 1997
- 공만석, 이홍수, 김수남. 모친의 구강보건행태에 영향을 미치는 요인에 관한 연구. 대한 구강보건학회지, 19(3): 325-326, 1995
- 김남진. 예비노인 집단과 노인집단의 건강관심도 및 건강행위, 주관적인 건강상태와의 관련성 연구. 한국보건교육·건강증진학회지, 17(2): 99-110, 2000
- 김종배, 백대일, 문혁수, 김진범. 한국인의 구강건강상태에 관한 연구. 국민구강건강조사 보고서. 1991
- 김종배, 백대일, 문혁수, 마득상. 한국의 발치원인 비중에 관한 조사 연구. 대한구강보건학회지, 19(1): 17-28, 1995
- 김종배, 백대일, 문혁수, 마득상, 송연희, 박덕영. 도시관 급수 불화사업의 치아우식 예방효과에 관한 3년간 조사연구. 대한구강보건학회지, 18(2): 564-573, 1994
- 김종배, 백대일, 장기완. 구강보건교육학. 서울: 고문사, 1986
- 김종배. 치학개론. 서울: 고문사, 1989
- 김종배, 최유진, 백대일, 신승철. 예방치학. 서울: 고문사, 1987
- 김종배, 최유진, 백대일, 신승철, 김동기. 임상 예방치학. 서울: 이우문화사, 1991
- 김진범. 비도시지역 아동의 구강보건진료 소비실태에 관한 연구. 한국보건교육학회지, 2:100-106, 1984
- 김진범, 김종배. 비도시지역 주민의 구강보건진료 기관 접근시간별 일차구강 진료소비도에 관한 연구. 대한구강보건학회지, 8(1): 83-97, 1984
- 김혜영. 사회경제적 수준에 따른 구강건강 실태와 구강건강 행위에 관한 연구. 서울대 대학원 박사논문, 2002
- 문수재, 이기열. 최신영양학. 1997
- 박경숙. 초등학교 아동의 섭식 실태와 치아우식에 관한 조사 연구. 원광대 대학원 석사

- 논문, 1988
- 박광진. 치아상실 원인의 조사연구. 대한 구강보건 학회지, 5(1): 52-54, 1981
- 박덕영. 6세 아동에서 2년후 우식경험 영구치면 수 증가여부를 예측하는 모형의 개발에 관한 연구. 서울대 대학원 석사논문, 1994
- 박영수. 학교 보건학. 서울: 신광출판사, 1991
- 박정건. 비만과 치아우식증의 상관성에 관한 연구. 연세대 보건대학원 석사논문, 2002
- 보건복지부. 2000년 국민 구강건강 실태 조사. 2001
- 보건복지부. 보건소 구강보건 사업 강화 및 방문 구강보건 사업 모형 개발에 관한 연구. Webhealth Research, 6/ www.RICHis.org, 2003
- 백대일. 한국인의 치아우식 예방에 대한 지식과 태도 및 관리 실태에 관한 조사 연구. 대한 구강보건학회지, 17(1): 1-12, 1993
- 서인향. 초등학교 아동의 구강보건 지식 및 실천정도와 구강보건 상태와의 관계. 경북대 보건대학원 석사논문, 1988
- 성동경. 청소년 흡연이 구강질환에 미치는 영향. 연세대 보건대학원 석사논문, 2000
- 성민제. 대도시와 중소도시 초등학교 아동의 우식성 식품 섭취 및 구강건강 관리 실태에 관한 비교 조사 연구. 단국대 대학원 석사논문, 1992
- 송재상, 남길현. 치과의료 이용자의 구강보건지식 및 치료만족도와 관련요인에 관한 분석. 대한 구강보건학회지, 23(2): 82-100, 1997
- 이봉호. 도시지역과 전원지역의 초등학교 치아우식경험 실태에 관한 연구. 대한구강보건학회지, 24(1): 21-32, 2000
- 이수경, 정대인, 노용완, 장기완. 전주시 초등학교 교사의 구강보건 지식, 태도 및 상태. 대한구강보건학회지, 18(2): 526-544, 1994
- 이순영. 한국인의 건강관심도, 건강실천행위 및 건강수준간의 구조분석. 연세대학교 대학원 박사논문, 1994
- 이영혜, 문혁수, 백대일, 김종배. 서울특별시 가정구강보건실태에 관한 조사 연구. 대한 구강보건학회지, 24(3): 239-246, 2000
- 이홍수. 모친과 아동에서 구강건강신념과 구강건강관련 행위의 연관성에 관한 연구. 대한구강보건학회지, 20(1): 11-30, 1996
- 임병철. 구강보건학. 서울: 청구문화사, 1999
- 장시덕. 구강보건 관리에 따른 초등학교생의 치아우식증 분석. 한국교원대학교 대학원 석사논문, 1997
- 전문숙. 보건직 공무원과 일반인의 구강보건 행태에 관한 비교 연구. 원광대 보건대학원 석사논문, 2003
- 정연희. 초등학교 아동의 치아우식증과 모친의 구강보건 관리와의 관계. 한국교원 대학교 대학원 석사논문, 1995

- 조원정. 건강행위에 대한 성인지각의 실증적 연구. 연세대학교 대학원 박사논문, 1983
- 진보형. 6세 아동의 1년후 우식경험 영구치면수 증가여부 예측모형 개발에 관한 연구. 서울대 대학원 석사논문, 1993
- 최규범. 부모의 구강보건지식과 행동이 초등학생의 구강보건행동에 미치는 영향. 인제대 보건대학원 석사논문, 2003
- 최연희, 서일, 권호근, 지선하. 어머니의 구강건강 지식 및 행동과 자녀의 구강건강 상태와의 관련성. 대한구강보건학회지, 23(1): 45-58, 1999
- 최윤정, 김갑영. 비만아의 신체발육과 식습관에 관한 연구. 한국영양학회지, 13(1): 1-7, 1980
- 한국구강보건협회. 한국인 구강질환 실태 조사 결과보고. 1976
- Abernathy JR, Graves RD, Bohannon HM, Stamm JW, Greenberg BG, Disney JA. Development and application of a prediction model for dental caries. Community Dent Oral Epidemiol, 1987, 15(1); 24-28
- Alaluusua S, Kleemola-Kujala E, Nystrom M, Evalahti M, Gronroos L. Caries in the primary teeth and salivary Streptococcus mutans and lactobacillus levels as indicators of caries in permanent teeth. Pediatr Dent. 1987, 9(2); 126-130
- Aligne, CA., Moss, ME., Auinger, P., & Weitzman, M. Association of pediatric dental caries with passive smoking. JAMA, 2003, 289(10); 1258-1264
- Bandura A. Social learning theory of aggression. J Commun, 1978, 28(3); 12-29
- Bergstrom, J., & Eliasson, S. Cigarette smoking and alveolar bone height in subjects which high standard of oral hygiene. J Clin periodontol, 1987, 14(8); 466-469
- Berkowitz, R., Jordan, H. & White, G.: The early establishment of Streptococcus mutans in the mouths of infants. Arch. Oral Biol. 1975, 20; 171-174
- Bjertness, E., Eriksen, HM., & Hansen, B.F. Factors of importance for changes in dental caries among adults. A follow-up study of Oslo citizens from the age of 35 to 50 years. Acta Odontol Scand. 1992, 50(4); 193-200
- Carr-Hill, R. The measurement of inequities in health: lessons from the British experience. Soc Sci Med. 1990, 31(3); 393-404
- Chen, MS., & Stone, DB. Toothbrushing, flossing, and dental visits in relation to socioeconomic characteristics of white american families. Community Dent Oral Epidemiol, 1983, 11(6); 325-332
- Chen MS. Children's preventive dental behavior in relation to their mothers' socioeconomic status, health beliefs and dental behaviors. ASDC J Dent Child, 1986, 53(2); 105-109
- Crall, JJ., Edelstein, B., & Tinanoff, N. Relationship of microbiological, social, and

- environmental variables to caries status in young children. *Pediatr Dent*. 1990, 12(4); 233-236
- Demers, M., Brodeur, JM., Simard, PL., Mouton, C., Veilleux, G., & Frechette S. Caries predictors suitable for mass-screenings in children: a literature review. *Comm dent health*, 1990, 7(1); 11-21
- Derdivanis, JP., Bushmaker, S., & Dagenais, F. Effects of a mouthwash in an irrigating device on accumulation and maturation of dental plaque. *J Periodontol*. 1978, 49(2); 81-84.
- Disney JA, Graves RC, Stamm JW, Bohannon HM, Abernathy JR. The University of North Carolina Caries Risk Assessment Study. II. Baseline caries prevalence. *J Public Health Dent*. 1990, 50(3); 178-185
- Dominguez-Rojas, V., Astasio-Arbiza, P., Ortega-Molina, P., Gordillo-Florencio, E., Garcia-Nunez, JA., & Bascones-Martinez, A. Analysis of several risks factors involved in dental caries through multiple logistic regression. *Int Dent J*, 1993, 43(2); 149-156
- Fure S, Zickert I. Incidence of tooth loss and dental caries in 60-, 70- and 80-year-old Swedish individuals. *Community Dent Oral Epidemiol*, 1997, 25(2); 137-142
- Graves RC, Abernathy JR, Disney JA, Stamm JW, Bohannon HM. University of North Carolina caries risk assessment study. III. Multiple factors in caries prevalence. *J Public Health Dent*. 1991, 51(3); 134-143
- Green, JC., & Suomi, D. Epidemiology and public health aspects of caries and periodontal disease. *J Dent Res*. 1977, 56; C20-26
- Green, JC. Dental public health. *Oxford textbook of public health*, 1997; 1161-1172
- Haddad I, Haddadin K, Jebrin S, Ma'ani M, Yassin O. Reasons for extraction of permanent teeth in Jordan. *Int Dent J*, 1999, 49(6); 343-6
- Hand, JS., Hunt, RJ., & Beck, JD. Coronal and root caries in older lowans: 36-month incidence. *Gerodontology*, 1988, 4(3); 136-139
- Haugejorden, O., Lervik, T., & Riordan, PJ. Comparison of caries prevalence 7 years after discontinuation of school-based fluoride rinsing or toothbrushing in Norway. *Community Dent Oral Epidemiol*, 1985, 13(1); 2-6
- Hornecker, E., Ehrenreich, H., Muuss, T., & Mausberg, R.F. Oral condition of abstaining alcoholics. A case-control study. *Schweiz Monatsschr Zahnmed*, 2003, 113(12); 1281-1288
- Jackson, D., Fairpo, CG., & Burch, PR. Human lingual pit caries: distribution between

- right and left maxillary incisors. *Arch Oral Biol.* 1973, 18(2); 181-187
- Johansson, I., Tidehag, P., Lundberg, V., & Hallmans, G. Dental status, diet and cardiovascular risk factors in middle-aged people in northern Sweden. *Community Dent Oral Epidemiol*, 1994, 22(6); 431-436
- Kinirons M, McCabe M. Familial and maternal factors affecting the dental health and dental attendance of preschool children. *Community Dent Health.* 1995, 12(4); 226-229
- Koch, G. & Martinsson, T. Socio-odontologic investigation of school children with high and low caries frequency. I. Socio-economic background, *Odontol Revy*, 1970, 21(2); 207-228
- Koch, G., & Martinsson, T. Socio-odontologic investigation of school children with high and low caries frequency. II. Parents' opinion of dietary habits of their children. *Odontol Revy.* 1971, 22(1); 55-64
- Linden, GJ., & Mullally, BH. Cigarette smoking and periodontal destruction in young adults. *J Periodontol*, 1994, 65(7); 718-723
- Locker, D., Jokovic, A., & Payne, B. Life circumstances, lifestyles and oral health among older Canadians. *Community Dent Health*, 1997, 14(4); 214-220.
- Mannino, DM, Caraballo, R., Benowitz, N., & Repace, J. Predictors of cotinine levels in US children: data from the Third National Health and Nutrition Examination Survey. *Chest*, 2001, 120(3); 718-724
- McGhee JR. *Dental Microbiology.* Harper & Row; 654-662, 1982
- McKinlay, JB., & McKinlay, SM. The questionable contribution of medical measures to the decline of mortality in the United States in the twentieth century. *Milbank Mem Fund Q Health Soc*, 1977, 55(3); 405-428
- Milen, A. Role of social class in caries occurrence in primary teeth. *Int J Epidemiol*, 1987, 16(2); 252-256
- Okada M, Kuwahara S, Kaihara Y, Ishidori H, Kawamura M, Miura K, Nagasaka N. Relationship between gingival health and dental caries in children aged 7-12 years. *J Oral Sci.* 2000, 42(3); 151-155
- Okada M, Kawamura M, Kaihara Y, Matsuzaki Y, Kuwahara S, Ishidori H, Miura. Influence of parents' oral health behaviour on oral health status of their school children: an exploratory study employing a causal modelling technique. *Int J Paediatr Dent.* 2002, 12(2); 101-108
- Peretz, B., & Zadik, D. Parents' attitudes toward behavior management techniques during dental treatment. *Pediatr Dent.* 1999, 21(3); 201-204

- Petersen, PE. Social inequalities in dental health. Towards a theoretical explanation. *Comm Dent Oral Epidemiol*, 1990, 18(3); 153-158
- Petersen, PE. Oral health behavior of 6-year-old Danish children. *Acta Odontol Scand*, 1992, 50(1); 57-64
- Paik DI, Moon HS, Horowitz AM, Gift HC, Jeong KL, Suh SS. Knowledge of and practices related to caries prevention among Koreans. *Public Health Dent*, 1994, 54(4); 205-210
- Plasschaert, AJ., Folmer, T., van den Heuvel, JL., Jansen, J., van Opijnen, L., & Wouters, SL. An epidemiologic survey of periodontal disease in Dutch adults. *Comm Dent Oral Epidemiol*. 1978, 6(2); 65-70
- Stamm, JW., Disney, JA., Graves, RC., Bohannon, HM., & Abernathy, JR. The university of North Carolina Caries Risk Assessment Study. I: Rationale and Content. *J Pub Health Dent*, 1988, 48(4); 225-232
- Stewart PW, Stamm JW. Classification tree prediction models for dental caries from clinical, microbiological, and interview data. *J Dent Res*. 1991, 70(9); 1239-1251
- Tijmstra, T. How successful are surveys on the relationship between caries and sociocultural variables?. *Community Dent Oral Epidemiol*, 1981, 9(5); 230-235
- Whitehead, M. The concepts and principles of equity and health. *Int J Health Serv*, 1992, 22(3); 429-445

부 록

부록 1 - 질문지

학부모님 안녕하세요!

본 설문지는 초등학생을 자녀로 둔 학부모님을 대상으로 아동의 치아 건강과 함께 학부모님의 건강요구도에 부합하기 위하여 건강관련 습관을 조사하는 것입니다.

결과는 지역사회 학부모님의 건강관리 및 증진을 위한 자료가 될 뿐만 아니라 아동의 치아우식증(충치)의 발생율을 줄일 수 있는 기초자료로 활용할 수 있을 것입니다.

따라서 자신의 생각과 다르거나 바르지 못한 정보를 입력하시면 결과 역시 잘못 되어 쓸모가 없게 되어버리므로 학부모님의 생각을 가장 정확히 기입해 주시길 바랍니다.

또한 주시는 의견에 대해서는 무기명으로 처리되어 순수한 연구 목적으로만 사용되어지므로 개인 신상에 대한 노출은 절대 없을 것을 약속드립니다.

귀중한 시간을 할애해 주셔서 대단히 감사합니다.

2004년 3월

연세대학교 보건대학원
박 중 윤 올림

* 다음의 문항들을 잘 읽으시고, 부모님이 각자 답이라고 생각하시는 숫자나 번호를 적어 주시면 됩니다.

1. 다음은 학부모님의 구강 건강관리에 대한 질문입니다.

1. 지난 1년간 치과 치료를 몇 번이나 하셨습니까?

아버지 → (번) 어머니 → (번)

2. 지난 1년간 치과 치료 중 어떠한 치료를 하셨는지 해당번호를 모두 적으세요.

아버지 → () 어머니 → ()

- | |
|--|
| ① 치석제거 (스케일링) ② 보존치료 (충치치료)
③ 보철치료 (금니보철, 부분 및 완전 틀니, 임플란트) ④ 기타 (턱관절, 교정 등)
⑤ 치료받은 적 없음. |
|--|

3. 하루에 양치질을 몇 번 하십니까?

아버지 → (번) 어머니 → (번)

4. 본인의 결손치아 (빠진 치아) 가 몇개 입니까?

아버지 → (개) 어머니 → (개)

5. 만약 결손치아가 있다면 어느 정도 치료 했습니까? (결손치아가 있는 경우만 해당)

- | |
|-------------------------------------|
| ① 전부 다 치료 ② 일부만 치료 ③ 치료하지 않음. |
|-------------------------------------|

6. 다음 보기를 보시고 언제 양치질을 하는지 해당번호를 모두 적으세요.

아버지 → () 어머니 → ()

- | |
|---|
| ① 아침식사 전 ② 아침식사 후 ③ 점심식사 후 ④ 저녁식사 후
⑤ 취침 전 ⑥ 음식을 먹을 때 마다 ⑦ 기타 |
|---|

7. 치아를 닦을때 주로 어떻게 닦나요?

- | |
|--|
| ① 옆으로 ② 위, 아래로 ③ 옆으로와 위, 아래 모두 ④ 마음대로 |
|--|

아버지 → () 어머니 → ()

8. 치아를 닦을 때 몇 분이나 닦나요?

아버지 → (분) 어머니 → (분)

9. 구강 양치액(가그린 등)을 하루 몇 회 정도 사용합니까?

아버지 → (회) 어머니 → (회)

10. 찬 음식을 먹거나 양치질 할 때 이가 시린 증상이 있습니까?

아버지 → (있다 없다) 어머니 → (있다 없다)

II. 다음은 학부모님의 식습관에 대한 질문입니다.

1. 어떤 물을 주로 드십니까? 아버지 → () 어머니 → ()

- | |
|---|
| ① 생수 ② 정수기에 거른 물 ③ 수돗물 ④ 지하수 ⑤ 기타 |
|---|

2. 간식을 어느 정도 드십니까?

아버지 → () 어머니 → ()

- | |
|------------------------------------|
| ① 전혀 안 먹음 ② 가끔 먹는 편임 ③ 자주 먹음 |
|------------------------------------|

3. 아침식사는 어떻게 하십니까?

아버지 → () 어머니 → ()

- | |
|---|
| ① 반드시 먹음 ② 자주 먹는 편 ③ 거의 먹지 않음 ④ 전혀 먹지 않음 |
|---|

4. 식사시 즐겨 드시는 음식은 주로 무엇입니까?

아버지 → () 어머니 → ()

- | |
|---|
| ① 채식 위주 ② 육식 위주 ③ 생선 위주 ④ 골고루 먹음 |
|---|

5. 일주일에 몇 회 정도 육류(생선 제외)를 섭취합니까?

아버지 → (회) 어머니 → (회)

6. 평상시 식사시간은 몇 분 정도 하십니까?

아버지 → (분) 어머니 → (분)

7. 야식은 일주일에 얼마나 자주 드십니까?

아버지 → (번) 어머니 → (번)

8. 평소 즐겨 마시는 음료수를 다음 보기에서 골라 적으세요.

아버지 → () 어머니 → ()

- ① 청량음료(콜라 사이다 등) ② 과일음료(오렌지, 사과주스 등) ③ 커피
 ④ 스포츠 음료(포카리 스위트 등) ⑤ 건강음료(대추차, 녹차 등) ⑥ 마시지 않는다

Ⅲ. 다음은 아동의 치아에 대한 학부모님의 관심도입니다.

1. 아동의 치아 건강에 대한 관심도는 어느 정도입니까?
 아버지 → () 어머니 → ()

- ① 아주 높다 ② 높은 편이다 ③ 대체로 신경 못씀 ④ 전혀 신경 못씀

2. 아동의 충치가 몇 개 있다고 생각합니까?
 아버지 → (개) 어머니 → (개)
3. 아동의 치료받은 치아가 몇 개라고 알고 있습니까?
 아버지 → (개) 어머니 → (개)
4. 자녀가 단 음식을 먹고 난 후 이를 닦으라고 권합니까?
 아버지 → () 어머니 → ()

- ① 자주 권함 ② 조금 권함 ③ 대체로 신경 못씀 ④ 전혀 신경 못씀

5. 자녀가 하루에 몇 번 양치질을 한다고 생각하십니까?
 아버지 → (번) 어머니 → (번)
6. 자녀가 한번 양치시 몇 분이나 한다고 생각하십니까?
 아버지 → (분) 어머니 → (분)

** 다음은 학부모님의 일반적 특성입니다. (자세히 기입바랍니다.)

	연 령	직 업	교육정도	경제적수준	키	몸무게	하루 흡연량	일주일의 음주빈도
아버지	세				(cm)	(Kg)	개 피	회
어머니	세				(cm)	(Kg)	개 피	회

----- 수고 많이 하셨습니다. -----

부록 2. 구강검진 기록부

순	이 름	키	몸무게	비만도	가슴둘레	앞은키	나안시력		교정시력		색각	청력	치 아		구 강	
							우	좌	우	좌			총치수	치주질환	부정교합	
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
41																
42																
43																
44																
45																
46																
47																
48																
49																
50																
51																
52																
53																
54																
55																
통계	총 결 사 한 환 수	비 만 도			나안시력 0.6↓	앞시(교정 시력0.2)	안경 착용자 수	색각	청력	총치수	치 주 질 환	부 정 교 합	요 양 호 자 수			
		경도	중증	고도												

부록 3. 부모의 일반적 특성 비교

	명	부 (981)	모 (982)	X ² -값	P-값
일반적 특성					
연령					
	<30	10(1.0)	18(1.8)	238.65	0.00
	30-39	346(34.9)	679(68.4)		
	40-49	616(62.1)	292(29.4)		
	50이상	20(2.0)	3(0.3)		
직업					
	회사원 및 사무직	331(34.4)	125(14.7)	834.34	0.00
	공무원 및 교직원	98(10.2)	37(4.3)		
	자영업	356(37.0)	90(10.6)		
	전문직	52(5.4)	37(4.3)		
	운수 및 서비스업	41(4.3)	2(0.2)		
	군인	32(3.3)	0(0.0)		
	주부 및 가사	0(0.00)	484(56.7)		
	기타	53(5.5)	78(9.1)		
교육정도					
	대학교육이상	660(66.5)	460(46.4)	82.01	0.00
	고등교육이하	332(33.5)	532(53.6)		
BMI(Kg/m²)					
	23미만	356(35.89)	797(80.34)	402.71	0.00
	23이상	636(64.11)	195(19.66)		
하루 흡연량(개피)					
	0	288(33.8)	539(99.6)	638.10	0.00
	1개피 이상	564(66.20)	2(0.4)		
일주일 음주빈도					
	0회	191(21.1)	440(68.3)	438.97	0.00
	1회 이상	715(78.9)	204(31.7)		

부록 4. 부모의 구강건강관리 특성 비교

	명	부 (981)	모 (982)	X ² -값	P-값
부모의 구강건강관리					
치과치료횟수					
	0	474(51.1)	470(49.7)	0.34	0.56
	1이상	454(48.9)	475(50.3)		
양치질횟수					
	3회 미만	581(58.6)	405(40.8)	62.45	0.00
	3회 이상	411(41.4)	587(59.2)		
본인의 결손치아 갯수					
	0	591(65.6)	633(70.6)	5.19	0.07
	1	148(16.4)	129(14.4)		
	2 이상	162(18.0)	135(15.1)		
결손치아 치료정도					
	전부치료	157(51.1)	142(54.2)	0.65	0.72
	일부치료	111(36.2)	91(34.7)		
	치료하지 않음	39(12.7)	29(11.1)		
부모의 양치방법					
	옆으로	53(5.4)	16(1.6)	28.02	0.00
	위,아래로	181(18.5)	146(14.9)		
	옆으로와 위아래 모두	712(72.6)	790(80.4)		
	마음대로	35(3.6)	30(3.1)		
양치시간(분)					
	1이하	121(12.4)	112(11.4)	0.42	0.81
	2	360(36.8)	367(37.4)		
	3이상	498(50.9)	501(51.1)		
구강청정제 하루사용					
	유	260(31.7)	286(28.9)	1.10	0.29
	무	560(68.3)	552(66.3)		
치아 시린 증상					
	유	597(61.5)	490(50.2)	25.34	0.00
	무	374(38.5)	487(49.8)		

부록 5. 부모의 구강관련 식습관의 비교

	부 명 (981)	모 (982)	X ² -값	P-값
부모의 식습관				
부모음용수 종류				
생수	204(20.8)	188(19.1)	21.91	0.00
정수기	559(56.9)	553(56.3)		
수돗물	67(6.8)	79(8.0)		
지하수	37(3.8)	35(3.6)		
기타	116(11.8)	127(12.9)		
간식섭취				
섭취안함	190(19.4)	103(10.5)	30.06	0.00
섭취함	791(80.6)	875(89.5)		
아침식사				
반드시 먹음	613(62.6)	528(54.0)	18.20	0.00
자주먹는편임	158(16.1)	218(22.3)		
거의먹지 않음	190(19.4)	204(20.9)		
전혀먹지 않음	18(1.8)	27(2.8)		
선호음식				
채식위주	153(15.6)	216(22.1)	58.80	0.00
육식위주	123(12.5)	39(4.0)		
생선위주	55(5.6)	37(3.8)		
골고루 먹음	650(66.3)	686(70.1)		
육류섭취(일주일)				
1회 이하	14(1.4)	40(4.1)	63.86	0.00
2회	350(35.8)	462(47.7)		
3회	332(34.0)	309(31.9)		
4회 이상	281(28.8)	157(16.2)		
식사시간				
5분 이하	119(12.0)	55(5.5)	31.11	0.00
6-10	310(31.3)	285(28.7)		
11-15	177(17.8)	204(20.6)		
16분 이상	386(38.9)	448(45.2)		
야식 빈도(일주일)				
0회	239(25.9)	395(44.3)	67.23	0.00
1회 이상	683(74.8)	497(55.7)		

부록 6. 아동의 치아에 대한 부모의 관심도 비교

	부 명 (981)	모 (982)	χ^2 -값	P-값
아동의 치아에 대한 부모의 관심도				
아동 치아 관심도				
아주 높다	141(14.4)	229(23.4)	182.74	0.00
높은편이다	423(43.3)	601(61.3)		
대체로 신경못씀	369(37.7)	146(14.9)		
전혀 신경못씀	45(4.6)	4(0.4)		
단음식 섭취후 양치질 권유				
권유하는 편임	731(73.7)	944(95.2)	173.91	0.00
신경쓰지 못함	261(26.3)	48(4.8)		
아동의 하루양치횟수에 대한 부모관심				
1회 이하	133(13.4)	84(8.5)	10.89	0.00
2회	745(75.1)	765(77.1)		
3회 이상	144(11.5)	143(14.4)		
아동의 하루양치시간에 대한 부모관심				
1분 이하	512(51.6)	476(48.0)	3.26	0.20
2분	304(30.6)	314(31.7)		
3분 이상	176(17.7)	202(20.4)		

ABSTRACT

The Relationship between the Daily Habits of Parents of Students and Children's Dental Caries.

Jong Yun Park D.D.M

Graduate School of Public Health

Yonsei University

(Directed by Associate Professor Sun Ha Ji. Ph.D.)

Methods : This research was conducted based on my personal dental examinations and questionnaires examined and executed from March 12th to March 27th, 2004, in order to thoroughly grasp of the relationship between the daily habits of the parents and their children's dental caries.

The subjects of this study were based on 993 elementary students. Accurately, there were 499 boys and 494 girls from first to sixth grades in Kyoungi province area based on the existence of both parents and in the middle standard of living. The results of the study were as follows.

Results : The relationship between the daily habits of dental cares in the parents and their children's dental caries were affected by the father's functionally missing teeth(OR=1.91) and the hours of brushing teeth(OR=2.28) with the lower grades and father's experience of dental treatment(OR=0.37) with the higher grades.

On the other hand, the relationship was the opposite with the mother's hours of brushing teeth (OR=2.07)with the lower grades and mother's functionally missing teeth(OR=2.86) with higher grades.

The relationship between the parent's interest in their children's teeth and dental caries(OR=2.03) were related with fathers only in the lower graders. On the other hand, no connection was made with mothers.

Conclusion : Synthesizing the research mentioned above, the results acknowledge that the parent's daily habits was partially associated with the children's dental caries. Especially, the results indicate that the children's dental caries were influenced by the daily habits of dental cares in mothers as well as fathers.

Key word ; parents, daily habits, dental caries, functionally missing teeth, the hours of brushing teeth, interests in teeth