

18개월 유아의 섭식, 구강위생 관리실태 및 구강상태에 관한 기초조사

이창한 · 정태성 · 김 신

부산대학교 치과대학 소아치과학교실

국문초록

본 조사는 소아치과에서 중요한 시기인 생후 18개월 유아에 대한 체계적인 연구를 위한 기초 조사의 일환으로 부산대학교 병원과 일신기독병원에서 출생한 생후 18개월 유아 154명을 대상으로 구강검진을 하고 그 보호자들을 대상으로 직접 면담을 하여 수유 및 섭식실태, 구강위생관리 실태, 치아맹출과 우식 실태를 조사하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 73%의 유아에서는 여전히 수유가 시행되고 있었으며 그 중 82%는 수면중 수유하거나 수유후 적절한 구강위생관리 없이 잠드는 상태였다.
2. 고형간식은 과일, 비스킷류, 치즈, 빵, 사탕류의 순으로, 음료는 물, 유산균 발효유, 우유, 가당주스, 생과일 주스의 순으로 많았으며, 전체의 61%가 불규칙한 섭취를 하고 있었다.
3. 구강위생관리에 있어서는 92%가 어떤 방식으로건 관리를 하고 있었고, 유아용 칫솔을 이용하는 경우가 가장 많았으며, 그 시작시기는 평균 13.8개월, 1일 1.6회를 실시하고 있었고 잇솔질의 주체는 유아가 흉내낸 후 보호자가 마무리하는 경우가 77%로 대부분을 차지하였다.
4. 모든 유절치는 맹출된 상태였으며 제1유구치는 86%, 유견치는 66%의 유아에서 관찰되었고 개인별 치아의 수는 평균 14.1개였다.
5. 우식이환율은 27.3%이었고 전체우식의 73%는 상악 유절치에 나타났으며 dmft index는 0.97이었다.

본 조사를 통하여 이 연령대 유아 보호자들을 대상으로 적절한 이주시기, 올바른 간식섭관과 구강위생방법에 대한 교육이 절실함을 알게 되었다.

주요어 : 18개월 유아, 수유, 섭식, 구강위생, 맹출상태, 우식이환율

1. 서 론

세계적으로 어린이의 우식은 감소되고 있는 것으로 보고되고 있으나 유치열기의 우식수준은 현재까지도 높은 편이다¹⁻³⁾. 특히, 유아기 우식증(Early Childhood Caries, ECC)은 생애 초기의 심각한 구강질환으로서 발달상 장애가 생기기 쉬운 시기의 어린이에게 동통과 후유증을 줄 뿐 아니라 신체적 성장에 악영향을 미칠 수도 있다⁴⁾. 또한 우식의 치료에는 많은 시간적,

경제적 노력이 필요할 뿐 아니라 그 치료과정은 어린이와 보호자, 치과의사에게 많은 스트레스를 주기 때문에^{5,6)} 유아기 우식증의 예방은 소아치과학의 중요한 연구과제라고 할 수 있다. 이에 관한 많은 연구에서 그 예방을 위해 조기 교육과 우식위험인자의 발견이 강조되었으며^{7,8)} 이를 위한 유아의 구강검진에서 18개월이라는 시기는 특별한 의미를 지닌다.

18개월은 이유완료의 확인과 섭식지도의 최적기이며 식생활 전반의 변화와 영향으로 우식이 초발하거나 악화 개시를 보일 수 있어 우식의 예방에서 특히 중요한 시기이고, 제1유구치 맹출기로서 최초 어금니에 대한 보호자의 관심을 유도하고 본격적인 잇솔질이 필요한 시기로서 위 사항들에 대한 보호자의 동기유발이 쉬운 시기이다^{9,10)}. 또한 어린이의 심신 발달에 있어 이 시기의 문제점 발견은 미래의 치과적 또는 의과적 문제를 개선하는데 도움을 줄 수 있다⁸⁾.

교신저자 : 김 신

부산시 서구 아미동 1가 10번지
부산대학교 치과대학 소아치과학교실
Tel : 051-240-7450
E-mail : shinkim@pusan.ac.kr

이런 이유로 일본에서는 1977년부터 정부차원에서 18개월 유아의 구강검진을 실시하고 있으며, 그에 따라 많은 연구가 진행되었고 다른 여러 나라에서도 이 연령대의 연구가 진행되었다. Moynihan과 Holt¹¹⁾는 18개월에 4%이던 우식율이 3.5세에 30%로 증가하였음을 보고하였고, Schröder 등¹²⁾은 18개월에 1%이던 우식율이 3세 이후 28%로 증가했음을 보고하였으며, Tsubouchi 등⁸⁾은 3세의 우식율이 18개월의 5배라고 보고한 바 있다. Rosenblatt 과 Zarzar¹³⁾는 유아기 우식증은 연령에 따라 증가하며 18개월경 우식 징후가 처음 보인다고 했으며 Caufield¹⁴⁾는 19-31개월 사이를 'The Window of infectivity'로 명명하며 제1유구치 맹출과 관련하여 *S. mutans*의 집락개시기를 18개월 이후로 발표하였다. 이러한 조사는 모두 18개월에 수%에 불과하던 우식율이 3세 이후 수십%로 높아짐을 보여주었고 있어 18개월경에 특별한 조치가 필요함을 의미한다고 하겠다.

지금까지 국내에서도 유아기 우식증에 대한 많은 연구가 있었으나, 18개월 등으로 특정 연령대에 한정하여 시행한 연구는 찾아보기 힘들었으며 대부분 연령대의 범위를 두고 시행한 조사들이었다. 본 연구는 소아치과적으로 매우 중요한 생후 18개월 유아를 대상으로 체계적 연구를 위한 기초조사의 일환으로서 이유 및 섭식상태, 구강위생 관리실태, 맹출과 우식상태를 조사할 목적으로 실시하였다.

II. 조사대상 및 방법

1. 조사대상

부산대학병원과 일신기독병원의 출산기록부를 검색하여 출산 후 만 18개월 되는 유아 및 그 보호자를 주소지로 추적하였으며, 사전연락을 통하여 본 연구의 취지를 설명하고 면담 및 구강검진을 위한 내원약속을 잡았다. 결과적으로 면담 및 구강검진이 시행된 154명의 유아들을 본 조사의 대상으로 하였다. 성별로는 남아 85명, 여아 69명이었고, 평균연령은 18.1 개월이었다. 생후 18개월을 기준으로 하였으나, 실제 검진 당시의 연령은 18±1 개월이었다.

2. 조사방법

1) 면담조사

미리 준비된 설문지를 가지고 보호자를 직접 면담하였다. 설문지에는 수유실태, 간식습관, 구강위생 관리실태에 대한 사항들이 포함되었다.

설문지 내용의 선정을 위해 대한소아치과학회지에 수록된 조기 유아기 우식증 관련 국내논문 및 일본소아치과학회지의 18개월 관련 논문, PubMed 검색을 통해 18개월 유아 및 조기 유아기 우식증과 관련된 논문을 참고했으며 이 논문들에서 제시한 우식증의 원인들 중 18개월이라는 시기에 적용할 수 있는 사항들을 선별하였다.

우선 18개월 유아 10명의 보호자를 대상으로 설문지를 통한 면담을 시행하여 설문지 내용의 적절성을 검토하였으며 부적절한 표현이나 불필요한 내용은 수정 및 삭제하였다.

설문의 구성 및 내용은 다음과 같다.

<p>1. 일반적 사항</p> <p>1) 성명 :</p> <p>2) 생년월일 및 성별 : (M/F) - 1년 개월</p> <p>2. 수유에 대한 실태조사</p> <p>1) 현재 수유를 중단한 상태입니까? (예, 아니오)</p> <p>2) 이유가 완료된 경우,</p> <p>(1) 수유 방법 : ① 모유 ② 인공수유 ③ 모유 + 인공수유</p> <p>(2) 모유수유 중단시기 : () 개월</p> <p>(3) 인공수유 중단시기 : () 개월</p> <p>(4) 잠들기전, 수면중 또는 낮잠 시간에 어떻게 잠이 들었나요?</p> <p>① 구강에 음식이 없이(양치후) ② 모유 수유상태로</p> <p>③ 젖병을 문 상태 ④ 수유 후 양치없이</p> <p>⑤ 공갈젓꼭지를 문 상태 ⑥ 손가락을 문 상태</p> <p>3) 아직도 수유가 지속되고 있다면,</p> <p>(1) 수유방법 : ① 모유 ② 인공수유 ③ 모유 + 인공수유</p> <p>(2) 1일 수유 회수 () 회</p> <p>(3) 잠들기전, 수면중 또는 낮잠 시간에 어떻게 잠이 드나요?</p> <p>① 구강에 음식이 없이(양치후) ② 모유 수유상태로</p> <p>③ 젖병을 문 상태 ④ 수유 후 양치없이</p> <p>⑤ 공갈젓꼭지를 문 상태 ⑥ 손가락을 문 상태</p> <p>3. 간식과 음료의 섭취실태</p> <p>1) 요즘 섭취하는 간식과 음료의 종류</p> <p>* 간식</p> <p>초콜렛, 껌, 엿, 사탕, 카라멜, 비스킷류, 빵, 케익, 아이스크림</p> <p>과일, 야채, 치즈</p> <p>기타 ()</p>	<p>* 음료</p> <p>가당 주스, 가당 우유, 청량음료, 유산균 발효유</p> <p>물, 우유, 차, 생과일 주스</p> <p>기타 ()</p> <p>2) 간식의 종류를 결정하는 사람은 누구입니까?</p> <p>① 보호자 ② 아기가 좋아하는 것으로</p> <p>3) 간식을 주는 시간이 정해져 있습니까?</p> <p>① 규칙적 ② 아기가 원할 때</p> <p>4. 구강위생 관리실태</p> <p>1) 아기에게 구강위생이 행해지고 있습니까? (예, 아니오)</p> <p>- 행하고 있다면</p> <p>2) 현재 아기의 구강위생을 위해 사용하고 있는 방법은 무엇입니까?</p> <p>① 물양치 ② 거즈 ③ 실리콘칫솔 ④ 유아용 칫솔 ⑤ 하지않음</p> <p>3) 잇솔질을 시작한 시기 ()개월부터</p> <p>4) 1일 잇솔질 횟수 ① 1회 ② 2회 ③ 3회 이상 ④ 불규칙</p> <p>5) 낮잠들기 전에 잇솔질을 시키십니까? (예, 아니오)</p> <p>6) 밥에 잠들기 전에 잇솔질을 시키십니까? (예, 아니오)</p> <p>7) 사용하고 있는 치약 ① 치약없이 ② 유아용 치약 ③ 어린이용 치약</p> <p>④ 성인용 치약 ⑤ 기타 (세정제, 소금물)</p> <p>8) 잇솔질 주체 ① 아기에게 맡김</p> <p>② 보호자가 전부 해줌</p> <p>③ 아이에게 시킨 후 보호자가 마무리해줌</p> <p>5. 치아맹출 및 우식 실태</p> <p>1) 치아맹출상태</p> <p>2) 우식상태</p>
---	---

2) 구강검진

검진 방법의 일관성을 위해 연구자 1인이 검진을 실시하였다. 보호자의 협조아래 치과 진료대의 조명하에 치경과 탐침으로 조사했으며 맹출상태 및 우식상태를 기록하였다. 맹출상태의 조사에서는 구강내에 관찰되는 경우를 모두 맹출로 분류하였으며 우식상태의 조사에서는 백묵현상(chalky appearance)을 보이는 초기우식 이상의 수준을 우식으로 분류하였다.

Ⅲ. 조사성적

1. 수유상태

73%인 112명이 수유를 지속하고 있었고, 그들의 1일 평균 수유회수는 3.7회였다. 그리고 그 82%는 수면 중 수유하거나 수유 후 적절한 구강위생 관리없이 잠드는 상태였으며, 수유후 적절한 구강위생 관리를 하고 있는 것은 18%였다.

2. 간식습관

매일 섭취하거나 적어도 3일마다 섭취하는 간식을 선택하게 한 결과, 그 종류와 빈도는 과일(78.6%), 비스킷류(63.0%), 치즈(33.1%), 빵(24.0%), 사탕류(21.0%), 야채(10.4%)의 순이었고, 음료의 경우는 물(89.0%), 유산균 발효유(63.0%), 우유(59.1%), 가당 주스(16.9%), 생과일 주스(14.0%)의 순이었다.

간식을 유아가 좋아하는 것으로 주는지 보호자가 선택해서 주는지에 대해서는 유아가 좋아하는 것으로 주는 경우는 39%, 보호자가 좋다고 생각하여 직접 선택해서 주는 경우는 61%로 나타났다.

간식섭취시간에 대해서는 61%가 유아가 원할 때 불규칙하게 주고 있었으며 39%는 정해진 시간에 주고 있었다.

3. 구강위생 관리실태

어떤 방식으로든 구강위생이 행해지는 경우는 92%였으며, 그 위생도구에 있어서는 유아용 칫솔(58%), 실리콘 칫솔(25%), 거즈(8%), 물양치(1%)의 순으로 나타났다.

유아용 칫솔을 사용하는 경우 그 시작시기는 평균 13.8개월이었으며 1일 평균 1.6회를 실시하고 있었다. 낮잠 자기 전과 밤에 잠들기 전 잇솔질을 하는 경우는 각각 7%와 41%였다. 치약의 사용에 대해서는 유아용 칫솔을 사용하는 유아의 79%는 유아용 치약을 사용하고 있었고 14%는 치약없이 잇솔질을 시행중이었으며 어린이용 치약과 성인용 치약은 각각 4.4%와 1%였다.

잇솔질 주체의 조사에서 유아가 흉내낸 후 보호자가 마무리 해 주는 경우는 77%였으며 보호자가 전부 해 주는 경우는 12%, 유아가 혼자서 하는 경우는 11%였다.

4. 치아의 맹출상태 및 우식상태

모든 유절치가 맹출된 상태였으며 상악 제1유구치는 86.7%, 하악 제1유구치는 84.7%에서 관찰되었다. 상악 유견치와 하악 유견치는 각각 71.8%와 60.7%에서 관찰되었다. 오직 1명에서 상하악 제2유구치가 관찰되었다. 개인별 치아의 수는 평균 14.1개였다.

우식에 이환된 유아의 수는 42명으로 27.3%의 우식이환율을 보였으며 유치우식지수(dmft index)는 0.97이었다. 전체 우식의 73%는 상악 유절치에서 관찰되었다.

Ⅳ. 총괄 및 고찰

이상적인 이유(離乳, weaning)의 시기에 대해서는 다양한 주장들이 있다. 영국에서는 4개월과 6개월 사이에 이유를 시작해서¹⁵⁾ 12개월까지는 완료해야 한다고 권장하고 있으며¹¹⁾ 미국 소아치과학회의 경우 12~14개월까지 이유를 권하고 있다^{16,17)}. 또한 스웨덴의 경우 모유수유를 6개월까지로 추천하고 있으며 이유는 늦어도 8~13개월까지 완료할 것을 추천하고 있다⁷⁾. 미국소아과학회(AAP)의 경우 생후 9개월부터 이유를 시작하여 12개월까지는 완료해야 한다고 하였다⁸⁾. 이처럼 여러 의견들을 살펴볼 때 아무리 늦어도 18개월이면 이유가 완료된 상태여야 할 것이다.

이유에 대한 본 조사에서는 73%가 이유를 완료하지 못한 상태였다. 18개월 유아의 이유에 대한 외국의 조사로는, 일본의 경우 1981년과 1985년에 각각 46.7%와 44.7%가^{19,20)}, 1994년에는 14%가 수유를 지속하고 있었으며 1996년 영국의 경우 36%가 2세가 넘어서까지 젖병을 사용하고 있다는 보고가 있었다^{8,11)}. 1995년 스웨덴의 조사에서는 2%만 이 시기까지 수유를 계속하고 있었다⁷⁾. 이를 통해 외국의 보고에 비하여 본 조사결과 나타난 수유지속율이 매우 높음을 알 수 있었다.

잠들기전 수유에 대한 연구에서 Reisine과 Douglass²¹⁾는 18~85%의 보호자가 잠들기 전에 수유를 하고 있다는 결과를 발표하였으며 O'Sullivan과 Tinanoff²²⁾는 유아기 우식증 어린이의 80% 이상이 우유병을 물고 잔다고 보고하였다. 국내 연구에서는 박 등²³⁾이 12개월 이상 수유한 어린이 중 21.3%가 수면유도를 위한 수유를 하고 있다고 보고하였다. 본 조사에서는 수유를 지속하는 유아의 82%가 수면 중 수유하거나 수유 후 적절한 구강위생 관리없이 잠들고 있는 것으로 나타나 이전의 연구들에 비해 높은 수준을 보여주었다. 이처럼 높은 수준을 보이는 것은 다른 연구들에 비해 조사대상 연령이 낮고, 수유 후 적절한 구강위생 관리가 없는 것도 수면유도로 포함시킨 것이 원인이라고 생각되며, 비록 그렇다 할지라도 우식이 수면 중에 발생하기 쉽다는 사실에 근거했을 때 개선이 시급하다고 사료되었다.

간식섭취의 경우 그 종류의 선택에서 사탕류나 과자류, 건과일 등과 같은 우식성 식품의 섭취를 엄격히 금하고 있으며 신선

한 과일이나 야채 등 청정식품의 섭취를 권장하여 식품에 의한 자정작용을 극대화하며 타액의 유출을 자극해야 한다²⁴⁾. 특히, 우식유발 식품의 경우 그 위험도는 당성분의 함량과 치아와의 접촉도와 관계되는데 이 두가지 성질이 모두 높은 식품으로는 캐러멜, 젤리 등이 있으며 모두 낮은 음식으로는 우유, 야채 등이 있다²⁴⁾.

본 조사에서 과일의 섭취 빈도가 가장 높아 비교적 올바른 선택을 보여주고 있었으나, 5명중 1명이 이미 사탕류를 간식으로 많이 섭취하는 경향을 보여 개선이 필요하였다. 비스킷이나 빵의 경우 당성분의 함유는 낮지만 접촉도가 높은 음식이므로 주의할 필요가 있다고 사료되었다.

이 시기의 음료섭취에 대해서는 Holt와 Moynihan²⁵⁾은 우유와 물이 음료의 대부분을 이루어야 한다고 했으며, 이외 다른 음료는 식사시간에 함께 섭취해야 우식의 위험을 낮출 수 있다고 하였다. 또한 유아용 과일 주스가 낮은 산도 때문에 치아의 침식을 일으킬 수 있으므로 섭취를 제한해야 하며²⁶⁾, 가당 여부에 무관하게 차 또한 유아의 철분 흡수를 방해하므로 주의가 요구된다는 보고가 있었다²⁷⁾.

본 조사에서는 물과 우유가 높은 비율을 차지하고 있어 양호한 상태였으며 주목할 것은 유산균 발효유가 음료의 높은 비율을 차지한 점이었다. 유산균 발효유는 대부분이 당을 포함하거나 단맛이 나기 때문에 치아우식과 미래의 식습관에 부정적인 영향을 끼칠 것으로 생각되며 이런 이유로 그 섭취가 제한되어야 한다고 생각되었다. 또한 섭취 후에는 반드시 물 등으로 구강을 깨끗이 할 필요가 있을 것이다. 적은 비율이긴 하나 가당 주스와 생과일 주스의 섭취는 우식과 침식을 일으킬 수 있으므로 가능하면 그 섭취를 식사시간으로 제한해야 할 것이다.

구강위생에 대한 조사에서는 유아용 칫솔을 사용한 바른 잇솔질이 행해지는 경우는 58%였으며, 평균 시작시기는 13.8개월로 1일 평균 1.6회를 실시하고 있었다. 잇솔질 시작시기에 대한 연구에서 Tsamtsouris 등²⁸⁾은 치아가 구강내에 보이기 시작하는 시기, Tsubouchi 등²⁹⁾은 6~12개월 사이를 주장하였다. 18개월 유아의 잇솔질에 대한 외국의 조사를 보면, 1995년 스웨덴의 조사에서는 85%가 잇솔질을 시행중이었고⁷⁾, 일본의 경우 70% 이상이었고^{19,20)}, 2002년 미국의 경우 96%³⁰⁾, 2001년 영국의 조사에서는 96%가 잇솔질을 이미 시작하여 그 평균시기가 8.1개월³¹⁾임을 고려할 때 본 조사의 결과는 시작시기가 매우 늦음을 시사하였다. 특히 구강위생도구의 선택에 있어서 실리콘 칫솔의 사용이 눈에 띄었다. 이 시기에는 유아용 칫솔을 사용하는 것이 올바른 방법으로, 실리콘 칫솔의 칫솔모 성질과 굵기가 치태제거에 적절치 않을 것으로 생각되나, 본 조사에서 4명중 1명이 사용하고 있었으며 그 칫솔의 사용이 올바른 방법인 것으로 잘못 알고 있었다. 이는 어린이의 연령별로 올바른 칫솔 선택을 위한 교육이 절실함을 보여주었다.

낮잠과 밤에 잠들기 전 잇솔질의 경우 각각 7%와 41%를 보였다. 이 또한 일본의 경우인 64%보다 낮게 나타났다⁸⁾. 타액분비량이 감소되는 수면 중에 우식활성이 더 증가함을 상기할 때

잠들기 전 잇솔질은 강조되어야 하며, 특히 간과되기 쉬운 낮잠 전의 잇솔질이 장려되어야 할 것으로 생각되었다.

잇솔질 주체의 측면에서 이 연령대 유아들은 아직 혼자서 하기에는 미숙하므로 보호자가 직접 도와줄 필요가 있으며, 어른의 본모습을 보면서 스스로 익숙해지도록 연습하는 기회도 함께 제공해야 할 것이다. 영국에서는 부모가 잇솔질을 도와주는 경우가 68.5%였으며³¹⁾ 본 조사에서는 이와 같이 보호자와 유아가 함께 하는 잇솔질의 비율은 그보다 높은 편이었다. 반면 유아 스스로 닦는다는 답변도 11%에 달해 2002년 미국의 조사결과인 7.5%³⁰⁾보다 높았다.

맹출에 대한 본 조사에서 개인별 관찰되는 치아의 평균 갯수는 14.1개로 일본의 이전 조사 결과인 15.0~15.1개에 비해 적었다^{20,32)}. 각 치아의 맹출에 대해서는 Nagasaka 등³³⁾의 연구에서 조사대상의 90%에서 유절치가 맹출되었고 유견치와 제1유구치는 75%에서 맹출되었다는 보고가 있었다. 또한 Kouji Nabeshima 등³⁴⁾은 모든 유절치가 맹출되었으며 상악의 유견치는 78.46%, 하악의 유견치는 66.65%에서 맹출되었고 상악 제1유구치는 94.50%, 하악 제1유구치는 88.69%에서 맹출된 상태였다. 본 조사에서 그 평균 맹출시기는 일본에 비해 약간 늦었지만 그 순서는 비슷한 양상을 보여주고 있었다. 이런 양상은 최근 국내 어린이의 맹출시기에 대한 최와 양³⁵⁾의 연구와의 비교에서도 유사하게 나타났다.

우식이환율에 있어서는 외국의 18개월 우식이환율 조사에서 스웨덴은 1994년 1.0%를 보고하였으며¹²⁾ 1995년에는 2.1%로 발표한 바 있다⁷⁾. 영국에서는 1996년 발표에서 4%¹¹⁾, 2001년과 2002년 발표에서는 우식이 없었다는 결과가 나왔다^{30,31)}. 1977년부터 18개월 유아의 정기검진을 제도화하고 있는 일본의 경우 각 조사마다 약간의 차이를 보이긴 하였으나, 12~19% 정도를 보였다^{8,20,32)}. 2002년 브라질의 경우에는 8.7%였다¹³⁾. 본 조사결과에서는 27.3%로 다른 어느 나라의 조사에서보다 높게 나타났다.

본 조사는 18개월이라는 시기의 구강건강에 대한 중요성을 환기시키고 체계적인 연구를 위한 기초조사의 일환으로 시행되었다. 이와 같은 조사의 궁극적인 목적이 유아관리를 정상화하고 우식의 원인을 미리 파악하여 유아기 우식증을 예방하는데 있으므로 앞으로 이 시기 유아의 섭취와 구강건강에 대한 체계적인 연구가 지속되어야 할 것으로 사료되었다.

V. 결 론

생후 18개월은 이유를 완료하고 유아식으로 전환된 것을 확인할 수 있는 적기이며 구강위생관리 및 식생활 전반기의 영향으로 우식이 초발하거나 악화경향을 보일 수 있어 우식예방의 측면에서도 매우 중요한 시기이다.

이에 본 조사는 위와 같은 측면에 대한 체계적인 연구를 위한 기초 조사의 일환으로 부산대학교 병원과 일신기독병원에서 출생한 생후 18개월 유아 154명과 그 보호자들을 대상으로 직접

면담과 구강검진을 통하여 그들의 수유와 섭식 실태, 구강위생 관리실태, 치아맹출과 우식 실태를 조사하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 73%의 유아에서는 여전히 수유가 시행되고 있었으며 그 중 82%는 수면중 수유하거나 수유후 적절한 구강위생관리 없이 잠드는 상태였다.
 2. 고행간식은 과일, 비스킷류, 치즈, 빵, 사탕류의 순으로, 음료는 물, 유산균 발효유, 우유, 가당주스, 생과일 주스의 순으로 많았으며, 전체의 61%가 불규칙한 섭취를 하고 있었다.
 3. 구강위생관리에 있어서는 92%가 어떤 방식으로건 관리를 하고 있었고, 유아용 칫솔을 이용하는 경우가 가장 많았으며, 그 시작시기는 평균 13.8개월, 1일 1.6회를 실시하고 있었고 잇솔질의 주체는 유아가 흉내낸 후 보호자가 마무리하는 경우가 77%로 대부분을 차지하였다.
 4. 모든 유절치는 맹출된 상태였으며 제1유구치는 86%, 유견치는 66%의 유아에서 관찰되었고 개인별 치아의 수는 평균 14.1개였다.
 5. 우식이환율은 27.3%이었고 전체우식의 73%는 상악 유절치에 나타났으며 dmft index는 0.97이었다.
- 본 조사를 통하여 이 연령대 유아 보호자들을 대상으로 적절한 이유시기, 올바른 간식섭관과 구강위생방법에 대한 교육이 절실함을 알게 되었다.

참고문헌

1. Downer MC : Caries prevalence in the United Kingdom. *Int Dent J*, 44(4 Suppl 1):365-370, 1994.
2. Milnes AR : Description and epidemiology of nursing caries. *J Public Health Dent*, 56:38-50, 1996.
3. Tinanoff N, Kaste LM, Corbin SB : Early childhood caries: A positive beginning. *Comm Dent Oral Epidemiol*, 26 (Suppl 1):117-119, 1998.
4. Ayhan H, Suskan E, Yildirim S : The effect of nursing or rampant caries on height, body weight, and head circumference. *J Clin Pediatr Dent*, 20:209-212, 1996.
5. Loesche WJ : Nutrition and dental decay in infants. *Am J Clin Nutr*, 34:454-459, 1985.
6. Tsubouchi J, Tsubouchi M, Maynard RJ, et al. : A study of dental caries and risk factors among Native American infants. *J Dent Child*, 62:283-287, 1995.
7. Hallonsten AL, Wendt LK, Mejare I, et al. : Dental caries and prolonged breast-feeding in 18-month-old Swedish children. *Int J Paediatr Dent*, 5(3):149-55, 1995.
8. Tsubouchi J, Higashi T, Shimono T, et al. : A study

- of baby bottle tooth decay and risk factors for 18-month old infants in rural Japan. *ASDC J Dent Child*, 61(4):293-8, 1994.
9. 吉田 治彦 : 21世紀 小兒齒科を考之る. 財團法人 口腔保健協會, 62-72, 1996.
10. 祖父江 鎮雄 : 21世紀 小兒齒科を考之る. 財團法人 口腔保健協會, 101-123, 1996.
11. Moynihan PJ, Holt RD : The national diet and nutrition survey of 1.5 to 4.5 year old children: summary of the findings of the dental survey. *Br Dent J*, 181(9):328-32. 1996.
12. Schröder U, Widenheim J, Peyron M, et al. : Prediction of caries in 1 1/2-year-old children. *Swed Dent J*, 18(3):95-104, 1994.
13. Rosenblatt A, Zarzar P : The prevalence of early childhood caries in 12- to 36-month-old children in Recife, Brazil. *ASDC J Dent Child*, 69(3):319-24, 2002.
14. Caufield PW, Cutter GR, Dasanayake AP : Initial acquisition of mutans streptococci by infants: evidence for a discrete window of infectivity. *J Dent Res*, 72(1):37-45, 1993.
16. Ripa LW : Nursing caries : A comprehensive review. *Pediatr Dent*, 10:268-282, 1988.
17. Tinanoff N, O' Sullivan DM : Early childhood caries. overview and recent finding. *Pediatr Dent*, 19:12-16. 1997.
18. Koranyi K, Rasnake LK, Tarnowski KJ : Nursing bottle weaning and prevention of dental caries: a survey of pediatricians. *Pediatr Dent*, 13(1):32-4, 1991.
19. Takeshi Uchida, Yuko Usuda, Kazuko Ito, et al. : The study on the Dental Health Examination of the Age of On year and Six Months. *Japanese Journal of Pedodontics*, 19(1):165-177, 1981.
20. Mitsuko Inoue, Yuko Usuda, Kazuko Narushima, et al. : A study on the Dental Health Examination of 1.6-Year-old Children. *Japanese Journal of Pedodontics*, 19(1):165-177, 1981.
21. Reisine S, Douglass JM : Psychosocial and behavioral issue in early childhood caries. *Community Dent Oral Epidemiol*, 26 supplement 1:32-44, 1998.
22. O' Sullivan DM, Tinanoff N : Social and biological factors contributing to caries of the maxillary anterior teeth. *Pediatr Dent*, 15:41-44, 1993.
23. 박진아, 마득상, 박덕영 등 : 강릉시 5세 아동의 "조기 유

- 아기 우식증” 관련 추정요인의 기술 역학적 연구. 대한소아치과학회지, 29:226-235, 2002.
24. 김동배, 백대일, 문혁수 등 : 임상예방치학. 고문사, 333-347, 2000.
 25. Holt RD, Moynihan PJ : The weaning diet and dental health. *Br Dent J*, 5: 181(7): 254-9, 1996.
 26. Smith A J, Shaw L : Baby fruit juices and tooth erosion. *Br Dent J*, 162:65-67, 1987.
 27. Merhav H, Amitai Y, Palti H, et al. : Tea drinking and microcytic anaemia in infants. *Am J Clin Nutr*, 41:1210-1213, 1985.
 28. Tsamtsouris A, Stack A, Padamsee M : Dental education of expectant parents. *J Pedod*, 10:309-322, 1986.
 29. Tsubouchi J, Tsubouchi M, Maynard RJ, et al. : A study of dental caries and risk factors among Native American infants. *J Dent Child*, 62:283-287, 1995.
 30. Habibian M, Beighton D, Stevenson R, et al. : Relationships between dietary behaviours, oral hygiene and mutans streptococci in dental plaque of a group of infants in southern England. *Arch Oral Biol*, 47(6):491-8, 2002.
 31. Habibian M, Roberts G, Lawson M, et al. : Dietary habits and dental health over the first 18 months of life. *Community Dent Oral Epidemiol*, 29(4): 239-46, 2001.
 32. Misuko Inoue, Yuko Usuda, Kazudo Ito, et al. : A Study of the Dental Health Examination of One Year and Six Months Old Children. *Japanese Journal of Pedodontics*, 23(2):308-322, 1985.
 33. Nobuo Nagasaka, Seiichi Kuwahara, Kazushi Yamaguchi, et al. : The Dental Health Survey on 1 Year 6 Months Old Children. *Japanese Journal of Pedodontics*, 17(3):368-376, 1979.
 34. Kouji Nabeshima, Hideaki Amano, Kazuo Miura, et al. : The Dental Health Survey on 1 Year 6 Months Old Children. *Japanese Journal of Pedodontics*, 22(1):236-247, 1984.
 35. Choi NK, Yang KH : A study on the eruption timing of primary teeth in Korean children. *ASDC J Dent Child*, 68(4):244-9, 228, 2001.

Abstract

A PILOT SURVEY ON THE STATE OF FEEDING, ORAL HYGIENE CARE TOOTH
ERUPTION AND CARIES IN 18-MONTH OLD INFANTS

Chang-Han Lee, Tae-Sung Jeong, Shin Kim

Department of Pediatric Dentistry, College of Dentistry, Pusan National University

This survey was performed as a pilot of comprehensive survey of 18-month old infants which is an important period in pediatric dentistry. Through the oral examination of 154 infants of 18-month age, labored at Pusan National University Hospital and Ilsin Christian Hospital, and direct interview with their first caregivers (mother in most cases), we investigated into the state of their weaning and feeding, between-meal snacks, oral hygiene care, tooth eruption and dental caries and obtained the results as follows :

1. 73% of the infants had not yet weaned, and 82% of which were being milked during or before sleep without oral hygiene care.
2. Snacks were taken in order of fruits, biscuits, cheese, bread and candies, and beverages in order of water, fermented milks, milk, sugared juice, fresh fruit juice. 61% of the infants ate snacks irregularly.
3. The toothbrush for infants was the most popular way of oral hygiene care. The mean age of initiation of tooth brushing was 13.8 months and the mean frequency was 1.6 times a day.
4. The incisors in all infants, the 1st molars in 86%, and canines in 66% were erupted. The average number of erupted teeth was 14.1.
5. The caries prevalence rate was 27.3% and 73% of total caries was observed in maxillary deciduous incisors. dmft index was 0.97.

Through these results, it was concluded that a systematic education about weaning time, mode of snacking and the way of oral hygiene care is required for the parents.

Key words : 18-month infants, Nursing, Feeding, Oral hygiene, Eruption state, Caries prevalence rate