



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

석사학위논문

초등학교 구강보건실 운영에 따른
구강건강 실태 및 구강보건 인지에
관한 연구

제주대학교 교육대학원

교육행정전공

고 윤 아

2009년 8월

초등학교 구강보건실 운영에 따른 구강건강 실태 및 구강보건 인지에 관한 연구

지도교수 박 정 환

고 윤 아

이 논문을 교육학 석사학위 논문으로 제출함

2009년 8월

고윤아의 교육학 석사학위 논문을 인준함

심사위원장 _____ (인)

위 원 _____ (인)

위 원 _____ (인)

제주대학교 교육대학원

2009년 8월

<국문 초록>

초등학교 구강보건실 운영에 따른 구강건강 실태 및 구강보건 인지에 관한 연구
고 윤 아
제주대학교 교육대학원 교육행정전공
지도교수 박 정 환

학교구강보건사업 중에서 가장 핵심사업은 학교구강보건실 운영이다. 보건복지가족부에서는 1999년도 15개소 시범 개설하여 치위생사의 주도 아래 각종 치아우식증 예방사업을 실시하고 매년 개설하는 등 점차 확대 설치·운영하고 있고, 제주특별자치도내 11개의 초등학교 학교구강보건실 운영하고 있다. 구강보건실의 효율성을 입증하기 위하여 제주지역 아동들의 구강건강실태를 파악하고, 학교구강보건실 운영 아동과 비운영 아동간의 구강보건 인지 및 실천율을 비교 분석하여 학교구강보건실 운영활동에 대한 올바른 방향을 제시할 뿐만 아니라 동 사업이 지속적으로 발전할 수 있는 기초 자료를 마련하고자 하였다.

연구방법은 제주특별자치도내 초등학교 구강보건실을 운영중인 11개교의 구강건강실태를 제주특별자치도청에 정보공개 요청 후 비교·분석하였고, 운영학교 중 4개교와 이와 인근에 위치한 비운영 학교 4개교에 재학 중인 5학년, 6학년 각각 한 반씩을 대상으로 설문조사를 하였으며 설문지는 전부 회수되었으나 응답내용이 불성실하여 통계처리가 곤란한 설문지 69부를 제외한 576명으로 하였고, 수집된 자료 분석은 SPSS 14.0으로 이루어졌으며 그 차이를 통계적으로 검증하기 위해 χ^2 검증을 실시하였다. 연구 결과는 다음과 같다.

첫째, 구강건강 실태를 연도별 비교한 결과 한 해가 거듭 할수록 아동들의 구강건강 증진의 효과를 볼 수 있었다. 특히 국민구강건강실태조사 보고에 의하면 2006년 전국 12세 아동 영구치 우식지수가 2.2개로 조사 되었고 전문가들에 의하면 2020년에는 4.0개가 넘을 것으로 예상하였으나 2006년 2개, 2007년 1.24개, 2008년 0.89개로 매우 좋은 구강건강 상태를 보이고 있다. 영구치우식경험자율은 전국 시 지역(42개) 62.4%이고 제주지역은 57.09%로 제주지역이 영구치우식을 경험한 학생수가 낮은 효과를 보였다. 우식경험영구치지수역시 학교구강보건실

운영에 따른 효과이다. 둘째, 이 닙는 습관은 운영 아동에게서 학교에서의 식후 잇솔질 인식은 비운영 아동 보다 높은 편이나 가정에서의 잇솔질 교육 여부는 낮다. 가정에서의 구강보건 의식이 부족함을 보여 주고 있고, 실천여부는 학교구강보건실이 있는 아동이 높다. 학교구강보건실 운영이 아동들의 구강보건지식 및 행동을 올바른 방향으로 변화시켜 자신의 구강건강을 적절히 관리할 수 있는 능력을 배양시킬 수 있다. 셋째, 구강용품 관리 및 사용 실천율은 학교구강보건실이 없는 아동에게서 다소 높다. 학교구강보건실 담당자는 좀더 심층적인 개인 구강용품 관리 및 사용에 대한 교육을 통하여 아동들에게 올바른 구강보건행동에 대한 지식을 함양시키고, 이 지식을 바탕으로 행동변화를 유도하여 궁극적으로는 실천에 옮길 수 있도록 하는 노력이 필요하다. 넷째, 학교 구강보건실이 있는 아동이 전문 구강용어에 대한 개념 확립이 높다. 연 중 주기적으로 홈메우기 시술을 하고 있는 관계로 운영 아동이 인지도가 훨씬 더 높다. 다섯째, 학교 불소양치사업의 필요성은 학교 구강보건실이 있는 아동이 다소 높게 나타났으나 비운영 아동의 70%가 필요하다 생각하고 있어 조속히 전학교를 대상으로 전개되어야 한다. 이러한 결과는 구강건강증진 및 구강보건 의식을 증진하는 효과가 있음을 보여준다. 구강보건실에서 이루어진 구강보건의식은 일생을 통하여 구강건강관리의 기초를 마련하고, 계속 구강건강관리를 통하여 치아우식증을 감소시켜 국민의 구강건강의 기초를 마련할 수 있을 것이다. 사후치료를 지양하고 사전예방을 중심으로 구강보건사업을 실시하기 위해서 구강보건교육 및 홍보가 선행되어야 하며 학교구강보건실이 확대 설치되어 구강보건전담인력이 상주하여 개별 구강위생 상태에 따라 예방진료와 적절한 교육이 병행된다면 가장 바람직하며 지속적인 구강보건교육을 실시하고, 관련기관에서는 구강보건교육자료 개발을 통해 이를 확대시킬 필요가 있다.

이 연구의 제한점으로는 구강건강실태 분석에 있어서 우수지역과의 비교분석만 이루어져 비교군으로서 한계가 있었다. 효과를 보다 정확하게 비교하기 위해서는 학교구강보건실을 운영하지 않는 아동을 대조군으로 선정하여 장기적으로 구강증진효과를 비교, 연구할 필요가 있고, 설문에 대해서는 학교구강보건실 운영 중인 11개교 중 4개교와 비운영 학교 4개교만을 실시하여 정확성을 위해 연구대상을 확대하고, 2009년 한해에만 조사하여 3~4년 종단적으로 관찰하는 설문조사연구가 요구 된다.

목 차

I. 서론	
1. 연구의 필요성과 목적	1
2. 연구문제	4
II. 이론적 배경	
1. 학교구강보건사업의 의의	5
2. 학교 구강보건실 운영 현황 및 기본방향	5
3. 국내외 선행 사례	11
III. 연구 방법	
1. 연구 대상	17
2. 연구 도구	17
3. 자료 분석	18
IV. 연구결과 및 해석	
1. 구강건강 실태	19
2. 구강보건 인지 및 실천	25
V. 요약 및 결론	
1. 요약	44
2. 결론	47
3. 제언	50
<참고문헌>	51
<Abstract>	54
부록<설문지>	57
<제주특별자치도내 초등학교 구강보건실 구강건강 실태>	60

표 목 차

<표 II-1> '99년도 초등학교 구강보건실 설치·운영 현황	6
<표 II-2> 우리나라 초등학교 학교구강보건실 설치·운영 현황	7
<표 II-3> 제주특별자치도내 초등학교개황	8
<표 II-4> 제주특별자치도 초등학교 구강보건실 설치·운영 현황	8
<표 II-5> 12세 아동 영구치 우식 비교	11
<표 II-6> 12세의 영구치우식경험자율	15
<표 II-7> 12세의 우식경험영구치지수	15
<표 II-8> 12세의 우식영구치 수	15
<표 II-9> 12세의 영구치 치료필요자율	15
<표 II-10> 12세의 치주조직건전자율	16
<표 III-1> 설문조사 대상 분포	17
<표 IV-1> 학교에서 식후 잇솔질 필요성	25
<표 IV-2> 학교에서 식후 잇솔질 실천율	26
<표 IV-3> 적절한 잇솔질 시간	26
<표 IV-4> 적절한 잇솔질 시간 실천율	27
<표 IV-5> 적절한 잇솔질 부위	28
<표 IV-6> 적절한 잇솔질 부위 실천율	28
<표 IV-7> 잇솔질 방법의 습득 경로	29
<표 IV-8> 가정에서 잇솔질 후 검사 여부	30
<표 IV-9> 가정에서의 잇솔질 교육 여부	30
<표 IV-10> 칫솔 교환 시기	31
<표 IV-11> 칫솔 교환 시기 실천율	32
<표 IV-12> 올바른 칫솔 보관법	32
<표 IV-13> 올바른 칫솔 보관 실천율	33
<표 IV-14> 개인 양치컵 사용 여부	33
<표 IV-15> 개인 양치컵 사용 실천율	34
<표 IV-16> 치약 내 불소 함유 필요성	34
<표 IV-17> 불소 함유 치약 사용 실천율	35
<표 IV-18> 취침 전 간식 섭취 여부	36
<표 IV-19> 취침 전 간식 섭취 실천율	36
<표 IV-20> 취침 전 간식 섭취 후 잇솔질 인지	37
<표 IV-21> 취침 전 간식 섭취 후 잇솔질 실천율	38
<표 IV-22> 식이요법에 인지	38

<표 IV-23> 치과병원 정기검진에 대한 인지	39
<표 IV-24> 충치예방에 대한 인지	40
<표 IV-25> 치면세균막(프라그) 용어 인지	40
<표 IV-26> 칫솔로 치면세균막(프라그) 제거 가능 여부	41
<표 IV-27> 불소양치의 필요성에 대한 의견	41
<표 IV-28> 불소양치 실시 여부	42
<표 IV-29> 불소양치 실시의 필요성	43



그림 목 차

<그림 II-1> 학교구강보건실 설치 운영사업의 추진체계 및 방법	9
<그림 II-2> 학교구강보건실 설치 운영사업의 업무수행체계	10
<그림 IV-1> 3년간 유치우식경험자율 변화	19
<그림 IV-2> 3년간 우식경험유치지수 변화	20
<그림 IV-3> 3년간 영구치우식경험자율 변화	21
<그림 IV-4> 3년간 우식경험영구치지수 변화	22
<그림 IV-5> 3년간 우식영구치율 변화	23
<그림 IV-6> 치치영구치율 변화	24



I. 서론

1. 연구의 필요성 및 목적

구강건강은 전신건강의 일부이므로, 구강건강증진 없는 건강증진이란 있을 수 없다. 그리고 구강건강의 과탄은 사람의 생명에 직접적인 영향을 미치지 않으나 음식물의 섭취와 소화에 관여하여 장기적으로 합리적인 생존에 영향을 미치고 발음과 미용의 장애를 초래하므로 건설한 사회생활에 어려움을 가져다준다는 점에서 체계적으로 관리될 필요성이 있다. 선진국들에서는 20세기 중반부터 대표적인 구강병인 치아우식증을 감소 시키려는 다양한 사업들을 전개 해왔고 그 결과 상당한 정도의 성과를 거두고 있다(김종배, 최유진, 2000).

보건복지가족부(2003)에 의하면 국민건강조사결과 우리나라 12세 아동 1인 평균 우식경험영구치지수가 1972년에는 0.6개이었던 것이 1979년에는 2.2개, 1990년에는 3.0개, 1995년에는 3.1개, 2000년에는 3.3개로 계속 증가하고 있다. 이러한 추세로 간다면 2020년에는 4.0개가 넘을 것으로 전문가들은 예상하고 있다. 이것은 국가나 개인적인 차원에서의 구강건강 및 예방의 중요성을 인식하지 못하였거나 소홀히 한 결과라 할 수 있다. 그러므로 아동에 대한 구강건강관리의 중요성이 더욱 강조되고 있으며 많은 학자들이 아동들의 구강건강을 효율적으로 관리하고자 구강건강관리에 관한 많은 연구와 계획을 수립하였다. 그 결과 학교계속구강건강관리사업이 구강병을 예방하거나 관리하는데 있어서 가장 효율적이라는 일치된 견해를 나타냈으며 이에 대한 많은 연구가 이루어졌다. 이러한 이유로 보건복지가족부는 1985년에 초등학교 아동들을 대상으로 일정한 주기에 따라 계속적인 포괄 구강진료를 공급하기 위한 학교계속구강건강관리사업을 시범 실시하기 위한 지침을 시달하였고 그 이후 1999년 보건복지가족부 보건증진국의 구강보건과를 중심으로 전국적으로 학교 구강보건실을 시범설치, 운영하는 노력이

확산되고 있다.

우리나라의 대표적인 구강질환은 치아우식증과 치주질환이다. 특히 치아우식증의 경우 생활수준의 향상과 더불어 계속 증가하고 있다는 문제에 직면해 있다(김정숙, 2002). 오늘날 사회보장제도가 발달된 대부분 나라에서는 구강병의 발생을 억제하기 위하여 예방 및 조기치료에 역점을 둔 공중구강보건사업을 하고 있으며, 그 결과 치아상실의 주된 원인인 치아우식증 발생이 점차 감소하고 있는 추세이다(민희홍, 2001). 치아우식증의 특성으로 볼 때 치아우식증은 일생을 통하여 계속적으로 발생하지만, 구강건강에 대한 인식의 부족, 서투른 잇솔질, 잦은 간식습관 및 조미된 음식의 선호 등의 이유로 아동시기에 더욱 많이 발생된다고 할 수 있다. 그러므로 아동에 대한 구강건강관리의 중요성이 더욱 강조되고 있으며, 이러한 구강병을 관리하는 것이 학교구강보건사업의 주력사업이라 할 수 있다(권정희, 2004).

학교구강보건은 학교인구의 구강건강을 증진시키고, 학생의 구강보건지식과 태도 및 행동을 변화시켜 일생동안 구강건강을 적절히 관리할 수 있는 능력을 배양시키는 과정으로, 이를 통해 교내생활의 안녕을 기하며, 학교교육의 능률을 향상시키고, 학생의 건강생활태도와 능력을 육성하기 위함이다(서은주, 2003). 이러한 학교구강보건사업 중에서 가장 핵심사업은 학교구강보건실 운영이다(최혜영, 홍석진, 최충호 2007).

이와 관련된 연구에 의하면 계속구강건강관리사업을 6년간 시행하여 계속관리주기가 거듭될수록 치아의 건강도가 현저히 향상되고 구강진료의 수요가 1인당 치의진료시간이 감소하였으며 연간치의담당가능학생수가 증가하였다고 보고하였다(김영수, 김종배, 1985; 김종배, 백대일, 김영수, 1987; 김종배 외, 1990). 조성미, 조응휘, 신승철(1991)은 2년간 학교계속구강건강관리사업을 수행하여 구강건강도가 증가하였고 구강진료비용이 감소하였다고 보고하였으며, 구승인, 정만태, 김동기(1992)는 3년간의 사업결과를 보고하면서 계속관리주기가 증가할수록 1인당 평균수진률이 증가하고, 진료시간은 단축되면서 치아의 건강도는 좋아졌다고 하였고, 윤식중(1997) 외는 6년간 포괄구강보건진료를 제공하여 33.5%정도의 우식발생 감소효과가 나타났으며, 구강진료비도 53%정도 감소하였으며 1인당 치의진료시간도 감소하였다고 보고하였다. 최근 연구로는 전성환(2006) 외는 대구

광역시 초등학교 구강보건실 시범운영의 효과평가에서 연구결과 계속구강건강관리사업을 지속적으로 시행하였을 때 치아우식증을 효과적으로 예방할 수 있으며 아동들의 구강건강에 기여하는 바가 높다고 하였으며, 강승훈(2006) 외는 경남 창원시에서 보건복지가족부의 지원으로 학교구강보건실을 설치한 후 6년이 지난 후 학생들의 구강건강상태를 학교구강보건실이 없는 학교의 학생들과 비교하였을 때 학교구강보건실에서 실시하는 계속구강건강관리사업이 학생들의 구강건강증진에 상당히 이바지하고 있다고 보고하였다. 최혜영(2007) 외는 광주 동구지역 학교구강보건실에서 계속구강관리사업을 6년간 시행한 결과 치아우식증을 효과적으로 예방할 수 있었다고 보고한 바 있다. 이러한 연구 결과들을 통해 학교구강보건실의 효율성을 입증되었다.

학교계속구강건강관리사업은 각 단위에서 시범사업의 형태로 진행되면서 구강병을 관리하는데 효과적 사업이라는 것이 입증되어 정부에서도 관심을 갖게 되어 1999년도 15개소 시범 개설하여 치위생사의 주도 아래 각종 치아우식증 예방사업을 실시하고 매년 개설하는 등 점차 확대 설치·운영하고 있다(보건복지가족부, 1999).

구강보건실의 효율성을 여러 자료들이 입증하고 점차 확대 설치·운영하고 있으나 제주특별자치도내의 효율성이 입증된 자료가 없다. 따라서 제주특별자치도내 초등학교 아동들의 구강건강 실태와 구강건강 인지 및 실천 정도를 조사, 분석하여 효율성을 입증할 수 있는 연구가 필요하다.

이 연구의 목적은 제주특별자치도내 11개의 초등학교 학교구강보건실 운영에 따른 구강건강실태를 2006년, 2007년, 2008년 3년간 학교계속구강건강관리사업의 구강건강증진 정도를 비교하여 그 결과를 파악하는 데 있다. 또한 학교구강보건실 운영 아동과 비운영 아동간의 구강보건지식 인지 및 실천율을 설문 실시하고 그 결과를 비교하여 학교계속구강건강관리사업의 구강보건의식 증진 효과에 대하여 파악하여 향후 학교구강보건실 운영활동에 대한 올바른 방향을 제시할 뿐만 아니라 동 사업이 지속적으로 발전할 수 있는 기초 자료를 마련하는 데 있다.

2. 연구문제

이 연구는 제주특별자치도내 초등학교 구강보건실 운영에 따른 아동들의 구강건강 실태 및 구강보건 인지 정도를 조사하는 것이다. 이러한 연구목적을 위한 구체적인 연구문제는 다음과 같다.

첫째, 제주특별자치도내 초등학교 구강보건실 운영에 따른 유치우식경험자율은 어떠한가?

둘째, 제주특별자치도내 초등학교 구강보건실 운영에 따른 우식경험유치지수는 어떠한가?

셋째, 제주특별자치도내 초등학교 구강보건실 운영에 따른 영구치우식경험자율은 어떠한가?

넷째, 제주특별자치도내 초등학교 구강보건실 운영에 따른 우식경험영구치지수는 어떠한가?

다섯째, 제주특별자치도내 초등학교 구강보건실 운영에 따른 우식영구치율은 어떠한가?

여섯째, 제주특별자치도내 초등학교 구강보건실 운영에 따른 처치영구치율은 어떠한가?

일곱째, 초등학교 구강보건실 운영에 따른 운영 아동과 비운영 아동의 이 닦는 습관의 차이는 있는가?

여덟째, 초등학교 구강보건실 운영에 따른 운영 아동과 비운영 아동의 구강용품 관리 및 사용의 차이는 있는가?

아홉째, 초등학교 구강보건실 운영에 따른 운영 아동과 비운영 아동의 식이요법의 차이는 있는가?

열째, 초등학교 구강보건실 운영에 따른 운영 아동과 비운영 아동의 전문 구강건강관리의 차이는 있는가?

열하나째, 초등학교 구강보건실 운영에 따른 운영 아동과 비운영 아동의 학교 불소양치에 관한 관심의 차이는 있는가?

Ⅱ. 이론적 배경

1. 학교구강보건사업의 의의

보건복지가족부(2008)에 따르면 학교구강보건사업이란 학생 및 학교인구를 대상으로 이들 집단의 구강건강수준 향상을 위한 조직적이고 체계적인 봉사활동이다. 학교인구 중 주 대상은 학생이 될 것이며 특히 양대 기본적인 구강병이 초등 학교 연령층과 중학생 연령층에서 많이 발생하며 이 시기에 시작된다. 이들의 구강병 발생이 누적적으로 쌓여가고 구강건강관리 태도와 습관이 평생 동안을 좌우한다는 점에서 전국적으로 이들의 구강건강을 합리적으로 관리한다는 것은 장차 우리나라의 국민구강건강 수준향상과 구강병 발생감소에 큰 영향을 준다. 그러므로 공중구강보건사업 중 가장 중요시 다루어야 할 부분이 상수도불소화사업과 더불어 바로 학교구강보건사업이라고 할 수 있겠다.

2. 학교 구강보건실 운영 현황 및 기본방향

1) 학교구강보건실 설치·운영 근거

우리나라에서 지역사회 구강보건사업이 시작된 것은 1967년 구강보건협회가 창립되면서부터이고 1979년에는 공중보건 치과의사가 배치되어 공공 구강보건 진료가 시작되었다. 1986년에는 전국의 보건소에 치과위생사가 배치되어 지역사회 구강보건사업이 활성화되는 계기를 마련하였다(조갑숙, 2003).

우리나라에서는 1976년 학교보건법이 제정된 이래 학교보건사업의 일환으로 구강보건사업이 실시되었다. 학교구강보건사업은 1978년 서울대학교 치과대학에서 서울대학교 사범대학 부속초등학교에 시범사업을 실시한 이래 단국대학교 치과대학에서 천안시 목천초등학교에 농촌형 학교구강보건사업의 일환으로 시범사

업을 추진하였다. 또한 국립보건원 훈련부 구강보건담당관실에서는 경기도 파주 지역에 일시적으로 시범사업을 추진한 후 봉일천초등학교에 시범학교 구강진료를 설치·운영하였다. 정부차원에서는 구강보건사업이 활성화된 근거로는 1995년 제정되어 1999년까지 5차례 개정된 국민건강 증진법을 들 수 있다. 특히 18조와 19조에서 구강건강과 관련하여 교육사업, 수돗물 불소화 사업, 구강건강에 관한 조사, 연구사업, 기타 구강건강증진을 위하여 대통령령이 정하는 사업 등을 명시하고 있다. 이러한 발전에 힘입어 “학교에 구강보건실을 설치하고 학생들에게 구강보건교육과 예방처치 및 조기치료 등 포괄 구강 보건진료서비스를 주기적으로 제공하여 학생들의 구강건강을 증진시키기 위함”을 기본방향으로 1999년에 처음으로 국고지원을 통하여 보건복지가족부가 구강보건사업의 일환으로 학교구강보건실을 <표 II-1, II-2>과 같이 전국 15개소에 개설한 이래, 2000년과 2001년에는 각각 32개 설치하였으며 2003년까지 전국 129개, 2004년에는 32개 추가로 설치하였고 2007년에는 총 312개소가 설치되어 운영되고 있다.

이처럼 정부에서는 2000년 1월에 제정된 구강보건법에서는 학교구강보건사업과 시설을 법제화시키고 있으며 전국적으로 학교구강보건실 설치 운영사업을 확대 발전시키고 있다.

<표 II-1> '99년도 초등학교 구강보건실 설치·운영 현황

시·도	시·군·구 (보건소명)	초등학교		진료시작일
		학교명	학생수(명)	
계		15개소	13,244	
부산	사상구	모라	995	3.30
대구	달성군	금포	515	4.7
인천	강화군	강화	977	5.6
광주	광산구	송정	671	3.17
울산	울주군	언양	2,048	4.1
경기	화성군	화산	863	4.12
강원	철원군	신철원	699	4.12
충북	보은군	동광	750	3.17
충남	청양군	청양	989	3.30
전북	익산시	이리서	605	5.3
전남	순천시	성동	650	3.30
경북	청송군	진보	708	4.6
	칠곡군	약목	929	3.31

경남	창원시	내동	984	3.30
제주	제주시 서부	한림	861	5.12

※자료: 보건복지가족부(2000), 구강보건사업안내

<표 II-2> 우리나라 초등학교 학교구강보건실 설치·운영 현황

시·도별	2007년 지역별 학교구강보건실 설치 현황(개소)	
	특수학교 구강보건실	초등학교 학교구강보건실
계	35	312
서울	-	-
부산	2	5
대구	1	4
인천	1	4
광주	1	5
대전	-	7
울산	1	12
경기	1	34
강원	3	27
충북	4	22
충남	3	42
전북	4	25
전남	5	41
경북	4	39
경남	5	34
제주	-	11

※자료 : 보건복지가족부(2007), 구강보건사업안내

제주특별자치도에는 1999년 시범적으로 한림초등학교내에 1개의 학교에 설치, 운영되었으며 현재 11개로 확대 설치, 운영 되고 있다. 초등학교 개황 수는 106 개교 중 구강보건실이 설치된 초등학교는 11개교로 10%에 불과하지만 시범적으로 1개교에서 10년 사이 10개교가 증가하였고 매년 전국적으로 계속 증가하고 있다. 제주특별자치도 초등학교 개황 수와 구강보건실 설치내역은 다음의 <표 II-3>과 <표 II-4>와 같다.

<표 II-3> 제주특별자치도내 초등학교개황

구분	학교수		학급수	학생수
총계	106	(12)	1,693	48,291
국립	1	-	19	523
공립	105	(12)	1,674	47,768
사립	-	-	-	-
행정구역별				
제주시	61	(10)	1,228	36,812
국립	1	-	19	523
공립	60	(10)	1,209	36,289
사립	-	-	-	-
서귀포시	45	(2)	465	11,479
국립	-	-	-	-
공립	45	(2)	465	11,479
사립	-	-	-	-

※자료: 제주특별자치도교육청 홈페이지

<표 II-4 > 제주특별자치도 초등학교 구강보건실 설치·운영 현황

행정구역	학교명	학생수 (명)
제주시	제주 남, 북 초등학교	448, 478
	서부 한림, 하귀 초등학교	852, 548
	동부 조천, 함덕, 세화 초등학교	411, 549, 156
서귀포시	서귀포 예래초등학교	195
서귀포시	서부 안덕초등학교	259
	동부 동남, 한마음 초등학교	435, 166
합계	11	5,028

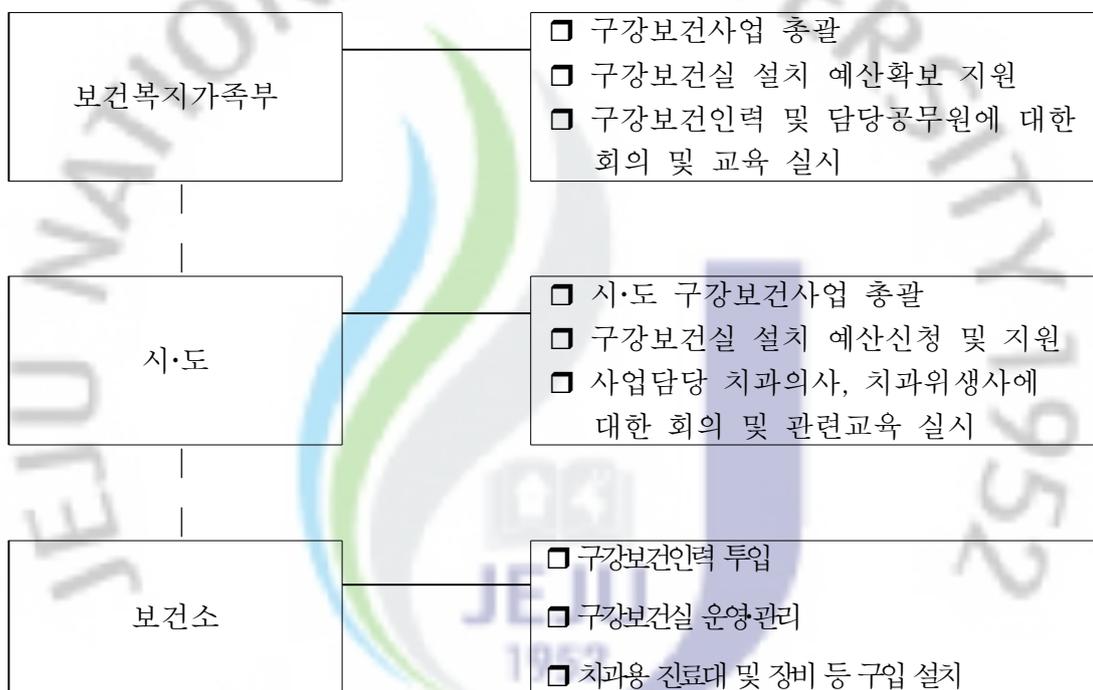
※자료: 제주특별자치도 홈페이지 2009,3,31

2) 학교 구강보건실 운영 목표

보건복지가족부 구강보건사업안내(2008)에 따르면 학교에 구강보건실을 설치하고 학생들에게 구강보건교육과 예방치치 및 조기치료 등 포괄구강보건진료서비스를

주기적으로 제공하여 학생들의 구강건강을 증진시키고 학교 구강보건실 설치 운영은 지역사회 구강보건사업 추진을 위한 중추적 역할을 수행하고 구강보건업무를 기존의 치료중심에서 예방위주로 전환하는 것을 기본방향으로 한다. 또한 구강질환의 조기관리를 통한 평생의 구강건강 관리를 위한 중추적 역할 수행을 기본 목표로 한다.

학교구강보건실 설치 운영사업의 추진체계 및 방법은 다음의 [그림 II-1] 과 같다.



[그림 II-1] 학교구강보건실 설치 운영사업의 추진체계 및 방법

※자료: 보건복지가족부(2008), 구강보건 사업안내

구강보건실 설치 운영은 보건복지가족부에서 총괄하고 있다. 보건복지가족부의 역할은 구강보건실 설치에 따른 예산확보를 지원하고 구강보건 인력 및 담당 공무원에 대한 회의 및 교육의 실시하는 것이다. 각 시·도는 구강보건실 설치 시 필요한 예산을 신청하고 지원하며 학교 구강보건사업을 담당하는 치과의사나 치과위생사들에 대한 회의 및 관련 교육을 정기적으로 시킨다. 마지막으로 각 보건

소에서는 구강보건인력을 실무에 투입시키고 구강보건실 운영 및 관리에 책임을 지며 학교 구강보건실 운영에 필요한 치과용 장비 및 의료 기구를 구입한다.

3) 업무수행체계

교육청 및 학교장과 협의하여 대상학교를 선정하고 학교에 빈 교실 등을 이용하여 구강보건실을 설치하고 치과용 진료대 및 장비를 설치한다. 보건소에서는 근무하고 있는 치과의사는 주 1~2회, 치과위생사는 주 4~6회 출장하여 구강보건교육 및 예방처치를 실시한다. 보건소장은 학교장을 통하여 진료를 받기 원하는 학생의 부모들로부터 진료 동의서를 받게 하고 진료 후 그 결과를 통보하도록 한다. 학교 측에서는 학교구강보건실 설치를 위한 공간 제공과 함께 학생의 구강보건실 이용 편의를 제공하며 수업 중 진료를 받을 수 있게 조치한다.



[그림 II-2] 학교구강보건실 설치 운영사업의 업무수행체계

※자료: 보건복지가족부(2008), 구강보건 사업안내

4) 학교 선정 및 구강보건실 설치기준

학교선정은 지역선정이 이루어진 후 실시된다. 지역선정은 시·도에서 구강보건사업을 활발히 수행하면서 동 사업을 효과적으로 운영할 의지가 있는 보건소를 선택한다. 또한 행정구역상으로 시 단위, 군 단위 등 적절히 선택하게 된다. 이렇게 지역선정이 되면 학교 선정을 하게 되는데 보건소장이 교육청, 교육장과 협력관계가 좋은

학교를 선택한다. 대상학교는 다음 여건에 있는 학교를 우선 선정한다. 첫째, 벽지 학교 중 학생수가 100명 이상인 학교, 둘째, 벽지학교가 아닌 경우 학생 수가 300명 이상 600명 이하인 학교, 셋째, 지역사회의 특성상 학교구강보건실 설치운영이 필요하다고 판단되는 학교이다. 학교구강보건실에서 진료 및 상담을 받는 대상자는 초등학교 재학생을 가장 우선으로 하되, 여건상 가능하면 유치원생, 교직원 및 지역 주민 학부모까지 확대할 수 있다.

학교구강보건실 설치기준은 학교구강보건실 규모로 정해 놓았다. 규모의 기준은 교실 크기의 1/2 정도, 약10~20평 이상이 되는 빈 교실이 있어야 되며 치과기계의 소음 등으로 양호실과는 별도의 공간이 마련되어야 한다. 그리고 전기·상수도·하수도 시설의 설치가 가능하며 별도의 단독 건물보다는 학사 등 건물 내에 설치(동파방지 등)하는 것을 원칙으로 한다(보건복지가족부, 2008).

3. 국내외 선행 사례

1) 외국의 선행사례

세계 주요 국가들의 학교구강보건사업은 1923년에 뉴질랜드에서 처음으로 개발된 이래 학교 구강보건실 설치의 크게 두 가지로 나누어 볼 수 있다. 먼저 전국적으로 모든 초등학교에 학교 구강보건실이 설치된 국가이다. 이러한 국가로는 호주, 뉴질랜드, 싱가포르, 말레이시아, 북아일랜드, 핀란드, 스웨덴, 덴마크, 노르웨이 등이 있다. 다음으로 부분적으로 학교 구강보건실이 설치된 국가로 세계적으로 6 개국이 있다. 영국, 스위스, 인도, 스리랑카, 베트남, 한국이다(국립보건원, 2003).

이러한 세계 주요국가 12세 아동 우식경험영구치지수는 <표 II-5>과 같이 나타나며 외국의 사례를 살펴보고자 한다.

<표 II-5> 12세 아동 영구치 우식 비교

국가	조사년도	1인 평균보유 우식경험영구치수				
		지역구분	전국	도시지역		비도시지역
대도시	중소도시					
한국	2006		2.2	2.2	2.0	2.6
	2003		3.3	3.4	3.3	2.6
	2000		3.3		3.1	3.5
	1995		3.1		3.0	3.6
	1990		3.0		2.9	3.3
호주	2000				0.8	
뉴질랜드	1993				1.5	
덴마크	2005				0.8	
독일	2005				0.7	
네덜란드	2002				0.8	
노르웨이	2000				1.2	
영국	2002				1.5	
일본	1999				2.4	
미국	2002				1.8	

※자료출처 : 보건복지가족부 국민구강건강실태조사(2000,2003,2006),
세계보건기구(WHO) 홈페이지(<http://www.whocollab.od.mah.se>)

(1) 호주의 학교구강보건사업

신승철(1994)에 따르면 1954년 호주의 12세 아동 우식경험영구치지수는 9.0개로 세계에서 가장 높고 이후 호주당국에서는 구강보건정책사업으로 보건소 구강보건실 설치 및 학교구강보건실을 지속적으로 운영해 온 결과 2000년 12세 아동의 우식경험영구치지수는 0.8개로 감소되었고 대표적인 구강보건사업은 학교구강보건진료사업으로 진료내용은 개별 잇솔질관리, 구강보건교육, 불소도포, 치면세마, 치아홈메우기 등의 예방치과진료와 간단한 충치치료 등을 실시하고 있다. 그리고 진료 후에는 모든 진료내용을 컴퓨터에 입력시켜 주 정부 구강보건과에서 매일 통계분석이 가능하며, 연간 1회씩 조사결과를 분석하여 학교구강보건사업을

평가하고 정책수립을 위한 기초자료로 사용하게 된다. 인력은 한 명의 공중보건치의(일명 학교치과의)가 5~8개의 학교구강진료실을 맡아 운영하는데 요일제로 순회하며 여러 학교를 관리하고 있다. 그리고 학교구강진료실 당 보통 두 명의 고정직 치과치료사와 한두 명의 시간제 치과치료사가 근무하고, 치과진료조무사도 한 명이 근무한다. 치과치료사들의 인사이동은 거의 없어 아동들의 구강상태를 거의 다 외우고 있다시피 하고 있어 정기적인 소환제도가 개인의 구강건강 관리에 얼마나 큰 효과를 나타내는가를 대변해 주고 있다. 이렇게 적합한 구강보건 인력을 적절히 활용함으로써 구강보건인력 수급 간에 적정을 기하면서 국민의 구강건강수준을 최악의 상태에서 최고의 상태로 높이는 지혜를 발휘했다.

(2) 뉴질랜드의 학교구강보건사업

학교구강보건은 뉴질랜드에서 1920년대 이후 제일 건설하게 개발되어 왔다. 20세기 전반기에 뉴질랜드 성인의 반수 이상에 해당되는 사람이 모든 자연치아를 발거할 수밖에 없을 정도로 뉴질랜드국민에게 치아우식증이 빈발되었기 때문에 뉴질랜드치과의사회의 주도적 노력으로 학교구강보건의 개발되기 시작하였다. 학교치아간호원을 양성하여 각급 학교에 배치하고 1977년 12세 아동의 우식경험 영구치치수가 7.0개로 상당히 높았으나 1983년에 3.5개, 1990년에는 2.8개, 1993년에는 1.5개로 조사되었다(신승철, 1994). 이렇게 뉴질랜드의 구강건강수준이 수십년 사이에 급격히 좋아진 이유로는 첫째로는 성공적인 학교구강보건운영사업을 들 수 있다. 둘째로는 전국민의 70% 이상이 혜택을 받고 있는 수돗물불소농도조정사업을 들 수 있다. 마지막으로 사회보장정책으로 학생들의 연령층에 대해서는 각 환자 당 구강건강관리비로 계산하여 비용을 세금에서 지급하는 일종의 인두제의 도입으로 치과의사나 치과치료사들은 보다 복잡한 구강진료보다는 자신들에게 여러모로 유리한 예방과 조기치료를 적극적으로 수행한 결과다.

유아원생과 유치원생 및 6세~12세 사이의 초등학교 아동들은 모두 초등학교 내에 설치된 학교 구강진료실에서 치과치료사로부터 순번제로 소환되어 계속 구강건강관리를 받고 진전된 구강질환은 공중보건치의(학교치과의)로부터 약속된 날에 치과진료를 받게 된다. 13~18세 사이의 중고생 연령층은 가까운 초등학교나 학교구강진료실로 가서 진료를 받거나 치과의원에서 치과진료를 받아도 본인

부담금은 없다.

2) 한국의 선행사례

우리나라에서도 계속구강건강관리사업 및 학교계속구강건강관리사업에 대하여 많은 연구가 이루어져 왔다. 김종배 외는 학생의 구강건강실태와 상대구강보건진료 수요를 조사하여, 학교인구의 구강보건문제를 해결하고 구강보건진료 수요를 충족시키기 위해 학교계속구강건강관리사업을 개발하고, 이를 확대 시행해야 한다고 하였으며, 김종배 외(1985, 1987, 1991)에 의하면 6년 간 초등학교 아동들을 대상으로 학교계속구강건강관리사업을 시행하여 각 단계별 구강건강수준과 구강진료수요를 비교하고, 구강진료 행위별 소요시간을 측정하여, 각 단계별 1인당치의 진료시간 및 연간 치의담당가능학생수를 계산하였다. 조성미 외(1991)는 공중구강보건치과의사와 공중보건 치위생사를 활용하여 2년 간 학교계속구강건강관리사업을 실시하여 구강진료 수요 및 수요 감소율, 구강진료 수혜액, 경비 절감을 등을 조사하여 보고한 바 있다. 또한 윤식중 외(1997)는 농촌형 학교구강보건사업의 모형을 개발하고자 6년간 학교계속구강건강관리사업을 실시하여 아동들의 구강건강상태와 사용된 경비, 노력한 시간, 투자 대 비용효과 등을 검토하여 보고하였다. 정부에서도 학생들의 구강건강의 중요성을 인식하여 1985년에 보건사회부(보건복지가족부)가 처음으로 학교계속구강건강관리사업에 관한 지침을 시달한 것을 시작으로, 1991년에는 보건(지)소 구강보건사업에 관한 업무지침을 시달하였고, 또한 2000년까지 달성해야 할 국가구강보건정책목표로 12세 아동의 우식경험영구치지수를 3개 이하로 낮추고, 12세 아동의 우식영구치율을 10%이하로 낮추며, 15세 아동의 치면세마필요자율을 25%이하로 낮추는 것을 제시하고, 이것을 달성하기 위하여 1999년에 전국 15개 초등학교에 학교구강보건실을 설치하고 학교계속구강관리사업을 실시하도록 하였다. 또한 최근 사례로 2006년도 보건소 구강보건사업에 대한 보건복지가족부 평가에서 학교구강보건사업이 크게 활성화되어 최우수 보건소로 지정된 강릉시보건소의 지역단위 학교구강보건사업의 성과 결과를 살펴보면 <표 II-6, 표 II-7, 표 II-8> 과 같이 강릉시 중1년생에서 비교대상 전국 시지역 중1년생에 비해 영구치 우식증 경험도가 낮아서, 현재 추진 중인 지역단위 초등학교 구강보건사업의 치아우식증 예방효과를 확인할

수 있으며 영구치 치료필요자율과 치주조직건전자율은 <표 II-9, 표 II-10> 과 같이 큰 차이를 보이지 않았으나, 2003년도 전국 시지역 중 1년생에 비해 현저히 개선되어서, 그동안 정부가 시지역에서 추진해온 초등학교 구강보건사업의 조기 치료유도와 치주질환개선의 효과가 확인되었다.

<표 II-6> 12세의 영구치우식경험자율

집단군	남 · 여		남		여	
	피검자수 (명)	백분율 (%)	피검자수 (명)	백분율 (%)	피검자수 (명)	백분율 (%)
강릉시	333	55.9	180	48.3	153	64.7
전국 시 지역 (42개 지역)	468	62.4	242	59.1	226	65.9

<표 II-7> 12세의 우식경험영구치지수

집단군	남 · 여		남		여	
	피검자수 (명)	치아수 (개)	피검자수 (명)	치아수 (개)	피검자수 (명)	치아수 (개)
강릉시	333	1.73 ± 2.25	180	1.32 ± 1.89	153	2.20 ± 2.54
전국 시 지역 (42개 지역)	468	2.15 ± 2.53	242	1.93 ± 2.43	226	2.34 ± 2.61

<표 II-8> 12세의 우식영구치 수

집단군	남 · 여		남		여	
	피검자수 (명)	치아수 (개)	피검자수 (명)	치아수 (개)	피검자수 (명)	치아수 (개)
강릉시	333	0.38 ± 0.81	180	0.34 ± 0.73	153	0.43 ± 0.89
전국 시 지역 (42개 지역)	468	0.63 ± 1.48	242	0.51 ± 1.19	226	0.76 ± 1.73

<표 II-9> 12세의 영구치 치료필요자율

사업우수 보건소 지역	전국 시 지역
-------------	---------

	(강릉시)	(42개 지역)
영구치 치료필요자율	24.3%	26.3%

<표 II-10> 12세의 치주조직건전자율

	사업우수 보건소 지역 (강릉시)	전국 시 지역 (42개 지역)
치주조직건전자율	78.4%	78.8%



Ⅲ. 연구 방법

1. 연구 대상

이 연구는 두 가지의 관점에서 이루어지고 있다

첫째, 제주특별자치도내 초등학교 구강보건실을 설치 운영 중인 11개교를 대상으로 2006년, 2007년, 2008년 3년간 구강건강상태를 비교 분석함으로써 학교계속구강건강관리 효과를 평가하였다.

둘째, 학교구강보건실을 설치 운영하는 초등학교 학생들과 인근에 위치한 비운영 학교 간의 구강보건지식도의 차이를 알아보기 위하여 설문조사를 실시하였다. 운영학교 아동 중 5학년, 6학년 각 1반씩 4개교와 비운영학교 아동 중 5학년, 6학년 각 1반씩 4개교를 연구대상으로 하였다. 연구에 참여한 아동들의 학년별 분포는 다음의 <표 Ⅲ-1>과 같다.

<표 Ⅲ-1> 설문조사 대상 분포

	운영여부		학년		응답여부	
	운영	비운영	5학년	6학년	응답	미응답
학생수(명)	383	262	318	327	576	69
계	645		645		645	
비율(%)	59.4	40.6	49.3	50.7	89.3	10.7
계	100		100		100	

2. 연구 도구

이 연구자료는 학교구강보건실사업의 운영 효과를 평가하고자 제주특별자치도 내 초등학교 구강건강실태보고 자료를 제주특별자치도 보건위생과에 정보공개 요청하여 2006년, 2007년, 2008년 3년간의 자료를 수집하여 3년간 학교계속구강 건강관리의 효과를 비교 분석하고자 한다. 학교구강보건실 운영 학교와 비운영 학교 간의 구강보건지식 인지의 차이를 조사하기 위해 관련문헌과 선행연구 조갑숙(2003), 김연화(2004), 김미자, 김진범(2003)의 설문지 토대로 자체개발할 설문지는 이 닙는 습관, 구강용품 관리 및 사용, 식이요법에 관한 사항, 전문 구강 건강관리에 관한 5가지 군으로써 구강보건지식 문항과 실천 문항을 2009년 3월 3일 ~ 3월 14일까지 직접 학교별로 방문하여 해당 아동들에게 배부하여 자기기입식으로 설문지를 작성하게 한 후 회수하였다.

3. 자료 분석

이 연구에서 수집된 자료 분석은 SPSS 14.0을 이용하여 분석하였으며 분석방법은 다음과 같다.

첫째 구강건강실태 파악하기 위해 사례와 백분율을 구해 분석하였다. 둘째, 구강 보건 지식에 대한 구강보건실 운영학교와 비운영학교의 차이를 분석하기 위해 백분율을 구하고, 그 차이를 통계적으로 검증하기 위해 χ^2 검증을 실시하였다. 또한 구강건강 실천에 대해 운영학교와 비 운영학교의 차이를 분석하기 위해 χ^2 검증을 실시했다.

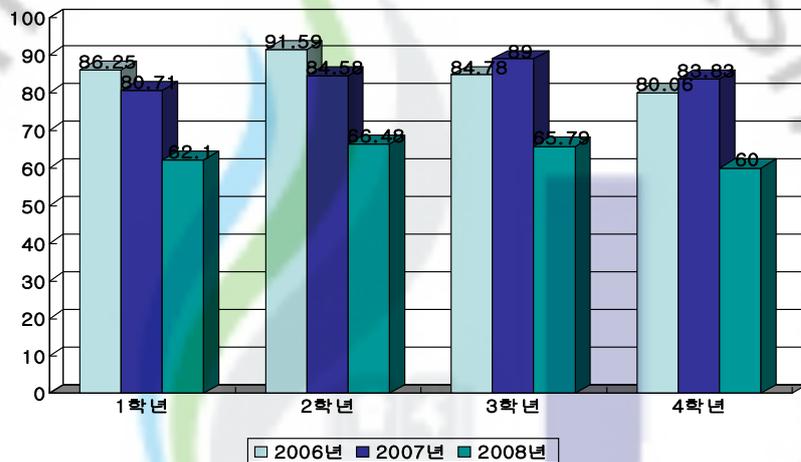
IV. 연구결과 및 해석

1. 구강건강실태

1) 제주특별자치도 영구치 및 유치 우식 통계

(1) 유치우식경험자율(df rate)

유치우식경험자율에 대한 결과는 [그림 IV-1] 과 같다.



[그림 IV-1] 3년간 유치우식경험자율 변화

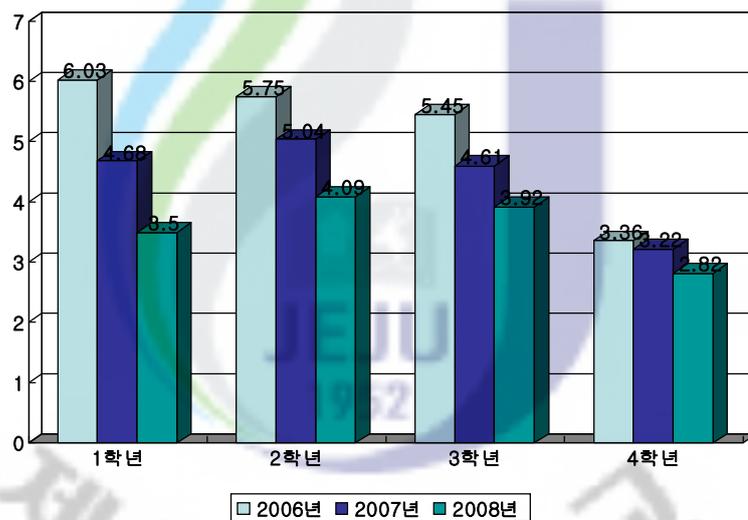
※자료: 제주특별자치도청(정보공개)

유치우식경험자율에 대한 결과는 [그림 IV-1] 과 같이 2006년, 2007년, 2008년 3년간의 차이를 살펴보면 1학년 (2006년 86.25%, 2007년 80.71%, 2008년 62.10%)과 2학년(2006년 91.59%, 2007년 84.58%, 2008년 66.48%)은 매해 우식을 경험한 학생수가 점차 줄어들었고 다만 3학년(2006년 84.78%, 2007년 89%, 2008년 65.79%)과 4학년 (2006년 80.06%, 2007년 83.83%, 2008년 60%)은 2006년에 비해 2007년이 증가하고 2008년에는 다시 줄어드는 현상을 볼 수 있다. 하지만 1학년 ~ 4학년 까지 누계를 보면 2006년 85.67%, 2007년 84.53%, 2008년 63.59%로 매해 줄어드는 현상이다

(부록 참조). 이 결과는 취학 전 구강건강관리가 잘 이루어졌고 취학 후 구강보건실에서 지속적인 구강건강관리를 받은 효과다.

(2) 우식경험유치지수(dft index)

우식경험유치지수에 대한 결과는 [그림 IV-2] 와 같다. 매해 점차적으로 우식치아수가 줄어드는 현상을 볼 수 있다. 1학년은 2006년 6.03개, 2007년 4.68개, 2008년 3.5개이고 2학년은 2006년 5.75개, 2007년 5.04개, 2008년 4.09개 3학년은 2006년 5.45개, 2007년 4.61개, 2008년 3.92개 4학년은 2006년 3.36개, 2007년 3.22개 2008년 2.82개이며 1학년 ~ 4학년까지 누계는 2006년 5.15개, 2007년 4.39개, 2008년 3.58개로 계속적으로 줄어드는 현상이 나타나고 있다. 이 결과는 취학 전 양호한 구강건강상태와 더불어 학교구강보건실에서 주기적인 계속구강건강관리를 통한 결과다.



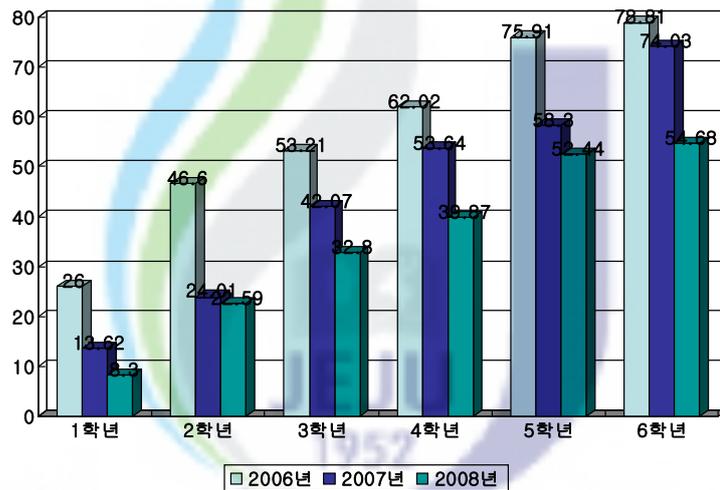
[그림 IV-2] 3년간 우식경험유치지수 변화

※자료: 제주특별자치도청(정보공개)

(3) 영구치우식경험자율(DMF rate)

영구치우식경험자율에 대한 결과는 [그림IV-3] 과 같이 1학년은 2006년 26%, 2007년 13.62%, 2008년 8.3% 이고 2학년 2006년 46.6%, 2007년 24.01%, 2008년 22.59%, 3학년 2006년 53.21%, 2007년 42.07%, 2008년 32.8% 4학년은 2006년

62.02%, 2007년 53.64%, 2008년 39.87%, 5학년 2006년 75.91%, 2007년 58.30%, 2008년 52.44%, 6학년은 2006년 78.81%, 2007년 74.03%, 2007년 54.68%이다. 1학년부터 6학년 까지 누계는 2006년 57.09%, 2007년 44.28%, 2008년 35.11%로 2006년에 100명의 학생 중 57명이 우식을 경험하였고 2008년에는 100명 35명의 학생이 우식을 경험 하였다. 한 해가 더해 갈수록 우식을 경험한 학생의 수를 줄일 수 있었고, 2006년도 결과를 구강보건사업 우수지역과 42개 전국 시 지역과 비교해 보면 구강보건사업 우수지역인 강릉시 55.9%, 전국 시 지역(42개) 62.4%로 이며 제주 지역은 57.09% 이다. 이 결과는 구강보건사업 우수지역 보다 2% 높고 전국 시 지역 보다는 5.31% 낮아 우수지역에 비해 다소 낮지만 전국 시 지역에 비해 높은 효과를 보이고 있어 오래지 않아 제주지역도 우수지역으로 선정되었으면 한다.



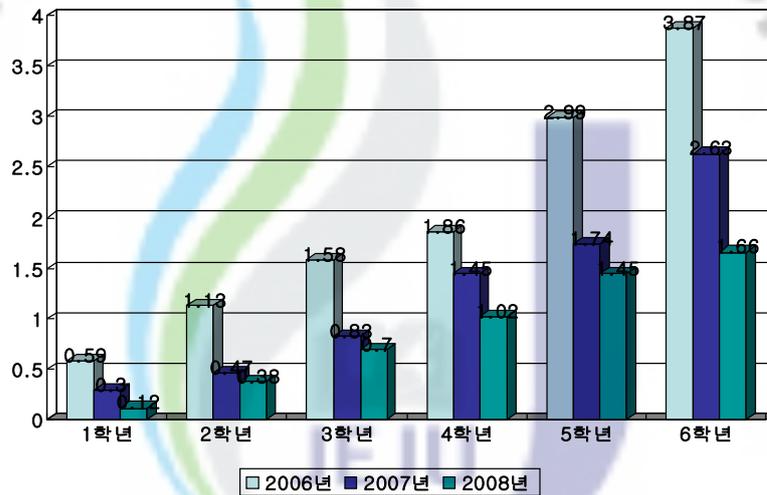
[그림 IV-3] 3년간 영구치우식경험자율 변화

※자료: 제주특별자치도청(정보공개)

(4) 우식경험영구치지수(DMFT index)

우식경험영구치지수에 대한 결과는 [그림 IV-4] 와 같이 1학년은 2006년 0.59개, 2007년 0.3개, 2008년 0.12개이고 2학년은 2006년 1.13개, 2007년 0.47개, 2008년 0.38개 3학년 2006년 1.58개, 2007년 0.83개, 2008년 0.70개, 4학년 2006년 1.86개, 2007년 1.45개, 2008년 1.02개, 5학년 2006년 2.99개, 2007년 1.74개, 2008년

1.45개, 6학년 2006년 3.87개, 2007년 2.63개, 2008년 1.66개로 나타나며 전학년 누계는 2006년 2개, 2007년 1.24개, 2008년 0.89개로 학교계속구강건강관리를 통한 3년 사이 1인당 치아우식증을 경험한 치아의 수가 2개에서 0.89개로 매우 높은 효과를 보이고 있다. 특히 그래프에서와 같이 5학년과 6학년에서 눈에 띄게 줄어드는 현상을 볼 수 있다. 2006년도 결과를 전국 시 42개 지역과 비교해볼 때 전국 시 지역은 2.15개 \pm 2.53 이고 제주지역은 2개로 우식경험한 영구치의 수가 다소 낮게 나타났다. 또한 제주지역내 학교구강보건실 운영에 따른 1인당 치아우식증 경험한 치아의 수가 해가 거듭될수록 효과를 보고 있어 2006년과 비교해본 결과에 의하면 현재 높은 결과를 얻을 것으로 본다.



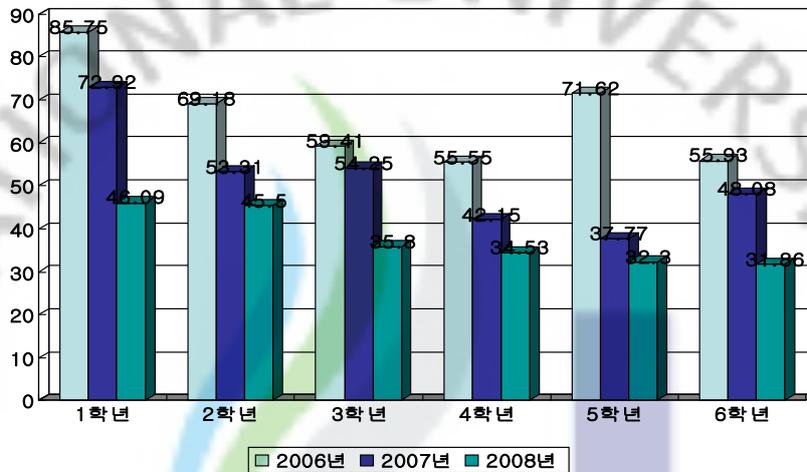
[그림 IV-4] 3년간 우식경험영구치지수 변화

※자료: 제주특별자치도청(정보공개)

(5) 우식영구치율(DT rate)

우식영구치율에 대한 결과는 [그림 IV-5] 와 같이 1학년은 2006년 85.75%, 2007년 72.92%, 2008년 46.09%, 2학년 2006년 69.18%, 2007년 53.31%, 2008년 45.50%, 3학년 2006년 59.41%, 2007년 54.25%, 2008년 35.80%이며 4학년 2006년 55.55%, 2007년 42.15%, 2008년 34.53%, 5학년에서는 2006년 71.62%, 2007년 37.77%, 2008년 32.30%, 6학년 2006년 55.93%, 2007년 48.08%, 2008년 31.86%이다. 그래프를 살펴보면 1학년부터 4학년까지 우식경험 치아 중 치료되지 않은 치

아가 점점 줄어들었으나 2006년 5학년에서는 치료하지 않고 방치된 비율이 다시 높아졌다. 하지만 2007년에는 급속히 감소하였다. 전학년 누계는 2006년 66.24%, 2007년 51.4%, 2008년 37.68%로 나타났다. 계속적으로 현재 우식상태의 치아는 매해 줄어들고 있으나 그래도 2006년과 2007년에 우식상태로 치료하지 않은 채 두는 경우가 50%인 것을 보면 가정에서 더욱 구강건강관리에 관심을 두어야 하고 학교 측에서도 처치 부분에도 관심을 기울여야겠다.



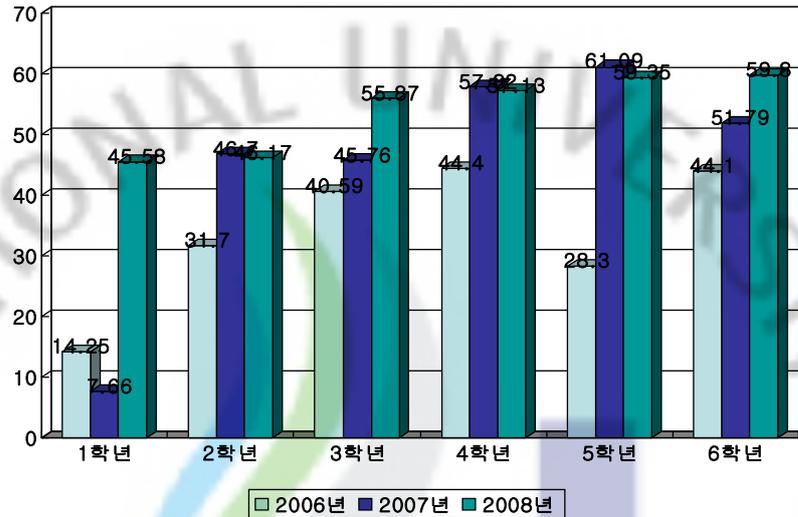
[그림 IV-5] 3년간 우식영구치율 변화

※자료: 제주특별자치도청(정보공개)

(6) 처치영구치율(FT rate)

처치영구치율의 결과는 [그림 IV-6] 과 같다. 1학년은 2006년 14.25%, 2007년 7.66%, 2008년 45.58%이며 2학년 2006년 31.7%, 2007년 46.70%, 2008년 46.17%이다. 3학년에서는 2006년 40.59%, 2007년 45.76%, 2008년 55.87%이며 4학년은 2006년 44.4%, 2007년 57.82%, 2008년 57.13%, 5학년 2006년 28.3%, 2007년 61.09%, 2008년 59.35% 6학년은 2006년 44.1%, 2007년 51.79%, 2008년 59.80%이다. 전학년 누계는 2006년 33.89%에서 2007년에는 45.135%이며, 2008년에는 53.98%로 나타났다. 이는 매해 치아우식증을 방치하지 않고 치료율이 높아지고 있다는 결과다. 그래프를 살펴보면 2006년에는 5학년을 제외하고는 학년이 올라갈수록 치료율도 높아지고 있으며 2007년은 1학년은 치료율이 아주 낮으나

2학년부터 높아지는 현상을 볼 수 있으며 2학년과 4학년 그리고 5학년은 2008년 보다는 치료율이 더 높은 것을 볼 수 있다. 그리고 2008년은 1학년부터 6학년까지 골고루 치료율을 볼 수 있으며 2006년에서 2008년까지 33.89%에서 53.98%로 매해 구강건강에 관심을 기울이고 있는 것으로 보인다.



[그림 IV-6] 치치영구치율 변화

※자료: 제주특별자치도청(정보공개)

구강건강실태를 파악한 결과 한 해가 거듭될수록 아동들의 구강건강 증진의 효과를 볼 수 있었다. 특히 국민구강건강실태조사 보고에 의하면 전국 12세 아동 영구치 우식지수가 2.2개로 조사되었고 전문가들에 의하면 2020년에는 4.0개가 넘을 것으로 예상하였으나 제주특별자치도내 초등학교구강보건실 운영 학교 전 학년 누계 결과 2006년 2개, 2007년 1.24개, 2008년 0.89개로 매우 높은 구강건강 상태를 보이고 있다. 2006년도 결과를 전국 시 42개 지역과 비교해 볼 때 전국 시 지역은 2.15개 \pm 2.53 이고 제주지역은 2개로 우식경험한 영구치의 수가 다소 낮게 나타났다. 또한 제주지역내 학교구강보건실 운영에 따른 1인당 치아우식증 경험한 치아의 수가 해가 거듭될수록 효과를 보고 있어 2006년과 비교해 본 결과에 의하면 현재 높은 결과를 얻을 것으로 본다. 또한 영구치우식경험자율은 전국 시 지역(42개) 62.4%이고 제주지역은 57.09%로 제주지역이 영구치우식을 경

험한 학생수가 적게 나타나는 효과를 보았다. 우식경험영구치지수역시 학교구강보건실 운영에 따른 효과다.

2. 구강보건 인지 및 실천

이 절에서는 이 닦는 습관과 구강용품 관리 및 사용, 식이요법에 관한 사항, 전문 구강건강관리, 학교 불소양치에 관한 관심도를 학교구강보건실 운영 학교와 비운영 학교 아동 간의 차이를 알아보았다.

1) 이 닦는 습관

학교에서 식후 잇솔질 인지에 대해 유의한 차가 있는가를 검증한 결과는 <표 IV-1> 과 같다.

<표 IV-1> 학교에서 식후 잇솔질 필요성

문항 1		운영여부		전체
		운영	비운영	
①예	N	320	209	529
	%	87.40%	81.60%	85.00%
②아니오	N	46	47	93
	%	12.60%	18.40%	15.00%
전체	N	366	256	622
	%	100.00%	100.00%	100.00%
χ^2 (df)	p	3.973(1)		.046

<표 IV-1> 과 같이 학교에서 식후 잇솔질 인식에 대해 유의한 차가 있는가를 검증한 결과 $p < .05$ 수준에서 유의한 차이가 있다. 운영 아동은 ① 예 87.40%, ② 아니오 12.60% 응답하였으며, 비운영 아동은 ① 예 81.60%, ② 아니오 18.40% 응답하였다. 운영 아동이 높게 나타나 학교구강보건실의 운영이 아동들의 잇솔질에 대한

필요성을 느끼게 하고 있다.

학교에서 식후 잇솔질 실천율에 대해 유의한 차가 있는가를 검증한 결과는 <표 IV-2> 와 같다.

<표 IV-2> 학교에서 식후 잇솔질 실천율

실천여부		운영여부		전체
		운영	비운영	
실천	N	178	40	218
	%	58.00%	19.30%	42.40%
비실천	N	129	167	296
	%	42.00%	80.70%	57.60%
전체	N	307	207	514
	%	100.00%	100.00%	100.00%
χ^2 (df) p		75.644(1)		.000

학교에서 식후 잇솔질 실천율에 대해 유의한 차가 있는가를 검증한 결과 $p < .001$ 수준에서 유의한 차이가 있다. 운영 아동 58%가 실천하고 있는 반면 비운영 아동 19.30%만 실천하고 있다. 구강보건사업 우수지역인 강릉시가 조사한 결과 27% 실천하고 있으며 전국 시 42개 지역의 결과는 16.4% 조사되었다. 학교 구강보건실의 운영이 아동들의 구강보건지식 및 행동을 올바른 방향으로 변화시켜 자신의 구강건강을 적절히 관리할 수 있는 능력을 배양시킬 수 있었다.

적절한 잇솔질 시간에 대해 유의한 차이가 있는가를 검증한 결과 <표 IV-3> 과 같이 유의한 차이가 없다. 약 3분 정도로 가장 많이 응답하였으며, 운영 아동 81.30%와 비운영 아동 83.10% 두 집단 모두 적절한 잇솔질시간을 인지하고 있다. 잇솔질시간에 대한 보건의식이 확립되고 있음을 알 수 있다. 생각 외로 비운영 아동이 다소 높게 조사되었는데 이는 각종 대중매체를 통해서 홍보가 되어 이러한 결과가 나왔다.

<표 IV-3> 적절한 잇솔질 시간

문항 2	운영여부		전체	
	운영	비운영		
①잠깐동안(10초~30초)	N	13	4	17
	%	3.50%	1.50%	2.70%
②약1분정도	N	52	36	88
	%	13.90%	13.80%	13.90%
③약 3분 정도	N	305	216	521
	%	81.30%	83.10%	82.00%
④약 5분 정도	N	5	4	9
	%	1.30%	1.50%	1.40%
전체	N	375	260	635
	%	100.00%	100.00%	100.00%
$\chi^2(df)$	p	2.235(3)		.525

적절한 잇솔질 시간 실천율에 대해 유의한 차이가 있는가를 검증한 결과는 <표 IV-4> 와 같이 $p < .05$ 수준에서 유의한 차이가 있다. 약 3분 정도 닦는 실천율이 운영 아동 83.40%이고, 비운영 아동 74.40%로 운영 아동이 다소 높다. 조갑숙(2003) 자료에 의하면 부산진구 A초등학교 43.7%가 적절한 시간을 인식하는 것으로 보고되었다. 그러나 학교구강보건실에서 좀더 심층적인 교육을 통하여 아동들에게 올바른 구강보건행동에 대한 지식을 함양시키고, 이 지식을 바탕으로 행동변화를 유도하여 궁극적으로는 실천에 옮길 수 있도록 하는 노력이 필요하다.

<표 IV-4> 적절한 잇솔질 시간 실천율

실천여부	운영여부		전체	
	운영	비운영		
실천	N	242	154	396
	%	83.40%	74.40%	79.70%
비실천	N	48	53	101
	%	16.60%	25.60%	20.30%
전체	N	290	207	497
	%	100.00%	100.00%	100.00%
$\chi^2(df)$	p	6.112(1)		.013

적절한 잇솔질 부위에 대해 유의한 차가 있는가를 검증한 결과는 <표 IV-5> 과 같다.

<표 IV-5> 적절한 잇솔질 부위

문항 3		운영여부		전체
		운영	비운영	
①치아	N	55	37	92
	%	14.80%	14.30%	14.60%
②잇몸	N	7	1	8
	%	1.90%	0.40%	1.30%
③치아, 잇몸, 혀	N	302	217	519
	%	81.20%	83.80%	82.30%
④일정치않다	N	8	4	12
	%	2.20%	1.50%	1.90%
전체	N	372	259	631
	%	100.00%	100.00%	100.00%
χ^2 (df)	p	3.141(3)		.370

<표 IV-5> 와 같이 적절한 잇솔질 부위에 대해 유의한 차가 있는가를 검증한 결과 유의한 차이가 없다. 두 집단 모두 ③치아, 잇몸, 혀를 가장 많이 응답하였다. 운영 아동과 비운영 아동 모두 각각 80.20%, 83.80%로 치아, 잇몸, 혀 모두 닦고 있어 올바른 잇솔질에 대한 구강보건의식을 갖고 있었다.

적절한 잇솔질 부위 실천율에 대해 유의한 차가 있는가를 검증한 결과는 <표 IV-6> 과 같다.

<표 IV-6> 적절한 잇솔질 부위 실천율

실천여부		운영여부		전체
		운영	비운영	
실천	N	251	177	428
	%	88.40%	85.50%	87.20%
비실천	N	33	30	63
	%	11.60%	14.50%	12.80%
전체	N	284	207	491
	%	100.00%	100.00%	100.00%
χ^2 (df)	p	.884(1)		.347

적절한 잇솔질 부위 실천율에 대해 유의한 차가 있는가를 검증한 결과 유의한 차이가 없다. 올바른 칫솔질 부위를 응답한 아동 중 실천하고 있는 아동은 운영 아동 88.40%, 비운영 아동 85.50%로 두 집단 모두 높은 실천율을 보이고 있고 이는 올바른 잇솔질교육을 통한 결과이다.

잇솔질 방법의 습득 경로에 대해 유의한 차가 있는가를 검증한 결과는 <표 IV-7> 과 같다.

<표 IV-7> 잇솔질 방법의 습득 경로

문항 4		운영여부		전체
		운영	비운영	
①부모님, 가족	N	125	169	294
	%	33.70%	65.80%	46.80%
②학교에서	N	213	39	252
	%	57.40%	15.20%	40.10%
③치과에서	N	26	25	51
	%	7.00%	9.70%	8.10%
④라디오나 텔레비전을 보고	N	5	24	29
	%	1.30%	9.30%	4.60%
⑤친구에게	N	2	0	2
	%	0.50%	0.00%	0.30%
전체	N	371	257	628
	%	100.00%	100.00%	100.00%
$\chi^2(df)$	p	124.608(4)		.000

잇솔질 방법의 습득 경로에 대해 유의한 차가 있는가를 검증한 결과 <표 IV-7> 과 같이 $p < .001$ 수준에서 유의한 차이가 있다. ①부모님, 가족 응답을 운영 아동은 33.70%, 비운영 아동은 65.80% 했고 ②학교에서 응답은 운영 아동 57.40%, 비운영 아동 15.20%한 것으로 나타났다. 운영 아동은 학교에서 잇솔질 교육이 이루어지고 있으며 비운영 아동은 가정에서 이루어지고 있다. 구강보건실을 운영하고 있는 학교를 다니는 아동은 구강보건실을 통해서 구강보건지식을 습득하고, 비운영 아동은 학교보다는 가정에서 교육이 이루어지고 있는 것으로 보인다. 이 결과는 학교에서의 교육이 다가 아닌 가정에서의 보건의식과 습관이 구강위생 습관을 좌우 하는 것으로 생각되며 가족들의 영향이 지대함을 보여준다. 그리고

비운영 학교에서의 구강보건교육의 미흡함을 엿 볼 수 있다.

가정에서 잇솔질 후 검사 여부에 대해 유의한 차가 있는가를 검증한 결과는 <표 IV-8> 과 같다.

<표 IV-8> 가정에서 잇솔질 후 검사 여부

문항 5		운영여부		전체
		운영	비운영	
①예	N	104	69	173
	%	27.80%	26.70%	27.40%
②아니오	N	270	189	459
	%	72.20%	73.30%	72.60%
전체	N	374	258	632
	%	100.00%	100.00%	100.00%
$\chi^2(df)$	p	.087(1)		.768

가정에서 잇솔질 후 검사 여부에 대해 유의한 차이가 있는가를 검증한 결과 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 운영 아동 27.80%, 비운영 아동 26.70%로 조사되었다. 학생들의 건강한 구강상태를 위해서는 가족들의 관심이 수반되어야 할 것으로 본다.

가정에서 잇솔질 교육 여부에 대해 유의한 차가 있는가를 검증한 결과 유의한 차이가 없다. ①예 응답은 운영 아동 44.70%, 비운영 아동 46.00% 나타났으며 ②아니오 응답에 운영 아동 중 55.30%가 비운영 아동 54.00% 나타났다. 스스로 닦을 수 있을 때 까지는 먼저 이닦기를 따라하게 한 후 마지막에는 부모님이 다시 닦아 주어야 미흡한 부분을 닦아주게 되어 구강건강에 도움이 된다. 가정에서의 보건의식과 습관이 구강위생 습관을 좌우하는 것으로 사료되며 가족들의 영향이 지대함을 보여준다.

<표 IV-9> 가정에서의 잇솔질 교육 여부

문항 6		운영여부		전체
		운영	비운영	
①예	N	149	115	264
	%	44.70%	46.00%	45.30%
②아니오	N	184	135	319
	%	55.30%	54.00%	54.70%
전체	N	333	250	583
	%	100.00%	100.00%	100.00%
χ^2 (df)	p	.091(1)		.763

2) 구강용품 관리 및 사용

칫솔 교환 시기에 대해 유의한 차가 있는가 검증한 결과 운영학생들과 <표 IV-10>과 같이 유의한 차이가 없다. 운영 아동과 비운영 아동 모두 ④잘 모르겠다 각각 35.40%, 34.50% 가장 많이 응답하였으며 ②3개월에 1번, ①1개월에 1번, ③6개월에 1번 순으로 응답하였다.

<표 IV-10> 칫솔 교환 시기

문항 7		운영여부		전체
		운영	비운영	
①1개월에 1번	N	69	55	124
	%	18.60%	21.10%	19.70%
②3개월에 1번	N	126	91	217
	%	34.10%	34.90%	34.40%
③6개월에 1번	N	44	25	69
	%	11.90%	9.60%	10.90%
④잘 모르겠다	N	131	90	221
	%	35.40%	34.50%	35.00%
전체	N	370	261	631
	%	100.00%	100.00%	100.00%
χ^2 (df)	p	1.273(3)		.736

칫솔 교환 시기 실천율에 대해 유의한 차가 있는가를 검증한 결과는 <표 IV-11> 과 같다.

<표 IV-11> 칫솔 교환 시기 실천율

실천여부		운영여부		전체
		운영	비운영	
실천	N	51	44	95
	%	77.30%	84.60%	80.50%
비실천	N	15	8	23
	%	22.70%	15.40%	19.50%
전체	N	66	52	118
	%	100.00%	100.00%	100.00%
χ^2 (df)	p	.999(1)		.317

칫솔 교환 시기 실천율에 대해 유의한 차가 있는가를 검증한 결과 유의한 차이가 없다. 운영 아동 77.30%, 비운영 아동 84.60%로 응답으로 운영 아동에 비해 비운영 아동 실천율이 다소 높다. 구강용품 관리에 대해 학교에서의 교육과 가정에서 관심이 필요하다.

올바른 칫솔 보관법에 대해 유의한 차가 있는가를 검증한 결과는 <표 IV-12> 과 같다.

<표 IV-12> 올바른 칫솔 보관법

문항 8		운영여부		전체
		운영	비운영	
① 칫솔머리가 위로 향하도록 한다.	N	351	252	603
	%	95.40%	96.90%	96.00%
② 칫솔머리 면을 깨끗한 바닥면에 그냥 둔다.	N	9	2	11
	%	2.40%	0.80%	1.80%
③ 칫솔머리가 아래로 향하게 꽂아둔다.	N	8	6	14
	%	2.20%	2.30%	2.20%
전체	N	368	260	628
	%	100.00%	100.00%	100.00%
χ^2 (df)	p	2.495(2)		.287

올바른 칫솔 보관법에 대해 유의한 차가 있는가를 검증한 결과 유의한 차이가 없다. 운영·비운영 모두 ① 칫솔머리가 위로 향하도록 한다. 가장 많이 응답을

하였다. 각각 95.40%, 96.90%로 비운영 아동에게서 다소 높다. 이 두 집단 모두 95%이상이 칫솔 보관에 대한 보건의식 확립이 되어 있다.

올바른 칫솔 보관 실천율에 대해 유의한 차가 있는가를 검증한 결과는 <표 IV-13> 과 같다.

<표 IV-13> 올바른 칫솔 보관 실천율

실천여부		운영여부		전체
		운영	비운영	
실천	N	311	235	546
	%	95.40%	97.50%	96.30%
비실천	N	15	6	21
	%	4.60%	2.50%	3.70%
전체	N	326	241	567
	%	100.00%	100.00%	100.00%
χ^2 (df)	p	1.732(1)		.188

올바른 칫솔 보관 실천율에 대해 유의한 차가 있는가를 검증한 결과 유의한 차이가 없다. ①칫솔머리가 위로 향하도록 한다. 응답한 아동 대상으로 조사 결과 운영 아동 95.40%, 비운영 아동 97.50%가 실천한다고 하였다. 두 집단 모두 올바른 칫솔 보관법을 인지하고 있었고 그에 대한 실천 역시 이루어지고 있었다. 이는 학교와 가정에서의 교육과 관심에 의한 결과다.

개인 양치컵 사용 여부에 대해 유의한 차가 있는가를 검증한 결과는 <표 IV-14> 와 같다.

<표 IV-14> 개인 양치컵 사용 여부

문항 9		운영여부		전체
		운영	비운영	
①예	N	237	153	390
	%	64.40%	59.10%	62.20%
②아니오	N	131	106	237
	%	35.60%	40.90%	37.80%

전체	N	368	259	627
	%	100.00%	100.00%	100.00%
$\chi^2(df)$	p		1.836(1)	.175

개인 양치컵 사용 여부에 대해 유의한 차가 있는가 검증한 결과 유의한 차이가 없다. ① 예를 응답한 비율은 운영·비운영 각각 64.40%, 59.10% 나타났고 ② 아니오는 35.60%, 40.90% 나타났다. 구강보건교육 내용 중 개인 구강용품에 대해서 심층적으로 이루어져야 겠다.

개인 양치컵 사용 실천율에 대해 유의한 차가 있는가를 검증한 결과는 <표 IV-15> 와 같다.

<표 IV-15> 개인 양치컵 사용 실천율

실천여부		운영여부		전체
		운영	비운영	
실천	N	160	99	259
	%	71.10%	67.80%	69.80%
비실천	N	65	47	112
	%	28.90%	32.20%	30.20%
전체	N	225	146	371
	%	100.00%	100.00%	100.00%
$\chi^2(df)$	p		.458(1)	.498

개인 양치컵 사용 실천율에 대해 유의한 차가 있는지 검증한 결과 유의한 차이가 없다. ① 예를 응답한 아동 대상으로 실천율을 조사한 결과 운영 아동 71.10%, 비운영 아동 67.80%가 실천하는 것으로 나타났다. 운영 아동이 다소 높은 실천율을 보이고 있다.

치약 내 불소 함유 필요성에 대해 유의한 차가 있는가를 검증한 결과는 <표 IV-16> 과 같다.

<표 IV-16> 치약 내 불소 함유 필요성

문항 10		운영여부		전체
		운영	비운영	
①예	N	311	164	475
	%	86.40%	64.80%	77.50%
②아니오	N	49	89	138
	%	13.60%	35.20%	22.50%
전체	N	360	253	613
	%	100.00%	100.00%	100.00%
χ^2 (df)	p	39.617(1)		.000

치약 내 불소 함유 필요성에 대해 유의한 차가 있는가를 검증한 결과 $p < .001$ 수준에서 유의한 차이가 있다. 운영 아동 86.40%가 ①예라고 답하였고 13.60%가 ②아니오라고 응답하였다. 비운영 아동 64.80%가 ①예라고 응답하였고 35.20%가 ②아니오라고 응답하였다. 이는 운영 아동이 불소에 대한 개념을 확실히 알고 있는 것으로 보인다.

불소 함유 치약 사용 실천율에 대해 유의한 차가 있는가를 검증한 결과는 <표 IV-17> 과 같다.

<표 IV-17> 불소 함유 치약 사용 실천율

실천여부		운영여부		전체
		운영	비운영	
실천	N	205	95	300
	%	71.20%	61.30%	67.70%
비실천	N	83	60	143
	%	28.80%	38.70%	32.30%
전체	N	288	155	443
	%	100.00%	100.00%	100.00%
χ^2 (df)	p	4.509(1)		.034

불소 함유 치약 사용 실천율에 대해 유의한 차가 있는지 검증한 결과 $p < .05$ 수준에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. ①예라고 응답한 아동 대상으로 실천율을 조사한 결과 운영 아동 불소치약을 71.20% 사용하고 있고 비운영 아동

은 61.30%가 사용하고 있는 것으로 운영 아동이 불소치약을 많이 사용하는 것으로 조사되었다.

구강용품 관리 및 사용에 대한 결과 학교구강보건실에서 좀더 심층적인 개인 구강용품 관리 및 사용에 대한 교육을 통하여 아동들에게 올바른 구강보건행동에 대한 지식을 함양시키고, 이 지식을 바탕으로 행동변화를 유도하여 궁극적으로는 실천에 옮길 수 있도록 하는 노력이 필요할 것으로 생각된다.

3) 식이요법에 관한 사항

취침 전 간식 섭취 여부에 대해 유의한 차가 있는가를 검증한 결과는 <표 IV-18> 과 같다.

<표 IV-18> 취침 전 간식 섭취 여부

문항 11	운영여부		전체	
	운영	비운영		
①예(매일)	N	10	7	17
	%	2.70%	2.70%	2.70%
②아니오	N	211	131	342
	%	56.90%	50.60%	54.30%
③자주	N	12	6	18
	%	3.20%	2.30%	2.90%
④가끔씩	N	138	115	253
	%	37.20%	44.40%	40.20%
전체	N	371	259	630
	%	100.00%	100.00%	100.00%
$\chi^2(df)$	p	3.535(3)	.316	

취침 전 간식 섭취 여부에 대해 유의한 차가 있는가를 검증한 결과 유의한 차이가 없다. ②아니오(54.30%)로 가장 많이 응답하였고 ④가끔씩(40.20%), ③자주(2.90%), ①예(2.70%) 순으로 응답하였다.

취침 전 간식 섭취 실천율에 대해 유의한 차가 있는가를 검증한 결과는 <표 IV-19> 와 같다.

<표 IV-19> 취침 전 간식 섭취 실천율

실천여부		운영여부		전체
		운영	비운영	
실천	N	146	86	232
	%	75.30%	69.40%	73.00%
비실천	N	48	38	86
	%	24.70%	30.60%	27.00%
전체	N	194	124	318
	%	100.00%	100.00%	100.00%
$\chi^2(df)$	p	1.336(1)		.248

취침 전 간식 섭취 실천율에 대해 유의한 차가 있는가를 검증한 결과 유의한 차이가 없다. 운영 아동 75.30% 실천하고 있고 비운영 아동 69.40%가 실천하는 것으로 운영 아동이 다소 높게 실천하고 있다.

취침 전 간식 섭취 후 잇솔질 인식에 대해 유의한 차가 있는가를 검증한 결과는 <표 IV-20>과 같다.

<표 IV-20> 취침 전 간식 섭취 후 잇솔질 인지

문항 12		운영여부		전체
		운영	비운영	
①예(매일)	N	290	205	495
	%	79.00%	80.10%	79.50%
②아니오	N	13	10	23
	%	3.50%	3.90%	3.70%
③자주	N	34	25	59
	%	9.30%	9.80%	9.50%
④가끔씩	N	30	16	46
	%	8.20%	6.30%	7.40%
전체	N	367	256	623
	%	100.00%	100.00%	100.00%
$\chi^2(df)$	p	.872(3)		.832

취침 전 간식 섭취 후 잇솔질 인식에 대해 유의한 차가 있는가를 검증한 결과 유의한 차이가 없다. 응답 비율을 살펴보면 ①예(79.50%) 가장 많이 응답하였고, ③자주 (9.50%), ④가끔씩 (7.40%), ②아니오 (3.70%) 순으로 응답하였다.

취침 전 간식 섭취 후 잇솔질 실천율에 대해 유의한 차가 있는가를 검증한 결과는 <표 IV-21> 과 같다.

<표 IV-21> 취침 전 간식 섭취 후 잇솔질 실천율

실천여부		운영여부		전체
		운영	비운영	
실천	N	203	154	357
	%	77.50%	80.60%	78.80%
비실천	N	59	37	96
	%	22.50%	19.40%	21.20%
전체	N	262	191	453
	%	100.00%	100.00%	100.00%
$\chi^2(df)$.655(1)		.418

취침 전 간식 섭취 후 잇솔질 실천율에 대해 유의한 차가 있는지 검증한 결과 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 취침 전 간식 섭취 후 잇솔질 인식에서 ① 예(매일)에 응답한 아동을 대상으로 조사한 결과 운영 아동은 77.50% 실천하고 있고 비운영 아동은 80.60% 실천하고 있었다. 비운영 아동이 다소 높은 실천율을 보이고 있다.

식이요법 인지에 대해 유의한 차가 있는가를 검증한 결과는 <표 IV-22> 와 같다.

<표IV-22> 식이요법 인지

문항 13		운영여부		전체
		운영	비운영	
①사탕, 초콜렛	N	46	23	69
	%	12.60%	9.10%	11.20%
②비스킷, 쿠키, 케익	N	101	90	191
	%	27.70%	35.70%	31.00%
③콜라, 요쿠르트	N	24	21	45
	%	6.60%	8.30%	7.30%
④우유, 치즈	N	46	19	65
	%	12.60%	7.50%	10.60%
⑤과일	N	147	99	246
	%	40.40%	39.30%	39.90%
전체	N	364	252	616
	%	100.00%	100.00%	100.00%
$\chi^2(df)$		9.016(4)		.061

식이요법 인지에 대해 유의한 차가 있는가를 검증한 결과 <표 IV-22> 와 같이 유의한 차이가 없다. 두 집단 모두 ⑤과일(39.90)을 가장 많이 응답하였고, ②비스킷, 쿠키, 케익(31.00%), ①사탕, 초콜렛(11.20%), ④우유, 치즈(10.60%), ③콜라, 요쿠르트(7.30%) 순으로 응답하였다.

구강보건실 운영 아동들은 학교 내에서의 잇솔질 인식 및 실천율은 비운영 아동에 비해 높게 나타났으나 가정에서의 잇솔질 인식 및 실천율은 생각 외의 결과로 비운영 아동에 비해 다소 낮게 나타났다. 구강보건실 담당자는 구강보건교육 내용 중 가정에서의 자신의 구강건강관리에 대한 중요성에 관심을 갖게 해야 할 것이며, 가정에서의 보건의식과 습관이 구강위생 습관을 좌우하는 것으로 가정의 구강건강관리에 관심을 보여주어야 하겠다.

4) 전문 구강건강관리

치과병원 정기검진에 대한 인식에 대해서 유의한 차가 있는지 검증한 결과는 <표 IV-23>과 같다.

<표 IV-23> 치과병원 정기검진에 대한 인지

문항 14		운영여부		전체
		운영	비운영	
①이가 아플 때 치료를 받기 위해	N	255	175	430
	%	70.60%	67.80%	69.50%
②한 번도 간 적이 없다.	N	18	11	29
	%	5.00%	4.30%	4.70%
③이가 아프지 않아도 1년에 1~2번 정도 간다.(검사하기 위해)	N	88	72	160
	%	24.40%	27.90%	25.80%
전체	N	361	258	619
	%	100.00%	100.00%	100.00%
$\chi^2(df)$ p		1.064(2)		.587

치과병원 정기검진에 대한 인식에 대해서 유의한 차가 있는지 검증한 결과 유의한 차이가 없다. ① 이가 아플 때 치료를 받기 위해(69.50%) 가장 많이 응답하였으며, ③ 이가 아프지 않아도 1년에 1~2번 정도 간다(25.80%), ② 한 번도 간 적이 없다(4.70%) 순으로 응답하였다. 이 결과 통증이 있어야만 치과에 가는 경우가 많으며 그 외에 한 번도 가지 않았다는 아동들도 포함되어 있어 정기적 치

과검진에 대한 인식 부족현상을 볼 수 있는 결과이다. 조갑숙(2003) 조사에 의하면 부산시 A초등학교 아동들은 77.4%가 이가 아파야 치과병원을 찾는다고 하였다. 제주지역이 다소 낮긴 하지만 구강보건교육 내용 중 정기검진의 중요성에 대한 연구가 필요하다.

충치예방에 대한 인지에 대해 유의한 차가 있는가를 검증한 결과는 <표 IV-24>와 같다.

<표 IV-24> 충치예방에 대한 인지

문항 15		운영여부		전체
		운영	비운영	
①예	N	224	127	351
	%	60.50%	48.70%	55.60%
②아니오	N	146	134	280
	%	39.50%	51.30%	44.40%
전체	N	370	261	631
	%	100.00%	100.00%	100.00%
$\chi^2(df)$	p	8.753(1)		.003

충치예방에 대한 인지에 대해 유의한 차가 있는가를 검증한 결과 $p < 0.1$ 수준에서 유의한 차이가 있다. 운영아동 중 60.50%가 알고 있고 39.50%가 모르고 있었으며 비운영 아동은 48.70%가 알고 있고 51.30%가 모르고 있었다.

치면세균막(프라그) 용어 인지에 대해 유의한 차가 있는지 검증한 결과는 <표 III-25>와 같다.

<표 IV-25> 치면세균막(프라그) 용어 인지

문항 16		운영여부		전체
		운영	비운영	
①예	N	106	60	166
	%	28.60%	23.00%	26.30%
②아니오	N	264	201	465
	%	71.40%	77.00%	73.70%
전체	N	370	261	631
	%	100.00%	100.00%	100.00%
$\chi^2(df)$	p	2.529(1)		.112

치면세균막(프라그) 용어 인지에 대해 유의한 차가 있는지 검증한 결과 유의한 차이가 없다. 운영 아동 ① 예 28.60%, ② 아니오 71.40% 응답하였고 비운영 아동 ① 예 23%, ② 아니오 77.00% 응답하였다. 두 집단 모두 치면세균막에 대한 개념을 모르고 있으며 구강보건교육의 필요성이 요구된다.

칫솔로 치면세균막(프라그) 제거 가능 여부에 대해 유의한 차가 있는지 검증한 결과는 <표 III-26> 과 같다.

<표 IV-26> 칫솔로 치면세균막(프라그) 제거 가능 여부

문항	17	운영여부		전체
		운영	비운영	
①예	N	187	95	282
	%	51.20%	37.40%	45.60%
②아니오	N	178	159	337
	%	48.80%	62.60%	54.40%
전체	N	365	254	619
	%	100.00%	100.00%	100.00%
$\chi^2(df)$	p	11.522(1)		.001

칫솔로 치면세균막(프라그) 제거 가능 여부에 대해 유의한 차가 있는지 검증한 결과 $p < .001$ 수준에서 유의한 차이가 있다. 운영 아동 ①예 51.20%, ②아니오 48.80% 응답하였고, 비운영 아동 ①예 37.40%, ②아니오 62.60% 응답하였다.

(5) 학교 불소양치에 관한 관심도

불소양치의 필요성에 대한 의견에 대해 유의한 차가 있는지 검증한 결과 <표 IV-27> 과 같이 $p < .001$ 수준에서 유의한 차이가 있다. ①이가 튼튼해져서 좋다고 생각한다 라는 응답을 운영 아동 73.30%가 비운영 아동 49.60%가 하였고 ③ 잘 모르겠다 라는 응답은 운영 아동 21.40%가 비운영 아동 42.90%가 응답하였다. 운영 아동이 불소의 효과를 높게 인지하고 있으며 비운영 아동 중 과반수가 가까이 ③ 잘 모르겠다 라는 응답으로 불소에 대한 관심도가 떨어지는 것으로 보인다. 이 결과는 구강보건실에서 불소양치 실시하고 있으므로 운영 아동이 불소의 필요성을 실감하고 있기 때문이다.

<표 IV-27> 불소양치의 필요성에 대한 의견

문항 18	운영여부		전체	
	운영	비운영		
①이가 튼튼해져서 좋다고 생각한다.	N	264	125	389
	%	73.30%	49.60%	63.60%
②귀찮아서 싫다.	N	19	19	38
	%	5.30%	7.50%	6.20%
③잘 모르겠다.	N	77	108	185
	%	21.40%	42.90%	30.20%
전체	N	360	252	612
	%	100.00%	100.00%	100.00%
$\chi^2(df)$	p	36.955(2)		.000

불소양치 실시 여부에 대해 유의한 차가 있는가를 검증한 결과는 <표 IV-28>과 같다.

<표 IV-28> 불소양치 실시 여부

문항 19	운영여부		전체	
	운영	비운영		
①예	N	263	94	357
	%	71.10%	36.40%	56.80%
②아니오	N	107	164	271
	%	28.90%	63.60%	43.20%
전체	N	370	258	628
	%	100.00%	100.00%	100.00%
$\chi^2(df)$	p	74.383(1)		.000

불소양치 실시 여부에 대해 유의한 차가 있는지 검증한 결과 $p < .001$ 수준에서 유의한 차이가 있다. 운영 아동 71.10%가 하고 있고 비운영 아동 36.40%가 하고 있다.

불소양치 실시의 필요성에 대해 유의한 차가 있는지 검증한 결과는 <표 IV-29>와 같다.

<표 IV-29> 불소양치 실시의 필요성

문항 19		운영여부		전체
		운영	비운영	
①예	N	333	180	513
	%	90.00%	70.00%	81.80%
②아니오	N	37	77	114
	%	10.00%	30.00%	18.20%
전체	N	370	257	627
	%	100.00%	100.00%	100.00%
χ^2 (df)	p	40.621(1)	.000	

불소양치 실시의 필요성에 대해 유의한 차가 있는지 검증한 결과 $p < .001$ 수준에서 유의한 차이가 있다. 운영 아동 90%, 비운영 아동 70%가 필요하다고 응답하였다. 즉, 많은 아동이 필요하다 생각하고 있으며 조속히 전학교를 대상으로 불소양치사업이 전개되어야겠다.

V. 요약 및 결론

1. 요약

학교구강보건은 학교인구의 구강건강을 증진시키고, 학생의 구강보건지식과 태도 및 행동을 변화시켜 평생동안 구강건강을 적절히 관리할 수 있는 능력을 배양시키는 과정으로, 이를 통해 교내생활의 안녕을 기하며, 학교교육의 능률을 향상시키고, 학생의 건강생활태도와 능력을 육성하기 위함이다(서은주, 2003). 이러한 학교구강보건사업 중에서 가장 핵심사업은 학교구강보건실 운영이다. 보건복지가족부에서는 1999년도 15개소 시범 개설하여 치위생사의 주도 아래 각종 치아우식증 예방 사업을 실시하고 매년 개설하는 등 점차 확대 설치·운영하고 있고, 제주특별자치도내에 현재 11개의 초등학교 학교구강보건실 운영하고 있다. 이에 따른 구강건강실태를 2006년, 2007년, 2008년 3년간 학교계속구강건강관리사업의 구강건강증진 정도를 비교하여 그 결과를 파악하고, 학교구강보건실 운영 아동과 비운영 아동 간의 구강보건지식 인지 및 실천율을 설문 실시 후 비교 분석하여 학교계속구강건강관리사업의 구강보건의식 증진 효과에 대하여 파악하여 향후 학교구강보건실 운영활동에 대한 올바른 방향을 제시할 뿐만 아니라 동사업이 지속적으로 발전할 수 있는 기초 자료를 마련하고자 하였다.

연구대상으로는 두 가지의 관점에서 이루어지고 있는데 첫째, 제주특별자치도 내 초등학교 학교구강보건실을 설치 운영 중인 11개의 초등학교를 대상으로 2006년, 2007년, 2008년 3년간 구강건강실태를 제주특별자치도에 정보공개 요청 후 비교 분석함으로써 학교계속구강건강관리 효과를 평가하였다. 둘째, 학교구강보건실을 설치 운영하는 초등학교 아동과 인근에 위치한 비운영 학교 아동 간의 구강보건인지의 차이를 알아보고자 설문조사를 실시하였다. 운영 학교 아동 중 5학년, 6학년 각 1반씩 4개교와 비운영 학교 아동 중 5학년, 6학년 각각 1반씩 4개교를 연구대상으로 설문지는 전부 회수되었으나 응답내용이 불성실하여 통계

처리가 곤란한 설문지 69부를 제외한 576명을 대상으로 하였다. 이 연구에서 사용된 설문지는 선행연구의 설문지를 참고해서 부분적 발췌·수정하였고 전문가의 자문을 얻어 보완한 후 제작하였다.

수집된 자료 분석은 SPSS 14.0으로 이루어졌다. 첫째, 구강건강실태 파악하기 위해 사례와 백분율을 구해 분석하였으며 둘째, 구강보건지식에 대한 구강보건실 운영 학교와 비운영 학교의 차이를 분석하기 위해 백분율을 구하고, 그 차이를 통계적으로 검증하기 위해 χ^2 검증을 실시하였다. 또한 구강건강 실천에 대해 운영 학교와 비운영 학교의 차이를 분석하기 위해 χ^2 검증을 실시하였으며 분석 결과는 다음과 같다.

첫째, 유치우식경험자율(df rate)은 1학년~4학년 까지 년도별 통계를 살펴볼 때 2006년 85.67%, 2007년 84.53%, 2008년 63.59%로 점차 학교계속구강건강관리를 통해 유치우식에 걸리는 비율이 낮아졌다.

둘째, 우식경험유치수(dft index)는 1학년은 2006년 6.03개, 2007년 4.68개, 2008년 3.5개이고 2학년은 2006년 5.75개, 2007년 5.04개, 2008년 4.09개, 3학년은 2006년 5.45개, 2007년 4.61개, 2008년 3.92개, 4학년은 2006년 3.36개, 2007년 3.22개, 2008년 2.82개이며 1학년~4학년까지 누계는 2006년 5.15개, 2007년 4.39개, 2008년 3.58개로 계속적으로 줄어드는 현상이 보인다.

셋째, 영구치우식경험자율(DMF rate)은 1학년부터 6학년 까지 누계는 2006년 57.09%, 2007년 44.28%, 2008년 35.11%로 2006년에 100명의 학생 중 57명이 우식을 경험하였고 2008년에는 100명 35명의 학생이 우식을 경험하였다. 한 해가 더해 갈수록 우식을 경험한 학생의 수를 줄일 수 있었다.

넷째, 우식경험영구치지수(DMFT index)는 2006년 2개, 2007년 1.24개, 2008년 0.89개로 학교계속구강건강관리를 통한 3년 사이 1인당 치아우식증을 경험한 치아의 수가 2개에서 0.89개로 매우 높은 효과를 보고 있다. 특히 그래프에서와 같이 5학년과 6학년에서 눈에 띄게 줄어드는 현상을 볼 수 있다.

다섯째, 우식영구치율(DT rate)은 2006년 66.24%, 2007년 51.4%, 2008년 37.68%로 나타났다. 현재 우식상태의 치아가 매해 계속적으로 줄어드는 현상을 보이나 2006년과 2007년에 50%가 우식상태로 치료하지 않은 채 두는 것은 가정에서 지속적인 구강건강관리에 관심을 두어야 하고 학교구강보건실측에서도 처

치 부분에도 관심을 기울여야 겠다.

여섯째, 처치영구치율(FT rate)은 2006년 33.89%에서 2007년에는 45.135%이며, 2008년에는 53.98%로 나타났다. 이는 매해 치아우식증을 방치하지 않고 치료율이 높아지고 있다는 결과다. 2006년에는 5학년을 제외하고는 학년이 올라갈수록 치료율도 높아지고 있으며 2007년은 1학년은 치료율이 아주 낮으나 2학년부터 높아지는 현상을 볼 수 있으며 2학년과 4학년 그리고 5학년은 2008년 보다는 치료율이 더 높은 것을 볼 수 있다.

일곱째, 구강보건지식도 설문조사에 의한 이 닦는 습관에 대한 결과 중 학교에서 점심 식사 후 잇솔질 필요성에 대해 검증 결과 두 집단간 $p < .05$ 수준에서 유의한 차이가 있다(운영 아동:87.40%, 비운영 아동:81.60%). 또한 실천율에 대해서는 두 집단간 $p < .001$ 수준에서 유의한 차이가 있다(운영 아동:58%, 비운영 아동:19.30%). 적절한 잇솔질 시간 인지에 대한 검증 결과는 유의한 차이가 없었으며, 잇솔질 방법의 습득 경로의 결과 부모님, 가족을 응답한 아동은 운영 아동 33.70%, 비운영 아동 65.80%이고 학교를 응답한 아동은 운영 아동 57.40%, 비운영 아동 15.20%로 검증 결과 $p < .05$ 수준에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

여덟째, 구강용품 관리 및 사용에 관한 결과 중 개인 양치컵 따로 사용여부 및 실천에 대한 검증 결과 유의한 차이가 없었고, 치약 내 불소 함유 필요성에 대한 검증 결과 $p < 0.01$ 수준에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다(운영 아동 86.40%, 비운영 아동 64.80%). 그리고 불소치약 사용에 대한 검증 결과도 $p < .05$ 수준에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다(운영아동:71.20%, 비운영아동:61.30%).

아홉째, 식이요법에 관한 사항에 대한 결과 중 취침 전 간식 섭취 후 잇솔질 인지 및 실천에 대한 검증 결과 유의한 차이가 없었다. 운영 아동은 학교내에서의 잇솔질 인지 및 실천율은 비운영 아동들에 비해 높게 나타났으나 가정에서의 잇솔질 인지 및 실천율은 예상 외의 결과로 비운영 아동에 비해 다소 낮게 나타났다.

열 번째, 전문 구강건강관리에 대한 결과 중 치과병원 정기검진에 대한 인지에 대해 검증한 결과 유의한 차이가 없는 것으로 나타났고, 충치예방에 대한 인

지(홈메우기)에 대해 검증한 결과는 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다(운영 아동:60.50%, 비운영 아동:48.70%).

열하나째, 학교 불소양치에 관한 관심도에 대한 질문 중 불소양치의 필요성에 대한 의견에 대해 유의한 차가 있는지 검증한 결과 $p < .001$ 수준에서 유의한 차이가 있다(운영 아동:73.30%, 비운영 아동:49.60%). 그리고 불소양치 실시의 필요성에 대해 유의한 차가 있는지 검증한 결과 $p < .001$ 수준에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다(운영 아동:90%, 비운영 아동:70%).

2. 결론

학교구강보건사업은 구강병의 발생을 사전에 예방하려는 구강병예방사업과 발생한 구강병을 조기에 치료하려는 계속구강건강관리사업 및 아동들의 구강보건의식을 높여서 스스로 구강건강을 지킬 수 있는 능력을 배양하고자 하는 구강보건교육으로 나누어 생각할 수 있다. 이 연구는 제주특별자치도내 초등학교 학교구강보건실 운영에 따른 구강건강실태를 2006년, 2007년, 2008년 3년간 학교계속구강건강관리사업의 구강건강증진 정도를 비교하여 그 결과를 파악하고, 학교구강보건실 운영 아동과 비 운영 아동간의 구강보건지식 인식 및 실천율을 조사하기 위해 이 닙는 습관, 구강용품 관리 및 사용, 식이요법에 관한 사항, 전문 구강건강관리, 학교 불소양치에 관한 관심도를 설문조사 후 분석하였다.

이 연구를 통한 결론은 다음과 같다.

첫째, 유치우식경험자율은 3, 4학년(2007년)을 제외하고는 모두 낮아지는 현상을 볼 수 있다. 이와 같은 결과는 미취학에서 관리가 잘 되어졌다고 볼 수 있다. 가정과 유치원에서의 구강건강관리의 관심을 엿볼 있고 특히 어린이집과 유치원에서는 점심식사 후 선생님의 지도에 잇솔질 시간이 있어 이와 같은 결과를 얻은 것으로 본다. 유아들의 구강보건교육의 중요성을 인식 시켜주고 있다.

둘째, 우식경험유치지수는 학년과 해가 거듭날 할수록 점차 줄어들고 있다. 이는 유치에서 영구치로 교환하는 시기로 우식치아가 발치되어 우식치아가 줄어들

수 있고 더불어 학교구강보건실에서의 주기적인 계속구강건강관리를 통한 결과이다. 유치에서 영구치로 교환하는 시기로 새치아가 나오면 평생 동안 써야 하므로 구강보건실에서 이때부터 영구치의 중요성 인식교육과 예방시술을 시행 한다면 영구치우식을 줄일 수 있을 것이다.

셋째, 영구치우식경험자율은 모든학년에서 한 해가 거듭 할수록 줄어들고 있다. 한 해가 더해 갈수록 우식을 경험한 학생의 수를 줄일 수 있었고, 2006년도 결과를 구강보건사업 우수지역과 42개 전국 시 지역과 비교해 보면 구강보건사업 우수지역인 강릉시 55.9%, 전국 시 지역(42개) 62.4%로 이며 제주지역은 57.09%이다. 이 결과는 구강보건사업 우수지역 보다 2% 높고 전국 시 지역 보다는 5.31% 낮아 우수지역에 비해 다소 낮은 효과이지만 전국 시 지역에 비해 높은 효과를 보이고 있다. 구강보건실의 지속적인 구강관리에 의한 결과로 아동들의 계속구강건강관리의 중요성을 인식 시켜주고 있다.

넷째, 우식경험영구치지수는 한 해가 거듭될 수로 줄어들고 있다. 국민구강건강실태조사 보고에 의하면 전국 12세 아동 영구치 우식지수가 2.2개로 조사되었고 전문가들에 의하면 2020년에는 4.0개가 넘을 것으로 예상하였으나 제주특별자치도내 초등학교구강보건실 운영 학교 전학년 누계 결과 2006년 2개, 2007년 1.24개, 2008년 0.89개로 매우 좋은 구강건강상태를 보이고 있다. 2006년도 결과를 전국 시 42개 지역과 비교 해 볼 때 전국 시 지역은 2.15개 \pm 2.53 이고 제주지역은 2개로 우식경험한 영구치의 수가 다소 낮게 나타났다. 또한 제주지역내 학교구강보건실 운영에 따른 1인당 치아우식증 경험한 치아의 수가 해가 거듭날수록 효과를 보고 있어 2006년과 비교해 본 결과에 의하면 현재 높은 결과를 얻을 것으로 본다. 또한 학년이 더해 가면서 증가율을 볼 수 있는데 이는 학년이 더해지면서 영구치의 수가 늘어나고 고학년에서는 교환시기가 끝나게 되어 나타난 현상으로 구강보건실에서는 심층적인 영구치의 중요성 교육과 예방시술에 좀더 관심을 둔다면 보다 높은 효과를 얻을 것이다.

다섯째, 우식영구치율은 전반적으로 학년과 해가 거듭될 수록 줄어들고 있다. 이는 구강보건실 운영에 의한 효과로 보이고 주기적으로 계속구강건강관리를 시행한다면 구강건강증진의 효과는 더해 갈 것이다.

여섯째, 처치영구치율은 매해 높아지고 있다. 이는 구강보건실에서의 초기우식

치료와 치과병원에 의뢰에 의한 결과로 우식을 방지하지 않고 치료할 수 있게 한 결과이다. 그러나 현재 우식상태로 남아 있는 치아가 있어 우식치아가 잔존하지 않게 하기 위해서는 가정에서 아동들의 구강건강관리에 관심을 두어야 하고 학교 측에서도 처치 부분에 좀더 관심을 기울여야겠다.

일곱째, 학교에서 식후 잇솔질 인지 및 실천율은 운영 아동이 비운영 아동보다 높다. 즉, 학교구강보건실의 운영이 아동들의 구강보건지식과 행동을 올바른 방향으로 변화시켜 자신의 구강건강을 적절히 관리할 수 있는 능력을 배양시킬 수 있다. 비운영학교에는 학교 내에서 잇솔질을 할 수 있는 공간을 만들어 자연스럽게 관리할 수 있는 분위기 조성이 필요하다.

여덟째, 구강용품 관리 및 사용과 실천에 대한 검증 결과 중 치약 내 불소 함유 필요성 및 실천에 대한 검증 외에 모두 유의한 차이가 없다. 구강보건실에서는 좀더 심층적인 개인 구강용품 관리 및 사용에 대한 교육을 통하여 아동들에게 올바른 구강보건행동에 대한 지식을 함양시키고, 이 지식을 바탕으로 행동변화를 유도하여 궁극적으로는 실천에 옮길 수 있도록 하는 노력이 필요하다.

아홉째, 식이요법에 관한 사항에 대한 검증 결과 모두 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 학교내에서의 잇솔질 인지 및 실천율은 운영 아동이 비운영 아동에 비해 높게 나타났으나 가정에서의 잇솔질 인지 및 실천율은 예상 외의 결과로 비운영 아동들에 비해 다소 낮게 나타났다. 구강보건실 담당자는 구강보건교육 내용 중 가정에서의 구강건강관리에 대한 중요성에 대해서도 관심을 갖게 해야 할 것이며, 가정에서의 보건의식과 습관이 구강위생 습관에 영향을 미치므로 가정에서의 구강건강관리에 도 관심을 보여야 하겠다.

열째, 전문 구강건강관리에 대한 결과 중 충치예방에 대한 인지에 대해 검증한 결과 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 운영 아동이 비운영 아동에 비해 높다. 즉, 운영 아동이 전문 구강용어에 대한 개념 확립이 되어 있음을 보여준다. 운영 아동들에게는 연 중 주기적으로 홈메우기 시술을 하고 있기 때문이다. 이 결과는 주입적인 교육이 아닌 직접 경험에 의한 것으로 아동들에게 스스로 인지할 수 있도록 모든 학교에 구강보건실을 운영한다면 아동들의 구강건강증진과 지식 및 실천율이 높아 질 것이다.

열하나째, 학교 불소양치에 관한 관심도에 대한 결과 모두 유의한 차이가 있

다. 불소에 대한 관심도가 구강보건실이 있는 아동에게서 높다. 불소양치를 필요성은 두 집단 모두 높게 나타났다(운영 아동:90%, 비운영 아동:70%). 그러므로 조속히 전학교를 대상으로 불소양치사업이 전개되어야 한다. 위의 결과들을 살펴보면 학교 구강보건실의 운영에 의해 치아우식증 예방효과로 구강건강의 증진 및 구강보건 의식을 증진하는 효과가 있음을 보여주고 있다. 구강보건실에서 이루어진 구강보건의식은 일생을 통하여 구강건강관리의 기초를 마련하고, 계속구강건강관리를 통하여 치아우식증을 감소시켜 국민의 구강건강의 기초를 마련할 수 있을 것이다. 사후치료를 지양하고 사전예방을 중심으로 구강보건사업을 실시하기 위해서 구강보건교육 및 홍보가 선행되어야 하며 학교구강보건실이 확대 설치되어 구강보건전담인력이 상주하여 개별 구강위생 상태에 따라 예방진료와 적절한 교육이 병행되는 것이 가장 바람직하다. 또 지속적인 구강보건교육을 실시하고, 관련기관에서는 구강보건교육자료 개발을 통해 이를 확대시킬 필요가 있다.

3. 제언

이 연구의 제한점으로는 구강건강실태 분석에 있어서 우수지역과의 비교분석만 이루어져 비교군으로서 한계가 있다. 효과를 보다 정확하게 비교하기 위해서는 학교구강보건실을 운영하지 않는 아동을 대조군으로 선정하여 장기적으로 구강증진효과를 비교, 연구할 필요가 있다.

설문에 대해서는 학교구강보건실 운영 중인 11개교 중 4개교와 비운영 학교 4개교만을 실시하여 정확성을 위해 연구대상을 확대하고, 2009년 한해에만 조사하여 3~4년 종단적으로 관찰하는 설문 조사연구가 요구된다.

참고문헌

- 강승훈 외 5인(2006), “학교구강보건실 계속구강건강관리사업 효과 평가”. 대한 구강보건학회지. 30(3):231-241.
- 김미자, 김진범(2003). “학교구강보건실운영사업 대상학동의 구강건강과 구강보건 의식과의 연관성”. 대한치과의사협회지. 42(3):239-250.
- 김연화(2004). “제주도민의 구강위생과 세균분포에 관한 연구”. 박사학위 논문. 제주대학교 대학원. 생명과학과.
- 김영수, 김종배(1985). “학교계속구강건강관리사업에 관한 사례연구”. 대한구강보건 학회지. 9:111-125.
- 김종배, 백대일, 김영수(1987). “학교계속구강건강관리사업에 관한 사례연구-2차 3차 계속구강건강관리단계분석”. 대한구강보건학회지. 11:53-66.
- 김종배(1987). “구강보건교육의 중요성과 활성화 방안”. 학교보건교육학회지. 4:35-40.
- 김종배, 백대일, 문혁수, 김영수 (1990). “학교계속구강건강관리사업에 관한 사례 연구 4차, 5차 계속구강건강관리단계분석”. 대한구강보건학회지. 14(1):41-52.
- 김종배, 최유진(2000). **공중구강보건학**. 서울:고문사. 229-260.
- 김정숙(2002). “보건복지부지정 초등학교 구강보건실의 구강보건사업 사례 연구”. 석사학위 논문. 조선대학교 환경보건 대학원.
- 김천시(2007). 2006년도 구강실태조사 및 사업보고서.
- 구강보건사업지원단(2008). 2007년 구강보건사업지원단 사업보고서.
- 구승인, 정만태, 김동기(1992). “전원지역 학교계속구강건강관리사업에 관한 사례 연구”. 대한구강보건학회지. 18(1):256-282.
- 국립보건원 보건복지 연수부 (2003). 구강보건사업실무 과정.
- 권정희(2004). “학교구강보건실 운영 평가 연구 (사업3년차 평가분석)”. 석사학위 논문. 단국대학교 구강보건학과.
- 민희홍(2001). “학교구강보건실운영 평가 연구”. 석사학위 논문. 단국대학교 구강보건학과.
- 민희홍 외 4인(2003). “학교구강보건실운영평가에 관한 연구”. 대한구강보건학회지

27(2):204-218.

박영규(2004). “불소용액양치사업에 대한 의식조사”. 석사학위논문. 부산대학교 대학원.

보건복지가족부(1999). 학교구강보건실 운영 지침.

보건복지가족부(2003). 구강보건사업 안내.

보건복지가족부(2007). 구강보건사업안내.

보건복지가족부(2008). 구강보건사업안내.

보건복지가족부(2009). 구강보건사업안내.

보건복지가족부(2000). 국민구강건강실태조사.

보건복지가족부(2003). 국민구강건강실태조사.

보건복지가족부(2006). 국민구강건강실태조사.

보건복지가족부(2007). 2007년도 구강보건사업 평가대회

보건복지가족부 구강보건사업지원단(2005). 구강보건 발전 전략 및 계획(2006년-2010년).

신승철(1994). **세계의 치과여행**. 서울:군자출판사. 157-510

송근배·박향숙·박재용(1992). “불소용액양치사업이 아동들의 구강보건에 미친 영향”. **예방치과학 연구** 16(1). 대한구강보건학회.

서은주(2003). “광주광역시 초등학교 구강보건실 운영이 학생들의 구강건강증진에 미치는 효과”. 박사학위 논문. 조선대학교 치의학과.

이영수, 안용순(2007). 경기도 안양시 일부 초등학교 학교구강보건실 운영에 따른 비교 연구(포스터 발표 2007.10.26). 대한구강보건학회.

윤식중, 박기철, 신승철, 김광영(1997). “전원지역 초등학교계속구강건강관리사업 모형의 개발에 관한 연구”. 대한구강보건학회지. 21(3):1145-476.

조성미, 조용희, 신승철(1991). “학교계속구강보건시범사업에 관한 사례연구”. 대한구강보건학회지. 15(2):291-301.

전성환 외 4인(2006). “대구광역시 초등학교 구강보건실 시범운영의 효과평가”. 대한구강보건학회지. 30(4):421-430.

조갑숙(2003). “초등학교 아동을 위한 구강보건제도에 관한 연구”. 석사학위 논문. 동의대학교 행정대학원. 사회복지학과.

최혜영, 홍석진, 최충호(2007). “광주지역 학교구강보건실 계속구강건강관리사업의

- 치아우식증 예방효과”. 대한구강보건학회지. 21(4):510-520.
- 홍지원(2000). “학교구강보건사업개선을 위한 3년간 추구조사연구”. 석사학위논문.
강릉대 대학원. 치의학과.
- Waterman, G.E., Knutson, J.W. (1953). *Studies on the dental care services for school children. First and second treatment series*. Richmon. Ind. Public Health Rep, 68(6). 583-589.
- Waterman, G.E., Knutson, J.W. (1954). *Studies on the dental care services for school children. First and second treatment series*. Richmon. Ind. Public Health Rep, 69(3). 247-254.
- 세계보건기구(WHO) 홈페이지. <http://www.whocollab.od.mah.se/>
- 법제처 홈페이지. <http://www.moleg.go.kr/>
- 대법원 홈페이지. <http://glaw.scourt.go.kr/>
- 제주특별자치도교육청 홈페이지. <http://www.jje.go.kr/>

Abstract

**The Study on the Actual Condition of Oral Health
and the Recognition on Oral Hygiene According to the
administration of an Oral Infirmary at Elementary
School**

Koh, Yoon-A

Major in Educational Administration,

Graduate School of Education, Jeju National University, Jeju, Korea

Supervised by Professor, Park Jeong Hwan

The most core project is the administration of a school oral infirmary among the oral hygiene projects at school. Ministry For Health, Welfare And Family Affairs has established 15 infirmaries by way of showing an example in 1999, and gradually has extended their establishments and administration by performing the prevention projects of various dental caries and establishing the infirmaries every year under the leadership of a dental hygienist. And it also operates school oral infirmaries at 11 elementary schools in Jeju Special Self-Governing Province. This study was to grasp the actual condition of children's oral health in Jeju region in order to verify an efficiency of an oral infirmary, and suggest the right direction of the administration activity of a school oral infirmary as well as prepare the basic material for the corresponding project to develop continuously, by comparing and analysing the rate of recognition and practice on oral health between a child attending a school with an oral infirmary and a child attending a school without an oral infirmary.

The research method was to compare and analyze the actual condition of oral health with regard to 11 elementary schools operating oral infirmaries in Jeju Special Self-Governing Province after requesting the provincial office to release the information, and the questionnaire was performed with one class

of fifth-year and sixth-year students, respectively, attending 4 schools among the schools operating oral infirmaries and 4 neighboring schools without oral infirmaries. Those questionnaires were all collected, but 576 copies were just used excluding 69 copies which contain unfaithful answers and thus lead to difficulty in statistical management. The statistical analysis for the collected data was performed with SPSS 14.0, and χ^2 was performed to verify the difference statistically. The result of this study is as follows.

First, as a result of comparing the actual condition of oral health year-on-year, the improvement effect of children's oral health was observed year by year. Especially, according to the report of National Oral Health Survey, 12-years-old children's indexes of caries in permanent teeth all over the country was 2.2 in 2006. It was expected to exceed 4.0 by 2010 according to the experts, but very good condition of oral health appears as it presents 2 in 2006, 1.24 in 2007, and 0.89 in 2008. The DMFT rate was 62.4% in city regions (42 regions) all over the country, and it was 57.09% in the region of Jeju. Therefore, the region of Jeju proved fruitful in that there is a small number of the students experiencing caries in permanent teeth. Also, the DMFT index is the effect following the administration of a school oral infirmary. Second, with regard to a habit of toothbrushing, a child attending a school with an oral infirmary, has a higher recognition on toothbrushing after meal at school than a child attending a school without an oral infirmary, but the extent of an education in toothbrushing at home is low. It shows that the recognition on oral hygiene at home is insufficient, and a child attending a school with an oral infirmary, shows high extent of practice. The administration of a school oral infirmary can lead children's knowledge and practice of oral hygiene to the right direction, and make them raise an ability to manage their own oral health properly. Third, a child attending a school without an oral infirmary, shows somewhat high extent of practice regarding the management and use of an oral product. A person in charge of a school oral infirmary needs to make children develop the right knowledge of oral hygiene behaviour through an in-depth education in the individual management and use of an oral product, and ultimately make them practice by inducing the change of behavior on the basis of this knowledge. Fourth, a child attending a school with an oral infirmary, indicates high rate of concept establishment regarding special oral terminology. A child attending a school with an oral infirmary, shows much higher recognition by reason that the

administration of sealant is performed periodically throughout the year. Fifth, a child attending a school with an oral infirmary, showed somewhat high necessity of fluorine toothbrushing project at school, but nevertheless, it must be unrolled all over the schools as soon as possible, by reason that 70% of the children attending a school without an oral infirmary recognize its necessity. This result shows that the development of oral health and awareness of oral hygiene took effect. The awareness of oral hygiene achieved in an oral infirmary will form the basis of oral health care during a lifetime, and lay the foundation of national oral health by reducing dental caries through continuous oral health care. To operate oral hygiene project centering around an advance prevention while avoiding post-treatment, an education in oral hygiene and publicity should be preceded. It will be the most desirable thing if a preventive treatment keeps pace with a proper education according to the individual condition of oral hygiene, as school oral infirmaries are established extensively and task forces for oral hygiene are settled. And a continuous education in oral hygiene should be carried out, and the relevant organizations need to expand it through the development of oral hygiene education material.

This study was performed with a superior region to analyze the actual condition of oral health. For more precise analysis, however, it is necessary to select a school without an oral infirmary and compare/study the improvement effect of oral health in the long term. Also, the questionnaire of this study was performed with 4 schools among 11 schools operating oral infirmaries and 4 schools without oral infirmaries, but the study to expand the scope of the subject or observe it for 3~4 years longitudinally, is needed.

☺ 설문지 ☺

안녕하십니까?

저는 「초등학교 구강보건실 운영에 따른 구강건강 실태 및 구강보건 인지에 관한 연구」라는 주제로 제주대학교 교육대학원에서 석사학위 논문을 준비하고 있는 고윤아입니다.

이 설문지는 여러분의 구강보건지식에 대하여 알아보기 위한 것입니다.

빠진 문항이 있을 경우 애써 작성해주신 귀한 자료를 사용하지 못하게 될 수 있으므로 가능한 한 문항도 빠짐없이 응답해 주시길 부탁드립니다.

응답해 주신 결과는 연구의 기초 자료로 활용될 것이며 연구 이외의 다른 목적으로는 결코 사용되지 않을 것임을 약속드리겠습니다. 이 설문지는 연구가 완료되는 2009년 6월 30일까지 완전 소각될 것입니다.

여러분의 성실한 답변이 연구에 큰 도움이 될 것입니다.

감사합니다.

2009. 3.

제주대학교 교육대학원
교육행정 전공 고 윤 아

□ 학생의 인적사항

1. 성별 : ① 남 ② 여
2. 학년 : ① 5학년 ② 6학년

***** 뒷 장 에 계 속 *****

□ 다음의 왼쪽문항은 아는 것을 묻는 문항이고 오른쪽 문항은 실천 여부를 묻는 문항입니다. 문항을 잘 읽고 자신에게 가장 적합하다고 생각되는 번호에 ○ 표시하여 주시기 바랍니다.

이닦는 습관		① 왼쪽 문항을 실천한다. ② 왼쪽 문항을 실천 안 한다.	
1	학교에서 점심식사 후 이를 닦아야 할까요? ① 예 ② 아니오	①	②
2	이는 얼마동안 닦아야 할까요? ① 잠깐동안 (10초~30초 안에) ② 약 1분 정도 ③ 약 3분 정도 ④ 약 5분 정도	①	②
3	칫솔질할 때 어느 부위를 닦아야 할까요? ① 치아 ② 잇몸 ③ 치아, 잇몸, 혀 ④ 일정치 않다	①	②
4	지금 같이 이닦는 방법은 어디서 배웠나요? ① 부모님, 가족 ② 학교에서 ③ 치과에서 ④ 라디오나 텔레비전을 보고 ⑤ 친구에게	/	
5	집에서 이를 닦은 후 부모님이나 가족들로부터 검사를 받나요? ① 예 ② 아니오		
6	스스로 이를 닦을 수 있을 때까지 부모님이나 가족이 나의 이를 닦아 주셨나요? ① 예 ② 아니오		

구강용품 관리 및 사용		① 왼쪽 문항을 실천한다. ② 왼쪽 문항을 실천 안 한다.	
7	칫솔은 얼마에 한번씩 갈아주어야 하나요? ① 1개월에 1번 ② 3개월에 1번 ③ 6개월에 1번 ④ 잘 모르겠다.	①	②
8	칫솔은 어디에 보관 해야 하나요? ① 칫솔머리가 위로 향하도록 한다. ② 칫솔머리 면을 깨끗한 바닥면에 그냥 둔다. ③ 칫솔머리가 아래로 향하게 꽂아둔다.	①	②
9	나만의 양치컵을 따로 사용해야 하나요? ① 예 ② 아니오	①	②
10	치약에 불소가 들어 있는게 좋을까요? ① 예 ② 아니오	①	②

□ 다음 문항을 읽으신 후 자신에게 가장 적합하다고 생각되는 번호에 ○ 표시하여 주시기 바랍니다.

식이요법에 관한 사항		① 왼쪽 문항을 실천한다. ② 왼쪽 문항을 실천 안 한다.	
11	자기 전에 간식을 먹어도 될까요? ① 예(매일) ② 아니오 ③ 자주 ④ 가끔씩	①	②
12	자기 전 간식을 먹은 후 이를 닦고 자야 할까요? ① 예(매일) ② 아니오 ③ 자주 ④ 가끔씩	①	②
13	나는 주로 어떤 간식을 즐겨 먹나요? ① 사탕, 초코렛 ② 비스킷, 쿠키, 케익 ③ 콜라, 요쿠르트 ④ 우유, 치즈 ⑤ 과일	/	

전문 구강건강관리			
14	나는 언제 치과에 가나요? ① 이가 아플 때 치료를 받기 위해 ② 한번도 간 적이 없다. ③ 이가 아프지 않아도 1년에 1~2번 정도 간다.(검사하기 위해)	① 예 ② 아니오	
15	나는 홈메우기(실런트)에 대해 알고 있나요?	①	②
16	치면세균막(프라그)이 무엇인지 알고 있나요?	①	②
17	칫솔질로 치면세균막(프라그)를 없앨 수 있나요?	①	②

학교 불소양치에 관한 관심도			
18	불소양치를 한다면 어떤 점을 느끼나요? ① 이가 튼튼해져서 좋다고 생각한다. ② 귀찮아서 싫다. ③ 잘 모르겠다.	① 예 ② 아니오	
19	우리학교에서는 지금 불소양치를 하고 있나요?	①	②
20	나의 이를 튼튼하게 하기 위해 학교에서 계속 불소양치를 하는 것이 좋다고 생각하나요?	①	②

☺ 지금까지 설문에 응답해주셔서 감사합니다. ☺

* 제주특별자치도내 초등학교 구강보건실 구강건강 실태 *

제주특별자치도 2006 초등학교 구강건강 실태

구 분 학 년	유치우식 경험자율 (df rate)	우식경험 유치지수 (dft index)	영구치우식 경험자율 (DMF rate)	우식경험 영구치지수 (DMFT index)	우식 영구치율 (DT rate)	치치 영구치율 (FT rate)
누계	85.67	5.15	57.09	2	66.24	33.89
1	86.25	6.03	26	0.59	85.75	14.25
2	91.59	5.75	46.6	1.13	69.18	31.7
3	84.78	5.45	53.21	1.58	59.41	40.59
4	80.06	3.36	62.02	1.86	55.55	44.4
5	-	-	75.91	2.99	71.62	28.3
6	-	-	78.81	3.87	55.93	44.1

제주특별자치도 2007 초등학교 구강건강실태

구 분 학 년	유치우식 경험자율 (df rate)	우식경험 유치지수 (dft index)	영구치우식 경험자율 (DMF rate)	우식경험 영구치지수 (DMFT index)	우식 영구치율 (DT rate)	치치 영구치율 (FT rate)
누계	84.53	4.39	44.28	1.24	51.4	45.135
1	80.71	4.68	13.62	0.3	72.92	7.66
2	84.58	5.04	24.01	0.47	53.31	46.70
3	89	4.61	42.07	0.83	54.25	45.76
4	83.83	3.22	53.64	1.45	42.15	57.82
5	-	-	58.30	1.74	37.77	61.09
6	-	-	74.03	2.63	48.08	51.79

제주특별자치도 2008 초등학교 구강건강실태

구 분 학 년	유치우식 경험자율 (df rate)	우식경험 유치지수 (dft index)	영구치우식 경험자율 (DMF rate)	우식경험 영구치지수 (DMFT index)	우식 영구치율 (DT rate)	치치 영구치율 (FT rate)
누계	63.59	3.58	35.11	0.89	37.68	53.98
1	62.10	3.5	8.3	0.12	46.09	45.58
2	66.48	4.09	22.59	0.38	45.50	46.17
3	65.79	3.92	32.8	0.70	35.80	55.87
4	60	2.82	39.87	1.02	34.53	57.13
5	-	-	52.44	1.45	32.30	59.35
6	-	-	54.68	1.66	31.86	59.80