creative commons

COMMONS DEED

저작자표시-비영리-동일조건변경허락 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

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

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:

저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.

비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.

동일조건변경허락. 귀하가 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공했을 경우에는, 이 저작물과 동일한 이용허락조건하에서만 배포할 수 있습니다.

- 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

dCollection

[UCI]I804:24011-200000233245

2006년 2월
석사학위논문

치면소와열구전색사업 실태 및 수행 구강위생사의 인지도 조사

조선대학교 보건대학원

보 건 학 과

정 순 옥

치면소와열구전색사업 실태 및 수행 구강위생사의 인지도 조사

A study on the utilization and awareness of dental hygienist of pit and fissure sealing work

2006年 2月 日

조선대학교 보건대학원

보 건 학 과

정 순 옥

치면소와열구전색사업 실태 및
수행 구강위생사의 인지도 조사

지도교수 김 동 기

이 논문을 보건학 석사학위 신청논문으로 제출함.

2005年 10月 日

조선대학교 보건대학원

보 건 학 과

정 순 옥

정순옥의 석사학위 논문을 인준함.

위원장 광주보건대학 교 수 양 정 승 인

위 원 진주보건대학 교 수 서 은 주 인

위 원 조선대학교 교 수 김 동 기 인

2005年 12月 日

조선대학교 보건대학원

목　　차

ABSTRACT ····· iv

Ⅰ. 서　론 ····· 1

Ⅱ. 조사대상 및 방법

2.1. 조사대상 ····· 4

2.2. 조사방법 ····· 4

Ⅲ. 조사성적

3.1. 경상남도의 연도별 치면소와열구전색 실적 ····· 6

3.2. 조사대상 구강위생사의 일반적 특성 ····· 6

3.2.1. 응답구강위생사의 연령계층별・근속기간별 구성 ····· 6

3.2.2. 응답구강위생사의 소속부서별・근속기간별 구성 ····· 7

3.2.3. 소속부서별・전색장소별 치면소와열구전색사업 수행자율 ····· 7

3.3. 치면소와열구전색사업 운영실태 관련 ····· 8

3.3.1. 치면소와열구전색사업 수행자율 ····· 8

3.3.2. 치면소와열구전색사업 수행자별 주당 전색일수 ····· 9

3.3.3. 전색자별 1인당 1일 평균 치면소와열구전색 치아 수 ····· 9

3.3.4. 전색자별 1일 평균치면소와열구 전색시간 ····· 9

3.4. 치면소와열구전색사업에 대한 직무수행 ····· 10

3.4.1. 치면소와열구전색자별 사업관련 교육내용 ····· 10

3.4.2. 치면소와열구전색사업 수행자의 전색지속정도 평가자율 ····· 11

3.4.3. 치면소와열구전색사업 평가방법 ····· 11
3.4.4. 치면소와열구전색사업 평가시기 ····· 12
3.4.5. 치면소와열구전색사업 평가 불이행 이유 ····· 12
3.5. 치면소와열구전색사업 수행과정 제약요인 관련 ····· 13
3.5.1. 치면소와열구전색사업 수행과정 제약요인 인지율 ····· 13
3.5.2. 제약요인별 치면소와열구전색사업 수행제약요인 순위 ····· 13
3.5.3. 전색자별 치면소와열구전색사업 수행제약요인 존재인지순위 ····· 14
3.5.4. 치면소와열구전색사업 지속관리방법 ····· 15
3.5.5. 치면소와열구전색사업 보완점별 우선순위 ····· 15
3.5.6. 건의구강보건정책별 건의강도별 구강위생사율 ····· 16

Ⅳ. 총괄 및 고안 ····· 18

Ⅴ. 결 론 ····· 27

참고문헌 ····· 28

부 록(설문지) ····· 31

표 목 차

표 1. 치면소와열구전색사업 참여 조사대상구강위생사의 구성 ····· 4
표 2. 경상남도의 연도별 치면소와열구전색 실적 ····· 6
표 3. 응답구강위생사의 연령계층별·근속기간별 구성 ····· 7
표 4. 응답구강위생사의 소속부서별·근속기간별 구성 ····· 7
표 5. 소속부서별 전색장소별 치면소와열구전색사업 수행자율 ····· 8
표 6. 치면소와열구전색사업 수행자율 ····· 8
표 7. 치면소와열구전색사업 수행자별 주당 전색일수 ····· 9
표 8. 전색자별 1인당 1일 평균 치면소와열구전색 치아 수 ····· 9
표 9. 전색자별 1일 평균치면소와열구전색 시간 ····· 10
표 10. 치면소와열구전색자별 사업관련 교육내용 ····· 10
표 11. 치면소와열구전색사업 수행자의 전색지속정도 평가자율 ····· 11
표 12. 치면소와열구전색사업 평가방법 ····· 11
표 13. 치면소와열구전색사업 평가시기 ····· 12
표 14. 치면소와열구전색사업 전색자별 평가 불이행 이유 ····· 12
표 15-1. 치면소와열구전색사업 수행과정 제약요인 인지율 ····· 13
표 15-2. 소속부서별 치면소와열구전색사업 수행과정 제약요인 인지율 ····· 13
표 16. 제약요인별 치면소와열구전색사업 수행제약요인 순위 ····· 14
표 17. 전색자별 치면소와열구전색사업 수행제약요인 인지순위 ····· 14
표 18. 치면소와열구전색사업 지속관리방법 ····· 15
표 19. 근무부서별 치면소와열구전색사업 보완점 우선순위 ····· 16
표 20. 건의구강보건정책별 건의강도별 구강위생사율 ····· 17
표 21. 경상남도의 연도별 전색지속소와열구율 ····· 20
표 22. 경상남도의 연도별 우식발생지속소와열구율 ····· 21

ABSTRACT

A study on the utilization and awareness of dental hygienist of pit and fissure sealing work

Jeong, Soon-ok. R.D.H
Advisor : Prof. Kim, Dong-Kie. D.D.S., M.S.D., Ph.D.
Department of Oral Health,
Graduate School of Health,
Chosun University.

For the improvement of national dental health, it is important to take care the first molar from the age of primary school. For the improvement of the dental health level of primary school students, as a project of national health projects, the pit and fissure sealing is ongoing and expanded to the entire nation. It is necessary to survey and analyze the awareness of dental hygienists hired at the health center and apply the information as the basic information to improvement of national dental health policies. Therefore, by surveying and analyzing the awareness level of dental hygienists who carrying out the pit and fissure sealing project in 20 areas of Gyeongsangnam-do.

The results are as follows :

1. The sealing performed at the agency office was 28.6%, and the sealing performed at school away from the office was 71.4%.

2. The number of fissure sealing days according to dental hygienists was that 1 - 2days per week was 46.9% and less than one day per week was 33.6% ($p<0.05$).

3. In regard to the mean number of fissure sealings per day, dental hygienists were 32.0 and dentists were 16.83, and concerning the sealing time(hour), dental hygienists were 3.65, dentist · dental hygienists were 2.75, and dentists were 1.98.

4. In regard to the content of the education for individuals to be sealed, the effectiveness was 74.2% ($p<0.01$).

5. The evaluation rate of the project was 58.9% ($p<0.01$) and the evaluation of the duration rate of the sealing was 77.0%.
6. As the policy of maintenance system, regular re-examinations and re-sealing were 61.4%, and performing oral health education was 28.3% ($p<0.05$).
7. As the supplement points of the project, transportation benepits and a ride (3.99±1.24), the increase of the oral health project budget (3.97±1.11), the duty education of dental hygienists, additional hiring of hygienists, etc.
8. As suggestions to the national oral health policy, the establishment of the quota by law upon the expansion of the school oral health room in school (4.78±0.52), to station dental hygienists in change of oral health administration (4.54±0.96), etc.

It was considered that the pit and fissure sealing plan of primary school children should be reflected actively on the improvement and adjustment of oral health policy that could be developed continuously.

Ⅰ. 서 론

건강은 인간이 정상적인 사회생활을 할 수 있게 하는 기본적 요건으로, 구강건강은 전신건강의 일부로서 행복한 생활을 영위하는데 필수 불가결한 요소 중의 하나이다[1]. 구강건강은 주로 치아우식증과 치주질환 및 구강암 등의 구강병에 의해 손상을 받게 되고 그 중 치아우식증과 치주질환은 대표적인 범발성 질환(2대 구강질환)으로 불리우며 아직도 우리나라의 경우 높은 유병율을 보이고 있는 질환이며[2], 치아우식증의 효과적인 예방과 관리는 오늘날 구강보건계가 당면한 중대 과제이다. 치아우식증을 일차 예방함에 최선의 노력을 다하고 우식증이 발생되었을 경우에는 가급적 초기에 이차 예방함으로써 우식증으로 치아를 상실하는 것을 방지하여야한다[3].

우리나라에서 12세 아동의 우식경험영구치 지수로서 김[4]은 1979년에는 2.3개이었다고 보고하였으며, 김 등[5]은 1990년에 3.03개이었다고 보고하였고, 국민구강보건연구소[6]는 1995년에 3.11개이었다고 보고하였다. 그리고 손 등[7]은 부산광역시 12세 아동의 우식경험영구치지수가 1995년[8]에 3.1개라고 보고하였으며, 2000년에는 3.3개로 우식경험영구치지수는 여전히 증가추세를 보이고 있다[9]. 우식증이 이렇게 지속적으로 증가됨에 따라 우식증은 우리나라 사람들에서 치아를 발거하는 가장 큰 원인질환이 되고 있다[10].

치아우식증의 예방법으로는 각종 불화물의 이용, 치면세균막관리법, 식이조절법 및 치면소와열구전색법 등 4가지가 활용되며[11], 동시에 실시함으로서 90% 이상의 치아우식증을 예방할 수 있다[12]. 이들 방법 중에서 치면세균막관리법과 불소이용법 그리고 식이조절법 등은 지속적으로 시행되어야만 치아우식예방효과를 볼 수 있는 반면, 치면소와열구전색법은 치아가 맹출 한 후에 시행하기 때문에 상당한 치아우식예방효과를 거둘 수 있다[2].

일반적으로 우식증 예방에 있어, 평활면 우식예방에는 불화물 사용을 권장하고, 교합면이나 협설면의 소와나 열구에는 치면소와열구전색을 권장한다. 치면소와열구전색 또는 치면열구전색은 우식이 없는 건전치질의 열구나 소와 또는 초기 우식이 있는 열구나 소와를 거의 치질의 삭제 없이 인공재료인 전색재로 미리 폐쇄하는 예방치과 시술의 일종이다[13]. 치아우식증의 예방을 위해 잇솔의 강모가 교합면의 소와나 열구에 들어가지 못한다는 점에서 더욱 강조 된다[14]. 특히, Blinkhom과 Davies[15]가 5~17세 학생들에서 발생하는 영구치 우식증의 90%가 열구나 소와에서 시작된다고 보고한 바와 같이 열구소와우식증이 전체 우식증에서 차지하는 비율이 높다는 점을 고려하면, 치면소와열구전색법의 필요성은 더욱 커진다고 할 수 있다.

제1대구치가 6세에 맹출 되었을 때 그 연령에서는 최후방에 위치하고 있어 치면세균막의 제거가 잘 되지 않아 치아우식증이 더욱 빈발하기 때문에 국민의 구강건강을 향상시키기 위해서는 초등학교 학령기 때부터 제1대구치 관리가 중요하다. 박과 신[16]은 치면소와열구전색의 우식예방율이 80-90% 정도로 추정되며 우식예방효과를 높이기 위해서는 맹출 직후 치면소와열구전색술을 실시해 주어야 한다고 하였다.

보건복지부는 국민 구강건강 증진을 통한 복지국가건설과 지역 및 소득계층간 구강건강수준의 차이를 해소한다는 것을 21세기 구강보건정책방향으로 제시하였고 구강보건정책목표 중 치아우식증의 발생을 2000년 5세 아동의 우식경험유치지수를 5.5개, 12세 우식경험영구치지수를 3.3개로 정해졌던 것을 향후 2010년까지 5세 아동의 우식경험유치지수를 5.0개, 12세 아동의 우식경험영구치지수를 2.8개로 낮추는 것으로 정하였다[17].

우리나라의 보건복지부 구강보건사업 안내책자[18]에 의하면 2002년부터 보건복지부는 치면소와열구전색사업을 국가구강보건사업으로 채택하고 전국적인 사업으로 실시하고 있으며 2002년도에는 24만 명, 2005년도에는 20만 명을 목표로 실시

되고 있다[17]. 그러나 치면소와열구전색사업의 실태와 업무 전담자의 인식에 관한 연구 보고가 국내에서는 부족한 실정에 있다.

이에 저자는 구강건강에 대한 중요성이 더욱 강조되면서 초등학교 학생 대상 치면소와열구전색사업이 전국으로 확대 실시되고 있는 상황에서 경상남도 20개 지역(10개시와 10개군)의 열구전색사업 실태와 더불어 이 사업을 수행하는 보건기관 구강위생사들의 인식을 조사함으로써 치아우식예방법의 하나인 치면소와열구전색을 공중구강보건사업의 일환으로 보다 활성화시키고 향후 구강건강증진을 위한 구강보건정책방안 마련에 근거를 제시하고자 한다.

Ⅱ. 조사대상 및 방법

2.1. 조사대상

본 연구는 경상남도내 20개 시·군에서 실시하고 있는 치면소와열구전색사업의 기초 실태를 조사 수집하고 19개 보건소와 1개 의료원, 그리고 167개 보건지소에 근무하는 구강위생사 155명과 치면소와열구전색 전담 일용 구강위생사가 고용되어 있는 5개 시·군의 25명을 포함하여 총 180명을 연구 모집단으로 선정하였다(표 1).

표 1. 치면소와열구전색사업 참여 조사대상구강위생사의 구성

치면소와열구전색사업참여자	전체구강위생사		전임구강위생사		일용구강위생사	
	수	백분율	수	백분율	수	백분율
계	180	100.0	155	86.1	25	13.9

2.2. 조사방법

경상남도 20개 시·군의 현행 치면소와열구전색사업에 관한 기초 자료를 수집하였다. 시·군 구강위생사중 무작위로 1명씩을 선정, 11.1%에 해당하는 20명을 대상으로하여 직접 기술법으로 1차 예비조사를 실시한 후 일부 설문내용을 수정 보완하였다. 본 조사는 180부의 설문지를 전체 대상자들에게 전자메일 그리고 회송봉투와 답례품을 동봉한 우편을 이용하여 발송하였으며, 구강보건업무 담당자들에게 진솔한 평가를 원칙으로 작성하게 하였다. 또한 회수율을 높이기 위해 설문지 발송 10일째에 20개 시·군에 전화를 걸어 협조를 재차 요청하였다. 2005년 8월 1일부터 8월 20일까지 총 147부(82.0%)의 설문지를 회수하였다. 설문지 회수 결과, 보건소 치과실 근무자 21명(14.3%), 보건소 구강보건실 근무자 25명(17.0%),

보건지소 근무자 89명(60.5%)과 기타 부서 수행자가 12명(8.2%)이었는데 147부 전체를 최종적인 연구 자료로 이용하였다. 총 17개 문항으로 구성된 설문지는 일반적인 특성요인과 관련된 질문에서 나이, 보건(지)소 근무기간, 근무지 3개 문항을 조사하였고, 사업의 운영실태와 관련된 질문에서 대상자에게 접근하는 방법을 포함한 4개 문항, 사업에 대한 직무수행과 관련된 질문 5개 문항, 사업의 문제점에 대한 개선방안에 관한 5개 문항으로 설문을 실시하여 항목별로 집계, 분석, 검토하였다. 보건기관의 근무부서와 치면소와열구전색 대상자 접근방법에 따라 직무에 대한 업무 운영실태, 직무수행 및 문제점에 대한 개선방안 등은 Spss for windows(Version 10.1)을 이용하여 교차분석과 분산분석 하였으며, 변수들의 연관성을 검정하기 위해 χ-square test를 사용하였다.

설문지 조사항목

항 목(17문항)	내 용
일 반 적 특 성	나이, 근무기간, 근무부서
사업의 운영실태	대상자에게 접근 형태 전색자별 전색일율 전색자별 1인 1일당 평균 전색치아 수 전색자별 전색일중 평균 전색시간
사 업 에 대 한 직 무 수 행	치면소와열구전색 관련 교육내용율 치면소와열구전색 후 평가율 평가의 방법 평가의 시기 평가를 하지 않는 이유
사업의 문제점에 대 한 개 선 방 안	치면소와열구전색사업 수행 제약요인 존재 인지자율 제약요인별 치면소와열구전색사업 수행 제약요인 존재 인지자율 치면소와열구전색 지속관리방안 향후 사업 수행 과정의 보완사항 국가구강보건정책의 제언사항

Ⅲ. 조 사 성 적

3.1. 경상남도의 연도별 치면소와열구전색 실적

경상남도 20개 지역의 치면소와열구전색 실적은 2003년도와 2004년도 평균 24.8개와 25.0개 학교에서 실시하였으며, 평균 전색치면소와열구수는 각시·군 년도별 6,634.8개와 5,663.8개이었다. 치면소와열구전색 대상자수는 각각 58,544명과 60,511명이었으며, 대상자별 평균치면소와열구전색 수는 년도별 2.27개와 1.87개이었다(표 2).

표 2. 경상남도의 연도별 치면소와열구전색 실적

연도	총치면소와열구전색학교수	치면소와열구전색대상자수	구시·군당 평균 치면소와열구전색학교수	총전색치면소와열구수	구시·군 평균전색치면소와열구수	대상자별 평균 치면소와열구전색수
2003	495개교	58,544	24.8개교	132,695	6,634.8	2.27
2004	500개교	60,511	25.0개교	113,275	5,663.8	1.87

※ 경상남도 보건위생통계자료 참조, 지역별실태조사

3.2. 조사대상 구강위생사의 일반적 특성

3.2.1. 응답구강위생사의 연령계층별·근속기간별 구성

조사대상자의 일반적인 특성변인으로 34세 이하 중에서 0-4년 근속자가 4.8%, 35-39세 중에는 10-14년 근속자가 33.3% 그리고 5-9년 근속자가 5.4%, 40세 이상자 중 15년 이상 근속자가 15.0%로 가장 높게 조사되었다(표 3).

표 3. 응답 구강위생사의 연령계층별·근속기간별 구성

단위 : 수 (%)

연령계층	전체 구강위생사		근속구강위생사							
			0-4년		5-9년		10-14년		15년 이상	
계	147	100.0	17	11.6	18	12.2	68	46.3	44	29.9
34세 이하	16	10.9	7	4.8	5	3.4	3	2.0	1	0.7
35 - 39세	86	58.5	8	5.4	8	5.4	49	***33.3***	21	14.3
40세 이상	45	30.6	2	1.4	5	3.4	16	10.9	22	***15.0***

χ^2 -검정, $p < 0.001$

3.2.2. 응답구강위생사의 소속부서별·근속기간별 구성

보건소치과 근무자중 15년 이상 근속자는 5.4%, 보건소구강보건실 근무자중 10-14년 근속자는 7.5%, 보건지소 근무자중 10-14년 근속자는 29.9%이었다(표 4).

표 4. 응답구강위생사의 소속부서별·근속기간별 구성

단위 : 수 (%)

소속부서	전체 구강위생사		근속구강위생사							
			0-4년		5-9년		10-14년		15년 이상	
계	147	100.0	17	11.6	18	12.2	68	46.3	44	29.9
보건소치과	21	14.3	4	2.7	3	2.0	6	4.1	8	***5.4***
보건소구강보건실	25	17.0	1	0.7	4	2.7	11	***7.5***	9	6.1
보건지소	89	60.5	11	7.5	11	7.5	44	***29.9***	23	15.7
기타	12	8.2	1	0.7	0	0	7	4.8	4	2.7

χ^2 -검정, p : 0.577

3.2.3. 소속부서별·전색장소별 치면소와열구전색사업 수행자율

학교 출장 중심으로 구강위생사가 시술하는 업무 형태가 27.2%로 가장 많았고 치과의사시술은 17.7% 치의사·구강위생사 시술은 26.5%이었다. 내소 환자중심으

로 치과의사 시술은 18.4% 구강위생사가 시술은 10.2%로 나타났으며, 각 시·군의 상황에 따라 각기 다른 방법으로 사업을 수행하고 있는 것으로 조사되었다(표 5).

표 5. 소속부서별 전색장소별 치면소와열구전색사업 수행자율

소속부서	전체치의사구위사		소내전색치의사		소내전색구위사		학교전색치의사		학교전색구위사		학교전색치의사구위사	
	수	백분율	수	백분율	수	백분율	수	백분율	수	백분율	수	백분율
응답구강위생사	147	100.0	27	18.4	15	10.2	26	17.7	40	27.2	39	26.5
보건소치과	21	14.3	5	18.5	2	13.3	2	7.7	3	7.5	9	23.1
보건소구강보건실	24	16.3	2	7.4	2	13.3	2	7.7	8	20.0	10	25.6
보건지소	90	61.2	18	*66.7*	10	*66.7*	18	*69.2*	25	*62.5*	19	*48.7*
기타부서	12	8.2	2	7.4	1	6.7	4	15.4	4	10.0	1	2.6

χ^2 -검정, p : 0.198

3.3. 치면소와열구전색사업의 운영실태 관련

3.3.1. 치면소와열구전색사업 수행자율

응답구강위생사 중 치과의사와 구강위생사가 전색한다고 답한 구강위생사는 26.5%, 치과의사 전색은 36.1%, 구강위생사는 37.4%가 전색한다고 응답하였다(표 6).

표 6. 치면소와열구전색사업 수행자율

응답 구강위생사수	치의사·구강위생사 전색사실응답구강위생사		치의사 전색사실응답구강위생사		구강위생사 전색사실응답구강위생사	
	수	백분율	수	백분율	수	백분율
147	39	26.5	53	36.1	55	37.4

χ^2 -검정, p : 0.094

3.3.2. 치면소와열구전색사업 수행자별 주당 전색일수

치면소와열구전색 사업에 참여하는 일수는 주당5일 전색한다는 응답자가 19.6%이었고, 주당1-2일 전색자는 46.9%, 주당 1일 미만 전색자는 33.6%이었다(표 7).

표 7. 치면소와열구전색사업 수행자별 주당 전색일수

치면소와열구 전색자	응답 구강위생사수	주당5일 전색사실응답구강위생		주당1-2일 전색사실응답구강위생		주당1일미만 전색사실응답구강위생사	
		수	백분율	수	백분율	수	백분율
전 체	147	28	19.6	67	46.9	48	33.6
치의사·구강위생사	39	11	28.2	17	43.6	11	28.2
전 색 치 의 사	53	3	5.7	30	56.6	20	37.7
전색구강위생사	55	14	25.5	23	41.8	18	32.7

χ^2 -검정, $p < 0.05$

3.3.3. 전색자별 *1*인당 *1*일 평균 치면소와열구전색 치아 수

치과의사·구강위생사 전색시 1인 1일당 평균 전색 치아 수는 21.68, 치과의사 전색시는 16.83개, 구강위생사 전색시는 32.0개로 조사되었다(표 8).

표 8. 전색자별 1인당 1일 평균 치면소와열구전색 치아 수

응답 구강위생사수	1일 평균 전색치아 수		
	치의사·구강위생사	치의사	구강위생사
147	21.68	16.83	32.0

χ^2 -검정, $p < 0.05$

3.3.4. 전색자별 *1*일 평균치면소와열구 전색시간

응답구강위생사 중 치의사·구강위생사 전색시간은 평균 2.75시간, 구강위생사 전색시 평균 3.65시간, 치과의사 전색시 1.98시간이었다(표 9).

표 9. 전색자별 1일 평균 치면소와열구전색 시간

단위 : 시간

응답 구강위생사수	평균 전색시간		
	치의사・구강위생사	치의사	구강위생사
147	2.75	1.98	3.65

χ^2 -검정, $p < 0.05$

※출장시술의 경우 왕복이동 소요시간은 제외

3.4. 치면소와열구전색사업에 대한 직무수행

3.4.1. 치면소와열구전색자별 사업관련 교육내용

치면소와열구전색 구강보건교육시 전색자별로 모두 사업의 효과성(74.1%)을 가장 강조하는 것으로 조사되었으며, 다음은 치과의사 교육시 17.0%가 경제성을 강조, 구강위생사 교육시 16.4%가 실용성을 강조하는 것으로 조사되었다(표 10).

표 10. 치면소와열구전색자별 사업관련 교육내용

핵심소와열구 전색교육내용	응답구강위생사수		교육 치의사・구위사		교육 치의사		교육 구강위생사	
	수	백분율	수	백분율	수	백분율	수	백분율
계	147	100.0	39	26.5	53	36.1	55	37.4
효 과 성	109	*74.1*	34	*87.2*	35	66.0	43	78.2
경 제 성	15	10.2	2	5.1	9	17.0	4	7.3
안 전 성	1	0.7	0	0.0	2	3.8	0	0.0
실 용 성	22	15.0	3	7.7	7	13.2	8	16.4

χ^2 -검정, $p < 0.01$

3.4.2. 치면소와열구전색사업 수행자의 전색지속정도 평가자율

치면소와열구전색 사업 종료 후 사업에 대한 평가유무에 대해서는 전체응답구강위생사의 59.2%(87명)가 평가를 한다고 하였으며, 이 중에서 평가 구강위생사는 36.8%, 평가 치과의사는 34.5%, 평가 치의사・구강위생사는 28.7%이었다(표 11).

표 11. 치면소와열구전색사업 수행자의 전색지속정도 평가자율

응답구강위생사수	치의사・구강위생사 평가사실응답구강위생사		치의사 평가사실응답구강위생사		구강위생사 평가사실응답구강위생사	
	수	백분율	수	백분율	수	백분율
87	25	28.7	30	34.5	32	36.8

χ^2 -검정, $p < 0.01$

3.4.3. 치면소와열구전색사업 평가방법

평가를 수행한다고 응답한 구강위생사를 대상으로 평가방법에 대한 설문에서는 전색지속정도(유지율) 평가는 77.0%, 우식지수의 변화에 관한 평가는 19.5%, 학부모님의 호응도 평가는 3.5%로 조사되었다(표 12).

표 12. 치면소와열구전색사업 평가방법

전색사업평가방법	응답 구강위생사수		치의사・구위사		치의사		구강위생사	
	수	백분율	수	백분율	수	백분율	수	백분율
계	87	100.0	25	28.7	30	34.5	32	36.8
전색지속정도평가	67	77.0	27	*84.4*	20	*80.0*	20	*66.7*
학부모호응도평가	3	3.5	-	-	2	8.0	1	3.3
우식지수변화평가	17	19.5	5	15.6	3	12.0	9	30.0

χ^2 -검정, p : 0.086

3.4.4. 치면소와열구전색사업 평가시기

평가를 실시한다고 답한 구강위생사를 대상으로 평가시기에 대한 질문에서는 년간 사업종료 후에 평가한다고 응답한 구강위생사는 82.8%, 사업별 종료 후 평가한다고 답한 구강위생사는 10.3%로 조사되었다(표 13).

표 13. 치면열구전색사업 평가시기

전색사업평가시기	계		치의사・구위사		치의사		구강위생사	
	수	백분율	수	백분율	수	백분율	수	백분율
응답구강위생사수	87	100.0	25	28.7	30	34.5	32	36.8
수 시	6	6.9	2	8.0	-	-	4	12.5
학년 종료직후	72	82.8	18	*72.0*	28	*93.3*	26	*81.3*
학기별 종료직후	9	10.3	5	20.0	2	6.7	2	6.3

χ^2 -검정, p : 0.386

3.4.5. 치면소와열구전색사업 평가 불이행 이유

평가 미실시 이유로 관심부족이 35.0%, 시간적제약이 23.3%, 인력부족이 20.0%로 조사되었다(표 14).

표 14. 치면소와열구전색사업 전색자별 평가 불이행 이유

평가불이행이유	응답구강위생사수		치의사・구위사		치의사		구강위생사	
	수	백분율	수	백분율	수	백분율	수	백분율
계	60	100.0	14	23.3	23	38.3	23	38.3
시 간 제 약	14	23.3.	3	21.4	3	13.0	8	34.8
경 비 제 약	7	11.7	2	14.3	4	17.4	1	4.3
인 력 부 족	12	20.0	5	*35.7*	3	13.0	4	17.4
관 심 부 족	21	35.0	2	14.3	9	*39.2*	10	*43.5*
기 타 이 유	6	10.0	2	14.3	4	17.4	-	-

χ^2 -검정, p : 0.285

3.5. 치면소와열구전색사업 수행과정 제약요인 관련

3.5.1. 치면소와열구전색사업 수행과정 제약요인 인지율

근무지에 따라 현행 사업 수행의 문제점을 조사 분석 하였으며, 문제점이 있다고 응답한 구강위생사는 89.8%로 보건지소 근무자가 63.6%로 가장 많았으며, 보건소 근무자는 14.4%이었으며, 10.2%는 문제가 없다고 응답하였다(표 15-1, 표 15-2).

표 15-1. 치면소와열구전색사업 수행과정 제약요인 인지율

응답구강위생사수	사업수행과정 제약요인 인지자		사업수행과정 제약요인 부지자	
	수	백분율	수	백분율
147	132	*89.8*	15	10.2

χ^2 -검정, $p < 0.05$

표 15-2. 소속부서별 치면소와열구전색사업 수행과정 제약요인 인지율

사업수행과정제약요인 인지구강위생사수	보건소 치과 소속 사업수행과정제약요인인지자		보건소 구강보건실 소속 사업수행과정제약요인인지자		보건지소 소속 사업수행과정제약요인인지자		기타 부서 소속 사업수행과정제약요인인지자	
	수	백분율	수	백분율	수	백분율	수	백분율
132	17	12.9	19	14.4	*84*	*63.6*	12	9.1

χ^2 -검정, $p < 0.05$

3.5.2. 제약요인별 치면소와열구전색사업 수행제약요인 순위

제약요인별 1순위 응답자중 전문 인력이 27.4%, 전색장비 20.0%, 보건소지원이 19.3%이었고 2순위에서는 전색장비가 29.9%, 전문인력 26.1%, 3순위에서는 전색장비 30.9%, 전문인력 30.1%, 4순위에서는 아동의 협조도가 44.2%, 전색기술 18.3%, 5순위에서는 보건소 지원이 37.1%, 아동의 협조도 28.0%, 6순위에서는 전색기술이 68.2%, 아동의 협조도 11.4%로 높게 인지하였다(표 16).

표 16. 제약요인별 치면소와열구전색사업 수행제약요인 순위

구 분	1순위		2순위		3순위		4순위		5순위		6순위		7순위	
	수	백분율	수	백분율	수	백분율	수	백분율	수	백분율	수	백분율	수	백분율
계	135	100	134	100	136	100	104	100	132	100	132	100	71	100
전문인력	37	*27.4*	35	26.1	41	30.1	8	7.7	10	7.6	4	3.0	1	1.4
전색장비	27	20.0	40	*29.9*	42	*30.9*	10	9.6	12	9.1	4	3.0	1	1.4
학교협조	22	16.3	33	24.6	38	27.9	17	16.4	19	14.4	4	3.0	1	1.4
보건소지원	26	19.3	11	8.2	10	7.4	3	2.9	49	*37.1*	8	6.1	-	-
아동의협조도	17	12.6	11	8.2	5	3.7	46	*44.2*	37	28.0	15	11.4	1	1.4
전색기술	6	4.4	4	3.0	-	-	19	18.3	5	3.8	90	*68.2*	4	5.6
기 타	-	-	-	-	-	-	1	0.9	-	-	7	5.3	63	88.7

χ^2 -검정, $p < 0.01$

3.5.3. 전색자별 치면소와열구전색사업 수행제약요인 존재인지순위

치과의사와 치과의사구강위생사 전색 응답자는 각각 26.5%와 37.4%였는데 전문인력이 1위, 전색장비 2위, 학교협조도 3위, 보건소지원, 아동협조도, 전색기술순이었고 구강위생사 전색시는 전색장비가 1위, 전문인력 2위, 학교협조도 3위, 보건소지원, 아동협조도, 전색기술 순으로 인지되었다. 전문인력 문제가 근무부서별로 유의한 차이를 나타내고 있다($p<0.05$)(표 17).

표 17. 전색자별 치면소와열구전색사업 수행제약요인 인지순위

전색자	응답구강위생사수		전문인력 부족인지자	전색장비 부족인지자	학교협조 부족인지자	보건소지원 부족인지자	아동협조 부족인지자	전색기술 부족인지자	기타제약 요인인지자
	수	백분율							
전색 치과의사	39	26.5	*1*	2	3	4	5	6	7
전색구강위생사	54	36.7	2	*1*	3	4	5	6	7
치의사구위사	54	37.4	*1*	2	3	4	5	6	7
p-value	-	-	*0.036*	0.204	0.661	0.288	0.196	1.966	0.776

χ^2 -검정

3.5.4. 치면소와열구전색사업 지속관리방법

치면소와열구전색 지속관리방안으로 정기적 재검 및 재전색 61.4%, 구강보건교육시행 28.3%, 불소도포가 10.3%로 조사되었다(표 18).

표 18 . 치면소와열구전색사업 지속관리방법

소속부서	응답구강위생사수		불소도포		재검, 재전색		구강보건교육	
	수	백분율	수	백분율	수	백분율	수	백분율
계	145	100	15	10.3	89	61.4	41	28.3
보 건 소 치 과	20	13.8	0	0	16	*80.0*	4	20.0
보건소구강보건실	25	17.2	4	16.0	14	56.0	7	28.0
보 건 지 소	88	60.7	10	11.4	53	60.2	25	28.4
기 타	12	8.3	1	8.3	6	50.0	5	41.7

χ^2 -검정(결측치 2), p : 0.453

3.5.5. 치면소와열구전색사업 보완점별 우선순위*(5*점 척도*)*

향후 사업 수행과정의 보완점은 5-point likert 척도(5점이 최고점수)로 전담부서의 설치가 4.70(±0.61), 교통편의 및 차량제공이 평균 3.99(±1.237), 구강보건사업 예산증액이 3.97(±1.111), 직무교육, 인력충원 순으로 조사되었다. 전담부서설치는 근무부서별로 유의한 차이를 나타내었다($p<0.05$)(표 19).

표 19. 근무부서별 치면소와열구전색사업 보완점 우선순위

근 무 부 서	전담부서설치	인력충원	교통편의	예산증액	직무교육
M±SD	4.70±0.61	3.70±1.421	3.99±1.237	3.97±1.111	3.79±1.114
보 건 소 치 과	4.52±0.81	4.05±1.20	4.38±0.92	4.29±0.78	4.19±0.87
보건소구강보건실	4.48±0.82	3.72±1.51	3.72±1.59	3.72±1.10	3.60±1.22
보 건 지 소	4.78±0.49	3.72±1.46	3.97±1.20	3.94±1.20	3.77±1.15
기 타	4.92±0.29	2.92±1.08	4.00±1.13	4.08±0.90	3.67±0.89
F	2.754	1.662	1.109	1.047	0.939
(p-value)	(*0.045*)	(0.178)	(0.348)	(0.374)	(0.463)

M±SD= 평균±표준편차:5-point likert 척도로 5점이 최고점수임

3.5.6. 건의구강보건정책별 건의강도별 구강위생사율

구강위생사의 직무관련 업무 향상을 위한 국가구강보건정책의 제언사항에 관해서는 5-point likert 척도로 5점이 최고점이다. 학교구강보건실 확대 시 구강위생사 채용의 법적 제도화가 평균 4.78(±0.520), 정부 및 지방자치단체의 구강보건행정 담당자를 구강위생사로 배치되길 희망 한다는 의견이 평균 4.54(±0.962), 정부 및 지방자치단체의 구강보건사업의 예산지원이 평균 4.43%(±0.642), 구강위생사의 근무경력에 관한 처우개선이 평균 4.38(±0.745), 전문구강위생사 인증제도가 평균 4.34(±0.854), 정부 및 지방자치단체의 구강보건교육에 관한 교재지원이 평균 4.29%(±0.666) 순으로 조사되었다(표 20).

표 20. 건의구강보건정책별 건의강도별 구강위생사율(빈도)

건의구강보건정책	응답 구강위생사수	강력반대		온건반대		건의방관		온건건의		강력건의		평균고려정도 ±표준편차
		수	백분율	수	백분율	수	백분율	수	백분율	수	백분율	
학교구강보건실 구강위생사정원법제화	143	1	0.7	-	-	1	0.7	26	17.9	117	80.7	4.78±0.520
전문구강위생사 자격인정제도시행	145	3	2.1	2	1.4	12	8.3	53	36.8	74	51.4	4.34±0.854
구강보건행정담당 구강위생사임용	144	6	4.1	3	2.1	4	2.7	26	17.8	107	73.3	4.54±0.962
구강보건사업 예산증액	146	-	-	1	0.7	9	6.2	62	42.5	74	50.7	4.43±0.642
구강보건교육 교재지원	145	-	-	1	0.7	14	9.7	72	49.7	58	40.0	4.29±0.666
구강위생사 처우개선	146	-	-	3	2.1	14	9.6	53	36.3	76	52.1	4.38±0.745

Ⅳ. 총괄 및 고안

초등학교 시기는 기존의 유치가 영구치로 교환이 되는 시기로서 일생동안 구강건강의 기틀이 이루어지는 중요한 시기이다[20]. 치면소와열구전색사업은 영구치가 나기 시작할 무렵부터 우식증을 예방하는 사업이며, 보건복지부는 2002년부터 국가구강보건사업으로 채택하고 전국적으로 확대 실시하고 있으며 대상치아 1개당 사업비를 4,000원으로 책정하여 보건소에 지원하고 있으며[18], 정부시책 공중구강보건사업의 일환으로 매년 보건소의 구강보건인력을 활용하여 국가와 시·군의 예산으로 무료로 시행하고 하고 있다.

치면소와열구전색은 오랜 기간동안 교합면 치아우식을 예방하는 가장 효과적인 방법으로 시행되고 있다. 깊은 소와와 열구는 전체 치면의 12.5%에 불과하지만 깨끗하게 닦이지 않아 세균의 번식처로 우식증의 88%가 이곳에서 발생된다[21]. 치면소와열구전색은 전색제가 치면에서 탈락되지 않으면 90%이상 예방효과를 나타내는 강력한 치아우식예방법[22]이라 할 수 있으며, 학생시절에 수행되는 우식예방 진료와 관리가 평생 치아건강의 기초가 되므로 만 6세에 맹출하는 제1대구치는 맹출 후 12년 이내에 이르는 초등학생의 교합면에 치면소와열구전색을 해줄 필요성이 많다고 주장하였다[23].

Brunelle 등[24]은 1986년부터 1987년까지 5-17세를 대상으로 조사한 결과 7.6%만이 열구전색이 되어 있다고 보고하였다. 우리나라의 경우 우식경험영구치지수가 1986년 2.8개, 1990년 3.1개, 2000년에 3.3개로 증가하는 추세에 있기 때문에 치아우식증 예방사업의 확대와 보급이 시급한 과제이다.

2004년 구강보건현황조사에서 학교구강보건사업이 최우선으로 조사[19]되었던바 있었고, 도 등[25]은 학교집단 치면소와열구전색사업이 학교 잇솔질사업, 학교 불소

용액양치사업과 더불어 주요 보건사업으로 확대 실시하여야 한다고 주장하였다.

지금까지 국내는 물론 국외에서도 치면소와열구전색에 대한 연구가 다양하게 진행되어왔지만 공중보건학적 입장에서는 현재의 치면소와열구전색사업의 실태에 대한 정확한 자료를 확보함으로써 보다 발전적인 구강보건계획을 수립할 수 있다고 생각한다. 특히 경상남도 지역에서는 그 동안 치면소와열구전색사업에 대한 연구 자료가 거의 없는 실정이었기 때문에 본 연구를 진행하였다. 하지만 직접기입식으로 설문조사가 이루어졌으므로 사업에 대한 주관적 의견이 객관성보다 더 적용되었을 가능성을 배제할 수 없었으며, 조사당시 경상남도 20개 지역에서 구강위생사가 비구강보건분야에 종사하고 있는 경우가 있어 보다 사실적인 정보 수집이 어려웠고, 자료 공개를 꺼려하는 시·군도 있어 기초실태조사에 장시간이 소요되었고 시·군명은 비공개로 하여야하는 제한점이 있었다.

본 조사결과에 의하면 2003년도와 2004년도에 구시·군당 총전색치면소와열구수는 각각 132,695개와 113,275개로 치면소와열구전색대상자 1인당 각각 평균 2.27개와 평균 1.87개 정도의 전색치아를 가지고 있는 것으로 밝혀졌다. 연구방법에서 다소 차이는 있지만 이러한 결과는 울산광역시의 치면열구전색실태를 연구한 신 등[26]의 연구결과(1.28±1.79개)와 비교하여 유사하게 나타났고, 전 등[27]의 연구결과 0.96개와 김 등[28]의 연구결과 0.83개와 비교시는 높은 편이었다. 또한 경상남도 시·군별 평균격차는 크게 나타났으며 제1대구치의 숫자에도 크게 못 미치는 실정으로 최소한 제1대구치만이라도 시급히 열구전색이 필요하다고 사료된다.

열구전색 후 1년이 경과된 후 2003년도와 2004년도는 전부지속전색체율이 각각 65.5%와 70.4%, 전색일부지속전색체율 18.8%와 17.4%, 전부탈락전색체율 15.7%와 12.2%로 2004년의 잔존률이 더 좋은 편이었다(표 21). 김[29]은 저학년 150명을 대상으로 열구전색 1년경과 후 각각 91.5%, 6.6%, 2.8%였으며 McCune등[30]은 6세에서 8세아동 200명을 대상으로 열구전색 후 1년 경과 후 92.5%, 5.0%, 2.5%인 결과와 비교하면 2.5%이상 전부지속전색체율이 낮았다. Wright등[31]은 78.4%, 13.8%,

2.5% 등의 결과였다. 이와 같이 전부지속전색체율이 낮게 나타난 이유로는 시술시 불완전한 치면건조나 과도한 교합력이 작용하였을 때, 그리고 부적당한 산부식, 불충분한 치면세마, 불충분한 광조사 및 재료의 변질[32,33], 그 외 노후된 장비, 열악한 시술 환경, 인력부족, 숙련도, 아동의 협조도 등을 들 수 있으며 이에 대하여서는 체계적인 연구가 필요할 것으로 사료된다.

표 21. 경상남도의 연도별 전색지속소와열구율

연도	총전색치면소와열구수	전색전부지속소와열구		전색일부지속소와열구		전색전부탈락소와열구	
		수	백분율	수	백분율	수	백분율
2003	132,695	86,981	65.5	24,936	18.8	20,778	15.7
2004	113,275	79,750	70.4	19,739	17.4	13,786	12.2

※ 경상남도 보건위생통계자료 참조

열구전색 후 1년경과 후 우식발생 전색전부 지속소와 열구율은 2003년도와 2004년도 공히 1.8%였고 우식발생 전색일부 지속소와 열구율은 각각 40.9%와 37.0%, 우식발생 전색전부탈락소와열구율은 각각 41.1%와 33.5%로 나타났다(표 22). Ibsen등[34]은 치면소와열구전색시 산부식으로 인하여 법랑소주가 상당히 파괴되고 확대되었지만 전색제를 부착함으로해서 산부식된 법랑소주내에 전색제가 침투하여 부착되어 있고 만약 전색재가 탈락되었다 해도 전색재 모두가 탈락된 것이 아니라 이러한 법랑소주내에 있는 전색재는 계속 부착이 되어서 Tag를 형성하기 때문에 이들이 계속 우식예방효과에 관여하고 있다는 이론을 발표한바 이런 사실을 추론해 볼 때 전색재가 탈락이 되었다 해도 전색재의 탈락으로 인하여 치아우식 발생율이 더 높아지지는 않는다고 보는 견해가 상당히 일리 있는 학설이라 할 수 있겠다.

표 22. 경상남도의 연도별 우식발생지속소와열구율

연도	전색전부지속 소와열구수	우식발생 전색전부지속 소와열구수	우식발생 전색전부지속 소와열구율	전색일부지속 소와열구수	우식발생 전색일부지속 소와열구수	우식발생 전색일부지속 소와열구율	전색전부탈락 소와열구수	우식발생 전색전부탈락 소와열구수	우식발생 전색전부탈락 소와열구율
2003	86,981	1,528	1.8	24,936	10,207	40.9	20,778	8,537	41.1
2004	79,750	1,472	1.8	19,739	7,303	37.0	13,786	4,625	33.5

※ 경상남도 보건위생통계자료 참조

※전색체의 유지상태에 대한 평가기준과 외형분류에서 완전유지(Full retention)는 전색 형태를 대부분 유지하고 있는 상태, 부분유지(Partial retention)는 근심와, 중심와, 원심와에서 한 부위 이상 탈락된 상태, 탈락(Loss)은 전색 형태를 육안으로 거의 확인할 수 없는 상태를 말한다.

본 연구에서 근무지별 치면소와열구전색사업 수행 제약요인 존재 인지자가 89.8%이었는데 보건지소 근무자에서는 상호간 94.4%로 유의성이 있다고 조사 되었다($p<0.05$). 제약요인별 인지자율에서는 인력, 장비, 학교협조도 순으로 인지되었지만, 학부모의 관심도 부족, 출장시술을 내소시술로 전환해야한다, 공중보건의사 부족으로 검진 곤란 등이 기타의견으로 조사되었다. 그리고 구강위생사 1인 1일당 평균 전색치아 수를 보면 32.0개이었고 평균전색시간은 3.65시간이었기 때문에 시술 소요시간이 대략 치아당 6-7분으로 볼 수 있다. 김[30]의 연구에서는 대상아동 1인당 평균 1.2개의 치아를 전색하는데 평균 5.29분이 소요, 김 등[35]의 연구에서는 6.08분, Burt[36]의 연구에서는 숙달된 인력이 평균 5-8분 정도 소요된다는 보고에서 보면 본 조사와 연구방법에 있어 다소 차이는 있지만 결과를 비교해 볼 때 평균 전색시간과는 그리 큰 차이가 없는 것으로 사료되며, 효율성을 극대화하기 위해서 출장시술시 장소와 장비가 잘 갖추어진 상태에서 치면소와열구전색사업이 이루어져야 함에도 불구하고 현재 상황을 보면 적당한 조건이 갖추어지지 않은 장소도 문제가 될 뿐더러 이동식 유니트 체어 등 필수 장비들이 구비되지

않은 채 치면소와열구전색를 시행하고 있어 완전하게 시술될 수 없다고 여겨져 시급하게 해결해야 할 것으로 사료되었다.

표 10에서 전색자별 핵심소와열구전색교육내용에서 전색자 모두 효과성을 가장 강조하고 있었으며 치과의사가 45.4% 사업의 실용성, 구강위생사 26.7%가 경제성을 강조하는 것으로 나타났으며 전색자 상호간 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다($p<0.01$).

본 연구에서 치면소와열구전색 지속관리방안으로 정기적 재검 및 재전색 61.4%, 구강보건교육시행 28.3%, 불소도포가 10.3%로 조사되었는데 불소도포와 식이조절을 병행함으로써 교합면 치아우식증을 체계적으로 감소시켜야 하며 무엇보다도 피시술자들이 구강관리를 스스로 할 수 있도록 교육을 시행하는 것이 중요하므로 정부 및 지방자치단체는 구강보건교육에 필요한 다양한 교재 지원을 하여야 한다. 배[37]는 치면열구전색사업의 효과를 극대화하려면, 전색 후 불소도포사업을 병행하고, 우식의문치면에 대해서는 전색 후 관리를 건전치면에 비하여 보다 강화할 필요가 있다고 논한바있다. 그리고 의료기관의 내원을 유도하여 계속관리가 이루어질 수 있도록 하여야 하며 국내에서도 건강보험제도에 교합면 우식예방진료 행위인 치면소와열구전색술을 급여화 할 수 있는 법적 제도화가 마련되어야 한다고 사료되었다.

치면소와열구전색사업에 대한 평가자율은 59.2%에 불과하였으며 평가미실시 이유로 관심부족이 35.0%, 시간적여건 23.3%, 인력부족이 20.0%, 기타의견으로 평가도구의 미비가 다수 있었다. 사업의 결과분석은 대부분 유지율로 이루어지고 있는데, 현재 경상남도에는 2003년 17개 지역에서 사업관련 전산관리프로그램을 구비하고 있었으나 2004년에는 15개 지역으로 줄었다. 예산상의 문제로 구강보건사업 전산관리프로그램이 미구비 되거나 구비되어도 지속적인 관리가 되지 않아 사용불가능 지역이 늘어나고 있으며 유지율에 대한 신뢰가 어려우므로 사업의 평준화된 평가도구가 시·군마다 마련되어야 할 것으로 사료된다.

치면소와열구전색사업 수행과정에 문제점 인지자율은 89.8%로 인지자와 비인자간, 소속부서별 인지율에서도 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다($p<0.05$). 제약요인별 총 응답자중 전문 인력이 27.9%로 가장 높게 인지되었고 전색장비는 26.9%, 학교협조도 22.9%, 보건소협조도 11.4%, 아동의 협조도 8.4%, 구강위생사의 전색기술 2.5%로 인지되었다. 전문인력과 전색장비 외 치면소와열구전색사업에 관한 홍보와 협조요청을 위해 해당 및 유관 기관장, 타부서의 담당, 지역 치과의사회 등과의 사업실시에 따른 운영회의를 적기에 실시하여 학부모들의 참여도를 높여야 할 것으로 사료되었다.

구강위생사의 직무관련 업무 향상을 위한 국가구강보건정책의 제언사항에 관해서는 5-point likert 척도로 5점이 최고점이었다. 학교구강보건실 확대시 구강위생사 채용의 법적 제도화가 평균 4.78(±0.520), 정부 및 지방자치단체의 구강보건행정 담당자를 구강위생사로 배치되길 희망 한다는 의견이 평균 4.54(±0.962), 정부 및 지방자치단체의 구강보건사업의 예산지원이 평균 4.43%(±0.642), 구강위생사의 근무경력에 관한 처우개선이 평균 4.38(±0.745), 전문구강위생사 인증제도가 평균 4.34(0.854), 정부 및 지방자치단체의 구강보건교육에 관한 교재지원이 평균 4.29%(±0.666) 순으로 조사되었다

치면소와열구전색 사업의 합리적, 지속적인 확대발전을 위해서는 향후 보건복지부 구강보건업무 지침에 대한 평가 틀이 마련되어 명시되어야 하며, 전국 보건소에서 매년 실시하는 치면소와열구전색 사업에 대한 평가가 제대로 실시되도록 권장되어야 하며 각 지역 보건소에서 실시되는 치면소와열구전색 사업의 평가가 중앙에 정확히 보고되어, 다음해의 사업기획에 반영되어야 할 것으로 검토[38]되어진다.

전반적인 구강보건실태 조사나 구강건강 증진도를 통계처리 할 수 있는 인력을 보강하는 한편, 사업에 필요한 예산의 보강이 절실하며 특히 구강보건업무를 효율성 있게 처리할 수 있도록 구강보건통계 및 업무의 전산 시스템을 개발 및 보편

화함으로써 구강보건사업의 효율성을 향상시켜야 할 것으로 사료되었다.

읍면 보건지소의 경우는 소내 진료가 최우선 되다보니 치면소와열구전색 사업을 비롯한 구강보건사업이 더욱 활성화되지 못하는 시·군이 있는 실정으로 구강보건 인력이 충원되어야 한다. 그리고 치면소와열구전색에 대한 잔존도 평가는 전년도 1월부터 12월까지 실시한 시술치아에 대해서, 다음연도 6월말 까지 시술 6개월 후 탈락여부를 점검하고 점검 결과를 기록부에 기록하여 잔존도를 보고 하도록 하고 있다. 시술 후 실제 검진을 하여야만 정확한 결과가 도출되는데 시술 다음연도에 치면소와열구전색이 다른 학생을 대상으로 다시 이루어지고 있고, 시술 후 2년간 연1회 이상(6개월 추천) 잔존도 검사 및 재전색 등을 철저히 하여야 하지만 전년도 시술치아를 검진할 인력과 시간이 부족하므로 충분한 인력보강과 타 업무에 종사하고 있는 구강위생사의 본 업무 복귀도 필요한 것으로 사료되었다. 만약 정규직 인력보강이 어려울 경우 출장 시술을 보건기관 내소 시술 형태로 바꾸어야 할 것 같으며 학교구강보건실 설치가 확대 될 경우 필요한 구강위생사 배치를 위한 법적 제도화를 희망하고 있는 것으로 조사되었다. 또한 출장으로 치면소와열구전색을 시행하는 시·군에서는 장비의 이동이나 인력의 이동에 있어 어려움이 있다. 차량이나 이동장비의 지원사업이 2003년부터 치면소와열구전색 사업의 목표량이 많고 전년도 사업실적이 우수한 보건소에 제공이 되고는 있지만 예산의 증액으로 빠른 시일 내 공급이 될 수 있어야 할 것으로 사료된다.

향후 치면소와열구전색 사업의 성과 등에 관한 지속적인 연구 및 평가가 실시되어야 하며, 이를 위해서 예전과 다소 달라진 비디오, 포스터, 책자, OHP, CD 등으로 치면소와열구전색사업에 관한 제반사항이 교육되거나 홍보되어야 한다. 또한 치면소와열구전색사업에 관련 홈페이지를 증설운영(현재 2개운영중: (http://fluoride.dental.or.kr)(http://teethlove.org)하여 구강보건사업 프로그램에 접속하여 치면소와열구전색에 대한 정보를 일반 시민들이 참여, 열람, 공유 할 수 있게 하여야 하며, 보건교사나 학교장의 협조는 학부모의 관심도를 높이는 동시에 아동의 협조를

유도할 수 있어 희망대상자가 늘어나게 되고 이것은 치면소와열구전색의 유지율과도 연관이 될 것이므로 대중언론 매체를 통한 홍보 강화, 관련 단체 또는 전문가들과의 협조체제를 유지하기 위한 홍보자료의 개발 보급 등 부단히 노력하여야 할 것으로 사료된다. 그리고 치면소와열구전색사업의 양에 비해 전담 구강위생사들의 직무교육은 극히 희박하기 때문에 구강위생사의 사업별 전문성을 향상시키기 위한 직무관련 교육이 정기적으로 시행되어야 함에도 불구하고 치면소와열구전색사업에 대한 직무교육 조차도 전혀 이루어지지 않고 있어 사업의 효율성을 위해서는 년 간 사업의 시작 전 또는 방학기간에 세미나, 연찬회 등의 개최와 기술지원단을 통한 현장 기술지도로 전문교육이나 훈련이 실시되어 전문성 향상을 위한 교육을 중앙 또는 시도 부처에서 실시해 주어야 할 것이며, 분야별 전문구강위생사 인증 제도를 마련하여야 할 것으로 사료되었다. 그리고 근무경력이나 개인의 자질에 따라 인센티브를 부여하는 것도 구강위생사의 자질향상이나 사기진작, 처우개선에 도움이 될 것으로 사료되었다.

치면소와열구전색사업의 활성화를 위한 자구책으로 첫째는 구강보건조직의 활성화와 구강보건정책의 체계화가 시급하며, 두 번째 시·군 구강보건사업 관계자들의 인지 변화이며 세 번째 구강보건사업을 위한 전문화된 직무교육을 받은 구강위생사 인력을 충원하여 사업의 질을 향상시켜야 하며 구강보건사업의 내실화를 위한 구강위생사들의 직업의식 및 사업에 대한 책임의식을 고취시켜야 한다. 네 번째 구강보건사업에 대한 행정체계의 정립이다. 다섯 번째 국가사업에 국민들의 호응을 유도하기 위한 홍보가 효율적으로 이루어져야 한다.

이상의 논의를 종합해 보면, 보건기관에서의 구강보건사업을 활성화하기 위해서는 보건소장 및 상급자의 구강보건사업 필요성 및 구강보건사업 효과에 대한 인지가 있어야 하고 공중보건치의사의 구강보건사업에 대한 협조가 더욱 필요하며, 업무 전담자들의 전문성을 높이기 위한 직무교육과 사업 대상자들에 대한 정기적인 구강검사의 필요성과 구강건강관리에 있어서 중요성에 대한 교육이 있어야 할

것으로 사료되었다. 특히 보건복지부나 시도에서는 보건(지)소에서의 구강보건활동 및 교육의 활성화를 유도하기 위해서는 구강보건 교육매체를 개발하여 지속적으로 보급함이 필요하다고 사료되었다.

Ⅴ. 결　　론

국민의 구강건강을 향상시키기 위해서는 초등학교 학령기 때부터 제1대구치 관리가 중요하다. 초등학교 학생의 구강건강수준을 향상시키고자 국가 구강보건사업의 일환으로 치면소와열구전색사업을 전국적으로 실시하고 있다. 이 사업을 시행하고 있는 보건기관 근무 구강위생사의 인식을 조사 분석하여 국가구강보건정책 개선을 위한 기초 자료로써 활용할 필요가 있다. 따라서 경상남도 20개 시・군에서 시행하고 있는 치면소와열구전색사업 업무 수행에 따른 구강위생사의 인지도를 조사하여 분석한바 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 소내전색은 28.6%, 출장으로 학교전색은 71.4%이었다.
2. 전색자별 전색일수는 주당 1-2일이 46.9%, 주당 1일 미만이 33.6%이었다 ($p<0.05$).
3. 1인당 1일 평균 전색치아수는 구강위생사가 32.0개, 치의사 16.83개이었으며, 평균 전색시간은 구강위생사 3.65시간, 치의사・구강위생사 2.75시간, 치의사 1.98시간이었다.
4. 전색대상자 교육내용은 효과성이 74.2%이었다($p<0.01$).
5. 사업평가율은 58.9%이었고($p<0.01$) 전색지속정도평가가 77.0%이었다.
6. 치면소와열구전색 후 지속관리 방안으로는 정기적 검진 및 재전색이 61.4%, 구강보건교육시행 28.3%이었다($p<0.05$).
7. 사업의 보완점으로 교통편의 및 차량제공(3.99±1.24), 구강보건사업예산증액(3.97±1.11), 구강위생사 직무교육, 구강위생사 인력충원 등의 순으로 분석되었다.
8. 국가구강보건정책의 제언사항으로 학교구강보건실 확대시 정원 법제화(평균 4.78±0.52), 구강보건행정담당의 구강위생사배치(평균 4.54±0.96) 등의 순이었다.

이상과 같은 결과로 초등학교 아동의 치면소와열구전색사업이 지속적으로 발전될 수 있도록 구강보건정책의 개선 및 보완에 적극 반영되어야 할 것으로 사료되었다.

참고문헌

1. 한수영, 성진효, 김동기. “교합면열구전색치아의 우식예방효과에 관한 연구”. 대한구강보건학회지 1995;19(1):51-64.
2. Saparamadu KD. “Prevention of oral disease in developing countries”. Inter Dent J 1984;34(3):166-169.
3. 이우현, 문혁수, 백대일, 김종배. “한국인의 치아 기능상실에 관한 조사연구”. 대한구강보건학회지 1991;15(2):333-356.
4. 김무길. “대도시인의 구강보건실태 및 상대구강보건의료수요 조사연구”. 대한구강보건학회지 1979;4(1):19-43.
5. 김희찬, 문혁수, 김종배. “한국인 구강건강실태에 관한 조사연구”. 서울치대논문집 1992;16(1):17-48.
6. 국민구강보건연구소 “1995년 국민구강보건조사보고”. 1995;36-45.
7. 손기찬, 김공현, 김진범. “부산광역시 12세 아동의 영구치우식증실태”. 대한구강보건학회지 1996;20(2):175-187.
8. 국민구강보건연구소 “1995년 국민구강건강조사보고”. 1995.
9. 보건복지부. “2000 국민구강건강실태조사”. 2001.
10. 이수경, 이강욱, 장기완. “발거치아 관찰에 의한 한국인의 발치원인분석”. 대한구강보건학회지 2001;25(3):139-163.
11. 김종배, 최유진, 백대일 외 5인. “예방치학 4판”. 서울:고문사;2004:185-186.
12. 김종배, 최유진, 백대일, 신승철 등. “임상예방치학”. 서울:이우문화사;1991:180-190.
13. 김종배, 최유진, 백대일, 신승철, 김동기, 홍석진. “임상예방치학” 제2판. 1993:166.
14. Harris NO, Garcia-Godoy F. “Primary Preventive Dentistry. 6th ed″. USA New Jersey: Prentice Hall. 2004;286-287.
15. Blinkhom AS, Davies RM. ″Caries prevention. A continuted need worldwide″.

Int Dent J. 1996;46(3):119-125.

16. 박공현, 신승철. “치면소와열구전색의 탈락율에 관한 임상적 조사연구”. 대한구강보건학회지 1992;16(2):253-262.

17. 보건복지부. “구강보건사업안내”. 2005:6-16.

18. 보건복지부. “구강보건사업안내”. 2002:138-143.

19. 강릉대학교 건강증진기금사업지원단. “보건소 구강건강증진 프로그램 표준화와 지침서 개발연구”. 2003:33-88.

20. 박영규, 배광학, 신준혁, 이선미, 김지영, 김진범. “울산광역시 초등학교 불소용액양치사업에 대한 의식조사”. 대한구강보건학회지. 2004;28(4):478

21. Brown LJ, Kaste LM, Selwitz RH, Furman LJ. “Dental caries and sealsnt usage in U.S. Children, 1988-1991”. J Am Dent Assoc 1996;127:335-343.

22. Brooks J. Three-years clinical evaluation of the retention and effecinecy of two pit and fissure sealants. J Dent Res,(Special Issue A) abstract no, 1140, 1978.

23. 김사식, 이태현, 나수정, 김진범. “도시초등학교 아동의 영구치우식증실태. 대한구강보건학회지 1999;23(3):207-227.

24. Brunelle JA. “Prevalence of dental sealants in V. S. Schoolchildren”. J Dent Res 1989;68(Special Issue):183.

25. 도영주, 신영림, 송근배. “치면열구전색사업의 우식예방 효과 및 탈락율에 대한 조사”. 대한구강보건학회지 1997;12(1):73-86.

26. 신희재, 박영규, 조현진 외 7인. “울산광역시 수돗물불소농도조정사업의 4년간 성과”. 대한구강보건학회지 2004;28(1):57-71.

27. 전재규, 장기완. “전라북도 일부 시 지역 청소년 치면열구전색 실태”. 대한구강보건학회지 2004;28(3):362-371.

28. 김종배, 김신규, 이영수, 손광진, 전재규, 장기완. “전주시 일부 초・중학생에서 치면열구전색이 필요한 치아종류 및 치면”. 대한구강보건학회지 2005;29(1):33-42.

29. 김동기. “치면열구전색술의 소요시간과 잔존률에 관한 연구”. 대한구강보건학회지 19910;14(2):309-315.

30. McCune, R.J. et al. Effectiveness of a pit and fissure sealant in the prevention of caries: three-years clinical results. J Am Dent Assoc 1979;99:619-623.

31. Wright, G.Z., et al. A comparison between autopolymerizing and visible light-activated sealants, Clin Pre. Dent 1988;10(1):14-17.

32. 김영호, 신승철. “치면열구전색의 물리적 성질에 관한 실험적 연구”. 대한구강보건학회지 1990;14(2):201-210.

33. 신승철. “임상예방처치 치면열구전색”. 치과연구, 1988:20(2).

34. Ibsen, R. L. Use of filled diacrylate as fissure sealant : 0ne-year clinical study, J. Amer. Soc. Prev. Dent 1973;3:60-65.

35. 김진범, 김영수, 장영섭, 최태문. “학교계속구강관리사업 모형개발에 관한 연구. (1)일차년도 기초구강건강관리과정 분석”. 국립보건원보 1987;24:169-190.

36. Burt, B.A. Tentative analysis of the effeciency of fissure sealant in a public program in London. Comm Dent Oral Epid 1977;5:73-77.

37. 배광학. “우식의문병소 및 전색후불소도포가 치면열구전색재 탈락에 미치는 영향에 관한 연구. 대한구강보건학회지 2003;27(3):487-495.

38. 박화순, 신승철, 김정숙. “경기지역 보건소 치면소와열구전색사업 평가에 관한 연구”. 산업구강보건학술지 2004;13(3):153-169.

치면소와열구전색사업 실태 및 수행 구강위생사의 인지도 조사

◇ 설 문 지 ◇

안녕하십니까?

어려운 여건 속에서 구강보건 업무에 중추적인 역할을 담당하시느라 수고가 많으십니다.

치면소와열구전색 사업에 대한 여러분의 다양한 견해와 참여를 근거로 구강건강증진을 담당하고 있는 보건(지)소 구강위생사의 사업추진실태를 분석하고, 개선 방안을 모색하여 구강보건사업을 활성화시키고자 합니다.

설문조사를 통해 얻어지는 귀중한 자료는 연구의 목적으로 사용될 것이며, 무기명으로 실시되는 것이오니 선생님들의 진솔한 답변 부탁드립니다.

감사합니다.

2005년 월 일

조선대학교 보건대학원 보건학과 구강보건학 전공

정 순 옥 드림

※**일반적인 특성**입니다.

1. 귀하의 연령은? (세)
2. 귀하의 보건(지)소 근무 기간은? (년 개월)
3. 귀하의 근무부서는?

   1) 보건소 치과 2) 보건소 구강보건실 3) 보건지소 4) 기타( )

※**사업의 운영실태** 관련 사항입니다.

4. 치면소와열구전색사업 대상자에게 접근하는 형태는?

1) 내소환자중심으로 치과공보의가 시술

2) 내소환자중심으로 구강위생사가 시술

3) 출장으로 치과공보의가 시술

4) 출장으로 구강위생사가 시술

5) 출장으로 치과공보의와 구강위생사가 함께 시술

5. 치면소와열구전색업무의 참여횟수는?

1) 매일 2) 주 1-2회 3) 월 1-2회 4) 월 3-4회 5) 기타( )

6. 구강위생사 1일당 치면소와열구전색 평균 치아 수는 몇 개 입니까?

1) 10개 2) 20개 3) 30개 4) 40개 5) 기타 ( )

7. 매일 치면소와열구전색 사업에 종사하는 평균 시간은?

1) 1시간 2) 2시간 3) 3시간 4) 4시간 5) 5시간 6) 기타

※왕복이동 소요시간은 제외되었음

※**사업에 대한 직무수행** 관련입니다.

8. 학생들에게 치면소와열구전색에 대한 교육을 한다면 어떤 면을 가장 강조하시겠습니까?

1) 사업의 효과성 2) 사업의 경제성 3) 사업의 안전성

4) 사업의 실용성 5) 기타

9. 치면소와열구전색 사업이 끝난 후 사업에 대한 평가를 하십니까?

1) 예 2) 아니오

※“예”라고 답하신 분은 9-1) 문항으로 가 주세요.

9-1) 평가를 한다면 평가의 방법은?

1)전색지속정도 2)학부모님의 호응도 3)우식지수의 변화 4)기타

9-2) 평가를 한다면 평가의 시기는?

1)년간 사업종료 후 2)사업별 종료 후 3)년중 수시

※"아니오"라고 답하신 분은 9-3)문항으로 가 주세요.

9-3) 평가를 안한다면 가장 큰 이유는 무엇입니까?

1) 시간적여건 2) 경제적여건 3) 인력부족 4) 관심부족 5) 기타

※**사업의 문제점에 대한 개선방안**입니다.

10. 현행 사업 수행 실태의 문제점이 있다고 보십니까?

1) 있다 2) 없다

10-1) 있다면 무엇이라고 생각하십니까? 순위별로 표기해 주세요.

구분	전문인력	전색장비	학교협조	보건소지원	아동의협조	전색기술	기 타
순위							

11. 치면소와열구전색 후 계속관리방안으로 가장 적합한 것은?

1) 불소도포를 시술한다.

2) 정기적 재검으로 재전색을 한다.

3) 대상자에게 관리에 대한 교육을 시행한다.

4) 기타 :

12. 향후 사업 수행 과정에 보완되어야 할 점은?

구 분	5점	4점	3점	2점	1점	0점
전담부서의 설치						
구강위생사 인력충원						
교통편의 및 차량제공						
구강보건사업 예산증액						
구강위생사의 직무교육						
기타( )						

13. 다음 항목들은 구강위생사의 직무관련 업무 향상을 위한 국가구강보건정책의 제언사항입니다. 정부가 고려해야 할 사항에 √표시하여 주십시오.

문 항	전혀 고려하지 않아도 된다	고려하지 않는다	보통이다	고려 해야 한다	매우 고려 해야 한다
학교구강보건실 확대 시 구강위생사 채용의 법적 제도화					
전문구강위생사 인증제도					
정부 및 지방자치단체의 구강보건행정 담당자를 구강위생사로 배치					
정부 및 지방자치단체의 구강보건사업의 예산지원					
정부 및 지방자치단체의 구강보건교육에 관한 교재지원					
구강위생사 근무 경력에 관한 처우개선					

정성이 가득한 답변 감사합니다.