



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](#)



초등학교 구강보건교육  
중재 효과에 관한 국내문헌 분석

Korean literature review on the intervention  
effect of elementary school oral health education

2017년 2월 24일

조선대학교 대학원

보건학과

구 경 미

초등학교 구강보건교육  
중재 효과에 관한 국내문헌 분석

지도교수 김 동 기

이 논문을 보건학 박사학위신청 논문으로 제출함

2016년 10월

조선대학교 대학원

보 건 학 과

구 경 미

## 구경미의 박사학위 논문을 인준함

위원장	조선대학교	교수	박	종	(인)
위원	전남대학교	교수	최	충호	(인)
위원	조선대학교	교수	윤	종록	(인)
위원	조선대학교	교수	김	홍중	(인)
위원	조선대학교	교수	김	동기	(인)

2016년 12월

조선대학교 대학원

# 목 차

표목차 .....	ii
Abstract .....	iii
I. 서 론 .....	1
II. 연구 방법 .....	3
1. 주제 선정과정 .....	3
2. 문헌검색 절차 .....	3
3. 선정된 문헌 분석 과정 .....	9
III. 연구 성적 .....	12
1. 선정된 문헌실태 요약 .....	12
2. 구강보건교육 중재 평가 .....	18
3. 결과 평가 .....	24
IV. 고 찰 .....	26
V. 결론 및 제언 .....	30
<b>【참고문헌】</b> .....	32

## 표 목 차

표 1. 주제 선정과정(PICO) .....	3
표 2. 검색대상 사이트 .....	4
표 3. 검색기관별 검색단계 .....	6
표 4. 분석대상 문헌 .....	7
표 5. 구강보건교육 내용 .....	10
표 6. 평가영역 및 평가방법 .....	11
표 7. 보건교육 방법과 매체 .....	11
표 8. 선정된 문헌실태-요약 .....	13
표 9. 구강보건교육 중재 평가항목 .....	20
표 10. 결과 평가 .....	25

# ABSTRACT

## Korean literature review on the intervention effect of elementary school oral health education

Goo, Kyong-Mi

Advisor: Prof. Kim, Dong-Kie, Ph.D.

Department of Health Science.

Graduate School of Chosun University

This study performed literature review to identify research trend on interventional study of oral health education on elementary school children and to propose improvement for efficient future study implementation. Studies on oral health education have begun to be reported since the 1970s. This study investigated papers published in Korean academic journals from the 1970s to July 2016, which included the terms ‘elementary’ or ‘oral health education’ in their titles or key words or presented the ‘effect’ or ‘evaluation’. Of 6,834 such papers, 19 theses were finally selected in this study through 3 rounds of manual processes including search-engine search and contents review. Study trend was identified based on literature structure consisting of study purpose, target, method, etc. and the mediated evaluation of oral health education and result evaluation were separately identified. The analysis results are as follows;

First, concerning the study purpose of elementary school oral health education, 15 papers (78.9%), the largest number, were found to measure educational effect by identifying post-educational changes in oral health



knowledge, attitude, behavior, DMF and mouth hygiene management ability. With respect to study subjects, 13 papers (68.4%), a dominating number, were found experiment group/control group studies in relation to oral health education, school oral health office operation and toothbrushing program provision. Survey was conducted as a study method to understand their knowledge, attitude and behavior. Dental exam was conducted to assess oral hygiene management ability. The period and frequency of measurement far varied in each study but the frequency was less than 4 times in total.

Second, in the mediated evaluation of oral health education, lecturing and demonstration were found the educational methods in 17 papers (89.5%). Dentiform model, computer and audiovisual data (video, slide, OHP) were mainly used as media. Measurement tools were survey and dental exam. Main contents of identification were oral health knowledge, attitude, behavior, practice, DMF, and PHP index. 8 papers (42.1%) applied educational program. Based on these findings, suggestions are made for subsequent study on oral health education as follows;

First, as part of the national oral health policy, form an educational development team with oral health education experts to develop standardized educational guidelines, media and educational program. Insert oral health education to health education class as a regular program to implement systemized education by oral health experts.

Second, collect and analyze data based on a clear set of evaluation standards and tools and use well-grounded report guidelines in reporting.

These suggestions above are expected to help provide opportunity for elementary school students to establish a desirable oral health attitude and habit in the field of oral health education and enhance their oral health ultimately.

**Key words:** Effect, Elementary school students, Evaluation, Oral health education

## I. 서 론

건강은 사람이 행복하게 살아가는 데 중요한 요소이다. 교육의 목적이 인간의 행동 특성을 변화시켜 조화롭게 만드는데 있으므로(성태제, 2014), 건강한 삶을 위해서는 교육을 통한 정보 제공으로 일상생활에서 건강행위를 실천할 수 있도록 도와야 한다. 교육은 건강증진에 기여하고, 열악한 건강은 교육 참여와 활동감소로 이어져, 교육과 건강은 서로 영향을 주고 받는다(Woolf, 2014).

보건교육은 스스로 건강을 지켜야 한다는 적극적인 태도로 일상생활에서 올바른 행동을 습관화하도록 도와 건강을 증진하고 유지시키는데 핵심적인 역할을 수행하므로(Peter, 2007) 매우 중요하다고 할 수 있다. 학교보건교육은 학생들에게 건강에 대한 이해와 태도, 행위에 영향을 주는 것으로, 초등학교 보건교육 목표는 건강에 대한 중요성을 인식시켜주고 지식과 건강태도, 습관형성에 비중을 두어야 한다(양경희 등, 2014).

구강보건교육은 구강건강을 합리적으로 관리할 수 있도록 구강건강에 대한 지식과 태도, 행동을 변화시키는 목적달성 과정이다(장기완 등, 2014). 학교 구강보건교육의 목표는 아동의 이해력과 건강한 태도 및 행동실천을 권장하여 구강질환의 위험을 줄이는 것이므로, 대상자들에게 적합한 내용으로 적극적인 참여를 유도하는 것을 목표로 해야 한다(문창진, 2012).

초등학교 시기는 유치가 영구치로 교환되고, 치아우식 감수성이 예민하여 구강건강관리가 매우 중요하며, 이때 형성된 구강보건에 대한 태도와 습관이 평생 구강건강을 관리하는데 기초가 되므로 구강보건교육의 중요성이 강조되고 있다. 초등학교 시기의 대표적 구강질환인 치아우식증을 예방하기 위한 방법으로는 올바른 칫솔질과 불소이용, 치아홈메우기, 식이조절 등이 있으며, 이는 구강보건교육을 통해 전달되어 실천될 수 있다. 우리나라에서는 1970년대부터 초등학생을 대상으로 구강보건교육을 실시하고 그 효과를 평가한 문헌들이 보고되고 있으며, 일부 양치교실(강현주 등, 2014; 성미경 등, 2015)과 학교구강보건실(임순환 등, 2005; 박지혜 등, 2009; 이정화 등, 2014) 운영 사례

가 보고되고 있다. 그러나, 연구 목적에 따라 대상이 일부 초등학교로 한정되어 있고, 구강보건교육 중재 내용과 방법 및 평가내용, 기준이 다양하여 연구 결과에 대한 신뢰도와 타당도가 확보되지 못하였으며, 결과 활용에 대한 제시가 부족한 실정이다. 따라서, 구강보건교육 중재 효과 평가에 대한 기존 연구들을 종합하여 분석할 필요성이 있다고 사료된다.

선행연구를 재분석하여 연구주제의 타당성을 확보하기 위한 문헌고찰 연구로는 장애인치과학 관련 국내 연구문헌의 고찰(1970년~2000년)(김영숙과 조영식, 2005), 치면세균막관리에 관한 국내 문헌고찰(최문실, 2013), DFS에 근거한 치과공포 및 치과불안 유래 요인에 대한 문헌고찰(홍진실 등, 2015)과, 치과임상 관련 연구(임현대와 이유미, 2009; 이화선 등, 2015) 등이 있다.

구강보건교육 효과 관련 국외 문헌고찰은 일부 보고되고 있으나(Gambhir 등, 2013; Habbu와 Krishnappa, 2015), 구강보건교육 실시에 따른 교육의 효과를 평가하고자 하는 국내 문헌들은 개별 연구 결과보고 형식의 단편적인 문헌이 대부분이며, 선행연구를 종합하여 포괄적으로 분석한 연구는 전무한 실정이다. 이에 본 연구는 초등학생 대상 구강보건교육의 효과 평가에 대한 문헌분석을 통해 구강보건교육 중재 연구의 동향을 파악하고, 중재 내용 분석으로 구강보건교육 연구의 문제점/개선안을 제시하여, 향후 수행되는 구강보건교육 관련 연구에 근거기반의 기초자료를 제공하고자 한다.

## II. 연구 방법

### 1. 주제 선정과정

구강보건교육 중재 효과를 분석하고자 일차적으로 핵심질문을 제작하였다. 핵심질문은 초등학생 대상 구강보건교육이 효과가 있는가? 라고 설정하였다. 주제 선정은 코크란지침의 PICO(patients or population, intervention or exposure, comparison or control, outcomes) 기준(Higgins 등, 2016)을 참고하였고, 효과 또는 비교하기 위한 방법과 지침의 참고문헌에 근거하여 PICO와 관련된 질문은 연구에 이용된 용어의 정의는 무엇이며, 중재요인과 관련된 범위의 적절성, 결과와 관련된 세부항목 적절성, 효과를 비교하여 기술하였는가 이다(AHRQ, 2014)(표 1).

표 1. 주제 선정과정(PICO)

PICO		항목내용
대상	초등학생	1970년-2016년 7월까지의 제목과 주제어에 구강보건육과 초등학교, 효과, 평가라는 용어가 포함된 국내문헌 검색하여 1,2,3차 필터링. 제외 및 배제기준 제시
중재	구강보건교육	대상, 방법, 시기, 횟수, 내용, 매체, 평가
비교	수행여부	분석; 교육군과 비교육군
결과	효과, 평가	측정도구; 검사/검진, 설문-지식, 태도, 행동

### 2. 문헌검색 절차

#### 2.1. 검색사이트 선택

한국교육학술정보원(RISS), (주)한국학술정보(KISS), (주)누리미디어(DBpia), 과학기술정보통합서비스(NDSL), 과학기술학회마을(KISTI), (주)학술교육원(e-Article), 한국학술지인용색인(KCI)을 이용하였다(표 2).

표 2. 검색대상 사이트

번호	기관명	약어	경로(url)
1	한국교육학술정보원	RISS	http://www.riss.kr/index.do
2	(주)한국학술정보	KISS	http://kiss.kstudy.com/
3	(주)누리미디어	DBpia	http://www.dbpia.co.kr/
4	과학기술정보통합서비스	NDSL	http://www.ndsl.kr/index.do
5	과학기술학회마을	KISTI	http://society.kisti.re.kr/
6	(주)학술교육원	e-Article	http://www.earticle.net/
7	한국학술지인용색인	KCI	https://www.kci.go.kr/kcipotal/main.kci

## 2.2. 검색과정

문헌유형은 학위논문, 국내학술지논문, 해외학술지논문, 단행본, 공개강의, 연구보고서 등이 있으며, 본 연구는 구강보건교육 관련 문헌이 보고되기 시작한 1970년부터 2016년 7월까지 국내학술지논문을 중심으로 검색하였다.

### 2.2.1. 각 사이트별 검색단계 검색결과(35편)

(RISS, KISS, KISTI, DBpia, e-Article, NDSL)

1단계 - 검색어 ‘구강보건교육’ 으로 검색한 결과 중복을 포함하여 총 1,875편 (RISS 510, KISS 381, KISTI 241, DBpia 72, eArticle 362, NDSL 309)이었다.

2단계 - 구강보건교육 AND 초등, 구강보건교육 AND 국민학교로 검색 시 316편(RISS 93, KISS 59, KISTI 39, DBpia 16, e-Article 56, NDSL 53)이었다.

3단계 - 이 중 중복문헌 204편을 제외한 112편을 1차 배제기준 적용으로 49편을 제외하고, 2차 배제기준 적용으로 28편을 제외하여 총 35편을 대상으로 하였다. 1차는 연구대상이 유아(15편), 담임 또는 보건교사(17편), 보호자(2), 교육매체 및 과정(9편)인 경우, 초록만 있는 경우(6편)를 적용하였고, 2차는 구강보건교육 수행이 없거나(23편), 구강보건교육 내용과 관련된 평가를 하지 않은 경우(5편)를 적용하였다.

## 2.2.2 한국학술지인용색인(KCI) 검색단계 검색결과(32편)

한국보건의료연구원 사이트를 검색하여 연구원지식정보-의료기술평가관련 사이트 내 한국학술지인용색인(KCI, Korea Citation Index)에서 검색하였다. 이 KCI에서는 여러 학문 분야 중에서 세부적으로 보건의료정보 사이트가 체계적으로 제시되어 있어서 중복된 문헌이나 새롭게 검색된 문헌을 확인할 수 있었다.

1단계 - 한국학술진흥재단의 학술지인용색인 정보포털에서 KCI 통합검색을 통해 ‘구강보건교육’ 이라는 검색어로 학술지 논문을 검색한 결과 3,478편이었다.

2단계 - 구강보건교육 AND 초등이라는 단어로는 242건, 구강보건교육 AND 국민이라는 단어로 검색한 결과 233건이었다. 여기에는 문헌제목, 학회지명 등에서 보건, 구강보건, 교육, 보건교육, 초등, 국민 등이 포함되었다.

3단계 - 검색된 문헌을 대상으로 제목, 주제어, 초록에 구강보건교육 AND 초등 AND 효과, 구강보건교육 AND 초등 AND 평가가 포함된 경우는 총 124 편이었으나, 수작업으로 문헌을 살펴본 결과 검색어와 연관된 문헌은 제목 27 편, 주제어 2편, 초록 3편으로 총 32편이었다. 이는 ‘초등’ 으로 검색된 결과이며, ‘국민’ 으로 검색시 해당하는 문헌이 없었다.

## 2.2.3 검색단계 검색결과(RISS, KISS, KISTI, NDSL)

검색어에 ‘효과’ 또는 ‘평가’ 를 추가하여 앞의 두 가지 검색단계에서 중복되거나 새롭게 검색된 문헌을 검색 또는 확인하였다.

1단계 - 검색어 ‘구강보건교육’ 으로 전체 검색한 결과 중복을 포함하여 총 1,481편(RISS 548, KISS 382, KISTI 242, NDSL 309)이었고, 구강보건교육 AND 초등으로 검색시 209편(RISS 71, KISS 52, KISTI 38, NDSL 48), 구강보건교육 AND 국민 검색시 87편(RISS 37, KISS 21, KISTI 13, NDSL 16)이었다.

2단계 - 논문제목에 구강보건교육 AND 초등으로 검색시 82편(RISS 31, KISS 18, KISTI 15, NDSL 18), 구강보건교육 AND 국민 검색시 17편(RISS 10, KISS 5, KISTI 1, NDSL 1)이었다.

3단계 - 2단계로 검색된 문헌 중에서 1970년부터 2016년 7월까지 국내학술지에 제목이나 주제어, 초록에 구강보건교육 AND 초등 AND 효과, 구강보건교육AND 초등 AND 평가, 구강보건교육 AND 국민 AND 효과, 구강보건교육 AND 국민AND평가가 포함된 경우는 122편(RISS 40, KISS 29, KISTI 28, NDSL 25)이었다(표 3).

표 3. 검색기관별 검색단계

검색 Site	검색 단계	검색어
RISS	1	구강보건교육
KISS		
KISTI	2	(구강보건교육AND초등)OR(구강보건교육AND국민학교)
NDSL		
DBpia e-Article	3	1차 및 2차 배제기준 적용
KCI	1	구강보건교육
	2	(구강보건교육AND초등)OR(구강보건교육AND국민)
	3	제목, 주제어, 초록 (구강보건교육AND초등AND효과)OR(구강보건교육AND초등AND평가)
RISS	1	(구강보건교육AND초등)OR(구강보건교육AND국민)
KISS	2	제목
KISTI	3	제목, 주제어, 초록 (구강보건교육AND초등AND효과)OR(구강보건교육AND초등AND평가)OR(구강보건교육AND국민AND효과)OR(구강보건교육AND국민AND평가)
NDSL		

### 2.3. 최종 분석대상 문헌(19편)

1, 2, 3단계를 거친 결과, 6개 사이트(RISS, KISS, KISTI, DBpia, e-Article, NDSL) 검색 35편, 한국학술지인용색인정보포털(KCI) 32편, 4개 사이트(RISS, KISS, KISTI, NDSL) 122편으로 총 189편이 검색되었으며, 이 중 중복문헌 121편과 구강보건교육 관련이 아닌 문헌 26편을 제외하고 42편을 선정하였다. 이를 다시 수작업으로 문헌내용을 검토하여 학술지가 아닌 경우(3편), 구강보건교육 수행이 없는 경우(20편)를 배제기준으로 적용하여 19편을 최종 분석대상 선정으로 하였다(표 4).

표 4. 분석대상 문헌

번 호	년도	제목	제1저자	학회지	권(호)
1	2013	강릉시 일부 초등학교 양치교실 운영 사례 보고	신선정	치위생과학회지	13(4)
2	2011	구강보건교육 전·후 구강보건에 대한 초등학생의 인식비교	문원숙	대한치과위생학회지	13(3)
3	2016	구강보건교육 진행 방식에 따른 초등학생의 치과공포지수 차이	정미애	한국콘텐츠학회논문지	16(5)
4	2003	구강보건교육 프로그램이 초등학생의 구강보건지식, 구강보건행위 및 구강위생 상태에 미치는 효과	손미향	지역사회간호학회지	14(1)
5	1999	구강보건교육에 의한 초등학교 학생의 구강보건 지식도와 구강위생관리능력의 변화	전현자	한국학교보건학회지	12(2)
6	1993	국민학교 학동을 대상으로 한 직접 및 간접 구강보건교육 효과평가에 관한 조사연구	윤신중	한국보건교육학회지	10(2)
7	2002	북제주군 일부 초등학교 학동들의 구강보건교육에 관련된 인식도 및 영구치 우식경험도 비교 평가	김연화	한국치위생교육학회지	2(1)



표 4. 분석대상 문헌(계속)

번 호	년도	제목	제1저자	학회지	권(호)
8	1992	서울시 국민학교 아동의 구강 보건교육 방법에 따른 교육효 과에 관한 연구	노정	대한구강보건학회지	10(2)
9	2007	울산시 구강보건교육 시범초등 학교의 계속구강건강관리사업	김연화	한국치위생교육학회지	7(1)
10	2009	유아 및 초등학생을 위한 구 강보건 교육활동 적용 효과	정영희	미래유아교육학회지	16(2)
11	2014	일부 초등학생의 학년에 따른 구강보건교육 효과 비교	박일순	한국치위생학회지	14(2)
12	2004	초등학교 아동의 구강보건관 리실태와 영양교육 및 구강보 건교육 효과에 관한 연구	김혜영	한국조리과학회지	20(1)
13	2001	초등학교 체험구강보건교육 개 발에 관한 기초연구	정재연	대한구강보건학회지	25(4)
14	2004	초등학교학생의 구강보건교육 효과 평가에 관한 사례 연구	이혜진	대한구강보건학회지	28(4)
15	2014	초등학생 구강보건교육을 위한 컴퓨터 기반 교육 프로그램 개 발 및 효과 평가	문원숙	한국치위생학회지	14(3)
16	2011	초등학생 대상 구강건강교육 프로그램 적용 및 효과	픽은희	치위생과학회지	11(3)
17	2008	초등학생을 대상으로 한 교실 교육(CCI)과 자가학습(SDL)의 구강보건교육 효과 비교	문소정	치위생과학회지	8(4)
18	2009	학교 구강보건실 운영이 초등 학생들의 구강보건지식, 행태 및 건강상태에 미치는 영향	이태용	한국학교보건교육학회 지	10(1)
19	2012	학교구강생활에 의한 초등학교 저학년 아동의 구강보건지식과 행위에 관한 연구	최은영	대한치과위생학회지	14(2)

### 3. 선정된 문헌 분석 과정

구강보건교육과 관련된 평가는 구강질환의 예방/관리 및 구강건강 향상과 증진을 위한 특정한 교육목적을 달성하기 위하여 계획/설계하고 실천한 모든 과정이라고 할 수 있다.

#### 3.1. 문헌 평가과정

##### 3.1.1. 문헌내용정리-연구문헌 구성

연구목적, 대상(실험군/대조군), 연구방법/기간과 측정횟수로 구분하여 평가하였다. 연구목적은 양치교실 및 학교구강보건실 운영, 구강보건교육 실시에 따른 교육 효과 평가였고, 연구대상은 구강보건교육 실시 여부에 따라 직접 및 간접 교육을 실시한 실험군과 대조군으로 구분하였으며, 연구방법/기간과 측정횟수는 설문조사와 구강검사 실시 횟수를 나타내었다.

##### 3.1.2. 구강보건교육중재 평가항목

학교보건중재와 관련된 활동, 투입, 산출과정을 점검하도록 설계되어진 UNICEF와 UNESCO 지침에 의해서 시행하도록 권장한 학교보건중재의 관리와 평가보고서에서 세부주제는 영양, 위생, 교육, 신체활동, 구강보건 등 13가지로 학교보건프로그램을 시행하기도 하였다(UNICEF, 2010).

본 연구에서는 구강보건교육 중재와 관련된 항목 중 교육매체와 방법, 측정도구 및 내용, 교육횟수와 시간, 교육프로그램 유무, 결과로 구분하였고, 이를 위해 실시한 구강보건교육 내용은 표 5와 같다.

표 5. 구강보건교육 내용

구분	구강보건교육 내용
지식 (인식)	구강보건에 대한 일반적 인식, 유치·영구치 붕출시기, 치아손상 시 조치, 유치 치료 필요성, 우식발생 원인, 치아우식예방법 및 치료법, 충치치료 필요성, 불소의 충치예방 효과, 치주병 예방법, 부정교합 원인 악습관, 유치보존과 영구치 관련, 구강검진 및 치료, 충치 치료에 관한 인식정도, 6세의 어금니는 영구치, 전문가 예방(불소이용, 치아홈메우기), 치과방문시기, 정기검진, 식이조절, 우식성식품 판별도, 가장 좋은 칫솔 선택, 적절한 치약의 양, 구강위생용품, 올바른 잇솔질방법, 잇솔질 시기, 1회 잇솔질 시간, 잇솔보관 방법, 물양치 효과, 치면세균막 인식, 치아의 역할, 구강위생관리, 칫솔 교체시기, 치면세균막, 생활예방(잇솔질, 정기구강검진, 식생활)
태도	칫솔(선택, 교체), 식생활, 불소이용, 악습관, 구강건강 정보 습득, 의료기관 이용(정기구강검진, 치통 시 즉시 내원), 충치예방을 위해서 하는 일
행동 (실천도)	칫솔질횟수, 회전법실시, 헹글질 실천, 잠자기 전 칫솔질, 학교에서 점심식사 후 매일 칫솔질 실천, 정기검진 실천, 식이조절, 탄산음료 섭취 및 과자섭취, 우식성식품 섭취

평가라는 용어가 여러 각도에서 다양한 목적을 위해 사용되므로 표준화된 용례가 없다(김용식, 1998)고 한 바, 본 연구는 RISS의 학위논문 검색에서 평가라는 용어를 입력하면 과학분야의 여러 가지 많은 학위논문이 검색되어 목차별로 제시된 평가라는 용어와 결합된 복합명사를 평가항목명으로 이용하였다.

이규영(2009)은 보건교육의 평가를 실생활 속에서 바람직한 건강변화를 가져올 수 있는 행동적, 인지적, 정의적 영역을 종합적으로 실시하기 위해 표 6과 같이 평가영역에 따른 평가방법을 제시하였다.

표 6. 평가영역 및 평가방법

평가영역	평가 방법 및 전략
지식과 이해	퀴즈, 오지 선다, true/false시험, 괄호 채우기, 알맞은 답 연결하기, 퍼즐 맞추기
기술	기술.구술.시험시험, 논쟁, 대중매체 발표, 움직임 수행
의사소통	역할극, 시나리오, 대안 찾기
의사결정	집단활동 참가태도, 그룹수행, 그룹프로젝트, 동료평가, 일기쓰기
상호작용	수행기술, 체크리스트, 건강 활동
움직임	마인드맵, 에세이, 활동 계획
문제해결	활동에 대한 생각, 기술.구술.시험시험, 리커트 척도를 활용한 설문지
가치와 태도	

구강보건교육방법의 종류는 개인대상의 면접과 상담, 집단대상의 강의, 토의, 사례연구, 시범, 실험, 역할극, 인형극, 문제해결법, 프로젝트법, 견학, 시물레이션 및 기타 등이 있다. 보건교육에 사용할 매체는 여러 가지 방법에 의해 분류될 수 있지만 주로 제공하는 정보의 형태에 따라 시각매체, 청각매체, 시청각매체, 컴퓨터 활용매체 등으로 구분된다(안양희, 2013).

본 연구에서는 양경희 등(2014)의 보건교육 방법과 매체 분류 기준을 이용하였다(표 7).

표 7. 보건교육 방법과 매체

보건교육 방법	강의, 집단토론, 분단토의, 시범, 역할극, 브레인스토밍, 프로젝트방법, 견학, 캠페인
보건교육 매체	실물, 실제상황, 표본, 모형, 유사물, 그림과 사진, 컴퓨터 시스템

### 3.1.3. 결과 평가항목

연구결과는 설문조사에 따른 지식, 태도, 행동 변화, 구강검사에 따른 치아우식증과 치면세균막지수, 기타로 구분하였다.

### Ⅲ. 연구 성적

#### 1. 선정된 문헌실태 요약

선정된 문헌의 연구목적, 대상(실험군/대조군), 연구방법/기간과 측정횟수를 분석한 바, 다음과 같다.

연구목적은 양치교실 운영 후 구강건강 행태 및 구강건강수준 변화(1편), 학교구강보건실 운영에 따른 지식, 행동, 치아우식경험도(2편), 구강보건교육 시범학교로 학교계속구강건강관리사업이 치아우식증예방에 기여하는 효과(1편)를 비롯하여, 구강보건교육을 통한 초등학생의 구강보건지식, 태도 및 행동 변화와 치아우식경험도의 관련성, 구강위생관리능력 향상을 파악(15편)하고자 함이 대부분이었다.

대상은 양치교실 운영(1편), 학교구강보건실 운영(2편), 컴퓨터보조수업/강의(1편), 교실교육/자가학습(1편), 구강보건교육프로그램 적용(8편)에 의한 실험군/대조군의 경우이었고, 기타(6편)는 단일집단의 교육 전·후 비교였다.

연구기간과 측정횟수에서 기간은 4주 이내(11편), 2개월-6개월(3편), 12개월(1편)이었으며, 기간이 제시되지 않은 경우(4편)도 있었다. 측정횟수는 교육 전 1회의 조사와 교육 후 1회(14편), 2회(5편)로 총 4회 미만이었다(표 8).

표 8. 선정된 문헌실태-요약

제목 (제1저자, 년도)	연구목적	대상 (실험군/대조군)	연구방법 (기간과 측정횟수)
강릉시 일부 초등학교 양치 교실 운영사례보고 (신선정, 2013)	양치교실 운영후 구강건강행태 및 구강증상경험 수준의 변화	실험군:2011년11월-2012년11월까지양치교실사업, 2011년 전교생 337명, 2012년 전교생 300명 대조군: 2012년도 전교생 338명	설문조사 실험군-교육 전 1차, 6개월 후 2차, 12개월 후 3차. 대조군-6개월 간격 1차, 2차
구강보건교육 전·후 구강보건에 대한 초등학생의 인식비교 (문원숙, 2011)	구강상태에 대한 현재의 인식과 실천도를 조사하고, 구강보건교육을 실시하여 변화된 구강보건인식과 실천도 비교분석	경상북도 청송군 3개초등학교 전학년 1차:125명, 2차:123명	설문조사 교육 전 1차, 교육 1개월 후 동일한 설문지 이용 2차
구강보건교육 진행 방식에 따른 초등학생의 치과공포지수 차이 (정미애, 2016)	구강보건교육의 전달방식(참여식, 강의식)에 따른 치과공포지수 변화 파악	강원도 삼척 D초등학교 10세 아동 40명- 실험군(참여식 교육군) 18명, 대조군(강의식 교육군) 22명	설문조사 교육 전 1차, 2주 교육 후 동일한 설문지 이용 2차
구강보건교육 프로그램이 초등학생의 구강보건지식, 구강보건행위 및 구강위생 상태에 미치는 효과 (손미향, 2003)	구강보건교육프로그램이 초등학생의 구강보건지식, 구강보건행위 및 구강위생상태에 미치는 효과	경상북도 실험군- K시 1개교:131명 대조군- 1개교:140명	설문조사 구강검사(PHP지수) 교육 전 1차, 4주 구강보건교육프로그램 실시후 2차

표 8. 선정된 문헌실태-요약(계속)

제목 (제1저자, 년도)	연구목적	대상 (실험군/대조군)	연구방법 (기간과 측정횟수)
구강보건교육에 의한 초등학교 학생의 구강보건 지식도와 구강위생관리능력의 변화 (전현자, 1999)	도시지역 초등학교 학생들에게 체계적인 잇솔질교습을 포함한 구강보건교육프로그램을 반복적으로 적용한 후 구강보건교육에 의한 아동들의 구강위생관리능력과 구강보건지식도가 효과적으로 향상되었는지 검증	대구광역시 남구에 1개 초등학교 저학년(1학년) 109명과 고학년(5학년) 131명, 총 240명 대상 교육군-저학년 53명, 고학년 65명(118명) 비교육군-저학년 56명 고학년 66명(122명) 4개 학급 중 2학급씩 임의 선정	설문조사 구강검사(PHP지수) 교육 전 1차, 4주 간격 4회 교육 후 2차
국민학교 학동을 대상으로 한 직접 및 간접 구강보건교육의 효과평가에 관한 조사연구 (윤신중, 1993)	학교구강보건교육 실시 후 학동들의 구강보건지식에 대한 평가 통해 교육효과 파악	교육군: 직접 및 간접 구강보건교육 실시한 서울소재 3개초등학교 2학년과 5학년 349명 비교육군: 구강보건교육 실시하지 않았던 서울 소재 3개 국민학교 2학년과 5학년 350명	설문조사 교육 1개월 후
북제주군 일부 초등학교 학동들의 구강보건교육에 관련된 인식도 및 영구치 우식경험도 비교 평가 (김연화, 2002)	1997년부터 매년 1회씩 5년간 지속적인 초등학교 구강보건교육과 관련하여 학교구강보건교육활동을 실시하고 학습 성취도 및 구강보건 발전도 평가	기준년도-1997년 4-6학년 329명, 비교년도-1997년부터 매년 구강보건교육을 받아 온 2001년 4-6학년 544명	설문조사 구강검사(영구치우식경험도) 5년간 구강보건교육 실시 후 1차

표 8. 선정된 문헌실태-요약(계속)

제목 (제1저자, 년도)	연구목적	대상 (실험군/대조군)	연구방법 (기간과 측정횟수)
서울시 국민학교 아동의 구강보건교육 방법에 따른 교육 효과에 관한 연구 (노정, 1992)	교육요원들이 직접 실시한 순회구강보건교육에 대한 평가를 통해 학교구강보건교육의 방향 모색	직접순회교육-374명 비디오 교육-392명 미교육-350명	설문조사 교육 1개월 후
울산시 구강보건교육 시범초등학교의 계속구강건강관리사업 (김연화, 2007)	2002년 3월-2006년까지 5년간 지속적으로 실시한 학교 계속구강건강관리사업이 치아우식증 예방에 기여하는 효과성 검토	2006년 울산시 구강보건교육 시범초등학교 4-6학년 334명	설문조사 구강검사(영구치우식경험도) 5년간 연 2회 교육 후 1차
유아 및 초등학생을 위한 구강보건 교육활동 적용 효과 (정영희, 2009)	유치원생 및 초등학교 1학년 대상 포괄적이고 체계적인 구강보건 교육활동을 구안하여 직접 적용하고 효과 검증	실험집단-1개 유치원(27명), 초등 1학년 한 학급(33명) 통제집단-1개 유치원(27명), 초등 1학년 한 학급(33명)	설문조사 교육 전 1차, 8주간 주1회 교육 후 2차
일부 초등학생의 학년에 따른 구강보건교육 효과 비교 (박일순, 2014)	치위생전문가에 의한 구강보건교육 효과 검증	서울소재 초등학교 저학년(3학년)-198명, 고학년(6학년)-415명	설문조사, 구강검사(PHP지수) 교육 전 1차, 2주 간격 2회 교육 후 2차



표 8. 선정된 문헌실태-요약(계속)

제목 (제1저자, 년도)	연구목적	대상 (실험군/대조군)	연구방법 (기간과 측정횟수)
초등학교 아동의 구강보건관리실태와 영양교육 및 구강보건교육 효과에 관한 연구 (김혜영, 2004)	구강보건관리 실태 파악, 구강관리 문제점을 찾아보고 치아우식증 발생과의 관련성을 규명, 영양교육 및 구강보건교육 실시 후 교육 효과 평가	급식학교와 비급식학교 3,5,6학년 475명	설문조사 교육 전 1차(3,5,6학년), 3주 영양 및 구강보건교육 후 2차 (5학년)
초등학교 체험구강보건교육 개발에 관한 기초연구 (정재연, 2001)	학교구강보건실 설치, 서울시 내 초등학교 저학년 대상 체험구강보건교육 실시 후 결과 분석	학교구강보건실 설치 1개 초등학교2 학년 368명. 실험군: 교육참여 116명 대조군: 252명	설문조사 체험교육군-교육 1주일 후 1차, 비체험교육군-교육 전 1차
초등학교학생의 구강보건교육 효과 평가에 관한 사례연구 (이혜진, 2004)	초등학교 2학년과 5학년 대상 개별교육과 집단교육 수행 후 교육전, 후 구강보건지식도와 구강건강관리 태도 및 행동, 구강건강 증진도 평가	대전.충남.충북에 개별 및 집단교육을 실시할 수 있는 전원지역과 도시 지역 저학년(2학년)과 고학년(5학년) 899명	설문조사 구강검사(PHP지수) 관찰조사 교육 전 1차, 교육 4주 후 2차
초등학생 구강보건교육을 위한 컴퓨터 기반 교육 프로그램 개발 및 효과 평가 (문원숙, 2014)	컴퓨터 보조수업(CAI)을 활용하여 초등학생 구강보건교육 프로그램 실시 전후 구강보건지식, 태도, 행동과 치면세균막관리지수 변화 평가	부산지역 3개 초등 1-3학년 188명 (CAI-66명, 기존교육-61명, 대조군-61명)	설문조사 구강검사(O'Leary지수) 교육 전 1차, 1차 교육 3주 후 2차 교육직후 2차, 2차 조사 2개월 후 3차

표 8. 선정된 문헌실태-요약(계속)

제목 (제1저자, 년도)	연구목적	대상 (실험군/대조군)	연구방법 (기간과 측정횟수)
초등학생 대상 구강건강교육 프로그램 적용 및 효과 (픽은희, 2011)	초등학생 대상 구강건강교육 프로그램 적용, 효과 분석	서울시 3개 초등 3학년 55명	설문조사 교육 전 1차, 3주 3회 교육 후 2차
초등학생을 대상으로 한 교실 교육(CCD)과 자가학습(SDL)의 구강보건교육 효과 비교 (문소정, 2008)	컴퓨터 매체를 활용하여 직접 제작, 적용하여 교육효과와 교육 방법에 따른 만족도를 조사	강원도 소재 2개 초등학교 4학년 8개 학급 233명(교실교육 116명, 자가학습 시행 117명)	설문조사 교육 전 1차, 교육 직후 2차, 교육 1주 후 3차
학교 구강보건실 운영이 초등학생들의 구강보건지식, 행태 및 건강상태에 미치는 영향 (이태용, 2009)	학교구강보건실 설치에 따른 아동들의 치아우식률과 구강보건지식 및 행태 분석	실험군: 학교구강보건실 설치, 운영 중인 1개 초등 3-4학년 167명, 대조군: 158명. 총 325명	설문조사 구강검사(영구치우식경험도)
학교구강생활에 의한 초등학교 저학년 아동의 구강보건지식과 행위에 관한 연구 (최은영, 2012)	초등학생의 구강건강지식이 구강건강생활습관에 미치는 결과 토대로 계속구강생활교육 프로그램 개발에 활용	서울 소재 초등학교 3학년 3학급 100명	설문조사 구강검사(우식경험도, PHP지수) 교육 전. 후 2회

## 2. 구강보건교육 중재 평가

구강보건교육 중재와 관련된 항목 중 교육매체와 방법, 측정도구 및 내용, 교육횟수와 시간, 교육프로그램 유무, 결과로 구분하였다.

교육매체와 방법에서 교육매체는 악치모형과 컴퓨터, 시청각자료(비디오, 슬라이드, OHP, CD)가 주로 사용되었으며, 악치모형(8편), 컴퓨터(5편), 시청각자료(10편), 기타 동화, 용판, 그림 및 사진, 착색제(3편)로 여러 매체를 함께 사용하는 경우가 많았고, 매체를 제시하지 않은 경우(3편)도 있었다. 교육방법은 강의와 시범실습이 가장 많았고, 강의(4편), 강의와 시범(9편), 강의와 실천(4편), 체험(1편), 기타 토의나 게임, 견학(1편)이 있었다.

측정도구 및 내용에서 측정도구는 모든 연구(19편)에서 설문지가 사용되었고, 연구목적에 따라 구강검사를 병행한 경우는 9편이었다. 평가내용은 구강보건교육 후 구강보건관련 지식, 태도 및 행동, 실천의 변화(18편), 교육 만족도(1편)였으며, 구강증상경험(1편), 치과 공포지수(1편), 영구치우식경험도(4편), 치면세균막지수(6편)의 내용을 추가하여 조사하기도 하였다.

교육횟수와 시간은 연구에 따라 다양하게 적용되었으며, 연 1-2회(5편), 주 1회씩 4주간(2편), 2주 간격 2회(2편), 기타(4편), 제시되지 않은 경우(6편) 등이었다.

교육프로그램 유무에서 구강보건교육 효과 측정을 위한 연구수행 시 프로그램을 활용한 교육수행은 8편이었다. 프로그램으로는 구강보건교육 계획을 수립하여 주 1회씩 총 4회의 교수-학습지도안을 구안하여 저학년용과, 고학년용으로 구안(1편)한 것이 있었으며, 치아의 역할, 치과 질병 예방법, 올바른 이닦기 등의 내용을 이야기 나누기와 게임, 실연, 치과 견학 등을 8주간 주 1회의 교육활동을 적용(1편)한 경우, 치아의 기능, 구강위생용품, 올바른 칫솔질, 식이조절, 치아우식병 예방법으로 구성된 프로그램(1편), 기타(5편) 등이었다.

구강보건교육 시행 결과 분석에서, 저학년에서 칫솔선택 정답률은 1차 46.0%, 2차 65.2%로 19.2% 증가( $p=0.002$ )하였으며, 교육 후 실천도에서 회전법 3.29점, 정기검진 2.31점( $p<0.05$ )으로 나타났고, 교육방법에 따른 지식의 변화에서 참여식은 교육 전 1.89점, 후 2.11점( $p=0.046$ ), 강의식은 전 1.73점,

후 2.14점( $p=0.047$ )의 결과를 보였다. 치아우식예방법에 관한 지식은 교육 후 저학년 82.1%, 고학년 93.5%로 향상되었다. 학년별 우식경험영구치지수는 4학년 0.83, 5학년 1.71, 6학년 1.91로 4학년보다 5, 6학년의 우식경험도가 유의하게 높게 나타났다( $p=0.001$ ,  $p=0.000$ ,  $p=0.000$ ). 치면세균막지수는 교육군에서 2.9에서 2.2로 0.65점 감소하였으며, 직·간접 체험 교육을 실시한 실험군에서 구강환경관리능력지수를 반복 측정된 결과 1회기 72.6, 2회기 65.19, 3회기 57.9로 점수가 감소하는 것으로 나타나, 회기가 진행될수록 구강위생관리능력이 향상됨을 보였다(표 9).

표 9. 구강보건교육 증재 평가항목

번호	방법	매체	측정도구	내용	횟수와 시간	프로그램 유무	결과
1	강의	-	설문지	지식 태도 행태	연1회	N	1. 저학년 칫솔선택 정답률: 1차46.0%, 2차65.2% (19.2%증가, p=0.002) 2. 고학년 점심식사 후 칫솔질 실천율: 1차 59.3%, 2차 42.1%, 3차 35.1%로 감소(p<0.001)
2	강의 시범	시청각 자료	설문지	인식 실천	-	N	1. 교육경험있는 학생의인식(3.10점)높았음(p<0.05) 2. 교육 후 실천도: 회전법 3.29점, 정기검진 2.31점(p<0.05)
3	실천 강의	컴퓨터	설문지	지식 행태	2주 2회 한 시간	N	1. 지식: 참여식-교육 전 1.89점, 후 2.11점(p=0.046) 강의식-교육 전 1.73점, 후 2.14점(p=0.047)
4	강의 실습	컴퓨터 VTR	설문지 구강검사	지식 행위	주 1회씩 4주간 교육	Y	1. 지식: 저학년 19.16점, 고학년 14.88점 증가함(p=0.000) 2. 행위: 올바른 칫솔 보관 100% (저학년 p=0.000, 고학년 p=0.004) 3. 구강위생상태: 저학년 p=0.000, 고학년 p=0.002)
5	강의 시범	OHP chart 악치모형 비디오	설문지 구강검사	지식	4주 간격 총 4회	Y	1. 지식-저학년: 71.7→87.7, 고학년: 70.8→87.0 2. 치면세균막지수: 2.9→2.2로 0.65점 감소
6	강의 시범	슬라이드 악치모형 칫솔	설문지	지식	-	N	1. 치아우식예방법-저학년:82.1%,고학년93.5% 2. 회전법 인지-저학년: 89.7% 3. 우식발생 원인: 교육군 77.9%

표 9. 구강보건교육 중재 평가항목(계속)

번 호	방법	매체	측정도구	내용	횟수와 시간	프로그램 유무	결과
7	강의	-	설문지 구강검사	지식 실천 실태	-	N	1. 지식-치면세균막인식 22.98%(6.4%, 1997) 2. 구강병예방치료: 14.89%(8.6%) 3. 영구치 우식경험률: 70.77%(92.09%)
8	강의 시청각 시범	슬라이드 비디오 악치모형	설문지	지식	직접:40분 비디오:15 분	N	1. 교육요원교육: 저학년 89.7점, 고학년 94.2점 2. 비디오교육: 저학년 84.8점, 고학년 92.0점
9	강의 시범	비디오 포스터 악치모형	설문지 구강검사	지식 행동	연간 2회	N	1. 학년별 우식경험영구치지수: 4(0.83), 5(1.71), 6(1.91) 2. 4학년보다 5, 6학년의 우식경험도가 유의하게 높음 (p=0.001, p=0.000, p=0.000)
10	토의 게임 견학 시범	악치모형 컴퓨터 동화,용판 그림,사진	설문지	지식 행위	8주간 주 1회	Y	1. 지식- 5세: 15.70점, 6세: 17.97점 2. 행위- 5세: 9.81점, 6세: 10.55점
11	강의	-	설문지 구강검사	교육만 족도	2주 간격 2회	N	1. 교육만족도-4.07점 2. PHP지수-1.85점(3학년:2.80→2.40점, 6학년:2.00→1.36점)
12	강의 시범	슬라이드 치아모형 칫솔	설문지	인식 관리	3주 후 1회	N	1. 매일 잇솔질한다는 아동 교육전 41.6%→후44.2% 2. 치치된 치아 수 3-4개가 교육 전 16.7%→ 후 24.2% 3. 불소의 치아우식증 예방 인지- 교육 전 29.3%→ 후 42.1%(p<0.001)

표 9. 구강보건교육 중재 평가항목(계속)

번호	방법	매체	측정도구	내용	횟수와 시간	프로그램 유무	결과
13	강의 실습	착색제 칫솔 식품모형	설문지	인식 공포	1회	Y	1. 치아우식발생부위인지-85.3%(p<0.05) 2. 치아에 좋은 음식 인지-96.6%(p<0.01)
14	강의 시범	CD 악치모형	설문지 구강검사	지식 태도 행동	개별-30 분 집단-40 분	N	1. 5학년지식도-개별: 6.79→7.54(p<0.001) 집단: 6.76→7.13(p<0.05) 2. 회전법 실천자율-개별: 60.25→82.61(p<0.001) 3. PHP지수-3.08→2.63(p<0.05)
15	강의	컴퓨터	설문지 구강검사	지식 태도 행동	1차 교육 3주 후 2차 교육	Y	CAI교육군 1. 지식-1차6.74점,2차8.62점,3차8.38점(p<0.01) 2. 태도-7.40점, 8.01점, 7.99점(p<0.05) 3. 행동-5.47점, 6.14점, 5.61점(p<0.05) 4. 치면세균막관리지수-22.59점, 19.69점, 21.44점(p<0.01)
16	강의 시범	DVD 쇼책자	설문지	지식 습관	주 1회 40분씩 3주	Y	1. 칫솔질습관(t=13.72,p<0.001) 2. 지식(t=27.23, p<0.001) 3. 습관(X <sup>2</sup> =34.22, p<0.001)
17	강의 시범	컴퓨터 치아모형	설문지	지식 태도	-	Y	1. 지식-자가학습75.7점→94.0점(p<0.05) 교실교육76.9점→96.2점(p<0.05) 2. 만족도-자가학습88.9%, 교실교육 99.1%

표 9. 구강보건교육 중재 평가항목(계속)

번 호	방법	매체	측정도구	내용	횟수와 시간	프로그램 유무	결과
18	강의 실습	치면 착색제	설문지 구강검사	지식 행태	-	N	1. 지식도- 실험군 14.2점, 3학년 13.8, 4학년 14.6 2. 영구치우식경험자율- 25.7(p<0.05)
19	체험 (직접/간접)	미디어	설문지 구강검사	지식 습관	-	Y	1. 지식-교육전 79.6점, 후 86.7점(p<0.01) 2. 생활습관- 66.39점/68.8점 3. 치치영구치율- 8.16%/50% 4. PHP-72.6/65.19/57.9로 감소



### 3. 결과 평가

연구결과는 설문조사에 따른 지식, 태도, 행동 변화, 구강검사에 따른 치아우식증과 치면세균막지수로 구분하였다.

설문조사 결과 지식을 평가한 문헌은 18편, 태도는 5편, 행동 또는 행위는 12편이었다. 지식관련 평가내용은 잇솔질 시기 및 방법, 치아우식 예방법, 불소의 충치예방 효과, 치면세균막 인식, 치아의 역할, 치아홈메우기 등이었으며, 태도에 관한 평가내용은 충치예방을 위해서 하는 일, 식생활, 불소이용, 악습관, 구강건강 정보 습득 등이었다. 행동 또는 행위 평가내용은 칫솔질 횟수, 회전법실시여부, 헛솔질 실천, 우식성식품 섭취 횟수, 학교에서 점심식사 후 매일 칫솔질 실천, 정기검진 실천여부 등이었다.

구강검사 결과 치아우식증 검사 결과를 제시한 문헌은 4편, 치면세균막 검사 결과를 제시한 문헌은 6편이었다. 치아우식증의 경우 영구치우식경험률, 우식경험영구치지수, 우식영구치율, 상실영구치율 등 우식경험도로 평가하여 학년별 우식경험영구치지수가 유의하게 높게 나타났다. 치면세균막 검사는 PHP index와 O'leary index를 평가하였고, 교육 후 지수가 낮아져 구강위생 관리능력이 향상된 결과를 보였다(표 10).

표 10. 결과 평가

번 호	결 과					
	설문			검사		기타
	지식	태도	행동, 행위	치면세균막	치아우식증	
1	Y	Y	Y	N	N	구강증상경험
2	Y	N	Y	N	N	
3	Y	N	Y	N	N	치과공포지수
4	Y	N	Y	Y	N	
5	Y	N	N	Y	N	
6	Y	N	N	N	N	
7	Y	N	Y	N	Y	
8	Y	N	N	N	N	
9	Y	N	Y	N	Y	
10	Y	N	Y	N	N	
11	N	N	N	Y	N	교육 후 만족도
12	Y	N	Y	N	N	
13	Y	N	N	N	N	구강진료공포
14	Y	Y	Y	Y	N	
15	Y	Y	Y	Y	N	
16	Y	N	Y	N	N	
17	Y	Y	N	N	N	
18	Y	Y	N	N	Y	
19	Y	N	Y	Y	Y	

Y: YES, N: NO

## IV. 고 찰

연구방법과 설계에 있어 양적연구는 객관적인 방법에 의해 수량화될 수 있도록 자료를 수집하여 통계적으로 분석하는 연구이며(장석일, 2015), 어떠한 과정과 성격을 지녔는가에 따라 사례연구, 조사연구 등으로 나눌 수 있다(표순희, 2009). 본 연구는 양적연구의 결과 중에서 초등학생들을 대상으로 한 구강보건교육 효과 평가 관련 문헌을 분석하여 개선점을 제시하고자 진행하였다. 수집된 자료의 체계적인 분석으로 평가결과에 근거한 활용방법과 근거를 제시하고 지침으로서 이용할 수 있는 연구가 되어야 함에도 부족한 점이 있는 바, 향후 이와 관련된 연구가 좀 더 활성화되는데 참고자료로서 활용되도록 본 연구를 수행하였다.

신승철(2008)은 학교구강보건사업의 종류를 8가지로 구분하고, 학교구강보건교육사업이 5점 만점에 2.57점으로 평점되었다고 보고하여, 학교 구강보건교육사업의 보완이 필요한 것으로 나타났다. 이는 구강보건교육에 의한 실질적인 행동의 변화에는 차이가 있다는 것을 의미한다. 따라서, 본 연구에서는 실효성있는 교육 수행을 위한 개선안 제시를 위해 학교구강보건교육 중재에 관한 내용을 분석해야 할 필요성이 있다고 사료되어 연구를 수행하였다.

본 연구에서는 구강보건교육 프로그램의 효과를 평가하여 정책개발자 등에게 근거중심 연구결과를 제시하여 활용할 수 있도록 하고자 한 연구(Nakre, 2013)를 참조하여 구강보건교육이라는 용어를 문헌검색의 주제어로서 이용하였다. 검색조건은 구강보건교육이라는 용어가 들어간 문헌, 1970년 이후 출판된 경우, 국내문헌인 경우로 제한하였고, 기본 분석 구성은 선정된 문헌실태 요약, 구강보건교육중재 평가, 결과 평가이었다.

초등학교 구강보건교육 관련 연구 동향에서 발표연도는 1990년대 3편, 2000년~2009년 9편, 2010년 이후 7편이었고, 양치교실 및 학교구강보건실 운영, 구강보건교육 실시 여부에 따른 구강보건 지식, 태도, 행동의 변화, 치아우식경험도, 구강위생관리능력 향상 측정을 연구목적으로 하였다. 이는 국가구강보건사업 내용인 학교구강보건실설치사업(한국보건산업진흥원, 2006)의 효과 측정과, 교육이 인간이 지니고 있는 무엇인가를 변화시키려 하는 활동

이라는 정의에 부합한 목적이라 사료된다. 연구대상은 실험군과 대조군의 효과 차이 검증이 13편(68.4%)이었고, 측정기간과 횟수는 연구목적에 따라 다양하게 진행되어 교육수행에 따른 효과 측정에 있어서 비교기준 부재로 인해 결과 해석에 제한적일 것으로 사료된다.

대상 문헌의 중재 내용 분석과 관련하여 교육방법과 매체는 악치모형과 컴퓨터, 시청각자료가 주로 사용되었으며, 교육방법은 강의와 시범이 가장 많았다. 구강보건교육의 주된 내용이 지식과 태도, 행동변화와 관련된 것으로 이 중 구강보건지식은 강의를 통한 정보제공이 이루어지고, 칫솔질 방법과 같은 행동변화를 위한 교육은 시범과 실습 형태가 효과적인 바, 연구수행을 위한 교육방법으로 가장 많이 활용되었을 것이라 생각된다. 구강보건교육 효과 평가를 위한 도구로 모든 문헌에서 설문지가 사용되었고, 치아우식경험도와 구강위생관리능력 평가를 위해 구강검사가 추가로 실시되기도 하였다. 교육횟수와 시간은 문헌마다 4회 이내의 다른 양상을 보였으며, 제시되지 않은 경우도 많아 교육시간에 따른 효과를 입증하기에 무리가 있을 것으로 보이며, 또한 교육프로그램을 활용한 교육수행도 8편(42.1%)으로 교육의 효과를 측정하는 연구에서 체계화된 교육프로그램 개발이 시급할 것으로 생각된다.

우리나라 인구 중, 학교보건 대상인 5세에서 19세 사이의 학생 인구는 전체의 21%(2006년)이며(김현숙과 김미경, 2013), 어린이 구강건강증진을 위한 중재 연구에서 치아우식증의 예방, 구강위생 등을 목표지향 보건교육활동에 포함한다(Dr Silva, 2014). 전정미(2004)는 서울시 일부 초등학교 구강보건교육 실태 및 보건교사 의식조사에서 1년 평균 구강보건교육 횟수가 2회, 1회 평균 교육시간은 20-40분이 가장 많았으며, 보건교사에 의한 직접교육이 수행되었으나 교육 후 결과를 평가하지 않았다(61.53%)고 보고하면서 결과 평가를 통한 내용의 보장이 이루어지도록 평가의 필요성을 인식시켜야 할 것으로 제안하였다. 평가의 주요 관심사는 학습자의 행동변화에 관한 타당한 증거를 확보하는 것으로, 좋은 평가도구는 타당도, 신뢰도, 객관도, 실용도를 갖추어야 한다(전은아, 2001, 재인용). 박경옥 등(2009)은 학교보건교육 정책방향 수립을 위한 중재연구 지원과 중재 및 평가모형의 강화가 뒷받침되어야 한다고 제안하였다.

교육평가의 목적이 학업성취수준과 교육의 질을 향상시키는 것(성태제, 2014)이고, 교육프로그램의 가치 증명을 위하여(박인혜 등, 2016)로 볼 때, 평가도구의 신뢰도 및 타당도 유지가 중요할 것이다. 따라서, 향후 수행되는 구강보건교육 효과 평가 관련 연구에서는 교육심리에 기초한 학년별 교육내용을 구성하고, 교육매체와 방법, 시간, 평가도구 등을 포함한 포괄적인 프로그램을 개발하여 교육효과 평가 표준안 보급의 필요성이 요구된다.

평가의 종류 중 결과평가는 목표가 어느 정도 달성되었는지를 평가하는 것으로, 오철호(2009)는 좋은 평가란 평가결과가 얼마나 활용되는지가 중요한 기준 중 하나이며, 평가결과에 타당성을 제고하며 확보할 것인지에 초점이 모아진다고 하였다. 보건교육평가는 프로그램의 효과를 결정하는 과정으로, 목표 도달여부를 확인하는데 유용하다(신유선 등, 2005).

Nykanen 등(2011)은 양질의 보건의료정보 평가분석 지침에서 사전조사, 연구설계/계획, 방법, 평가연구의 실행으로 구성하여 제시하도록 하였다. 본 연구에서는 이상과 같은 평가의 종류와 필요성, 분석지침을 고려하여 선정된 문헌실태를 요약한 다음, 구강보건교육 중재 평가를 하기 위하여 교육매체와 방법, 측정도구 및 내용, 교육횟수와 시간, 교육프로그램 유무로 구분하여 분석하였다. 유소영 등(2015)은 연구성과 평가 지침 리뷰 및 국내 적용 제안을 위한 고찰에서 Thomson Reuters 백서(2010, 재인용)에서 제시한 가이드라인 10가지 권고안을 기술하였다. 그러나, 본 연구는 유아평가 관련 논문들의 연구 동향을 분석한 한석실(2015)이 분석대상 문헌의 연구대상이 다르고, 개별 연구의 목적과 강조점이 다름이 분석과정에 충분히 반영되지 못하였다는데 연구의 제한점이 있다고 한 것과 유사하였다. 그러므로, 보건교육을 실시하는 사람/기관에서 보건교육 목표를 설정하여 학생건강 향상과 증진에 이바지 할 수 있는 타당성과 신뢰도가 있는 보건교육 프로그램 도구를 개발하여 활용할 수 있도록 해야 하며, 독자들이 쉽게 이해할 수 있도록 여러 가지 보고지침을 포함하여 기술하도록 하는 것(Talmon 등, 2009)이 바람직할 것이다.

이상과 같은 분석결과 신뢰성과 타당성을 확보한 구강보건교육 프로그램 개발과 구강보건교육을 실시하는 주관자의 전문성 있는 교육내용 구성 및 평가모형 개발을 통해 초등학교생들에게 실행가능한 교육을 수행하여, 일상생활

에서 올바른 구강보건행동을 습관화하여 구강건강을 유지할 수 있도록 해야 할 것으로 사료된다.

본 연구는 초등학생 대상 구강보건교육의 효과 평가에 대한 문헌분석을 통해 구강보건교육 중재 연구의 동향을 파악하고, 향후 수행되는 구강보건교육 관련 연구에 근거기반의 기초자료를 제공하고자 수행하였다. 그러나 문헌선정기준에 의해 대상 문헌수가 19편으로 한정되어 진행되었으므로 연구 결과의 일반화에 제한이 있어, 추후 대상 문헌의 범위를 확대하고 다양한 각도에서 추가 연구가 필요할 것으로 사료된다. 그러나 이러한 제한점에도 불구하고 구강보건교육 관련 선행연구를 종합하여 분석함으로써 연구 동향파악과 개선점을 제시한 최초의 시도였다는데 의의가 있을 것으로 사료된다.

## V. 결론 및 제언

국내에서 이루어진 초등학교 구강보건교육 중재 관련 연구에 관한 문헌분석을 통해 연구 동향을 파악하고, 향후 효율적인 연구수행을 위한 개선점을 제안하고자 본 연구를 수행하였다. 구강보건교육 관련 문헌이 보고되기 시작한 1970년대부터 2016년 7월까지 국내학술지에 발표된 문헌 중 제목이나 주제어에 ‘초등’ 또는 ‘국민학교’와 ‘구강보건교육’ 그리고 ‘효과’ 또는 ‘평가’를 제시한 문헌(6,834편)을 3회의 검색사이트 검색과 내용검토 등의 수작업을 거쳐 최종 19편을 선정하였다. 연구목적, 대상, 방법 등의 문헌구성에 의한 연구 동향을 파악하고, 구강보건교육 중재 평가, 결과 평가로 분류하여 분석한 결과는 다음과 같다.

첫째, 초등학교 구강보건교육 관련 연구목적은 교육 후 구강보건관련 지식, 태도 및 행동의 변화와 영구치우식경험도, 구강위생관리능력 향상 파악을 통해 교육의 효과를 측정하는 연구가 15편(78.9%)으로 가장 많았으며, 연구대상은 구강보건교육, 학교구강보건실 운영, 양치교실 운영 여부에 따른 실험군/대조군 연구가 13편(68.4%)으로 주를 이루었다. 연구방법에서 지식, 태도 및 행동은 설문조사를 시행하고, 구강위생관리능력 평가는 구강검사를 통해 이루어졌으며, 기간과 측정횟수는 매우 다양한 형태를 나타냈으나, 총 4회 미만이었다.

둘째, 구강보건교육 중재 관련 평가에서 교육방법은 강의와 시범이 17편(89.5%)이었고, 매체는 악치모형과 컴퓨터, 시청각자료(비디오, 슬라이드, OHP)가 주로 사용되었다. 측정도구는 설문조사와 구강검사였으며, 내용은 구강보건에 관한 지식, 태도, 행동, 실천도와 영구치우식경험도, 치면세균막지수를 파악하였고, 교육프로그램을 적용한 경우는 8편(42.1%)이었다. 이러한 결과를 바탕으로 향후 구강보건교육 관련 연구를 위한 제언은 다음과 같다.

첫째, 국가 구강보건정책의 일환으로 구강보건교육 관련 전문가로 교육개발팀을 구성하여 표준화된 교육지도안과 매체 및 교육프로그램을 개발하고, 보건교육 시간을 활용한 정규시간 편성으로 구강보건전문가에 의한 체계적인 교육을 수행할 필요가 있다.

둘째, 명확한 평가 기준과 도구를 통한 자료수집과 분석, 근거있는 보고지침을 이용하여 보고할 것을 제언한다.

이상과 같은 제언이 구강보건교육 현장에 적용되어 초등학생들에게 올바른 구강보건 태도 및 습관이 형성되는 기회를 제공하고, 구강건강이 향상되기를 기대한다.



## 【참고문헌】

강현주, 권현숙, 유병철. 양치교실과 학교구강보건실 이용 학생들의 구강보건 실태 비교. 한국치위생학회지 2014;14(2):173-179.

김용식. 교육평가의 재개념화. 인천교육대학교 교육논총 1998;15:133-154.

김영숙, 조영식. 장애인치과학 관련 국내 연구문헌의 고찰(1970년~2000년). 대한장애인치과학회지 2005;1(1):9-17.

김현숙, 김미경. 우리나라 학생 건강관리 사업의 역사적 변천과 의의: 2001-2010년 사업을 중심으로. 한국학교보건학회지 2013;26(3):144-157.

문창진. 세계보건기구의 학교 구강건강증진 전략. 한국건강증진재단. 2012.

박경옥, 유빛나, 송혜영, 남영희, 배정원, 박신영 외 3인. 국내 학교기반 보건 교육 연구에 대한 설명적 문헌고찰(1990-2008). 한국학교보건교육학회지 2009;10(1):123-140.

박인혜, 고정은, 최희정, 안옥희, 김희걸, 양숙자 외 6인. 지역사회간호학1. 현문사. 2016.

박지혜, 안상현, 정성화, 최연희, 송근배. 대구광역시 일부초등학교 구강보건실 운영 5년차 효과평가. 대한구강보건학회지 2009;33(2):235-242.

성미경, 권현숙, 문숙련, 류혜겸. 일부 초등학교 양치교실 운영 효과 평가. 치위생과학회지 2015;15(1):24-31.

성태제. 현대교육평가 4판. 학지사. 2014.

신승철, 학교구강보건사업의 평가 안 개발 및 개선에 관한 조사 연구. 단국대학교 예방치과 건강증진사업지원단. 2008.

신유선, 이지현, 김이순, 김복용, 김정순, 강영미 외 3인. 보건교육. 수문사. 2005.

안양희, 백희정, 함옥경, 김미원, 이인숙, 이소영 외 2인. 보건교육학 제2판. 현문사. 2013.

양경희, 공은숙, 박혜경, 박금숙, 정영주, 박필남 외 2인. 최신 학교보건 제2판. 현문사. 2014.

오철호. 논의의 초점: 분석평가연구에서 통섭의 필요성과 가능성. 정책분석평가학회보. 2009;19(4):1-14.

유소영, 이재운, 정은경, 이보람. 연구성과평가 지침 리뷰 및 국내 적용 제안을 위한 고찰. 정보관리학회지. 2015;32(4):249-272.

이규영. 학교보건교육의 효과 평가 방안. 한국학교보건학회지 2009;22(1):129-143.

이정화, 조미숙, 이민경, 진혜정. 학교구강보건실 운영.비운영 학교 학생들의 구강보건지식과 행동 비교. 치위생과학회지 2014;14(4):495-501.

이화선, 유상준, 김영준, 김병옥. 치과 임플란트 주위질환의 진단 및 분류: 문헌고찰. 구강생물학연구 2015;39(1):1-9.

임순환, 김응권, 권미영. 초등학교 내 학교구강보건실 운영 여부에 따른 아동의 치아우식경험도 비교 연구. 치위생과학회지 2005;5(4):233-238.

임현대, 이유미. 구강편평태선 환자에서 발생한 암종의 증례보고 및 문헌 고찰. 대한구강내과학회지 2009;34(1):49-54.

장기완, 황윤숙, 구인영, 김남희, 김종배, 김진범 외 13인. 구강보건교육학 제5판. 고문사. 2014.

장석일, 2014 건강증진연구사업 Annual Report. 한국건강증진개발원. 2015.

전은아. 교육 평가체제 구축을 위한 XML 기반 문제은행 시스템 구현. 원광대학교 석사학위논문. 2001

전정미. 서울시 일부 초등학교의 구강보건교육 실태 및 보건교사의 의식조사. 동덕여자대학교 석사학위논문. 2004.

최문실. 치면세균막관리에 관한 국내 문헌고찰 -구강위생교습과 관련된 문헌을 중심으로-. 조선대학교 박사학위논문. 2013.

표순희. 근거중심 문헌정보실무의 내용과 방법론에 관한 연구. 정보관리학회지 2009;26(1):351-370.

한국보건산업진흥원 건강증진기금사업지원단. 제3기 지역보건의료계획 3차 현지평가. 정책-보건의료-2006-4.

한석실. 논문분석을 통한 유아평가 방법 탐색. 유아교육연구. 2015;35(2):73-95.

홍진실, 김영삼, 이해진, 김주연, 장기완. DFS에 근거한 치과공포 및 치과불안 유래 요인에 대한 문헌고찰. 대한구강보건학회지. 2015;39(4):229-236.

Agency for healthcare research and quality. Methods guide for effectiveness and comparative effectiveness reviews. AHRQ publication No.10(14)-EHC063-EF January 2014:38-45.

Dr andrea de Silva. Community-based, population level interventions for promoting child oral health. HTA-13/180/02. 2014.

Gambhir RS, Sohi RK, Nanda T, Sawhney GS, Setia S. Impact of school based oral health education programmes in India: a systematic review. J Clin Diagn Res. 2013;7(12):3107-3110.

Habbu SG, Krishnappa P. Effectiveness of oral health education in children - a systematic review of current evidence (2005-2011). Int Dent J. 2015;65(2):57-64.

Higgins JP, Green S. Cochrane handbook for systematic reviews of interventions.ver 5.0.2., <http://handbook.cochrane.org/v5.0.2/>. 2016.

Nakre P.D, Harikiran A.G. Effectiveness of oral health education programs: A systematic review. J Int Soc Prev Community Dent. 2013;3(2):103-115.

Nykanen P, Brender J, Talmon J, Nicolette de Keizer, Rigby M, Beuscart-Zephir M.C, Ammenwerth E. Guideline for good evaluation practice in health informatics(GEP-HI). International J. Medical Informatics. 2011;80:815-827.

Peter Muennig. How Education Produces Health: A Hypothetical Framework. <http://www.tcrecord.org/Content.asp?ContentId=14606>. 2007.

Talmon J, Ammenwerth E, Brender J, Nicolette de Keizer, Nykane P, Rigby M. STARE-HI-Statement on reporting of evaluation studies in

Health Informatics. International J. Medical Informatics. 2009;78:1-9.

UNICEF. The FRESH M&E Framework. A Generic Framework for Monitoring and Evaluation of School Health Interventions. 2010. <http://www.unicef.org/lifeskills/index \ 10489.html>.

Woolf presentation. Why Educational Attainment is Crucial. Virginia Commonwealth University Center on Society and Health. 2014.