

취약계층 아동의 구강건강증진 실천프로그램 적용 및 평가

정진희·진보형[†]·이정남^{**}·유주연^{***}

[†]서울대학교 치의학대학원 예방치학교실, ^{**}서울시 광진구 보건소, ^{***}서울대학교 아동가족학과

Oral Health Promotion Program Application and Effect for Underprivileged Lower Grade Students

Jin-Hee Jung·Bo-Hyung Jin[†]·Jung-Nam Lee^{**}·Ju-Yeon Yu^{***}

[†]Department of Preventive and Social Dentistry, Seoul National University

^{**}Gwang Jin-Gu Public Health Center

^{***}Department of Human & Ecology, Seoul National University

ABSTRACT

Objectives: The purpose of this study was to apply an effective oral health promotion program and effect for underprivileged lower grade students. This study attempted to resolve some oral health inequality issues by providing underprivileged children with an oral health action program designed to promote positive oral health maintenance habits.

Methods: This study was carried from May to August of 2009 with 77(control group 27 subjects, experimental group 36 subjects) elementary school students selected among first to third graders attending regional welfare center's after school program in Seoul. To the control group, conventional education methods were applied. To the experimental group, newly designed program was conducted by three project experts(1 expert, 1 dentist, 1 dental hygienist). It consisted of 5 sessions and progressed with various activities. It was focused on achieving target knowledge and changing oral health behavior. In order to evaluate the designed educational program, learners' achievement was evaluated with implementing the questionnaire and one-on-one interviews. And also the oral health improvement was evaluated based on change of Patient Hygiene Performance(PHP) index.

Results: Based on the results of learners' achievement, the experimental group showed the significant increment of the oral health knowledge by the relapsed time, and it maintained after finished the program($p < 0.001$). The patient hygiene performance index showed not significant changed($p > 0.05$), but 1 month later the control group showed an increment of the PHP score, but the experimental group showed a decrement of it.

접수일 : 2015년 10월 12일, 수정일 : 2015년 12월 19일, 채택일 : 2015년 12월 31일

교신저자 : 진보형(110-749 서울시 종로구 연건동 28번지)

Tel: 02 - 740-8782 Fax: 02 - 765 -1722 E-mail: jjbh@snu.ac.kr

* 이 논문은 2009년도 건강증진사업의 지원을 받아 수행된 연구임(일반 09-32)

Conclusions: Oral health promotion program by project approach could give a long-lasting educational effect to the children and encouraged proper oral hygiene behavioral changes.

Key words: Oral Health Promotion Program, Underprivileged Lower Grade Students

I. 서론

국민의 건강수준을 결정하는 중요한 요인의 하나로 소득이나 교육수준 등의 사회경제적 요인을 들 수 있다. 우리나라는 소득의 상대적 격차가 커지고 소득 불평등도 악화되고 있다. 경제 불황으로 실업이 증가하여 신 빈곤층이 증가하고 있는 추세이다.

이탈리아의 인구학자·통계학자·사회학자인 Gini는 빈부격차와 계층 간 소득분포의 불균형 정도를 나타내는 수치로 지니계수를 제시하였는데, 지니계수가 0에 가까울수록 소득분배가 불평등한 사회로 평가할 수 있다(김우철 등, 2006). 통계청(2014) 조사결과에 따르면, 우리나라는 2006년 이후에 0.3을 넘어서 '상당히 불평등한 단계'로 들어서 있는 실정이고, OECD에서 국가 간 비교가 가능하도록 동일 기준 및 방법으로 작성한 지니계수에 의하면, 우리나라는 2014년 0.203으로 OECD 34개 회원국의 평균 이하 수준이다.

현대사회의 사회양극화 현상의 심화로 취약계층 아동의 건강 불평등은 심화되고 있다. 사회경제적 차이는 건강불평등에 미치는 결정적인 요인으로 다뤄져 왔고 구강건강영역에서도 예외는 아니다. 국내 여러 연구 결과, 소득수준과 교육수준이 낮을수록 치아우식증을 많이 경험하고 구강환경관리능력지수도 매우 불량한 것으로 조사되었다. 김혜영(2006)은 사회경제적으로 불리한 집단에 있어서 건강행위와 구강진료이용의 변화를 통하여 구강진료 필요도를 감소하고자 할 때 사회 경제적 요인의 영향을 함께 고려할 필요성이 있다고 보고하였다. 신

선정 등(2008)은 청소년의 대표적인 구강보건행태와 사회경제적 지위가 밀접한 연관성을 지닌다고 보고하였다. 한수진 등(2008)은 지역아동센터를 이용하는 아동은 일반 아동보다 치아우식경험율과 우식경험치아수가 높게 나타난다고 하였다. 지역아동센터를 이용하는 아동의 수는 매년 꾸준히 증가하고 있고, 초등학생 비율이 2013년 기준 78.5%를 차지하고 있으며, 경제상황별 아동이용 현황을 살펴본 결과 86.9%가 차상위계층 아동과 국민기초생활 수급권아동 및 기타 지역사회에서 보호와 지원이 판단되는 아동을 포함하고 있다(지역아동센터 중앙지원단, 2013).

국내외 연구결과 사회경제적 수준이 낮은 집단에서 구강건강수준이 낮은 것으로 보고되고 있으며, 이는 구강관련 질병 고위험군일 가능성이 있다고 할 수 있다. Resine(2001)은 대부분의 연령층에서 사회경제적 수준과 치아우식증 간의 연관성을 발견하였다. Gillcrist(2001)은 사회경제적으로 취약한 계층에서 구강진료이용도가 떨어짐을 보고하였고, Polk(2010)는 부모의 사회경제적 불평등이 치아우식증 유병률에 영향을 미친다는 연구 결과를 발표하였다.

이와 같이 사회경제적 요인은 구강건강과 관련하여 삶의 질에 영향을 주는 중요한 요인이라 할 수 있다. 하지만 최용금 등(2014)은 몇몇 선행 연구들을 제외하고 사회경제적 수준이 낮은 계층의 구강건강수준 향상을 위한 구강건강증진 프로그램 개발에 대한 연구가 부족한 실정이라고 하였다. 취약계층 집단에 접근 가능한 구강건강증진 프로그램 개발과 연령에 따른 적절한 구강건강 실천 운동

의 개발 보급이 장기간 지속적으로 운영되고 관리될 수 있는 방안이 요구되어져 왔다.

본 연구는 취약계층 아동을 위한 구강건강증진 실천프로그램개발 요구에 근거하여 연구자와 아동교육전문가, 구강보건전문가에 의해 개발된 ‘취약계층 아동의 구강건강실천프로그램’을 지역아동센터 아동에 적용하고, 그 결과를 평가하고자 하였다. 개발된 프로그램은 프로젝트 접근법을 활용하여 다양한 교수-학습방법을 활용하였다.

II. 연구방법

1. 표본 수 측정

표본 수는 유의수준 0.05, 통계적 검정력 0.80, 탈락률 15% 미만으로 Power and Sample Size Calculation Program을 이용하여 산출한 결과 연구에 적정참여 표본 수는 각 군당 32명으로 총 64명

으로 추정되었다.

2. 연구대상

본 연구는 2009년 5월 25일부터 7월 27일까지 서울특별시 광진구 내 지역아동센터 중에서 편의 추출한 8개소를 선정하여 지역아동센터 소속 초등학교 1-3학년 77명을 대상으로 하였으며, 서울대학교 치의대학원 연구윤리심의위원회(Institutional review board: IRB)의 승인을 받았다(승인번호: S-D2009007). 선정된 지역아동센터에서 원장의 동의를 얻고 연구목적을 설명한 후 대상 아동 부모의 동의를 구하였다. 지역아동센터 소속 초등학교 1-3학년 77명을 대상으로 조사하였으나, 프로그램 진행과정에서 1회라도 프로그램에 참석하지 못한 14명을 제외하여 63명을 최종 연구 대상으로 삼았다. 구강건강증진프로그램을 적용한 군은 36명이고, 적용하지 않은 군은 27명이었다. 전체 조사대상자의 학년별 성별 분포는 Table 1과 같았다.

<Table 1> Characteristics of all study subjects

Variable		Control group	Experimental group
Gender	Male	11(40.7)	11(30.6)
	Female	16(59.3)	25(69.4)
Age	8	5(18.5)	12(33.3)
	9	10(37)	14(38.9)
	10	12(44)	10(27.8)

3. 연구방법

구강건강증진프로그램을 적용한 군은 일주일에 1회씩 5회차 프로그램을 시행하였고, 구강건강증진 프로그램을 적용하지 않은 군에서는 통상적인 회성 교육만을 실시하였다. 프로그램을 적용한 군에서는 프로그램 시작단계와 프로그램 마지막단계, 프로그램 종료 1달 후에 설문조사와 구강환경관리

능력지수를 평가하고, 프로그램을 적용하지 않은 군에서는 기본적인 회성 교육 전과 한 달 뒤에 설문조사와 구강환경관리능력지수를 평가하였다. 본 연구에서는 구강건강증진실천 프로그램 전과 후에 반복적으로 설문조사와 구강환경관리능력지수를 평가하여 구강건강증진실천프로그램의 효과를 측정하였다.

1) 아동의 구강건강지식도 설문조사

연구의 설문도구는 선행연구에서 사용한 설문도구를 작성한 뒤 수정하였고, 전문가에 의해 설문도구의 내용타당도를 검증하였다. Cronbach's alpha 0.60으로 비교적 높은 신뢰도를 나타내었다. 설문 문항은 구강건강 지식에 대한 평가로, 치아의 역할·기능·구조, 유치와 영구치의 구분, 6세구치의 중요성, 치아우식증, 올바른 식이습관, 올바른 구강용품 선택 등 24문항이었다. 설문 방법은 일대일 면접 조사로 진행하였으며, 구강건강증진실천 프로그램 전과 후에 반복적으로 설문조사를 시행하여 구강보건지식도의 변화로 구강건강증진실천프로그램의 효과를 평가하였다.

2) 구강환경관리능력지수 검사(PHP, Patient hygiene performance)

구강건강증진도를 간접 측정하기 위하여, 구강환경관리능력지수(PHP) 검사를 실시하였다. 평가 대상 치면은 상악양측 제 1대구치의 협면, 하악 양측 제 1대구치의 설면, 상·하악 중절치의 순면으로 6개 치면이다. 각각의 치면은 근원심적으로 3등분한 근심부, 중앙부, 원심부로 나누고, 중앙부에 대해서 이것을 치은측, 중앙, 교합면측으로 다시 3등분하여 5개 부위로 분할한 후 치면착색제를 이용하여 착색된 부위에 따라 0점에서 5점을 부여하여 합산한 후 평균값을 구하였다. 구강환경관리능력지수는 점수가 높을수록 구강위생상태가 불량하다고 평가하였다. 본 연구에서는 구강건강증진 프로그램 전과 후에 반복적으로 동일하게 측정함으로써 취약계층아동의 구강건강증진 실천 프로그램 적용 후 효과를 평가하고자 하였다.

3) 구강건강증진실천 프로그램 시행

구강건강증진실천 프로그램은 아동 중심적이고, 실제적인 활동, 창의적 발견의 기회를 통한 아동의 생각과 행동을 변화시킬 수 있는 효과적 교육방법인 프로젝트접근법에 따라 구성되었고(지옥정, 2009), 아동학 전문가에게 타당도를 검증받았다. 5회 차 프로그램은 사전조사(1회), 사전경험나누기(1회), 조사 및 탐구활동(2회), 현장 견학 등 마무리 단계(1회)로 구성하고 잇솔질 교육은 반복적으로 시행하여 올바른 구강건강행동을 정착시키도록 하였다 <부록>. 시차별 교육 안에 따라 프로그램을 구성하여 1주일에 1회씩 총 5주간 연구자가 실험군에게 직접 교육을 실시하였다. 구강보건교육교구는 교육 목표에 맞게 개발하여 활용하였다<부록>.

4. 자료분석방법

수집된 자료는 SPSS WIN version 15.0(SPSS Inc. Chicago, IL, USA)을 이용하여 분석하였다. 연구대상자의 일반적 사항은 빈도와 백분율로 산출하였고, 구강건강증진실천프로그램을 적용한 집단과 적용하지 않은 집단의 차이를 비교하기 위해 t-test를 이용하였다. 모든 분석은 유의수준 0.05에서 검증하였다.

Ⅲ. 연구결과

1. 구강건강지식도 평가

전체 조사대상 아동에게 구강건강에 대한 구강건강 지식도를 조사한 결과, 24점 만점에 평균 점수가 9.91점으로 구강건강지식도 수준이 높지 않은 것으로 조사되었다<Table 2>.

<Table 2> Oral health knowledge for all the participating children

			unit: Mean±SD
Classification	Subject	Oral health knowledge	p-value
Gender	Total	9.91±2.65	0.173*
	Male (N=22)	9.23±2.99	
	Female (N=41)	8.20±2.75	
Age	8 (N=17)	7.71±2.64 ^a	0.019 ⁺
	9 (N=24)	7.92±2.83 ^{ab}	
	10 (N=22)	9.91±2.65 ^b	

* : Results of independent sample t-tests between males and females

+ : Results of one-way ANOVA by age

a,b : Results of post hoc comparison

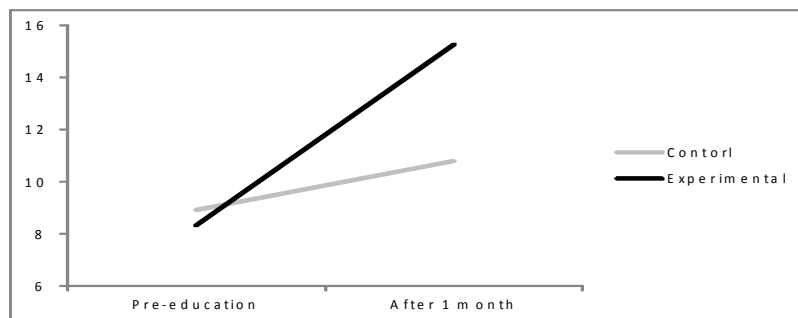
또한 프로그램을 적용하기 전에 실험군과 대조군간의 구강건강지식 평균점수 차이를 검정한 결과 통계적으로 유의하지 않았다(p=0.427)<Table 3>. 그러나 구강건강증진실천프로그램을 시행한 군과 기본적인 1회성 교육만을 실시한 군에서 한

달 뒤에 재차 구강건강지식도를 조사한 결과, 실험군과 대조군 모두에서 평가 점수가 증가하였고, 특히 실험군에서 한 달 뒤 평가점수의 증가가 두드러진 차이를 보였다<Figure 1>.

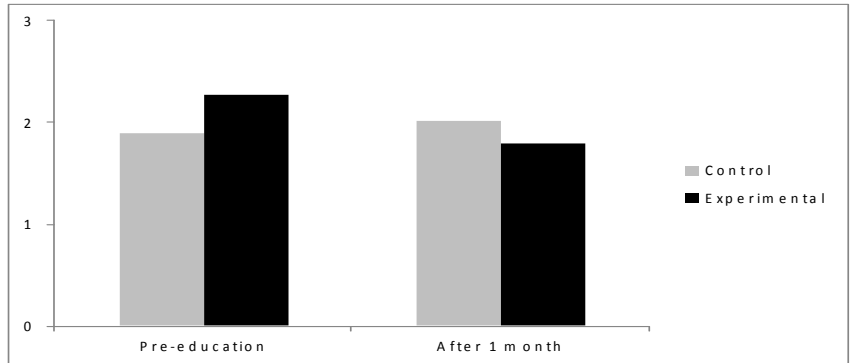
<Table 3> Change of the perceived oral health knowledge

	Before training		One-month after training	
	Mean±SD	(Min, max)	Mean±SD	(Min, max)
Control group (N=27)	8.89±3.14 ^a	(2, 14)	10.78±2.23	(7, 17)
Experimental group (N=36)	8.31±2.64 ^b	(4, 13)	15.28±2.77	(8, 20)

a,b : Independent sample t-validation results, p=0.4268.



<Figure 1> Increment of the oral health knowledge overtime.



<Figure 2> The change of Patient Hygiene Performance Index score

2. 구강환경관리능력 지수 변화

구강건강증진실천 프로그램을 실시하기 전에 우선적으로 실험군과 대조군을 대상으로 구강환경관리능력지수를 측정하고, 교육을 종료한 1달 후에 재검사를 실시한 결과를 비교해 보면, Table 4와

같이, 대조군과 실험군의 초기 구강환경능력지수의 평균값의 차이가 없는 것으로 조사되었다(p>0.05). 그러나 교육 1달 후에 재검사한 결과, 대조군에서는 0.115만큼 증가한 반면, 실험군에서는 0.475만큼 감소하였다.

<Table 4> Comparison of the Patient Hygiene Performance Index score by training

	Before training		One-month after training	
	Mean±SD	(Min, max)	Mean±SD	(Min, max)
Control group (n=27)	1.90±0.93 ^a	(0.3, 3.5)	2.02±0.99	(0, 3.8)
Experimental group (n=36)	2.28±1.09 ^b	(0.3, 3.8)	1.80±0.98	(0, 4.0)

a,b : Independent sample t-validation results, p =0.156.

IV. 논의

삶의 질 향상과 밀접한 관련이 있는 구강건강은 국민들의 올바른 인식과 행동실천습관 및 각종 구강건강증진 활동이 필요하고, 국가에서는 국민 개인의 소득이나 사회계층에 관계없이 구강보건 의료서비스 접근을 용이하도록 보장할 필요가 있다. 하지만 소득수준 차이로 인한 경제적 불평등이 소득집단간의 구강건강수준 차이를 초래하고, 저소득층의 경우에 구강건강 불평등 정도는 높게 나타

나고 있다.

송근배 등(2003)은 국가 미래 성장기반의 잠재적 가치를 고려해보면, 생애주기 중에서도 학령기 건강관리 프로그램은 잠재적 가치가 있다고 하여 적극적이고 사전예방적인 건강증진 사업의 실행이 필요함을 제언하였다. 초등학교 학령기는 치아우식 감수성이 예민한데 비해 자발적이고 효과적인 구강건강관리를 기대하기 어려운 시기이다. 그 중에서 특히 저소득계층 아동은 편부모, 조손가정, 다문화 가정 등 경제적 여건이 취약하여 부모의 보살핌

과 구강관리에 관심을 가질만한 여유가 부족하여 구강건강 불평등을 초래하고 있다.

선진국은 구강보건교육사업을 경험과 이론을 바탕으로 상당히 체계적이고 구체적으로 이루어지고 있다. 특히 미국과 호주, 캐나다, 유럽, 일본 등 각국에서는 각 나라의 실정에 맞는 구강보건사업을 전개하기 위하여 다양한 프로그램을 운영하고 국가적인 노력을 기울이고 있다. 하지만 국내의 구강보건교육현황을 살펴보면 학교와 지역사회에서 이루어지는 보건교육 표준화도 미비하고 체계적이지 못한 실정이며, 학교 구강보건교육과 관련된 교육자료 및 운영지침에 대한 교육과정 또한 부족한 실정이다(서미경 등, 2007)

본 연구는 구강건강 불평등을 경험하고 있는 사회적 취약계층 아동의 구강건강수준향상에 기여하고자 지역아동센터 아동에게 구강건강증진실천 프로그램을 적용하여 그 효과를 평가하여 향후 취약계층 아동을 위한 구강건강증진사업의 기초자료로 활용하고자 한다. 이전 연구에서는 취약계층의 치아우식실태를 보고한 연구가 대부분이었지만, 본 연구에서는 저소득계층아동을 위한 구강건강증진실천 프로그램을 제시하여 그 효과를 평가하고, 아동 스스로 구강건강생활을 실천하고 지속적인 구강건강행동변화를 유도하고자 함이다.

구강환경관리능력 지수는 최저 0점에서 최고 5점으로 평점 2점까지는 관리가 잘되었거나 보통으로, 2점 이상은 불량, 3점 이상은 매우 불량으로 평가한다. 본 연구에서는 교육전과 1달 후의 대조군은 1.9에서 2.02로 오히려 0.12만큼 증가하였고, 실험군에서는 2.28에서 1.80으로 0.48만큼 감소한 것으로 조사되었다. 하지만 한수진 등(2008)은 인천 지역 지역아동센터 대상으로 조사된 구강환경관리능력지수가 3.59로 매우 불량한 것으로 나타났다. 이에 비해 본 연구에서 조사된 구강환경관리능력지수가 비교적 높은 것을 알 수 있는데 관내 보건소에서 받고 있는 무료진료와 구강보건교육으로 나타나는 수혜인지 일시적인 결과인지에 대해 향

후 더 장기적인 조사가 검토된다.

이혜진 등(2004)과 류정숙 등(2010)의 선행연구에서는 구강보건교육을 통해 구강보건지식과 구강보건행태를 변화시켜 구강질환의 유병율을 감소시키는 효과를 보이는 것이 증명되어왔다. 하지만 교육효과가 지속되기 위해서는 1회나 2회 교육보다는 4회 이상의 반복교육이 필요함(Gerdin 등, 2008)은 자명한 사실이고, 저소득계층아동을 돌보는 지역아동센터 교사를 대상으로 한 구강건강관리에 대한 인식변화, 전문성향상 교육과 효과적인 구강보건증진프로그램의 필요성에 대한 대책마련을 해야 할 것으로 보인다(김영숙과 전수경, 2014).

연구에서 적용한 프로젝트 접근법은 아동들에게 다소 어려울 수 있는 지식들을 흥미와 관심을 능동적으로 실천 할 수 있도록 하는 학습방법(지옥정, 2009)으로 5회차 프로그램을 개발하였다. 집단활동, 유목활동, 실천활동 등으로 회차별 활동을 구성하였고, 아동들의 관심과 흥미를 갖게 하고 구강건강증진에 대한 긍정적인 태도를 함양하고자 하였다. 이혜진(2004)은 구강보건교육에 있어서 동기유발과 아동들의 지속적인 관심은 구강환경관리능력을 향상시킬 수 있다고 하였고, 구강건강증진프로그램을 개발함에 있어서 효과적인 교육방법을 선택하는 것은 중요한 요인이라고 하겠다.

이번 연구에서는 초등학교 저학년을 대상으로 연구를 진행하였지만 설문도구 개발과 구강보건교육 개발에 있어서 표준화된 설문도구와 구강보건교육매체 및 교구에 대한 연구가 미비하여 후속연구 및 확장 연구를 진행하여 객관적이고 표준화된 구강보건교육 프로그램 개발 구축에 노력해야겠다., 구강보건자료개발 전문기관과 전문가의 협의를 통해 주제별 대상별 다양한 매체 개발에 대한 연구가 필요할 것으로 사료된다. 이해가 쉽고 전문적이며 체계적인 구강보건교육자료 개발은 표준화된 양질의 구강보건교육에 도움이 될 것이다. 뿐만 아니라 개발된 보건교육자료를 적재적소에 활용하기 위한 국가적, 지역적, 기관별 노력도 기울여야

하겠다.

본 연구는 과거 주입식 구강보건교육방법을 탈피하여 자발적인 동기에 의해 스스로 탐구해 나가는 목적 지향적인 교수-학습 방법인 프로젝트 접근법에 기반 한 실천프로그램 모형을 저소득계층 아동에게 적용하여 건강불평등을 해소하고자 함에 의의를 찾을 수 있다. 하지만 프로젝트 접근법을 경험하지 못한 아동의 자료수집이 불가능하고 학습이 진행되기 어려운 경우가 발생하게 될 수 있으므로 프로그램을 제시 할 때는 교사와 아동들이 활동을 잘 진행할 수 있도록 지적수준에 맞는 활동을 재구성할 필요성이 있다.

또한 앞으로 구강보건교육의 목표를 달성하기 위하여 다양한 교수-학습 방법을 활용하여, 보다 효과적이고 효율적인 교육방법을 다양하게 접근하는 연구가 이루어져야 할 필요성이 있다.

개발된 구강건강 증진 실천 프로그램의 효율적인 현장적용을 위해 다양한 지원체계가 뒷받침 될 필요성이 있다고 본다. 권경아와 마득상(2007)은 보육교사들의 구강보건교육경험이 구강보건행태에 영향을 미친다고 보고하였고, 정유연과 최미혜(2014)도 보건교육경험이 있는 유아교사에서 유아 치아우식증 예방법 효과인식이 높다고 하였다. 또한 유자혜 등(2014)도 특수학교 교사들의 구강보건교육경험 유무는 장애아동의 구강건강관리 수준에 많은 영향을 미친다고 하였다. 교사들의 인식과 구강보건교육경험이 구강건강관리 및 교육에 긍정적인 영향이 있으므로 보다 전문적이고 효율적인 구강보건사업을 위해서는 지역아동센터의 교사 또는 기타 상주 인력이 소화해 낼 수 있는 구강건강증진 프로그램 활용 방안에 대한 연구와 장기적이고 정기적으로 프로그램을 적용할 수 있는 방안에 대한 연구도 필요할 것으로 생각된다.

다소 시효가 오래된 자료를 평가함에 있어서 시간차에 의한 현장감의 상실 문제점이 있을 수 있으나, 취약계층 아동을 위한 구강건강실천률을 높이고, 프로그램 적용으로 조기 구강건강관리와 적극

적인 구강병 사전예방효과에 도움이 되는 사례보고가 미미한 점을 고려할 때 나름 의미있는 결과가 될 수 있을 것으로 사료되었다.

이번 연구의 제한점으로는 동일한 연령의 아동 일지라도 인지도 능력에 따라 습득능력이 다를 것이므로, 인구학적 특성과 인지도 능력을 고려하지 못한 점을 들 수 있겠다. 향후 연구에서는 혼란변수를 충분히 고려한 연구설계가 이루어져야 하며, 보다 구체적이고 체계적인 구강보건교육 프로그램 개발이 필요할 것으로 사료된다.

V. 결론

2009년 5월 25일부터 7월 27일까지 서울특별시 광진구 보건소와 협력하여, 편의 추출한 지역아동센터 소속 초등학교 저학년 1-3학년 63명을 대상으로 하였다. 구강건강증진실천프로그램을 적용한 집단과 적용하지 않은 집단의 구강건강지식도와 구강환경관리능력지수 차이를 비교하고, 구강건강증진실천프로그램의 효과를 검증하기 위해서 교육 전, 교육 한 달 후의 시간효과에 따른 차이와 시간과 그룹상호작용효과를 분석하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 구강건강지식도에 대한 평가에서는 구강건강증진실천 프로그램을 시행한 군과 기본적인 1회성 교육만을 실시한 군에서의 한 달 뒤에 재차 조사한 결과, 실험군에서 평가점수의 증가가 두드러진 차이를 나타냈고 구강건강증진실천 프로그램의 효과가 실험군에서 더 뚜렷하게 나타났다($p < 0.05$).
2. 구강건강증진도에 대한 평가에서는 구강건강증진실천 프로그램을 시행한 군과 기본적인 1회성 교육만을 실시한 군에서의 한 달 뒤에 재차 조사한 결과, 실험군에서 평가점수가 더 많이 감소한 것으로 보였지만 통계적으로 유의한 교육 전후 효과가 나타나지 않았다($p > 0.05$).

이상과 같은 구강건강증진 실천 프로그램은 아동들이 능동적으로 구강건강관련 지식을 재 구성하게 하고, 올바른 구강건강관리 생활 습관 형성을 돕고자 하여 유의미한 구강건강증진 프로그램이라 할 수 있겠다.

참고문헌

1. 권경아, 마득상. 보육교사의 유아구강관리행위에 영향을 미치는 요인 분석. 대한구강보건학회지 2007;31(특별호):120-121.
2. 김영숙, 전주경. 지역아동센터 교사들의 구강보건 지도현황 분석. 한국치위생학회지 2014;14(2):231-240.
3. 김우철, 민희철, 박상원. 소득재분배 정책을 위한 동등화 지수 연구. 서울:한국조세연구보고서, 2006.
4. 김혜영. 사회경제적 수준과 구강진료필요도의 연관성에 대한 건강행위, 구강진료이용도의 영향 평가. 대한구강보건학회지 2006;30(1):85-94.
5. 류정숙, 장기완, 김윤신. 초등학교 아동대상 건강-구강건강 복합 교육프로그램의 개발 및 효과 측정. 대한구강보건학회지 2010;23(3):169-177.
6. 서미경, 정영철, 최은진, 김동진, 전진영, 민상희. 보건교육프로그램, 자료의 표준화 및 통합적 운영방안. 서울:건강증진사업단;2007:2-10.
7. 송근배, 최연희, 홍석진, 김진범. 한국 성인들의 사회경제적 요인 및 구강보건의식행태에 따른 치아우식증 실태분석. 대한구강보건학회지 2003;27(2):319-328.
8. 신선정, 안용순, 정세환. 한국 청소년의 구강보건 행태와 사회경제적지위의 연관성. 대한구강보건학회지 2008;32(2):223-230.
9. 유자혜, 이민영, 김정희. 일부 특수학교 교사의 구강보건교육 유무에 따른 구강건강관리조사. 한국학교·지역보건교육학회지 2014;15(3):81-93.
10. 이혜진, 신승철, 조자원, 류현. 초등학교학생의 구강보건교육효과평가에 관한 사례연구. 대한구강보건학회지 2004;28(4):449-463.
11. 정유연, 최미혜. 일부유치원 및 보육시설 유아 교사의 구강보건교육 유무에 따른 구강보건교육 및 치아우식예방효과 인식. 한국치위생학회지 2014;14(1):17-24.
12. 지역아동센터중앙지원단. 전국지역아동센터 실태조사 보고서. 서울: 지역아동센터중앙지원단, 2013.
13. 지옥정. 유아교육현장에서의 프로젝트 접근법. 서울:창지사;2009.
14. 최용급, 이민선, 배수명, 손정희, 류다영. 일부 지역아동센터 구강건강증진 프로그램 운영 효과 평가. 한국산학기술학회지 2014;14(8):3850-3857.
15. 통계청. KOSIS 국가통계포털, 통계DB검색, 소득분배지표(2000년-2009년).[http://kostat.go.kr/portal/korea/index.action
16. 한수진, 황윤숙, 류정숙, 김윤신. 저소득층 아동의 구강보건인식과 행위 및 치아우식실태조사. 한국치위생학회지 2008;8(3):147-152.
17. Gerdin EW, Angbratt M, Aronsson K, Eriksson E, Johansson I. Dental caries and body mass index by socio-economic status in Swedish children. *Community Dentistry and Oral Epidemiology* 2008;36(5):459-65.
18. Gillcrist JA, Brumley DE, Blackford JU. Community socioeconomic status and children's dental health. *Journal of the American Dental Association* 2001;132(2):216-222.
19. Polk DE, Weyant RJ, Manz MC. Socioeconomic factors in adolescents' oral health: are they mediated by oral hygiene behaviors or preventive interventions? *Community Dentistry Oral Epidemiology* 2010;38(1):1-9.
20. Reisine ST, Poster W. Socioeconomic Status and Selected Behavioral Determinants as Risk Factors for Dental Caries. *Journal of Dental Education* 2001;65(10):1009-1016.

부록: 구강건강증진 프로그램

단계	내용
1회차 (준비단계)	구강보건 교육 전 구강검진 -구강환경관리능력 검사(1차) -Streptococcus mutans 균 검사 설문지를 통한 아이들의 구강건강지식 평가(1차)
2회차 (시작단계)	사전경험나누기 활동지 1차 (치아모형 그리기 & 입속세상 그리기) 브레인스토밍 질문목록 작성 간식 섭취 방법
3회차 (전개단계)	치아이름과 치아 구조 이해하기 유치와 영구치 구분 치아 역할 이해 6세구치 이해 올바른 구강위생용품 선택과 사용 방법 나와 친구 입속 탐색하기 잇솔질 교육
4회차 (전개단계)	음식먹고 치아 기능 확인하고 이해하기 치아우식증 원인과 진행과정, 예방법 예방법- 목걸이 놀이 해보기 치아에 좋은 음식과 나쁜 음식 구분하기 위상차 현미경 실험 활동지 2차 (치아모형그리기 & 입속세상 그리기) 후 비교 주제망 변화 살펴보기 잇솔질 교육
5회차 (마무리단계)	현장견학 (구강검진 후 필요한 치료 계획, 불소도포와 실런트) Streptococcus mutans 검사 결과 구강환경관리능력 2차 검사 및 설문조사 (2차)