



Original Article

보육교사의 영유아 구강보건 지식과 교육 요구도

김설희¹ · 육길나²

¹건양대학교 치위생학과 · ²아동교육학과

A study on the knowledge and educational needs of infant oral health in childcare teachers

Seol-Hee Kim¹ · Gil-La Yuk²

¹Department of Dental Hygiene, Konyang University

²Department of Child Education, Konyang University

Corresponding Author: Seol-Hee Kim, Department of Dental Hygiene, Konyang University, 158 Gwanjeodong-ro, Seo-gu, Daejeon-si, 35365, Korea. Tel: +82-42-600-8449, Fax: +82-42-600-6565, E-mail: ableksh@konyang.ac.kr

ABSTRACT

Objectives: In this study, existing knowledge and needs of childcare teachers for developing oral health education plans for infants and young children were investigated. **Methods:** From March to April 2023, an online questionnaire survey led to the collection of data from 150 childcare teachers. Data were analyzed using the SPSS 22.0 program. **Results:** Importance-Performance Analysis (IPA) revealed that importance and knowledge of oral health education, importance of oral health, and prevention of oral diseases were priority areas, and treatment, symptoms, and causes were priority areas that needed improvement. According to the IPA on the importance of and demand for oral health education support, the importance and demand for an educational plan were both high. Expert education based on educational goals, information sharing, educational environment support, evaluation system, and monitoring was low in importance but high in demand. **Conclusions:** Oral care habits during infancy are important for maintaining oral health throughout life. Oral care practice should be improved by developing an oral health education plan for childcare teachers to implement.

Key Words: Education, Infant, Oral health, Prevention

색인: 교육, 영유아, 구강건강, 예방

서론

영유아기 구강 환경은 안면 발육, 치열 형성, 교합 관계, 영구치 교환, 구강병과 관련되고 영유아기 건강한 구강 환경은 저작 습관 형성, 언어 발달, 영양 섭취 등에 영향을 미치며 건강한 신체 발달에 중요 요인으로 작용한다[1]. 유치는 저작, 발음, 심미 등의 기능과 영구치의 정상적 맹출, 골 성장에도 중요한 역할을 한다[2]. 영구치에 비해 유치는 무기질 함량이 적어 치아우식증 진행 속도가 빠르고 치관 전체가 파괴될 수 있어[3] 주기적 관리와 정기검진이 필요하다.

보건복지부는 제1차 구강보건사업을 통해 영유아기 구강건강 증진사업을 추진하였으나 아동 50%가 치아우식증을 경험한 것으로 보고되었고[4], 유치에 우식이 있으면 영구치에도 우식 발생이 높은 것으로 조사되어[5] 영유아기 구강 관리의 중요성에 대한 인식확산이 필요한 실정이다.

영유아기 구강 관리는 주로 가정에서 보호자가 시행하지만, 맞벌이 가정의 경우 많은 시간을 보육시설에 위탁하고 있어[6] 보육시설의 영유아 구강 관리가 보호자 구강 관리만큼 중요하다. 보육시설의 영유아 관리는 보육교사가 담당한다. 보육교사는 고등교육법에 의거 대학에서 보육 관련 교과를 이수하고 보건복지부 장관의 국가자격증을 취득한 자이다[7].

보육교사는 교육과정을 통해 영유아 발달, 건강 교육, 아동 간호 등 영유아 건강 관련 지식과 기술을 습득하지만, 구강건강 관련 교육은 미흡하여 영유아 구강 관리에 한계가 있다. 그러므로 대학 교육과정에 영유아 구강보건에 관한 교육이 필요한 실정이다.

영유아 구강 관리를 위한 교육 내용은 영유아 구강 환경, 구강병, 구강 관리법 및 예방 처치법 등이 있다[8]. 보건복지부는 영유아를 정기검진, 칫솔질법, 식이 습관 및 치아우식 예방을 위한 불소도포, 치아 홈 메우기 등[9]에 대한 정보를 제공하고 있으며 보호자 교육 및 영유아의 구강 관리에 활용할 수 있다.

기존 보육교사 구강보건 교육 관련 연구로는 구강보건 교육 경험 인지도에 따른 구강보건 지식의 관련성[10], 구강보건 교육 및 치아우식 예방효과 인식[11], 구강보건 교육에 대한 지식, 행동, 태도[12] 등에 관한 연구가 시행되었으나 보육교사 대상 구강보건 교육 요구도를 조사한 연구는 미흡한 실정이다. 보육교사의 구강보건 지식은 영유아 구강건강 증진에 영향을 미치므로[10] 수요자인 보건의교사의 요구도 조사를 통한 교육안 개발이 요구된다.

그러므로 본 연구에서는 보육교사 대상 구강보건 교육 요구도 조사를 통해 교육 내용의 우선순위를 파악하고 보육교사 대상 구강보건 교육 프로그램 개발에 필요한 기초자료를 제공하고자 한다.

연구방법

1. 연구대상 및 방법

2023년 3월 25일부터 2023년 4월 13일까지 보육교사 온라인 사이트에 모집공고문을 게시 후 설문조사를 하였다. 현 보육교사를 대상으로 하였고 영유아 구강 관리 경험이 없는 무경력자는 제외하였으며 연구 참여 동의 후 설문조사에 참여하였다. 설문은 익명으로 시행되었고 참여자 전원 보상을 하였으며 자료 활용의 연구 윤리적 사항을 공지하였다.

선행연구를 기반으로 하여 G*power 3.1.9 program을 사용하여, 상관분석에서 유의수준(α) 0.05, 검증력 ($1-\beta$) 0.95, 중간 효과 크기(f^2) 0.3으로 표본 수를 구하였을 때, 총 111명이 필요하였고 탈락률 10%를 고려하여 조사하였으며 결측치를 제외하고 150명의 자료를 분석하였다. 본 연구는 건양대학교 생명윤리위원회의 승인(IRB No. KYU-2023-02-023) 후 시행하였다.

2. 연구도구

연구내용은 Kim 등[13]의 연구를 수정 보완하여 일반적 특성 5문항(성, 연령, 학력, 경력, 구강건강 인식), 구강보건 지식 9문항, 영유아 구강보건 교육 내용 지식과 중요도 14문항, 구강보건 교육 지원 중요도와 요구도 14문항, 구강보건 교육 요구도 6문항 총 48문항으로 구성하였다. 영유아 구강보건 교육 내용 지식과 중요도는 영유아 구강건강 중요성, 영유아 구강병 주요 원인, 증상, 예방법, 검사법, 치료법, 구강병과 전신질환 관련성 각 7문항을 구성하였고 구강보건 교육 요구도는 1점 '전혀 필요 없음' 부터 5점 '매우 필요' 까지 조사하였다. 구강보건 교육 지원 중요도와 요구도는 목표, 교육안, 프로그램 개발, 정보공유, 환경지원, 평가체계, 모니터링 각 7문항을 구성하였다. 응답은 1점 '전혀 알지 못함' 부터 5점 '매우 잘 알고 있음' 까지 5점 척도로 조사하였다. 영유아 구강보건 교육 및 지원 요구도는 학습 능력 수준과 실제적 차이를 의미하고 대상자의 지식, 능력을 파악하여 교육의 효과적인 결과를 기대할 수 있으므로 IPA 요구도 분석을 통해 교육 우선순위를 조사하였다.

3. 자료분석

본 연구는 통계 프로그램 SPSS (ver. 22.0; IBM Corp., Armonk, NY, USA)을 사용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성은 기술통계, 일반적 특성별 구강보건 교육 경험, 지식, 교육 요구도 분석은 t-test, one-way ANOVA (Scheffe) 분석을 하였다. 유의성 검정은 0.05로 하였다.

교육 우선순위는 IPA 분석(Importance Performance Analysis)을 하였다. IPA 분석은 X축은 지식, Y축은 중요도를 측정한 좌표를 표시하고 4 사분면 기준선의 평균값을 중심으로 매트릭스 시각화를 통해 교육 순위를 제시한다. 1 사분면은 지식과 중요도가 높은 영역으로 현 상태를 지속하는 우위 유지영역, 2 사분면은 지식은 낮고 중요도가 높은 영역으로 중점 개선 영역, 3 사분면은 지식과 중요도가 낮은 저 순위 영역, 4 사분면은 지식은 높으나 중요도는 낮은 현상 유지영역으로 조사하였다[14].

연구결과

1. 연구대상자의 일반적 특성과 구강보건 지식

연구대상은 여성 147명(98.0%), 연령은 20-44세(50.7%), 평균 43.5세이었고 경력은 11년 이상 68명(45.3%), 학력은 전문학사 68명(45.3%), 구강이 건강하다고 인식한 집단은 67명(44.6%)이었다. 구강보건 지식은 불소 효과(4.28 ± 0.90), 치아 홈 메우기 효과(4.23 ± 0.96)가 높았고 치면세균막 영향(3.66 ± 1.04), 영구치 맹출 시기(3.67 ± 1.08)는 낮았다. 구강이 건강하다는 집단이 검진 시기, 불소 효과, 올바른 식이 지식이 높게 나타났다. 45세 이상 집단이 45세 미만 집단보다 영구치 맹출 시기, 검진 시기, 치아 홈 메우기 효과 지식이 높았고 경력 기간은 6-10년 집단이 5년 이하 집단보다 구강 관리법 지식이 높았으며 구강건강이 건강하다는 집단이 불소 효과, 식이, 구강관리법 지식이 높게 나타났다 ($p < 0.05$)<Table 1>.

2. 구강보건 교육 내용 지식과 중요도

구강보건 교육 내용 중요도는 구강병 예방법(4.48 ± 0.62)이 높게 나타났고, 다음은 구강건강의 중요성(4.47 ± 0.63), 구강병 치료(4.46 ± 0.63), 구강병 증상(4.45 ± 0.65)이었다. 구강보건 교육 내용 지식은 구강건강의 중요성(3.62 ± 0.80)이 높았고, 다음은 구강병 예방법(3.54 ± 0.81), 구강병 증상(3.52 ± 0.80)이었으며 구강병과 전신질환 관련성(3.38 ± 0.86)이 가장 낮게 나타났다<Table 2>. IPA 분석결과 구강건강 중요성, 구강병 예방은 상위 유지영역이었고 치료, 증상, 원인은 중점 개선 영역이었다. 구강병 검사와 전신질환 관련성은 중요도와 지식이 낮게 나타나 저 순위 영역이었다<Fig. 1>.

3. 구강보건 교육 지원 중요도와 요구도

구강보건 교육 지원 중요도는 전문가 구강보건 교육목표에 따른 전문가 교육(4.24 ± 0.75)이 높았고 다음은 프로그램 개발(4.22 ± 0.74)이었으며 평가체계(4.04 ± 0.84), 교육 후 모니터링(4.06 ± 0.85)은 낮게 나타났다. 구강보건 교육 지원 요구도는 구강보건 교육목표 요구(4.22 ± 0.72), 프로그램 개발 요구(4.22 ± 0.74)가 높았고 교육 모니터링(4.08 ± 0.81)은 낮게 나타났다<Table 3>. 전문가 구강보건 교육 중요도와 요구도 IPA 분석 결과 구강보건 교육안은 중요도 요구도 모두 높아 상위유지영역이었고, 교육목표에 따른 전문가 교육, 정보공유, 교육 환경지원, 평가체계, 모니터링은 중요도는 낮으나 필요도는 높은 현상유지영역으로 나타났다<Fig. 2>.

4. 구강보건 교육 요구도

구강보건 교육이 필요하다는 81.4% 이었고, 보육교사 영유아 구강보건 교육프로그램 필요는 94.0%이었으며 전문가 연계 교육이 필요하다는 90.0%이었다. 전문가 교육에 참여 의사가 있다는 응답은 82%이었고 구강보건 교육안 소지는 12.0%, 교육안이 필요하다는 81.4%이었다. 구강보건 교육의 적정 횟수는 2회가 41.3%로 높게 나타났고, 다음은 3회 21.3%이었다. 회차별 적정 수강인원은 평균 16.3명, 교육 시간은 30분 미만 39.3%, 적합한 교육 방법은 강의+체험이 75.3%이었다<Table 4>.

총괄 및 고안

보육교사의 영유아 구강보건 지식과 교육 요구도 조사 결과 보육교사의 구강보건 지식은 불소 효과, 치아 홈 메우기 효과가 높았고 치면세균막 영향, 영구치 맹출 시기는 상대적으로 낮게 나타났다. 보육교사 대상 구강보건 교육이 시행되지 않은 것을 고려하면 불소 및 치아 홈 메우기 효과에 대한 지식은 구강보건사업 보강성 강화로[15] 구강보건 교육 무경험자가 인지하는 보편적 수준[16]인 것으로 사료 되었다.

보육교사의 정기 구강검진 인식은 높게 나타났다. 기존 연구에서도 보육교사, 영유아 부모의 정기검진 중요성 인식은 높게 나타났다[17]. 보건복지부는 2021년부터 영유아 구강검진 1회 증가시켜 4회 시행을 하고 있는데[18], 구강검진 횟수 증가 시 우식경험유치지수와 유치우식경험자율, 조기 발치 및 치과 진료비 지출이 감소되므로[19] 보육교사가 이를 인식하고 부모들과 정보공유 할 수 있도록 교육이 필요하다.

보육교사 자신의 구강건강이 좋다고 인식한 집단은 구강보건 지식이 높게 나타났는데 보육교사의 구강관리 인식이 높을수록 유아의 구강건강에 긍정적 영향을 미치므로[20] 교육 시 보육교사의 구강건강 증진안을 함께 교육하는 것이 요구되었다.

Table 1. Knowledge of oral health according to general characteristics

Characteristics	Division	N(%)	Knowledge of oral health										Method of oral health	t(F(p))			
			Permanent tooth eruption	Examine mouth	t(F(p))	Effect of fluoride	t(F(p))	Effect of sealant	t(F(p))	Dietary effect	t(F(p))	Dental plaque			t(F(p))	Tooth brushing	t(F(p))
Sex	Male	3(2.0)	3.33±2.08	3.66±1.52	0.548	4.33±1.15	0.090	4.00±1.73	0.422	4.00±1.73	0.451	3.66±2.30	0.056	3.66±2.30	0.738	3.66±2.30	0.703
	Female	147(98.0)	3.68±10.6	3.70±0.97	(0.585)	4.28±0.90	(0.929)	4.23±0.95	(0.674)	4.22±0.83	(0.148)	3.63±1.02	(0.148)	4.05±0.86	(0.462)	4.06±0.93	(0.483)
Age (yr)	20-44	74(50.7)	3.47±1.11	3.54±0.99	0.115	4.27±0.94	0.530	4.02±1.11	0.001	4.09±0.92	0.399	3.47±1.06	0.368	4.00±0.90	0.915	3.93±1.01	0.114
	45<	76(49.3)	3.86±1.02	3.86±0.94	(0.025)	4.30±0.87	(0.828)	4.43±0.75	(0.010)	4.34±0.75	(0.075)	3.78±1.01	(0.064)	4.09±0.89	(0.533)	4.17±0.90	(0.129)
Career period	<5	40(26.7)	3.55±0.93	3.60±1.00	0.362	4.25±0.83	0.052	3.95±1.06	0.276	4.10±0.81	0.570	3.70±1.06	0.570	3.70±1.06	0.756	3.90±0.92 ^a	3.598
	6-10	42(28.0)	3.73±1.01	3.64±0.90	(0.697)	4.28±0.91	(0.949)	4.23±1.05	(0.066)	4.23±0.87	(0.067)	3.54±1.04	(0.567)	3.54±1.04	(0.471)	4.07±0.92 ^b	(0.030)
Education	II<	68(45.3)	3.70±1.21	3.80±1.01		4.30±0.95		4.30±0.81		4.27±0.86		3.64±1.04		3.64±1.04		4.11±0.92 ^{ab}	
	College graduate	68(45.3)	3.77±1.01	3.82±0.89	1.767	4.30±0.90	0.397	4.29±0.94	0.515	4.19±0.91	0.430	3.66±1.07	0.515	4.04±0.93	0.936	4.02±1.02	1.270
Perceived oral Health	University graduate	50(33.3)	3.44±1.12	3.60±1.04	(0.175)	4.20±0.94	(0.673)	4.12±0.98	(0.598)	4.18±0.82	(0.651)	3.52±1.03	(0.599)	3.94±0.86	(0.395)	3.94±0.93	(0.283)
	Graduate school	32(21.3)	3.81±1.11	3.62±1.03		4.37±0.87		4.28±0.99		4.34±0.74		3.75±1.01		4.21±0.87		4.28±0.85	
Perceived oral Health	Unhealthiness	67(44.6)	3.35±1.33	3.64±1.15	1.066	4.28±0.82	3.510	4.00±1.10	0.806	3.92±1.07	4.701	3.28±1.20	0.871	3.57±1.28	3.023	3.42±1.15 ^a	3.535
	Normal	69(46.0)	3.62±1.00	3.52±1.02	(0.347)	4.08±1.06	(0.032)	1.18±0.94	(0.448)	4.05±0.83	(0.011)	3.65±1.02	(0.421)	4.00±0.82	(0.052)	4.07±0.84 ^b	(0.032)
	Healthy	14(9.3)	3.79±1.10	3.91±0.86		4.49±0.68		4.32±0.95		4.44±0.76		3.68±1.03		4.19±0.89		4.16±0.99 ^b	

^{a,b}by Independent t-test, and one-way ANOVA (post-test scheffe)

Table 2. Average number of posts of each type by university classification

Unit: Mean±SD

Division	Importance	Knowledge	Correlation coefficient	Variable importance
Important of oral health	4.47±0.63	3.62±0.80		
Cause of oral disease	4.43±0.63	3.49±0.78	0.836	0.162
Symptom of oral disease	4.45±0.65	3.52±0.80	0.879	0.170
Examination of oral disease	4.41±1.66	3.47±0.80	0.831	0.161
Treatment of oral disease	4.46±0.63	3.51±0.85	0.899	0.174
Prevention of oral disease	4.48±0.62	3.54±0.81	0.889	0.172
Oral & systemic disease	4.39±0.67	3.39±0.86	0.836	0.162

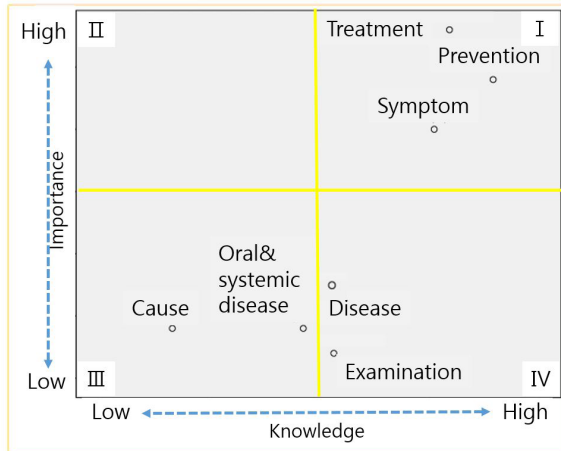


Fig. 1. IPA analysis of oral health education contents

Table 3. Importance and needs of oral health education support

Unit: Mean±SD

Division	Importance	Knowledge	Correlation coefficient	Variable importance
Educational goals	4.24±0.75	4.22±0.72		
Education plan	4.16±0.77	4.20±0.74	0.812	0.176
Program model	4.22±0.74	4.22±0.74	0.845	0.018
Sharing information	4.22±0.74	4.20±0.70	0.809	0.018
Environmental support	4.18±0.80	4.18±0.75	0.740	0.016
Evaluation system	4.04±0.84	4.12±0.75	0.690	0.150
Monitoring	4.06±0.85	4.08±0.81	0.695	0.151

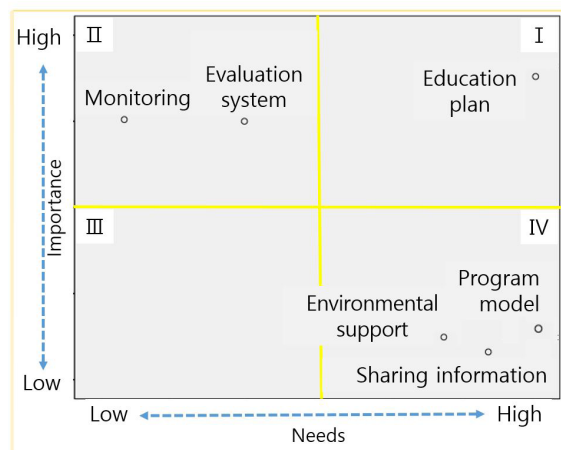


Fig. 2. IPA analysis of oral health education support

Table 4. Oral health education requirements

(N=150)

Characteristics	Division	N(%)
Needs for education	Needlessness	0(0.0)
	Normal	18(12.0)
	Needs	132(88.0)
Program application	Infants	139(92.7)
	Adolescent	9(6.0)
	Adult	2(1.3)
Frequency of oral health education	1	32(21.3)
	2	62(41.3)
	3	32(21.3)
	4	13(8.7)
	5<	11(7.3)
Proper number of people (one time)	Min 5/Max 100	Mean 16.3
Adequate time (one time)	<30 min	59(39.3)
	30-50 min	48(32.0)
	60 min	41(27.3)
	90 min	2(1.3)
Education method	Expert lecture	11(7.3)
	Lecture+experience	113(75.3)
	Cyber education	13(8.7)
	Seminars and workshop	6(4.0)
	Training material	7(4.7)

구강보건 교육 내용 IPA 분석결과 구강건강 중요성과 예방은 상위유지영역이었고 치료, 증상, 원인은 중점 개선 영역으로 이에 대한 교육프로그램 개발이 요구되었다. 보육·교육기관 교사와 학부모 대상 영유아 구강보건 교육프로그램 개발 연구[21]에서도 치아우식증의 진행 과정, 증상, 치아우식증 예방법, 영구치 맹출 순서, 응급처치 순서로 나타났고 예방, 치료, 증상에 대한 교육과 함께 인지도가 낮은 유치 맹출 순서, 영구치 기능, 부정교합 예방을 포함한 교육프로그램 개발을 제안하였다.

구강보건 교육 지원 중요도와 요구도에서 전문가 구강보건 교육 목표에 따른 전문가 교육프로그램 개발이 높게 나타났다. 보육교사는 영유아의 건강관리자 역할을 수행해야 하지만 관련 교육 기회가 부족하므로 전문적인 교육목표 설정을 통한 교육이 필요하다[22]. 다만 평가체계, 교육 후 모니터링은 낮게 나타나 교육에 대한 평가인식 개선이 필요하였다.

전문가 구강보건 교육 중요도와 요구도 IPA 분석결과 구강보건 교육 교육안은 상위유지영역이었고, 교육목표에 따른 전문가 교육, 정보공유, 교육 환경지원, 평가체계, 모니터링은 요구도는 높으나 중요도는 낮게 나타나 현상유지영역이었다. 본 연구에서 구강보건 교육안 소지는 12%로 낮게 나타났는데 Lee 등[23]의 연구에서는 구강보건 관련 문서화 된 지침 보유가 60% 수준으로 나타나 추가 연구가 요구되었다.

보육교사 영유아 구강보건 교육프로그램 필요는 94.0%, 전문가 연계 교육 필요 90.0%, 체계적 교육안이 81.4%로 나타났다. Jeong 등[24]의 연구에서도 구강건강 교육 필요성은 93.8%로 높게 나타났으며 보건소 구강보건 담당자의 교육 선호가 49.7%로 나타나 전문가 연계 교육 요구가 본 연구와 유사하였다.

보육교사는 영유아 건강관리를 위해 전문가 연계 교육 필요성을 인지하였고 다른 연구에서도 영유아 건강관리를 위해 보육교사의 전문지식 함양과 함께 건강관리 전문가 지원의 필요성이 제기되고 있다[25]. 그러므로 치과위생사, 치과 의사의 연계 교육을 통한 전문적 관리방안이 요구된다.

구강보건 교육의 적정 횟수는 2회 41.3%, 3회 21.3%이었고 회차별 적정 수강인원은 평균 16.3명, 교육 방법은 강의+체험 75.3%로 단기간 소규모 강좌로 실습을 포함한 교육이 요구되었다. 보육교사 양성 교육의 다양성, 연수 및 교육프로그램의 부재는 구강보건 교육을 반영하는 데 한계가 있다.

그러므로 대학 교육과정에 구강보건 교육을 반영하고 전문가와 연계한 구강보건 교육을 대학 비교과 프로그램 및 보수교육에 적용할 필요가 있었다. 일부 연구에서 간호사 보육시설 방문교육 프로그램이 보건교육에 효과적임을 보고하였다[26]. 치과위생사의 보육시설 방문교육 프로그램 적용 시 구강보건 교육, 상담, 교육 자료 공동 개발 등을 통해 교육의 효과성을 높일 수 있을 것으로 사료된다.

영유아보육법에는 100명 이상 영유아 보육시설은 간호사, 간호조무사 채용을 규정하고 있지만, 실제 기관장이 간호조무사 자격취득으로 겸직하는 경우가 많고 보육 아동이 100명 미만인 경우가 90% 이상으로 보육시설의 인력 배치는 현실적으로 어렵다. 보육 아동의 건강증진에 관한 관심이 증가되었으나 보육교사가 전문가 역할을 대체할 수는 없는 게 현실이다. 그러므로 구강보건 전문가 연계 교육, 보수교육 확대 등에 대한 지속적인 연구가 요구되었다.

본 연구는 현직 보육교사를 대상으로 하였으나 온라인 조사를 통해 기관 유형의 특성을 고르게 반영하지 못하는 등 일반화에 한계가 있었다. 그러나 보육교사의 구강보건 교육의 필요성과 우선순위를 고려한 교육안 및 전문가 연계 교육의 필요성 제언에 의의가 있었으며 교육안 개발을 통한 교육의 효과를 분석하는 후속 연구가 필요할 것으로 사료 된다.

결론

본 연구는 현직 보육교사를 대상으로 구강보건 인식과 요구도를 조사하여 다음의 결과를 얻었다.

1. 구강보건 지식은 불소 효과(4.28 ± 0.90), 치아 홈 메우기 효과(4.23 ± 0.96)가 높았고 치면세균막 영향(3.66 ± 1.04), 영구치 맹출 시기(3.67 ± 1.08)는 낮았다. 구강건강 집단이 검진 시기, 불소 효과, 올바른 식이 지식이 높게 나타났다($p < 0.05$).
 2. 구강보건 교육 중요도와 지식 IPA 분석결과 구강건강 중요성, 구강병 예방은 상위 유지영역, 치료, 증상, 원인은 중점 개선 영역이었다. 구강병 검사와 전신질환 관련성은 중요도와 지식이 낮게 나타나 저순위 영역이었다.
 3. 구강보건 교육지원 중요도와 요구도 IPA 분석결과 구강보건 교육안은 중요도, 요구도가 모두 높았고, 교육목표에 따른 전문가 교육, 정보 공유, 교육 환경지원, 평가체계, 모니터링은 중요도는 낮으나 필요도는 높게 나타났다.
 4. 보육교사 영유아 구강보건 교육프로그램 필요는 94.0%, 전문가 연계 교육 필요는 90.0%, 교육안 필요는 81.4%이었다. 구강보건 교육의 적정 수강 횟수는 2회, 적정 수강인원은 평균 16.3명, 교육 시간은 30분 미만 39.3%, 적합한 교육 방법은 강의+체험 75.3%이었다.
- 종합한 결과, 보육교사의 구강보건 지식과 요구도를 반영한 교육내용 우선순위 도출과 전문가 연계 교육을 통한 영유아 구강건강 증진을 제언하는 데 본 연구의 의의가 있었다.

Conflicts of Interest

The authors declared no conflicts of interest.

Authorship

Conceptualization: SH Kim; Data collection: GL Yuk; Formal analysis: SH Kim; Writing-original draft: SH Kim; Writing-review&editing: SH Kim, GL Yuk

References

1. Han DH. Caries control for infants based on Health Plan 2010 in Korea. J Kor Dent Assoc 2010;48(6):443-53. <https://doi.org/10.22974/jkda.2010.48.6.002>
2. Ra SJ, Shin HJ, Kim JB, Kim DH, Bae GH, Lee SM, et al. Correlation between caries prevalence in primary and permanent dentition. J Korean Acad Oral Health 2004;28(2):212-27.
3. Lee KH. Improvement of oral hygiene methods for early childhood. J Korean Acad Pediatr Dent 2007;34(2):264-72.
4. Ministry of Health and Welfare. The 2nd oral health project basic plan (oral health plan) [Internet]. Ministry of Health and Welfare[cited 2023 Jul 10]. Available from: https://www.mohw.go.kr/react/jb/sjb030301vw.jsp?PAR_MENU_ID=03&MENU_ID=0319&CONT_SEQ=371794.
5. Skeie MS, Raadal M, Strand GV, Espelid I. The relationship between caries in the primary dentition at 5 years of age and permanent dentition at 10 years of age—a longitudinal study. Int J Pediatr Dent 2006;16(3):152-60. <https://doi.org/10.1111/j.1365-263X.2006.00720.x>.

6. Oh GS, Sim MK, Choi EK. Effect of an education program on child health and safety for child care teachers. *Child Health Nurs Res* 2009;15(1):5-14. <https://doi.org/10.4094/jkachn.2009.15.1.5>
7. National Law Information Center. Enforcement decree of the infant care act [Internet]. Law[cited 2023 Jul 10]. Available from: <https://www.law.go.kr/LSW/lsInfoP.do?efYd=20230101&lsiSeq=242841#0000>
8. Jeong YJ, Lee KH. Childcare teachers' perception of the subjects in pre-service education. *KALCI* 2021;21(2):665-83. <https://doi.org/10.22251/jlcci.2021.21.2.665>
9. Choi YY. Association between breastfeeding and early childhood caries: analysis of National Health Insurance Corporation's oral examination data for infants and toddlers. *J Korean Soc Dent Hyg* 2021;21(2):119-28. <https://doi.org/10.13065/jksdh.20210012>
10. Jang KE, Hwang IC. The relationship between oral health knowledge and its education recognizance of childcare teacher. *Jour. of KoCon.a* 2009;9(12):735-41. <https://doi.org/10.5392/JKCA.2009.9.12.735>
11. Jung YY, Choi MH. Cognition of oral health education and dental caries preventive effect in kindergartens and child care facilities. *J Korean Soc Dent Hyg* 2014;14(1):17-24. <https://doi.org/10.13065/jksdh.2014.14.01.17>
12. Lee HS, Jeng KH, Jeon JG, Chang KW. Knowledge, attitude and behavior of preschool teachers on oral health education in Daejeon metropolitan city, Korea. *J Korean Acad Oral Health* 2009;33(4):597-607.
13. Kim SH, Kim GH, Ahn SY. A study on the perception and needs of well-aging oral health education -focused on oral health educators-. *JKAIS* 2023;24(4):567-73. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2023.24.4.567>
14. Yi JS, Jung HS. Perceived importance and performance of sex education between health teachers and general teachers in middle schools: based on the importance performance analysis (IPA). *JKSSH* 2015;28(1):10-21. <https://doi.org/10.15434/kssh.2015.28.1.10>
15. Kim YH, Chae YK, Lee KE, Kim MS, Nam OH, Choi CS, et al. The demands and awareness of pediatric dentists on the Korean National Health Insurance System. *J Korean Acad Pediatr Dent* 2022;49(3):285-99. <https://doi.org/10.5933/JKAPD.2022.49.3.285>
16. Lee KH, Gu HH, Kim HR, Park JY, Jeon HJ, Jung ES. Factors affecting fluoride perception in the general population. *J Korean Soc Dent Hyg* 2018;18(3):323-34. <https://doi.org/10.13065/jksdh.2018.18.03.323>
17. Kim NY, Kim IH, Song JS, Lee JH, Kang CM. National oral health screening for infants and children: a survey on its perception, requirements and accuracy of parents and dentists. *J Korean Acad Pediatr Dent* 2022;49(2):217-27. <https://doi.org/10.5933/JKAPD.2022.49.2.217>
18. Ministry of Health and Welfare. Add the number of oral examinations for infants and toddlers to the national health examination. Ministry of Health and Welfare Infants oral examination[cited 2023 Jul 17]. Available from: https://www.mohw.go.kr/react/al/sal0301vw.jsp?PAR_MENU_ID=04&MENU_ID=0403&CONT_SEQ=367982.
19. Lee JH, Lee HG, Son DH, Kim JH. Effects of national dental screening on dental caries experience, treatment, and cost in children. *J Korean Acad Pediatr Dent* 2020;47(3):248-56. <https://doi.org/10.5933/JKAPD.2020.47.3.248>
20. Kim EH, Choi HS, O HS. The influence of the cognizance of childcare teachers about dental care on oral health of infants. *J Korean Acad Dent Hyg* 2006;8(1):17-28.
21. Kim JS, Kang YM, Lee SY. A needs analysis oral health education contents for teachers and parents using borich priority formula and the locus for focus model. *J Dent Hyg Sci* 2018;18(4):252-64. <https://doi.org/10.17135/jdhs.2018.18.4.252>
22. Kim IO, Park HJ. A survey on knowledge, experience and educational need child care teacher on infant health management. *JKOAECE* 2012;17(5):99-120.
23. Lee SM, Lim MH, Jung JY, Hwang YS, Kim SH. Recognition and performance of preschool teachers on children's oral health in Seoul. *J Korean Soc Dent Hyg* 2010;10(3):449-57.
24. Jeong YM, Hwang TY, Jeon MJ. Oral health knowledge and behavior of teachers and oral dare services for children in nursery schools in Daegu. *J Korean Soc Matern Child Health* 2013;17(2):196-204. <https://doi.org/10.21896/jksmch.2013.17.2.196>
25. Han KJ, Kim JS, Choi MY. Needs of day-care staff for a center-based child care health program II. *J Korean Child Health Nurs Res* 2007;13(2):128-35.
26. Alkon A, Bernzweig J, To K, Wolff M, Mackie JF. Child care health consultation improves health and safety policies and practices. *Acad Pediatr* 2009;9(5):366-70. <https://doi.org/10.1016/j.acap.2009.05.005>