

아동 부모의 스마트폰 기반 건강교육에 대한 요구도 조사

김신정¹, 이정민¹, 민혜영¹

¹한림대학교 간호학부

A Survey of Smartphone-Based Health Education Needs for Parents

Shin-Jeong Kim¹, Jung Min Lee¹, Hye Young Min¹

¹Department of Nursing, Hallym University, Chuncheon, Korea

Purpose: The purpose of this study was to investigate the use of smartphones to address parents' educational needs. **Methods:** The participants were parents of children under 18 years old, Participants were 347 parents (222 mothers, 125 fathers). Data were collected from August, 15 to September, 2, 2016 using self-report questionnaire. Data were analyzed using descriptive statistics, t-test and ANOVA with the SPSS WIN 21.0 program. **Results:** Parents had an average score of 3.30 ($\pm .41$) for the need to have smartphone health education. Among the educational sub-categories, 'child and family' showed the highest average for educational needs (3.40, $\pm .57$). According to the demographic characteristics of the participants, there were significant difference in parents' age ($t=4.354, p=.014$), and parents' who have received health education versus parents who have not ($t=2.483, p=.014$). **Conclusion:** Findings indicate that the smartphone may be an effective educational method for parents.

Key words: Needs, Parent, Health Education, Smartphone

서론

연구의 필요성

아동기는 발달특성상 발달속도가 전 생애를 통해 가장 빠른 시기고 건강과 관련된 기본적인 생활습관이 형성되는 시기이므로 이 시기의 건강교육은 평생 건강관리의 기초가 될 수 있다[1]. 아동기 건강은 이후의 성인기 건강을 좌우할 정도로 중요하게 고려된다. 아동은 발달 연령상, 신체적, 정신적, 사회적 기능의 발달이 미숙하여 성인과는 달리 스스로 건강을 관리하고 건강습관을 이행하는데 어려움이 있고, 아직 스스로 건강문제를 확인하고 적절한 행동을 찾을 수 있는 능력

이 없어 직접적으로 자신의 건강에 영향을 미치는 많은 실천행위를 조절할 수 없다[2]. 선행연구에서 볼 수 있듯이[3,4], 아동의 건강관리를 위해서는 가족의 역할이 중요하게 여겨지고 있다. 이중에서도 아동을 양육하는 부모는 아동에게 있어서 가장 일차적인 돌봄 제공자로 간주되고 있으며, 실제적으로도 이 시기에는 부모의 적극적인 건강관리가 필요하고, 부모역할이 중요하다[5]. 아동 건강관리 영역에서 부모역할을 원만하게 수행하기 위해서는 부모들의 아동 건강관련 정보에 대한 지식이 선행되어야 한다. 그러나 부모들은 실제 건강관련 지식이 매우 제한적이거나 왜곡된 지식을 갖고 있는 경우가 많아 아동 건강을 위협하는 요인으로 작용할 수 있다[6]. 그러므로 적절한 건강교육을 위해서는 건강전문가의 정확한 정보제공의 필요성이 요구되며, 이들은 아동 부모에게 정확한 정보를 제공하여 아동의 최적 건강을 달성하도록 노력을 기울여야 할 것이다[7]. 널리 적용되고 있는 부모교육 방법에는 공공단체나 시민단체의 특강, 여성관련 기관과 상담기관등의 강연, TV, 라디오, 인터넷을 통한 대중적인 형태의 부모교육이 있으나[8] 현실적으로 아동을 양육하는 부모는 시간과 공간의 제약으로 이와 같은 건강교육 프로그램에 참여하기 힘든 실정이다.

정보는 여러 방법으로 제공되어 질 수 있으나 과학의 발달과 인터넷의 보급으로 정보의 공유가 급속도로 이루어지면서 새로운 교육매체들이 도입되고 있다. 그 중 2016년 현재 우리나라에서 이동통신 가입

Corresponding author Hye Young Min Department of Nursing, Hallym University, 1, Hallymdaehak-gil, Chuncheon 24252, Korea

TEL +82-33-248-2710 FAX +82-33-248-2734 E-MAIL miney97@hallym.ac.kr

* 이 논문은 2015년도 정부(교육부)의 재원으로 한국연구재단 기초연구사업의 지원을 받아 수행된 연구임 (NRF-2015R1D1A1A01060257).

*This research Foundation of Korea (NRF) funded by the Ministry of Education (NRF-2015R1D1A1A01060257).

Key words 요구도, 부모, 건강교육, 스마트폰

Received 8 September 2016 **Received in revised form** 7 October 2016

Accepted 13 October 2016

© This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

자 수는 5,989만 명[9]으로 스마트시대라고 불릴 만큼 스마트폰의 이용자 수가 급속도로 증가하고 있다. 뛰어난 이동성과 편의성, 실시간성을 겸비한 스마트폰은 우리 일상생활에 없어서는 안 될 필수 휴대품이 되어 가고 있다[10]. 또한 이러한 특징은 장소의 제약을 받지 않고 학습자가 원하는 시간과 장소에서 선택적으로 학습할 수 있는 능동적 학습자 중심의 교육의 효과가 나타날 뿐 아니라 교육 목적 또는 학습 목표에 부합하여 사용 할 경우 그 효과는 더욱 커질 수 있다[11,12]. 또한 다수의 학습자에게 무한대의 정보를 제공할 수 있으며 자기주도적 학습이 가능하다는 장점으로[8] 현재 다양한 분야에서 스마트폰을 활용한 교육이 제공되고 있다. 이러한 특성은 건강교육에도 예외가 아니어서, 현재 일반인들을 위한 건강교육 내용은 스마트폰을 통해 제공되고 있다. 그러나 스마트폰 기반 교육은 인터넷 정보의 신뢰성을 입증하기 어렵고 상업성 내포와 같은 문제가 있을 수 있다[7].

스마트폰 기반 아동 건강교육과 관련된 선행연구를 살펴보면 부모교육에서 아동발달과 안전사고와 응급처치에 대한 요구도가 높게 측정되었으나[13] 아동 부모의 건강지식은 응급처치와 의료적 전문지식이 부족한 실정이며[5], 대부분의 부모 교육의 연구내용이 성교육이나 구강건강교육, 개인위생교육[14] 등의 보건교육에 국한되어 있어 아동의 질병과 관련된 건강교육에 대한 간호학적 연구는 미미한 실정이다. 따라서 아동을 양육하는 부모를 대상으로 건강교육의 정보제공은 필요하며 아동의 효율적인 건강관리를 위해서는 부모를 대상으로 이에 대한 요구도를 파악하는 것이 우선시되어야 할 것으로 생각된다. 이를 통해 아동에 대한 부모의 건강관리 능력 또한 함양될 수 있기 때문이다[15].

이에 본 연구는 아동을 양육하는 부모를 대상으로 스마트폰 기반 건강교육에 대한 요구도를 조사해봄으로써 아동 건강관리에 대한 부모교육 프로그램의 개발을 위한 기초자료를 제공하고자한다.

연구의 목적

본 연구의 목적은 아동을 양육하는 부모를 대상으로 스마트폰에 기반한 건강교육에 대한 요구도를 파악하여 추후 이를 기반으로 부모를 위한 아동 건강교육 프로그램을 개발하기 위한 기초자료로 활용하고자 함이다. 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 대상자의 스마트폰 기반 건강교육에 대한 요구도를 파악한다.
- 2) 대상자의 일반적 특성에 따른 스마트폰 건강교육에 대한 요구도의 차이를 파악한다.

연구 방법

연구 설계

본 연구는 아동 부모를 대상으로 한 스마트폰 기반 건강교육에 대한 요구도를 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

연구 대상

본 연구 대상은 서울, 경기, 강원, 제주에 거주하고 있는 만 18세 미만의 아동을 양육하는 부모를 대상으로 하였다. 아동의 발달연령에 따라 부모의 건강교육 요구도에는 차이가 있을 것으로 보인다. 따라서 본 연구에서는 아동간호학회의 학습목표(2012)에서 제시하는 아동 연령 범위에 근거하여, 신생아에서부터 청소년까지의 전반적인 아동의 성장발달에 대한 이해, 그리고 아동과 그 가족의 건강유지, 증진 및 건강회복을 위하여 아동과 그 가족에게 필요한 교육에 대해서 포괄적인 요구도를 조사하기 위해 시도되었다. 대상자의 표본크기는 G-Power version 3.1.2 프로그램[16]을 이용하여 유의수준 .05, 검정력 .95, 효과크기 0.25를 기준으로 확인하여, 독립표본 t-검정에 필요한 최소 표본의 수는 164명으로 나타났다. 본 연구에서는 연구에 참여를 수락하고 자료수집에 응한 대상자는 총 360명이며 응답이 무성의한 13명의 자료를 제외한 최종 347명의 자료를 분석대상으로 하였으므로 충분한 표본크기를 확보한 것으로 나타났다.

연구도구

아동의 건강교육 요구도

아동의 건강교육 요구도 측정도구는 아동간호학회에서 제시한 학습목표(2012)와 문헌고찰을 바탕으로 본 연구자들이 개발하였으며, 아동청소년간호학 교수 1인, 아동간호학 박사 2인, 소아과 전공의 2인, 소아과 병동 10년차 간호사 3인, 대학병원 10년차 간호사 2인 총 10명에게 2차례에 걸쳐 내용타당도를 검증하였다. 타당도 검증 결과, CVI (Content Validity Index)[17] 평균은 각각 .95와 .98이었으며 의미가 중복되거나 모호한 문항, 문항의 표현이 부적절한 문항을 수정하였다. 최종적으로 완성된 아동의 건강교육 요구도 측정도구는 1) 아동의 성장 및 발달 특성, 2) 아동의 건강유지 및 증진, 3) 아동의 질병 및 건강회복, 4) 아동과 가족의 영역으로 총 4개의 영역, 32개의 문항으로 구성되었다. 또한 본 조사를 실시하기 전에 18세 미만의 아동의 부모 10명에게 예비조사를 실시하여 문항의 타당함과 설문지의 가독성 검증을 거친 후 본 조사에 사용 하였다.

또한, 본 도구의 구성타당도 검증을 위해서, 요인분석(factor analysis)을 실시하였다. 본 연구에서는 설문문항이 4점 척도로 이루어져 있으므로 정규분포를 가정하기에 어려움이 있다. 그러므로 최대우도법을 사용하는 것은 적절치 않다고 판단되어 주성분법(principal component method)을 이용하였다. 또한 본 연구에서는 요인구조를 회전하는 데 있어서 Varimax 방식에 의한 직각회전을 적용하여 요인분석을 시도하였는데, 고유값과 스크리도표(scree plot)를 기초로 요인을 추출한 결과, 4개의 요인으로 분리되어 나타났다. 요인 적재값에 있어서는 본 연구의 경우 모든 문항에서 요인적재량이 .439 이상이므로 삭제하지 않았다. 이와 같이 총 32개 문항은 4개의 요인으로서 건강교육 요구도를

62.8% 설명하고 있었다.

자료수집 방법 및 윤리적 고려

본 연구의 자료수집기간은 2016년 8월 15일부터 9월 2일까지였다. 자료수집 방법은 편의표집방법을 이용하였으며, 자료 수집은 서울, 경기, 강원, 제주 지역의 아파트 단지 내 시설과 지역 내 문화센터 및 학원 밀집 지역에서 18세 이하의 아동 부모에게 연구자 2인과 연구 보조원 2인이 직접 대상자에게 연구 목적, 자료 비밀보장 및 자료 관리에 대한 설명을 제공한 뒤 대상자가 연구에 동의한 경우에만 서면동의를 받은 후 설문지는 대상자가 직접 작성하게 하였다. 연구에 대한 참여는 강요하지 않았으며 설문지에 대한 응답은 도중이라도 언제든지 중지할 수 있다는 것도 함께 설명하였다. 대상자들이 질문에 응답하는 데에는 평균 10분 정도가 소요되었다.

본 연구는 본 연구의 연구자가 소속된 H대학교의 윤리심의위원회의 심의에서 연구윤리에 위반되지 않음을 승인받았으며 연구에 참여한 대상자에게는 소정의 답례품을 제공하였다(IRB 2016-54).

자료분석방법

본 연구에서 수집된 자료는 SPSS WIN 21.0 program을 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성과 아동의 건강교육에 대한 요구도는 기술통계를 이용하여 빈도와 백분율, 평균과 표준편차로 분석하였다. 대상자의 특성에 따른 아동의 건강교육 요구의 차이는 t-test와 ANOVA test로 분석하였으며 유의수준은 .05로 설정하였다.

연구 결과

대상자의 일반적 특성

대상자의 일반적 특성은 다음과 같다 (Table 1).

대상자의 성별은 여성이 64%(222명)로 남성 36%(125명)보다 많았으며, 연령은 평균 37.9세(±5.581)로 나타났다. 이 중 36-40세가 39.8%(138명)로 가장 많았으며 그 다음으로는 35세 이하가 31.1%(108명), 41세 이상이 29.1%(101명)의 순으로 나타났다. 가족형태는 핵가족이 89.9%(312명)로 대가족(10.1%, 35명)보다 많았다. 자녀수는 평균 1.66명(±.0578)으로, 자녀가 2명인 경우가 55.3%(192명)로 가장 많았으며 외동이 39.2%(136명), 3명인 경우가 5.5%(19명)로 나타났다. 본 연구에서는 아동의 발달연령을 막내 아동을 기준으로 하여 구분하였는데, 이는 대상자와의 면담 결과, 아동이 여럿인 경우 아동의 건강과 관련된 교육은 가장 어린 아동에 관심이 간다는 대상자들의 의견에 따른 것이다.

아동의 성별은 남아가 50.7%(176명), 여아가 49.3%(167명)로 나타났으며, 발달연령으로는 영아 13.3%(46명), 유아 17%(59명), 학령전기 아동 23.9%(83명), 학령기 아동 36.0%(125명), 청소년 9.8%(34명)로 학령전

기와 학령기 아동이 발달연령의 60%를 차지하였다. 아동과 관련된 건강교육 경험을 살펴보면, 37.2%(129명)가 교육을 받은 경험이 있다고 하였으며 이 중 교육을 받은 횟수는 1회 40%(52명), 2회 27%(35명), 3회 11%(14명), 4회 이상 22%(28명)로 대부분의 경우가 1-2회의 건강교육 경험이 있는 것으로 나타났다. 아동의 건강과 관련된 교육을 제공받은 출처를 다중응답으로 조사한 결과 병원 및 보건소가 59.7%(77명)로 가장 많았으며, 어린이집 및 유치원이 21.7%(28명), 문화센터 17.1%(22명), 인터넷 12.5%(16명), 기타 14%(18명)의 순으로 나타났다. 이 중 95.3%(123명)가 교육에 대해 만족한다고 응답하였으며 4.7%(6명)는 불만족한 것으로 나타났다. 불만족한 경우, 그 이유로는 교육내용이 형식적이거나, 모두 아는 쉬운 내용, 대상자의 수준을 고려하지 않은 내용이었다고 응답하였다. 스마트폰을 이용한 아동의 건강교육에 대해 필요하다고 응답한 경우는 91.4%(317명)로 대부분을 차지하였다. 스마트폰을 이용한 아동의 건강교육 요구내용으로는 ‘건강하게 양육하는 방법’이 48.1%(158명)로 가장 많았으며, ‘성장 발달 특성’이 45.5%(167명), ‘질병의 간호’가 14.4%(50명), ‘기타’가 1.4%(5명) 순으로 나타났다.

대상자의 스마트폰 기반 아동의 건강교육에 대한 요구도

아동 부모의 스마트폰 기반 아동 건강교육에 대한 요구도를 1) 아동의 성장 및 발달특성, 2) 아동의 건강유지 및 증진, 3) 아동의 질병 및 건강회복, 4) 아동과 가족 등 4개 영역으로 구분하여 조사한 결과는 다음과 같다(Table 2).

대상자의 스마트폰 기반 아동 건강교육에 대한 요구도의 평균은 3.30점으로 평균 이상으로 나타났으며, 이를 영역별로 살펴보면, ‘아동과 가족’이 3.40점, ‘아동의 건강 유지 및 증진’ 3.37점, ‘아동의 성장 및 발달 특성’이 3.30점, ‘아동의 질병 및 건강 회복’ 3.23점 순으로 나타났다. 또한 이를 각 영역별과 전체문항별로 살펴보면 다음과 같다. 전체 문항 중 ‘아동에게 발생할 수 있는 여러 가지 응급상황에 대한 대처방법’ 문항이 평균 3.54점으로 높았으며, ‘부모됨과 부모로서의 역할’ 평균 3.52점, ‘아동이 성장함에 따라 나타나는 발달특성’ 문항이 평균 3.50점 순으로 높게 나타났다. 각 영역별로 살펴보면, ‘아동의 성장 및 발달 특성’ 영역에서는 ‘아동이 성장함에 따라 나타나는 발달특성’ 문항이 평균 3.50점으로 높았으며, 그 다음으로 ‘아동의 연령에 적합한 놀이 방법, 장난감’ 문항이 평균 3.29점, ‘아동의 수면을 도와주는 방법’에서 평균 3.27점 순으로 나타났다. ‘아동의 건강 유지 및 증진’ 영역에서는 ‘아동에게 발생할 수 있는 여러 가지 응급상황에 대한 대처 방법’ 문항이 3.54점으로 평균 점수가 가장 높게 나타났으며, 그 다음으로는 ‘아동이 정기적으로 맞아야 하는 예방접종’이 3.45점, ‘아동의 연령에 맞는 음식과 필요한 영양소’가 3.44점으로 나타났다. ‘아동의 질병 및 건강회복’ 영역에서는 ‘아동의 영양과 관련된 건강문제’ 문항이 3.36점으로 높게 나타났으며 그 다음으로는 ‘아동의 발달과 관련된 질

Table 1. Demographic Characteristics of the Participants

(N=347)

Demographics	Classification	n	%	M ± SD	
Parents	Female	222	64.0		
	Gender	Male	125	36.0	
	Age (year)	Under 35	108	31.1	37.90 ± 5.58
		36 to 40	138	39.8	
		Above 41	101	29.1	
Family type	Nuclear (small) family	312	89.9		
	Extended family	35	10.1		
Number of children	Only child	136	39.2	1.66 ± 0.06	
	Two children	192	55.3		
	Three children	19	5.5		
Child	Boy	176	50.7		
	Gender	Girl	171	49.3	
Developmental Age	Infant	46	13.3		
	Preschooler	59	17.0		
	Preschool age	83	23.9		
	School age	125	36.0		
	Adolescent	34	9.8		
Experience of child health education	Yes	129	37.2		
	No	218	62.8		
Number of child health education experiences	Once	52	40.0		
	Twice	35	27.0		
	Three times	14	11.0		
	More than four times	28	22.0		
Source of child health education*	Hospital or public health center	77	59.7		
	Daycare center or kindergarten	28	21.7		
	Culture center	22	17.1		
	Internet	16	12.5		
	Others	18	14.0		
Level of satisfaction with child health education	Satisfied	123	95.3		
	Not satisfied	6	4.7		
Necessity of smartphone health education	Necessary	317	91.4		
	Not necessary	30	8.6		
Required areas of health education*	Growth and development characteristics	158	48.1		
	How to raise children healthily	167	45.5		
	Care during illness	50	14.4		
	Others	5	1.4		

*Multiple choice.

현' 문항이 평균 3.35점, '아동의 소화기능과 관련된 건강문제'가 3.34 점으로 나타났다. '아동과 가족'의 영역에서는 '부모됨과 부모로서의 역할'에서 평균 3.52점으로 높게 나타났으며, 다음으로 '아동 훈육과 관련된 정보제공'이 평균 3.47점, '가족이 아동의 건강에 미치는 영향'이 평균 3.45점 순으로 나타났다.

대상자의 일반적 특성에 따른 스마트폰 기반 건강교육 요구도의 차이

대상자의 일반적 특성에 따른 스마트폰 기반 건강교육 요구도의 차이는 다음과 같다(Table 3).

대상자의 일반적 특성에 따른 스마트폰 기반 건강교육 요구도는 부모의 연령($t=4.354, p=.014$)과 건강교육 경험 유무($t=2.483, p=.014$)에 따라 유의한 차이가 있었다. 즉, 부모의 연령이 35세 이하인 경우가 요구도가 높아 유의한 차이가 있었으며, 건강교육을 받아본 경험이 있는 경우가 없는 경우에 비해 요구도가 높아 유의한 차이가 있었다.

이를 영역별로 살펴보면, '아동의 성장 및 발달 특성' 영역에서는 부모의 연령($F=4.292, p=.014$)과 건강교육 경험의 유무($t=2.527, p=.012$)에 따라서 유의한 차이가 있었다. 즉, 부모의 연령이 35세 이하인 경우가 요구도가 가장 높아 유의한 차이를 보였으며, 건강교육을 받아본 경험이 없는 경우보다 받아본 경험이 있는 경우 요구도가 더 높아 유의한

Table 2. Needs of Smartphone-Based Health Education among Parents

(N=347)

Categories		M ± SD	Order (Category)	Order (Total)
Growth and developmental characteristics of children	Development characteristics during child's growth	3.50 ± 0.57	1	3
	Play methods and toys suitable for the age of children	3.29 ± 0.61	2	16
	How to help children sleep	3.27 ± 0.63	3	20
	How to give necessary stimuli to children	3.16 ± 0.66	4	27
Subtotal		3.30 ± 0.50		
Health maintenance and improvement of children	Foods and necessary nutrients suitable for the age of children	3.44 ± 0.59	3	7
	Regular vaccination for children	3.45 ± 0.59	2	5
	How to prevent various dangers that might happen to children	3.38 ± 0.59	4	8
	Types of accidents that frequently happen to children and how to deal with them	3.38 ± 0.61	4	8
	How to prevent reverse flow during feeding and precautions	3.15 ± 0.74	8	28
	How to prevent sudden death of children and precautions	3.33 ± 0.71	6	13
	Care of sudden stomach and abdominal pain in children	3.32 ± 0.63	7	15
Subtotal	How to deal with various emergency situations that might happen to children	3.54 ± 0.55	1	1
		3.37 ± 0.45		
Diseases and health recovery of children	Diseases related to child development	3.18 ± 0.68	10	25
	Health problems related to respiratory functions in children	3.29 ± 0.61	4	16
	Health problems related to cardiovascular functions (heart) in children	3.15 ± 0.69	12	28
	Health problems related to immune functions in children	3.35 ± 0.62	2	11
	Infectious disease management for children	3.27 ± 0.64	7	20
	Health problems related to blood diseases in children	3.13 ± 0.70	14	31
	Health problems related to digestive functions in children	3.34 ± 0.62	3	12
	Health problems related to excretion and reproduction in children	3.25 ± 0.64	8	23
	Health problems related to nutrition in children	3.36 ± 0.61	1	10
	Health problems related to endocrine functions in children	3.29 ± 0.63	4	16
	Health problems related to eyes and ears in children	3.29 ± 0.64	4	16
	Health problems related to motor skills in children	3.18 ± 0.65	10	25
	Health problems related to skin diseases in children	3.24 ± 0.63	9	24
	Health problems related to tumors (including cancers) in children	3.04 ± 0.74	15	32
Health problems related to brain functions in children	3.15 ± 0.72	12	28	
Subtotal		3.23 ± 0.49		
Child and family	Parenthood and roles as parents	3.52 ± 0.61	1	2
	Effects of family on child health	3.45 ± 0.64	3	5
	Diverse characteristics of family (divorce, remarriage, single mom, dual income, others)	3.27 ± 0.78	5	20
	Provision of information about child abuse	3.33 ± 0.78	4	13
	Provision of information about child discipline	3.47 ± 0.64	2	4
Subtotal		3.40 ± 0.57		
Total		3.30 ± 0.41		

차이가 있었다. ‘아동의 건강 유지 및 증진’ 영역에서는 부모의 성별 ($t=2.256, p=.025$), 부모의 연령($F=6.767, p=.001$)에 따라서 유의한 차이가 있었다. 즉, 어머니가 아버지에게 비해 요구도가 높아 유의한 차이가 나타났고, 부모의 연령이 30세 이하인 경우에서 요구도가 가장 높아 유의한 차이가 있었다. ‘아동과 가족’ 영역에서 부모의 연령($t=8.001, p<.001$)과 막내 아동의 발달연령($F=2.821, p=.025$), 건강교육 경험 ($t=5.525, p<.001$)에 따라 유의한 차이가 있었다. 즉, 부모의 연령이 35세 이하인 경우가 요구도가 가장 높아 유의한 차이를 보였다. 본 연구에서는 아동의 연령대가 광범위하여 막내 아동의 발달연령을 기준으로 분류하여 분석한 결과, 영아, 학령전기, 유아, 청소년기, 학령기 순으로 요구도가 높아 유의한 차이가 있었다. 또한 건강교육을 받아본 경험이 있는 경우가 없는 경우에 비해 요구도가 높아 유의한 차이가 있었다.

논 의

본 연구는 아동을 양육하는 부모의 스마트폰 기반 건강교육에 대한 요구도를 파악한 것으로, 이는 시대적 변화에 따라 교육 영역에서도 기존에 사용되었던 소책자나 강의를 스마트폰이 대신하는 현실을 반영하여 시도한 것이다. 본 연구결과에서 대상자의 91.4%는 스마트폰을 이용한 건강교육의 필요성에 대해 매우 긍정적으로 평가한 것으로 나타났다. 이는 스마트폰의 특성상 시간이나 장소의 제약을 받지 않고 사용할 수 있는 이로운 점을 인식하는 것으로 판단된다. 본 연구결과에서 아동과 관련된 교육의 요구도가 91.4%로 높은 것에 비해 건강교육을 받은 경험이 있는 부모는 37.2%로 낮았다. 또한 부모들이 받은 건강교육은 대부분이 병원이나 보건소, 어린이집 등에서 실시한 강의식

Table 3. Differences in Categories of Need for Smartphone-Based Health Education according to Demographic Characteristics of Participants (N=347)

Characteristics	Classification	Growth and developmental characteristics	Health maintenance and promotion	Diseases and health recovery	Child and family	Total
		M ± SD	M ± SD	M ± SD	M ± SD	M ± SD
Parents' gender	Female	13.21 ± 2.01	27.31 ± 3.71	48.70 ± 7.20	17.10 ± 2.70	106.47 ± 12.94
	Male	13.24 ± 2.08	26.40 ± 3.51	48.11 ± 7.93	16.76 ± 3.09	104.52 ± 13.46
t / F (p)		0.100 (.917)	2.260 (.025)*	0.760 (.447)	1.320 (.187)	1.330 (.185)
Parents' age [§]	35	13.69 ^a ± 1.89	28.04 ^a ± 3.40	49.14 ^a ± 7.65	17.88 ^a ± 2.88	108.82 ^a ± 12.65
	36-40	12.97 ^b ± 2.09	26.46 ^b ± 3.69	47.89 ^a ± 7.23	16.84 ^b ± 2.87	104.18 ^b ± 12.57
	41	13.05 ^b ± 2.04	26.57 ^b ± 3.70	48.64 ^a ± 7.59	16.39 ^b ± 2.59	104.67 ^b ± 13.98
t / F (p)		4.290 (.014)*	6.770 (.001)*	0.930 (.395)	8.000 (<.001)**	4.350 (.014)*
Gender of the youngest child	Boy	13.23 ± 2.07	27.08 ± 3.57	48.74 ± 7.20	16.88 ± 2.77	105.94 ± 12.63
	Girl	13.21 ± 2.00	26.88 ± 3.76	48.28 ± 7.74	17.19 ± 2.92	105.59 ± 13.69
t / F (p)		0.080 (.943)	0.500 (.256)	0.570 (.943)	1.040 (.328)	0.250 (.393)
Age of the youngest child	Infant	13.56 ± 1.66	27.58 ± 3.07	48.47 ± 7.37	17.78 ± 2.51	107.41 ± 10.94
	Preschooler	13.52 ± 2.07	27.72 ± 3.54	49.20 ± 7.63	17.25 ± 3.12	107.71 ± 13.48
	Preschool age	12.95 ± 1.87	26.95 ± 3.52	48.37 ± 7.76	17.45 ± 2.76	105.73 ± 12.92
	School age	13.13 ± 2.32	26.49 ± 4.09	47.93 ± 7.50	16.43 ± 2.96	104.00 ± 14.35
	Adolescent	13.23 ± 1.61	26.79 ± 3.12	49.88 ± 6.55	16.85 ± 2.18	106.76 ± 10.86
t / F (p)		1.080 (.369)	1.510 (.200)	0.600 (.661)	2.820 (.025)*	1.120 (.348)
Experience of health education	Yes	13.58 ± 1.92	27.20 ± 3.55	49.20 ± 7.31	18.03 ± 2.35	108.03 ± 12.19
	No	13.01 ± 2.07	26.86 ± 3.73	48.11 ± 7.54	16.44 ± 2.95	104.43 ± 13.53
t / F (p)		2.530 (.012)*	0.830 (.406)	1.330 (.186)	5.530 (<.001)**	2.480 (.014)*

* p < .05, ** p < .001.

[§]Scheffé test (a > b).

교육으로 나타났는데, 교육방법을 부모들의 편의성을 고려하여 제공한다면, 선행연구[18,19]에서 볼 수 있듯이 부모의 건강교육 경험은 증가할 것으로 여겨진다. 이는 추후 연구를 통한 재검증이 요구된다. 이러한 결과는 Doh[13]의 연구에서 부모교육 프로그램 참여의사에 대한 요구는 높은 반면 부모교육 프로그램에 실제로 참여한 비율은 20%에 그친 보고와 유사한 것으로, 부모들이 아동의 건강교육에 관심은 있으나 실질적인 부모교육의 참여는 어려움이 있었던 것으로 파악된다. 본 연구에서는 아동 건강교육을 받은 대상자들이 자신들이 받은 건강교육에 대해 만족한다고 응답하였으나, 불만족 한다고 응답한 대상자의 경우, 그 이유로는 “교육 내용이 형식적이고, 대상자의 수준을 고려하지 않은 교육”이었다고 제시하였다. 따라서 본 연구결과를 토대로 추후에는 대상자의 요구와 수준에 맞는 맞춤형 교육 프로그램을 계획하여 제공할 필요성이 있다고 생각된다. 또한 교육방법에 있어서 교육을 제공받는 대상자가 자신이 원하는 교육내용을 반복하여 학습할 수 있다면 만족도는 증가할 것으로 추측된다. 따라서 이러한 점을 고려해볼 때, 스마트폰 기반 건강교육은 대상자의 요구에 보다 적합하고 만족도를 높일 수 있을 것으로 생각되며, 기존에 행해졌던 교육방법보다 스마트폰을 활용하는 방식의 교육으로 전환하거나 이를 병행하는 것이 대상자의 요구와 수준을 고려한 교육이라는 점에서 긍정적인 효과를 예측해 볼 수 있다. 이는 최근 활용도가 높은 스마트폰을 통해 다양한 교육은 누구나 어디서든지 장소와 시간의 제약을 받지 않

고 접근하기 쉽다는 장점이 있기 때문이다[10]. Lee[20]의 연구에서는 스마트폰 기반 교육은 학습자의 요구를 분석하고 스스로 세운 목표에 따라 학습 단계에 맞춘 스케줄을 설정하고 체계적인 피드백이 이루어 지므로 학습자 중심의 교육이라고 제시하였다. 스마트폰을 통한 교육은 기존의 교육방식에서 찾아 볼 수 없는 효과적인 방법으로 다양한 연구에서 평가되고 있으며, 이는 새로운 변화를 일으키고 있다고 생각한다. 이러한 측면에서 접근성, 편리함과 같은 스마트폰의 장점들이 부모교육에 활용 가능한 매체로 고려될 수 있다.

본 연구에서 대상자의 스마트폰 기반 건강교육에 대한 요구도는 4점 만점에 평균 3.3점으로 나타났는데, 이를 통해 대상자들의 스마트폰 기반 건강교육에 대한 요구도가 높음을 알 수 있다. 또한 대상자들의 건강교육 요구도는 ‘건강하게 양육하는 방법’, ‘성장 발달 특성’, ‘질병의 간호’의 순으로 나타났다. 이는 Seo[5]의 연구에서 부모의 건강관련 교육요구로 가장 점수가 높았던 영역이 성장발달 단계별 특성인 결과와 일치한다. 이를 통해 대상자들에게 아동의 정상적인 성장과 발달 과정에 따라 나타나는 특성과 관련된 건강정보를 제공할 필요성이 있음을 알 수 있다. 또한 본 연구결과에서 나타난 요구내용을 세부적으로 살펴보면 ‘아동에게 발생할 수 있는 여러 가지 응급상황에 대한 대처 방법’, ‘부모됨과 부모로서의 역할’, ‘아동이 성장함에 따라 나타나는 발달’ 등의 요구가 높게 나타났는데 이는 대상자들이 아동의 건강뿐 아니라, 안전에 대한 교육요구가 높음을 반영하며, 보육교사를 대상

으로 한 Oh[21]의 연구에서도 응급처치나 사고 예방 등의 교육요구가 높은 결과와 유사하다. 반면, 대상자의 아동 건강교육 요구가 가장 낮았던 문항은 '아동의 종양(암)과 관련된 건강문제'였다. 이는 본 연구에 참여한 대상자의 대부분이 만성질환이나 건강문제가 없는 건강한 아동의 부모를 대상으로 하였으므로, 질병과 관계된 교육요구도가 낮게 나타났을 것으로 생각된다.

대상자의 일반적 특성에 따른 스마트폰 기반 건강교육 요구도의 차이를 분석한 결과에서는, 부모의 성별에 따라서는 '아동의 건강 유지 및 증진' 영역에서 유의한 차이를 보였다. 또한 부모의 연령에 따라서는 '아동의 질병 및 건강회복' 영역을 제외한 '아동의 성장 및 발달 특성', '아동의 건강 유지 및 증진', '아동과 가족'의 3가지 영역에서 요구도가 가장 높게 나타나 유의한 차이를 보였다. 본 연구에서 아버지인 경우가 어머니인 경우에 비해 아동의 건강 및 유지증진에 대한 교육요구도가 높게 나타났는데, 이는 Cho[22]의 연구에서 어머니와 아버지의 구강건강 지식과 태도 및 실천의 차이가 통계적으로 유의하지 않은 것과 상반되는 결과이다. 그러나 유아기 자녀를 둔 아버지를 대상으로 실시한 선행연구[23]에서는 아버지의 부모교육 참여의사가 71.2%로 본 연구결과와 유사하다. 또한 Kwon[24]의 연구에서는 어머니와 아버지가 자녀에게 미치는 영향력은 다르다고 하였다. 아버지들은 자신이 자녀 발달과 가족에게 중요한 영향을 준다는 것을 알고 있지만, 자녀에 대한 정보가 부족하며, 어린 자녀를 돌보는 방법이나 자녀와 함께 놀이하는 것에 어려움을 겪고 있다고 한다[25]. 아버지는 아동에게 있어 긍정적인 상호작용을 이끌어 낼 뿐만 아니라 아동의 사회적, 정서적, 인지적 발달을 향상시키는데 매우 중요한 역할을 하고 있다고 한다[26]. 영아를 위한 부모교육에 아버지의 참여율은 어머니보다 다소 낮았지만 과거에 비해 향상된 수준이다[27]. 이러한 점을 미루어 봤을 때, 아버지와 어머니가 아동이 성장 발달을 함께 따라 발생할 수 있는 여러 가지 건강문제들을 해결할 수 있도록 이와 관련된 다양한 부모교육이 필요하다고 생각하며, 이는 아동이 올바르게 성장하고 발달하는데 매우 중요한 역할을 할 것이라고 생각한다. 또한 부모의 35세 이하인 경우에서 스마트폰 건강교육 요구도가 가장 높게 나타났는데 학령기 아동의 어머니를 대상으로 Yoo[28]의 연구에서 어머니의 연령의 적을수록 아동 양육에 관한 요구도가 높았던 연구결과와 유사하다.

아동의 발달연령에 따라서도 아동의 발달연령이 영아인 경우, 스마트폰 기반 건강교육에 대한 요구도가 가장 높게 나타나 유의한 차이가 있었는데, 이는 아동이 어린 경우, 아동의 건강과 관련된 부모의 교육요구나 관심이 더 많은 것으로 해석할 수 있다. 따라서 스마트폰 기반 건강교육을 계획할 때는 아동의 발달연령을 고려하는 것 또한 중요하다고 생각된다. 부모가 아동 건강교육에 대한 경험이 있는 경우가 없는 경우에 비해 건강교육 요구도가 높게 나타났는데, 이는 Jeong[27]의 연구에서 영아기 부모교육의 현황을 분석한 결과, 영아기 아버지와 어머니

의 80%이상이 어린이집에서 부모교육에 참여하였다고 응답하여 부모교육이 활성화되고 있는 것으로 볼 수 있다. 이는 간호학적 연구가 아닌 교육학적 관점에서 시도된 연구이지만 부모교육의 요구도 또한 아버지 96.8%, 어머니 98.1%로 높게 나타났으며 영아를 양육하는 방법에 대한 요구와 더불어 영아의 건강, 영양, 안전관리 영역의 요구도 또한 높게 측정되었다. 이는 아동에 대한 관심이 부모로 하여금 아동건강교육의 참여를 유도한 것으로도 해석할 수 있다. 따라서 이는 추후 연구에서 재검증을 할 수 있다고 판단된다.

본 연구에서 나타난 결과를 바탕으로 아동 부모의 요구도를 고려하여 현실에 적합한 스마트폰 기반 아동건강 프로그램을 개발한 후 그 효과를 검증하는 실험연구가 필요하다. 그러나 본 연구에서는 아동의 발달연령이 광범위하여 아동의 발달단계별 특성이 드러나지 않아 아동 부모의 건강교육 요구도를 명확하게 도출하는데 제한이 있었다. 이에 따라 아동의 발달단계에 따른 부모의 건강교육 요구도를 알아볼 필요가 있다.

결론

본 연구는 아동 부모의 스마트폰 기반 건강교육에 대한 요구도를 알아보았다. 본 연구 결과를 바탕으로 추후 스마트폰 기반 아동 건강교육 프로그램을 개발하고 계획하는데 있어 아동 부모의 요구도를 반영하고, 이들의 특성을 고려하여 다양한 아동 건강교육 프로그램 활용 시 유용한 기초자료가 될 것으로 사료된다. 특히 추후 아동의 질병 유무에 따라 부모의 건강교육 요구도를 파악하여 아동 건강교육을 실시하는 데 있어서 구체적으로 아동 건강교육이 이루어 질 수 있도록 살펴볼 필요가 있다.

본 연구는 18세 미만 아동의 부모를 대상으로 전반적인 아동 건강교육 프로그램에 대한 요구도를 알아보았다는 것에 의의가 있다.

Conflict of Interest

No potential conflict of interest relevant to this was reported.

Acknowledgements

This research was supported by the Basic Science Research Program through the National Research Foundation of Korea (NRF) funded by the Ministry of Education (NRF-2015R1D1A1A01060257).

References

- Ko YA, Baek HC. Status and needs assessment of health education in child daycare centers. *Journal of Korean Public Health Nursing*. 2008;22(2):237-245.
- Bang KS, Kwon MK, Choi MY, Huh BY, Chung SJ. Perception of the importance of health promotion behavior for infants and toddlers according to mothers of children in this age group and graduate students in nursing. *Child Health Nursing Research*. 2012;18(2):60-67.
- Im MH, Oh JN. An integrative review on family-centered rounds for hospitalized children caring. *Child Health Nursing Research*. 2016; 22(2):107-116.
- Kim HY. The effect of the health education program for mothers with developmental disabled children on health care behavior and parenting stress. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*. 2016;17(6):338-346.
- Seo HM, Jeon MY, Choi NY. Health knowledge, health-guidance execution and health-education needs of parents of preschoolers. *Journal of Korean Academy of Public Health Nursing*. 2009;23(2):207-218. <http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2015.45.3.337>
- Walsh AM, Hamilton K, White KM, Hyde MK. Use of online health information to manage children's health care: a prospective study investigating parental decisions. *BMC Health Services Research*. 2015; 15:131.
- Wang HJ, Kim IO. Effects of a mobile web-based pregnancy health care educational program for mothers at an advanced maternal age. *Journal of Korean Academy Nursing*. 2015;45(3):337-346.
- Ahn HJ. The development and the effect of parent education program for parent efficacy family cohesion [dissertation]. Seoul: Hongik University; 2005.P1-148.
- Korea Internet & Security Agency 2016 The Internet Users
- Juarascio AS, Manasse SM, Goldstein SP, Forman EM, Butryn ML. Review of smartphone applications for the treatment of eating disorders [Internet]. Wiley Online Library. 2014.P1-11. <http://wileyonlinelibrary.com/10.1002/erv.2327>.
- Choi HS, Cheon SM. A study on the effectiveness of e-learning in English education. *Multimedia-Assisted Language Learning*. 2011; 14(1):225-248.
- Robinson T, Cronin T, Ibrahim H, Jinks M, Molitor T, Newman J, Shapiro J. Smartphone use and acceptability among clinical medical students: a questionnaire-based study. *Journal of Medical Systems*. 2013;37:9936. <http://dx.doi.org/10.1007/s10916-013-9936-5>.
- Doh HS, Lee SH, Oh YL, Kim KM, Choi KR, Kang NH. Parent education for mothers of toddlers: trends in need and knowledge level related to parenting efficacy and parenting stress. *Korean Journal of Child Studies*. 2009;30(3):127-143.
- Jeong NO. Influence of parents' parenting efficacy on health promotion behavior in early childhood. *Child Health Nursing Research*. 2009;15(2):236-244.
- Han KJ. The study on the maternal burden of caretaking, the support and educational need for the caretaking activities of the infants' mother. *Child Health Nursing Research*. 1997;3(2):228-240.
- Faul F, Erdfelder E, Lang AG, Buchner A. G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*. 2007;39(2):175-191. <http://dx.doi.org/10.3758/BF03193146>
- Lynn MR. Determination and quantification of content validity. *Nursing Research*. 1986;35(6):382-385. <http://dx.doi.org/10.1097/00006199-198611000-00017>
- Layton AM, Whitworth J, Peacock J, Bartels MN, Jellen PA, Thomashow BM. Feasibility and acceptability of utilizing a smartphone based application to monitor outpatient discharge instruction compliance in cardiac disease patients around discharge from hospitalization. *International Journal of Telemedicine and Applications*. DOI <http://dx.doi.org/10.1155/2014/415868>
- Sclafani J, Tirrell TF, Franko OI. Mobile tablet use among academic physicians and trainees. *Journal of Medical Systems*. 2013;37:9903. <http://dx.doi.org/10.1007/s10916-012-9903-6>
- Lee JS, Choi JH. Implementation of application for vocabulary learning through analysis of users needs using smart phone. *The Journal of Korean Association of Computer Education*. 2012;15(1):43-53.
- Oh KS, Sim MK, Chio EK. Effect of an education program on child health and safety for child care teachers. *Child Health Nursing Research*. 2009;15(1):5-14.
- Cho HR. Knowledge and attitudes towards infant oral health, and related health behavior among parents. *Child Health Nursing Research*. 2014;20(3):196-204.
- Bang HB, Park JY, Kim YH. A study on paternal education demands, according to father's child-rearing attitudes and stresses. *Korean Family Resource Managements Association*.2008;12(4):103-116.
- Kwon SI, Gu SY. The effects of fathers' education about infants using smartphones to parents' sense of competence and parenting attitude.

- Journal of Korean Society of Children's Literature & Education. 2014;15(4):519-545.
25. Kim JH. Changes to the role perceptions of fathers through 'Activities with infants' [master's thesis]. Seoul: Chung-Ang University; 2008.P.1-101.
26. Jeong BM, Kim NH. Parent educational experiences and needs of double-income parents who have the first child in infancy. The Journal of Child Education. 2016;25(3):377-393.
27. Jeong GH. The Comparison between fathers and mothers about the current status and requirement of parent education for young children [master's thesis]. Seoul: Chung-Ang University; 2011.P.1-112.
28. Yoo KH. The educational needs of a mother when nurturing children. Journal of Korean Academy of Nursing. 2000;30(4):905-916.
29. Hyun MS, Lee SH. A study on parental intelligence scale development and validity in parent education / counselling at childhood. Journal of Future Early Childhood Education. 2004;11(4):107-134.