

# 정보제공이 호흡기 질환 아동의 질환관리에 미치는 효과

이경민

안동과학대학 간호학과 전임강사

## Effects of Information on Management Practices for Children Suffering from Respiratory Communicable Diseases

Yi, Kyungmin

Full-time Instructor, Department of Nursing, Andong Science College, Andong, Korea

**Purpose:** Effects of information on management practices for children suffering from respiratory communicable diseases and their parents were investigated. **Methods:** The experimental group consisted of 30 children who were in-patients suffering from a respiratory communicable disease and their parents. During their hospitalization, for 30 min each day, the children and their parents received education that included information about disease management including symptoms, prevention and environmental hygiene. The information was developed using illustrations and photoshop. The control group consisted of 30 children who were in-patients and their parents. They received the usual nursing care without any of the above education. The instruments used in this study were the bibliographies of respiratory disease management.  $\chi^2$  test, independent t-test, and Mann-Whitney U test with SPSS 11.5 were used to analyze the data. **Results:** Significant differences between the experimental and control groups were found for management of symptoms ( $Z=4.350, p<.001$ ) and environmental hygiene ( $Z=4.033, p=.000$ ), but not for prevention ( $Z=4.033, p=.149$ ). **Conclusion:** The results indicate that providing information was effective for management practice of symptoms and environmental hygiene, but not for prevention management for the children and their parents. Therefore programs should be developed to promote prevention management.

**Key words:** Respiratory system, Practice management

### 서 론

#### 연구의 필요성

아동기는 발달의 결정적 시기로 이 시기의 건강관리는 이후 건강에 중요한 영향을 미친다. 그러나 아동은 자신의 건강 문제를 확인하고 이에 대한 적절한 행동을 취하는 능력이 부족하다(Ahn, 2004). 또한 면역계의 불안정한 발달과 외부와의 접촉 증가로 인해 여러 가지 감염성 질환에 이환되기 쉽다(Yang, 1992).

호흡기 질환에 걸린 아동은 적절한 관리를 받으면 쉽게 회복되어 정상적인 기능이 가능하나 그렇지 못할 경우에는 기관지 폐렴, 무기폐, 기도폐쇄 등 심각한 합병증으로 성장과 발달에 치명적인 영향을 받는다. 입원하여 관리를 받는 경우 교차 감염 및 2차 세균 감염 등의 위험에 노출되고, 퇴원 후에도 재발이 높은 특성이 있다(Ahn, 2004).

특히 호흡기감염성질환은 아동기 급성 질환 중 가장 많은 빈도를 차지하는데, 학령전기 아동에게 발생 빈도가 높아서 호발 연

**주요어:** 호흡기 질환, 수행관리

\*본 논문은 2007 대구가톨릭대학교 석사학위 논문임.

\*2007 Daegu Catholic University's thesis for a master degree.

Address reprint requests to: Yi, Kyungmin

Department of Nursing, Andong Science College, 496 Gyo-ri, Seohu-myeon, Andong 760-709, Korea  
Tel: 82-54-851-3546 Fax: 82-54-851-3530 E-mail: kyungminc@hanmail.net

투고일: 2009년 4월 14일 1차수정: 2009년 4월 21일 2차수정: 2009년 4월 29일 게재확정일: 2009년 5월 18일

령의 58.1%를 차지한다(Jung, Oh, Cho, Kim, & Lee, 1996).

스스로 질환을 관리할 수 있는 능력이 부족한 호흡기 감염성 질환 아동은 부모의 도움을 받는데, 이는 아동뿐만 아니라 아동을 돌보는 부모에게 심한 스트레스가 될 수 있다(Betz, 1994). 특히 양육의 1차 책임자인 어머니는 야간 발열, 끊임없는 기침, 식욕저하 등 아동의 평소와 다른 모습을 보면 당혹스러워하고 증상이 악화됨을 걱정한다. 호흡기 질환으로 입원하는 경우, 부모의 스트레스는 가중되며, 아동도 낯선 환경으로 불안해하고 간호사나 부모의 지시에 따르지 않으며 공격적인 행동을 보이기도 한다(Weicher, 1990). 따라서 소아병동 간호사는 호흡기 질환 아동과 부모의 요구에 주의를 기울여야 하며, 호흡기 질환 관리에 대한 정보를 제공해야 한다.

호흡기 질환을 가진 아동과 부모에게 질환의 진단, 경과, 응급상황 그리고 약물의 복용 등을 교육하기 위해 다양한 중재 프로그램의 개발이 필요하다. 간호사는 아동과 부모에게 '동료'와 같이 친근한 존재로 인식되어야 하며, 이것은 증상을 감소시키고 입원기간을 단축시킨다(Evans, Sheares, & Vazquez, 2004). 또한 정보 제공은 질환에 대한 이해를 도와서 아동과 부모의 불안과 질병 경과에 따르는 스트레스를 감소시키는 이점이 있다. 그러나 임상에서는 주로 부모를 대상으로 정보 제공이 이루어지고 있으며, 호흡기 질환 아동에 관한 선행 연구에서도 대부분 부모를 대상으로 교육을 시행한 후 효과를 검증하였다(Lee, Choi, & Kwon, 1997). 질환의 주체인 아동에게 정보를 전달하고, 교육시키는 연구는 호흡기 전염병 예방프로그램을 개발하여 효과를 알아본 Kim (2004)의 연구가 있을 뿐 미흡한 실정이다. 호흡기 질환에서 관리수행영역을 실시할 때 아동에게 이해를 구하고 협조를 얻는 것은 질환의 회복 및 예방에 중요한 영향을 미친다. 그러나 부모의 도움 없이 아동 스스로 할 수 있는 영역의 한계가 있으므로 호흡기 질환 관리에 있어서 부모의 참여와 도움은 필수적이다(Calam et al., 2003). 그러므로 아동과 부모에게 적합한 교육 프로그램을 개발하여 실시하고, 그 효과를 확인하는 연구가 필요하다.

21세기는 '미디어의 시대'라고 불릴 만큼 텔레비전, 인터넷, 책 등 다양한 매체가 증가하고 있고, 정보통신 기술의 발달과 정책적 지원으로 개인용 컴퓨터의 보급이 늘고 있다. 이에 따라 컴퓨터가 교육 현장에서 중요한 매체로 활용되고 있으며, 3-5세 아동의 절반이 인터넷을 통한 학습을 시작하고 있다. 또한, 컴퓨터 사용이 보편화되고 친숙해지면서 많은 아동이 '텍스트'보다 '이미지'에 익숙해졌다(Lee, 2002). 학령전기 아동을 위한 호흡기 전염병 예방 프로그램 개발에 관한 선행연구(Kim, 2004)에서도 만화를 사용한 중재가 아동에게 흥미를 주었으며,

아동을 위한 다양한 멀티미디어의 활용이 요구된다고 하였다.

따라서 연구자는 최근 아동 교육매체로 인기를 얻고 있는 포토샵 일러스트 프로그램을 사용하여 교육 프로그램을 구성하고 아동과 부모에게 정보를 제공하여 호흡기 질환 관리수행에 미치는 효과를 확인하고자 본 연구를 실시하였다.

**연구 목적**

본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 정보제공이 호흡기 질환 아동과 부모의 증상관리 수행 정도에 미치는 효과를 확인한다.

둘째, 정보제공이 호흡기 질환 아동과 부모의 예방관리 수행 정도에 미치는 효과를 확인한다.

셋째, 정보제공이 호흡기 질환 아동과 부모의 환경위생관리 수행 정도에 미치는 효과를 확인한다.

**연구 방법**

**연구 설계**

본 연구는 호흡기 질환 아동과 부모를 대상으로 질환 관리에 정보제공을 실시한 후 수행 정도를 알아보기 위한 유사 실험연구로 비동등성 대조군 전후 시차 설계이다(Figure 1).

**연구 대상자**

D시에 소재한 일개 아동병원에서 소아과 전문의에 의해 호흡기 질환으로 진단받고 입원한 학령전기 아동 중 다음의 선정 기준에 부합하고, 연구에 참여하기로 동의한 아동과 부모 60쌍(실험군 30쌍, 대조군 30쌍)을 편의추출하였으며, 구체적 선정 기준은 다음과 같다.

	Pre	X	Post
Control group	General characteristic management performance level of respiratory disease	General education	Management performance level of respiratory disease
After 4 weeks			
Experimental group	General characteristic management performance level of respiratory disease	Education of management performance	Management performance level of respiratory disease

Figure 1. Figure for research design. Pre=pretest (the day hospitalization); Post=posttest (after discharge-6 weeks passed); X=treatment (during of hospitalization-from 2 days to discharge).

- 첫째, 바이러스나 세균에 의한 상기도 감염, 크룹 증후군, 하기도 감염으로 입원한 만 3-6세 학령전기 아동과 부모
- 둘째, 언어적 의사소통이 가능한 아동과 부모
- 셋째, 산소를 투여하지 않는 아동과 부모
- 넷째, 금식 상태가 아닌 아동과 부모

Cohen (1988)의 공식에 따르면 표본 수는 유의수준  $\alpha=.05$ , 집단 수 2 ( $u=1$ ), 효과크기 중간 정도인 .40, 검정력 .80으로 했을 때 26명이므로 총 52명이 필요하다. 탈락률을 고려하여 실험군과 대조군 각각 30명을 대상으로 하였으며, 중도탈락자는 없었다.

**정보제공-호흡기 질환 관리 프로그램**

본 연구자가 선행연구 및 관련문헌(Ahn, 2004; Kim et al., 2003; Koo, 2002)을 토대로 작성한 내용을 컴퓨터공학 전공자 3인에게 의뢰하여 제작하였으며, 포토샵(ver. 7.0)과 일러스트(ver. 10.0)를 사용하여 아동의 수준에 알맞은 캐릭터를 개발하였다(Figure 2). 총 8장의 그림으로 구성되는데, 증상관리 영역에서는 캐릭터가 흉부 배액을 하고 있는 장면, 처방된 약을 복용하는 장면, 미온수 마사지를 하는 장면, 수분을 섭취하는 장면을 삽입하였고, 예방관리 영역에서 손씻기 장면, 분비물을 처리하는 장면, 개인적인 물품을 사용하는 장면을 삽입하였으며, 환경위생관리 영역에서 마스크를 쓰고 외출하는 장면 등을 삽입하였다. 프로그램은 아동용으로 개발되었으며, 교육 시 아동과 부모를 함께 참여시켰다. 입원기간 동안의 정보제공 후, 퇴원 시 아동과 부모에게 호흡기 질환 관리에 대한 그림과 간단한 설명이 인쇄된 자료를 코팅하여 배부하여 교육의 지속성을 꾀하였다.

**측정도구-호흡기 질환 관리 수행능력**

호흡기 질환 관리수행 정도를 측정하기 위해서 본 연구자가

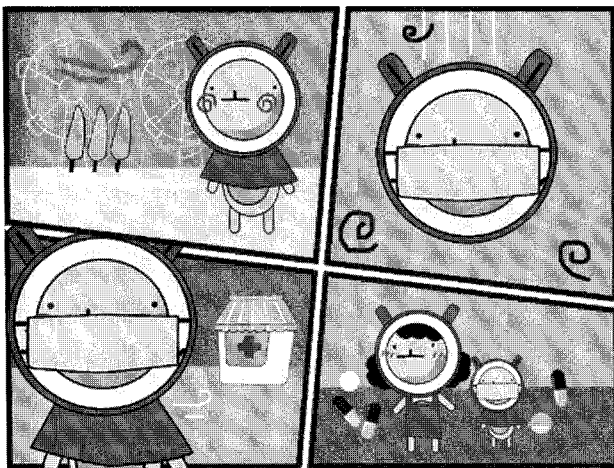


Figure 2. Respiratory communicable disease management program.

선행 연구 및 관련문헌(Ahn, 2004; Kim et al., 2003; Koo, 2002)을 토대로 작성한 도구를 사용하였다. 아동의 호흡기 질환관리 수행 도구는 18문항(증상관리 5문항, 예방관리 6문항, 환경위생관리 7문항-각각의 문항은 -한다 등의 행동용어로 기술)으로 구성된 Likert 4점 척도로 점수가 높을수록 아동의 호흡기관리 수행정도가 높은 것을 의미한다. 각각의 영역에서 아동의 행위를 부모가 관찰한 다음 작성하도록 제작했다. 문항은 간호학교수 1인과 소아과 전문의 2인에게 4단계 표준척도를 사용하여 내용타당성을 검증 받았으며 본 연구에서 Chronbach's  $\alpha$ 계수는 .725이었다.

**자료 수집 및 절차**

**정보제공 프로그램의 개발**

내용선정단계와 호흡기 감염성 질환 관리 프로그램 제작단계 마지막으로 교육자료 제작단계로 이루어졌으며, 본 연구자의 임상경험 및 선행연구와 관련문헌(Ahn, 2004; Kim et al., 2003; Koo, 2002)을 토대로 컴퓨터 공학 전공자 3인과 정기적 모임을 통해 제작이 이루어졌다. 교육 자료는 총 8컷의 그림으로 구성하였으며, 퇴원 시 제공할 추가 자료도 제작했다.

**프로그램 진행절차**

본 연구의 자료 수집 기간은 2006년 12월 1일부터 2007년 2월 25일까지였다. 본 연구자가 직접 중재를 실시하였으며 실험군과 대조군은 입원 둘째 날과 퇴원 후 6주에 부모를 통하여 호흡기 질환관리 수행 도구를 이용하여 아동과 부모의 호흡기 질환 관리 수행능력을 각각 측정하였다. 입원기간 동안 실험군은 입원 둘째 날부터 매일 퇴원까지 하루에 30분간 호흡기 감염성 질환 관리 프로그램 실시하였다. 따로 교육실을 마련한 후 개인용 노트북을 이용하였으며 교육 시 부모와 아동을 같이 참여시켰다. 대조군에게는 일상적인 호흡기 질환에 대한 교육이 이루어졌다. 대상자 간의 처치 확산 효과를 방지하기 위하여 먼저 대조군에게 자료 수집을 시행하였고, 4주 후에 실험군으로부터 자료를 수집하였다.

**윤리적 측면**

연구 전 단계에서 실험군과 대조군에게 자료에 대한 익명성 보장 내용과 연구에 대해 설명한 뒤, 자발적인 동의를 구하였다. 실험군에게는 제작된 그림매체를 컴퓨터를 이용하여 정보 제공하였고, 대조군에게는 간호과정에서 제공되는 일상적인 정보제공이 이루어졌다. 하지만 실험 종료 후 실험군과 마찬가지로 대조군에게도 질환 관리의 내용이 담겨진 코팅된 자료를

배부하였으며, 보상으로 동물모양의 마스크를 제공하였다.

하였다.

**자료 분석 방법**

수집된 자료는 SPSS/WIN 11.5 Program을 이용하여 다음과 같이 통계 분석하였다.

첫째, 대상자의 일반적 특성의 실수와 백분율 및 평균을 산출

둘째, 대상자의 일반적 특성 및 호흡기 질환 관리수행정도의 동질성 검증을 위해  $\chi^2$  test 혹은 Fisher's exact test, independent t-test, Mann-Whitney U test를 실시하였다.

셋째, 실험군과 대조군의 호흡기 질환 관리수행 정도를 비교하기 위해 t-test를 적용하였으며, 자료의 정규분포가 이루어

**Table 1.** Homogeneity Test of General Characteristics of Children and Parents between the Experimental and Control Group

Characteristics	Categories	Experimental (n=30)	Control (n=30)	$\chi^2$ or t	p
		n (%) or M±SD	n (%) or M±SD		
Age		4.6±1.00	4.4±1.16	0.571	.570
Gender	Male	15 (50.0)	14 (46.7)	0.067	.796
	Female	15 (50.0)	16 (53.3)		
Birth order	First	18 (60.0)	18 (60.0)	1.043	.593
	Second	12 (40.0)	11 (36.7)		
	Third	0 (0.0)	1 (3.3)		
Frequency of admission	Once	13 (43.3)	17 (56.7)	1.398	.237
	Twice	10 (33.3)	6 (20.0)		
	Three times	2 (6.7)	7 (23.3)		
	Four times	5 (16.7)	0 (0.0)		
Allergic reaction	Yes	12 (40.0)	10 (33.3)	0.287	.592
	No	18 (60.0)	20 (66.7)		
Using computer	Once a day	11 (36.7)	5 (16.7)	4.943	.176
	Once 2-3 day	6 (20.0)	11 (36.7)		
	Once a week	3 (10.0)	6 (20.0)		
	Others	10 (33.3)	8 (26.7)		
Relationship	Mother	29 (96.7)	28 (93.3)	3.018	.221
	Father	1 (3.3)	0 (0.0)		
	Others	0 (0.0)	2 (6.7)		
Family type	Nuclear	23 (76.7)	28 (93.3)	3.268	.071
	Extended	7 (23.3)	2 (6.7)		
Monthly income (1,000 won)	<2,000	9 (30.0)	9 (30.0)	1.162	.762
	2,000-2,999	7 (23.3)	8 (26.7)		
	3,000-3,999	12 (40.0)	9 (30.0)		
	≥4,000	2 (6.7)	4 (13.3)		
Residence	Apartment	22 (73.3)	23 (76.7)	1.308	.520
	House	8 (26.7)	6 (20.0)		
	Others	0 (0.0)	1 (3.3)		
Smoking	Yes	16 (53.3)	17 (56.7)	0.067	.795
	No	14 (46.7)	13 (43.3)		
Family history	Yes	7 (23.3)	8 (26.7)	0.089	.766
	No	23 (76.7)	22 (73.3)		
Educational experience	Yes	6 (20.0)	1 (3.3)	4.043*	.103
	No	24 (80.0)	29 (26.7)		
Educational methods	Mass media	0 (0.0)	1 (100)	7.000	.072
	Health manager	4 (66.7)	0 (0.0)		
	Internet	1 (16.7)	0 (0.0)		
	Others	1 (16.7)	0 (0.0)		
The needs of education about respiratory disease	Not necessary	0 (0.0)	0 (0.0)	1.098	.578
	Some necessary	5 (16.7)	6 (20.0)		
	Necessary	10 (33.3)	13 (43.3)		
	Very necessary	15 (50.0)	11 (36.7)		

\*Fisher's exact test.

지지 않아 최종 Mann-Whitney U test로 분석하였다.

## 연구 결과

### 실험군과 대조군의 일반적 특성

연구에 참여한 아동과 부모의 일반적 특성은 Table 1과 같다.

아동의 나이는 실험군이 평균 4.6세, 대조군이 평균 4.4세였고, 성별은 실험군의 50%가 남아, 대조군의 46.7%가 남아였으며 출생 순위는 두 군 모두 첫째가 60% 이상으로 나타났다. 입원 횟수는 처음이라는 응답이 실험군 43.3%, 대조군 56.7%로 가장 많았고, 알레르기 유무는 '있다'는 응답이 실험군의 40%, 대조군의 33.3%였다. 인터넷 사용 횟수는 실험군은 하루에 한 번이 36.7%로 가장 많았고, 대조군은 2-3일에 한 번이 36.7%로 가장 많았다. 실험군과 대조군이 각각 어머니가 96.7%, 93.3%로 어머니의 응답 비율이 가장 높았다. 가족 형태는 실험군과 대조군이 각각 핵가족이 76.7%, 93.3%로 대부분을 차지하였다. 가족의 월수입은 실험군의 경우 300만 원 이상 400만 원 미만이 40%로 가장 많았고, 대조군의 경우 200만 원 이하와 300만 원 이상, 400만 원 미만이 각각 30%로 많았다. 주거

형태는 아파트로 응답한 군이 실험군과 대조군이 각각 73.3%, 76.7%로 가장 많았으며, 흡연 가족은 실험군이 53.3%, 대조군이 56.7%였다. 실험군의 23.3%, 대조군의 26.7%가 호흡기 질환의 가족력이 있었다. 호흡기질환 관리수행에 관한 교육 경험은 실험군 20%가 '있다'고 응답하였고, 교육방법으로 건강관리자에 의한 교육이 66.7%, 인터넷을 통한 교육이 16.7%를 차지하였다. 대조군의 경우 3.3%가 '있다'고 대답하였고, 교육방법은 대중 매체가 대부분이었다. 호흡기 질환 관리 교육요구를 조사한 결과 실험군과 대조군의 80% 이상이 Likert 4점 척도에서 3점과 4점인 '많이 필요하다'와 '매우 많이 필요하다'에 응답하였다. 실험군과 대조군의 일반적 특성은 유의한 차이가 없었다(Table 1).

아동의 호흡기 질환 관리교육 전 수행정도는 유의한 차이를 보이지 않아 두 군은 동질한 것으로 나타났다(Table 2).

### 가설 검정

#### 제1가설

'정보제공에 참여한 실험군은 대조군보다 증상관리 수행정도가 높을 것이다'는 교육 실시 전 평균 14.23점에서 교육 실시 후 평균 16.53점으로 2.3점 증가하였고, 대조군은 평균 12.57점에서 12.43점으로 0.14점 감소하여 두 군 간에 유의한 차이가 있으므로 제1가설은 지지되었다( $Z=4.35, p<.001$ ) (Table 3).

#### 제2가설

'정보제공에 참여한 실험군은 대조군보다 예방관리 수행정도가 높을 것이다'는 교육 실시 전 평균 17.3점에서 교육 실시 후 평균 18.33점으로 1.03점 증가하였고, 대조군은 평균 19.0점에서 18.8점으로 0.2점 감소하였으나 두 군 간 유의한 차이를 보이지 않아 제2가설은 기각되었다( $Z=1.441, p=.149$ ) (Table 3).

#### 제3가설

'정보제공에 참여한 실험군은 대조군보다 환경위생관리 수

Table 2. Homogeneity Test of Management Practice Level on the Children Respiratory Disease between the Experimental and Control Group

	Experimental (n=30)	Control (n=30)	Z	p
	M±SD	M±SD		
Management practice level of respiratory disease	52.37±7.32	51.37±6.58	0.407	.684
Management of symptoms	14.23±2.94	12.57±2.90	1.651	.990
Management of prevention	17.30±3.57	18.33±3.20	1.101	.271
Management of environmental hygiene	20.83±2.91	20.47±3.08	0.284	.777

Table 3. Difference of Management Practice Level on the Children Respiratory Disease between the Experimental and Control Group

		Pretest	Posttest	Difference	Z	p
		M±SD	M±SD	M±SD		
Symptom management	Experimental (n=30)	14.23±2.94	16.53±2.33	2.30±2.09	4.350	<.001
	Control (n=30)	12.57±2.90	12.43±2.72	-0.14±1.63		
Prevention management	Experimental (n=30)	17.30±3.57	18.33±3.20	1.03±3.32	1.441	.149
	Control (n=30)	19.00±2.97	18.80±3.38	-0.02±1.53		
Environmental hygiene	Experimental (n=30)	20.83±2.91	23.47±2.58	2.64±3.14	4.033	<.001
	Control (n=30)	20.47±3.08	20.53±3.08	0.06±1.49		

행정도가 높을 것이다'는 교육 실시 전 평균 20.83점에서 교육 실시 후 평균 23.47점으로 2.64점 증가하였고 대조군은 평균 20.47점에서 20.53점으로 0.06점 증가하여 두 군 간에 유의한 차이가 있으므로, 제3가설은 지지되었다( $Z=4.033$   $p<.001$ ) (Table 3).

## 논 의

아동의 호흡기 감염성 질환은 일과성으로 지나가는 것이 대부분이지만, 적절한 치료와 관리가 이루어지지 않을 경우 심한 합병증으로 성인기까지 문제를 가져오며 생명에 위협을 주기도 한다(Ahn, 2004). 또한 입원과 같은 집중관리 상황을 초래하기도 하며 치료를 받은 후 퇴원을 하더라도 가정에서 적절한 관리가 이루어지지 않아 다시 재발하여 오는 경우가 잦다. 그러므로 본 연구는 호흡기 질환 발생이 빈번한 발달 단계인 학령전기 아동과 부모를 대상으로 컴퓨터를 사용하여 정보를 제공한 후, 호흡기 질환 관리수행에 미치는 효과를 검증하고자 시도되었다.

본 연구 결과 교육을 받은 실험군의 호흡기 질환의 증상과 환경위생관리 정도는 그렇지 않은 군에 비해 유의하게 점수가 높았다.

호흡기 감염성 질환에 이환된 아동의 경우 호흡근육의 약화와 객담의 분비로 숨이 차고, 질식할 듯한 공포를 느끼는 경우가 많은데, 두드리기(percussion)와 진동법(vibration)을 시행함으로써 호흡근을 예방하고 분비물 배출을 촉진시켜 증상을 완화시킬 수 있다. 하지만 흉부배액법은 아동이 협조하지 않는 영역 중 하나이다. 그러므로 본 연구자는 아동에게 친숙한 캐릭터 통해 설명함으로써 흉부배액을 하였고, 이는 아동의 협조를 얻어 수행을 이끄는 데에 도움이 되었다. 그리고 아동을 간호하는 부모는 야간발열 시 가장 공포를 느낀다고 하였으며 미온수 마사지를 시행할 때 아동이 힘들어하는 모습을 보는 것은 견디기 힘들다고 하였다. 또한 발열기전에 관한 내용 및 미온수 마사지 방법에 대한 상세한 정보를 원하였다(Betz, 1994; Koo, 2002). 하지만 입원 상황에서 각 영역에 관한 충분한 교육시간 확보에 어려움이 있어 퇴원 시 아동과 부모에게 호흡기 질환 관리에 대한 그림과 간단한 설명이 인쇄된 자료를 배부하여 교육의 지속성을 꾀하였다.

환경위생관리영역의 점수 또한 실험군이 대조군에 비해 유의하게 높았는데, 실제로 호흡기 질환의 예방에서 환기 및 금연 등 환경관리는 중요하다고 보고되었다(Gergen, 2001; Gilliland et al., 2002; Jung, Baek, Seo, & Kim, 2001; Jurado, Munoz, Luna, & Munoz-Hoyos, 2005; Lee, Chae, Lee,

Yoon, & Kim, 1993). 본 연구에서 환경위생관리 영역은 환기 및 세탁, 마스크 착용 등 퇴원 후 가정에서 일상적으로 행할 수 있는 영역이 많이 포함되어 있는데, 아동의 양육과 환경 유지를 담당하는 어머니는 교육을 통하여 이를 지각함으로써 실천을 높이는 효과가 있었을 것으로 사료된다.

예방관리영역에서 실험군과 대조군 간에 유의한 차이를 얻지 못한 점은 다음과 같은 측면에서 고려해볼 수 있다. 예방관리영역 문항의 대부분은 손씻기와 호흡기 분비물의 적절한 처리방법인데, 이는 사전조사에서도 24점 만점에 실험군 17점, 대조군 19점으로 이미 높은 점수를 보여 교육프로그램의 효과로 변화를 초래하기 어려웠다고 본다. 정보제공 시 바이러스와 세균의 주된 전파경로가 손이고, 감염의 빈도를 감소시키기 위해 손씻기를 강조했으며 선행연구에서도 이를 강조하였다(Carabin et al., 1999; Kim & Choi, 2002). 하지만 예방에 관련되는 것은 손씻기 외에도 입이나 코를 만지는 습관교정, 애완동물과의 접촉금지, 예방접종 등 다양한 영역이 있다(Oh, 2003). 그럼에도 예방관리 문항 6가지 중 손씻기가 3문항으로 절반을 차지하고 있어 다양한 각도로 접근하여 문항을 개발하지 못하였다는 제한점이 있다. 따라서 예방관리영역에 대한 포괄적이고 심도 있는 고찰과 다양한 연구를 통한 접근이 필요하다고 생각된다.

본 연구에서 증재로 사용했던 호흡기 질환 관리 정보제공은 아동과 부모의 수행에 긍정적인 영향을 미친 것으로 나타났다. 이는 시각적 매체로 교육한 증재가 아동에게 긍정적인 결과를 보고하였던 국내 연구들(Gwon, Min, & Yoon, 2006; Kim & Lee, 2001; Lee & Kim, 2005)과 일치하는 결과로써, 아동과 부모에게 매체나 그림을 통해 관리지식을 전달하는 것은 의미 있는 일이라 할 수 있다.

본 연구에서 정보제공 프로그램을 제작할 때 포토샵과 일러스트 프로그램을 이용하여 제작하였는데, 이는 부드러운 화면 효과와 친숙한 이미지를 구현해낼 수 있어 다양한 분야에서의 교육프로그램 개발 시 많이 활용되고 있는 효과이다(Kim & Park, 2006). 실제로 교육현장에서 아동은 컴퓨터 화면에 몰입하고 캐릭터의 모습에 웃거나 손가락으로 가리키는 등 친숙함을 보였으며 어떤 장면에서는 감정이입하여 말을 건네거나 화면의 행동을 따라하는 모습을 보여주기도 하였다.

지금까지 아동의 호흡기 질환과 관련된 연구는 주로 부모에게 이루어졌다. 이는 아동이 질환에 걸릴 경우, 가족 중 특히 부모가 겪는 심리적 불안감이 크기 때문이다. 부모를 대상으로 한 연구(Han, 1997; Kim et al., 1999; Lee et al., 1997)에서 아동이 질병에 이환되면, 부모는 적절한 정보의 제공을 원하며, 교육을 받은 부모는 그렇지 않은 경우보다 스트레스가 낮았다. 하

지만 질병에 걸린 아동 또한 부모와 마찬가지로 힘든 과정을 겪게 되므로 아동에게 적절한 교육을 제공하여 질병과정에 참여하게 하는 것은 매우 의미 있는 간호중재방안이 될 수 있다고 본다.

결론적으로 본 연구는 아동의 호흡기 질환 관리수행이 주로 이루어지고 있는 가정에서 호흡기 질환 예방에 초점을 두고 아동과 그를 돌보는 부모에게 그림매체를 개발하여 정보를 제공함으로써 긍정적인 효과를 얻었다.

## 결론 및 제언

본 연구는 컴퓨터를 이용한 정보제공이 호흡기 질환에 걸린 아동과 부모의 질환관리 수행에 미치는 효과를 보기 위해 시도되었다. 대상자는 호흡기 질환에 이환된 아동과 부모 30쌍이며, 3가지 관리영역(증상관리, 예방관리, 환경위생관리)에 대해 포토샵과 일러스트를 이용하여 그림 매체를 제작한 후 그 효과를 측정하였다. 연구 결과는 다음과 같다. 정보제공에 참여한 실험군은 대조군보다 예방관리를 제외한 증상관리와 환경위생관리 영역에서 의미 있는 효과가 나타났다.

이상을 토대로 다음과 같이 제언한다.

첫째, 본 연구는 참여한 대상자가 적었고 한정된 지역에서 실시되었으므로 정보제공의 일반화를 위해서는 다수의 대상자에게 반복 연구할 필요성이 있다.

둘째, 포토샵과 일러스트와 같은 정지된 화면이 아닌 플래쉬와 애니메이션과 같은 고급 프로그램으로 자료를 개발하여 아동의 흥미를 더욱 높일 필요성이 있다.

셋째, 아동의 호흡기 질환은 재발이 잦고 감염의 위험성이 높으므로 병원뿐만 아니라 가정과 학교 등 지역사회에서도 중재가 이루어져야 할 것이다.

## 참고문헌

- Ahn, H. S. (2004). *Pediatrics* (8th ed.). Seoul: Daehan Publishing.
- Betz, C. (1994). *Family centered nursing care of children* (2nd ed.). Philadelphia, PA: W. B. Saunders.
- Calam, R., Gregg, L., Simpson, B., Morris, J., Woodcock, A., & Custobic, A. (2003). Childhood asthma, behavior problems, and family functioning. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 112, 449-504.
- Carabin, H., Gyorkos, T. W., Soto, J. C., Joseph, L., Payment, P., & Collet, J. P. (1999). Effectiveness of a training program in reducing infections in toddlers attending day care centers. *Epidemiology*, 10, 219-227.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for behavioral sciences*. New York, NY: Academic press.
- Evans, D., Sheares, B. J., & Vazquez, T. L. (2004). Educating health professionals to improve quality of care for asthma. *Paediatric Respiratory Reviews*, 5, 304-310.
- Gergen, P. J. (2001). Environmental tobacco smoke as a risk factor for respiratory disease in children. *Respiration Physiology*, 128, 39-46.
- Gilliland, F. D., Li, Y. F., Dubeau, L., Berhane, K., Avol, E., Mc Connell, R., et al. (2002). Effects of GSTM1, maternal smoking during pregnancy, and environmental tobacco smoke on asthma and wheezing in children. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 166, 457-463.
- Gwon, G. N., Min, H. Y., & Yoon, C. S. (2006). A study on early childhood secondhand smoke prevention education for young children's health right promotion. *Journal of Korean Association of Human Ecology*, 15, 187-196.
- Han, K. J. (1997). The study on the maternal burden of caretaking, the support and educational need for the caretaking activities of the infants' mother. *Journal of Korean Academy of Child Health Nursing*, 3, 228-240.
- Jung, B. S., Oh, J. S., Cho, B., Kim, H. H., & Lee, J. S. (1996). A clinical study of respiratory tract infections in hospitalized children. *The Korean Journal of Pediatric Allergy Respiratory Disease*, 6, 60-73.
- Jung, H. J., Baek, S. H., Seo, W. H., & Kim, J. H. (2001). Study on relationship between ozone concentration and respiratory diseases in Daejeon city. *The Journal of Korea Association for Environment Management*, 7, 107-116.
- Jurado, D., Munoz, C., Luna J de, D., & Munoz-Hoyos, A. (2005). Is maternal smoking more determinant than paternal smoking on the respiratory symptoms of young children? *Respiratory Medicine*, 99, 1138-1144.
- Kim, I. O. (2004). A study on health education program development of respiratory communicable disease prevention for pre-school children and the measurement of its effects. *Journal of Korean Academy of Child Health Nursing*, 10, 66-79.
- Kim, M. J., & Park, D. S. (2006). Multimedia game and education: Construction project-based material for learning visual basic using flash and photoshop. *Journal of Korea Multimedia Society*, 9, 353-359.
- Kim, N. C., & Choi, K. O. (2002). Effects on nurses' hand washing behavior and reduction of respiratory isolation rate of MRSA of the hand washing education. *Journal of Korean Academy of Adult Nursing*, 14, 26-33.
- Kim, S. G., Choe, M. A., Kwon, W. K., Park, S. H., Ahn, H. K., & Kim, Y. K. (1999). Effect of informational interventions on coping of mother's stress in unplanned childhood hospitalization. *The Seoul Journal of Nursing*, 13, 23-38.
- Kim, S. S., & Lee, J. S. (2001). The effect of bully prevention education on mental health of sixth primary school students. *Journal*

- of Korean Psychiatric and Mental Health Nursing Academic Society, 10, 339-351.*
- Kim, Y. H., Kwon, B. S., Kim, E. H., Nam, H. K., Oh, S. E., Lee, Y. E., et al. (2003). *Pediatric Nursing*. Seoul: Hyunmoonsa.
- Koo, H. Y. (2002). The educational needs of families with respiratory infected children and the degree of nurses' educational performances perceived by families. *Journal of Korean Academy of Child Health Nursing, 8, 281-290.*
- Lee, C. S. (2002). A study on the development of media education program for young children. *The Journal of Korean Association for Educational Methodology Studies, 14, 83-102.*
- Lee, J. H., & Kim, I. O. (2005). Health education program development for infants, toddlers and preschool children. *Journal of Korean Academy of Nursing, 35, 262-269.*
- Lee, M. J., Chae, S. A., Lee, K. H., Yoon, H. S., & Kim, H. K. (1993). The effects of passive smoking on children's respiratory illness. *The Korean Journal of Pediatric Allergy Respiratory Disease, 3, 14-22.*
- Lee, S. Y., Choi, M. H., & Kwon, H. J. (1997). A study on the educational effects on child-raising knowledge and satisfaction with out patient care of mothers with ill-child. *Journal of Korean Academy of Child Health Nursing, 3, 83-98.*
- Oh, G. S. (2003). *Children Health Management*. Seoul: Hyunmoonsa.
- Weicher, N. K. (1990). Information need of mothers of children who have had live transplants. *Journal of Pediatric Nursing, 5, 88-96.*
- Yang, J. M. (1992). *Public Health Education*. Seoul: Soomoonsa.