

학령기 아동의 입원생활 적응증진 프로그램 개발 및 효과

오진아¹⁾

서론

연구의 필요성

학령기 아동의 입원은 자신의 신체적, 정서적 균형을 유지시켜주었던 일상으로부터 아동을 분리시키며, 정상적인 성장 발달을 방해하고 자율성을 저하시킨다. 병원의 규칙에 따라야 하고, 활동이 제한되며, 집에서 즐기던 것을 할 수 없고, 친구들을 만날 수 없다는 것은 아동에게 견디기 어려운 일이다. 특히 치료와 관련하여 침상안정을 요구할수록 활동하려는 내적 충동이 커져서 환아가 실제로 가지고 있는 질병상의 문제보다는 비현실적인 상상력이 증가하여 공포가 생기기도 하며 우울해하거나 불안반응을 나타낸다(Lee et al., 2003). 입원하는 아동의 80% 이상은 응급상황으로 갑자기 입원하게 되며, 급성질환이라 할지라도 증상이 심한 아동은 응급실 또는 외래를 통해 입원하기 때문에 아동은 친숙하지 못한 병원 환경을 더욱 위협적으로 인식하게 된다(LeVieux-Anglin & Sawyer, 1993). 또한 각종 의료기구나 소음에 대한 공포, 투약이나 주사, 검사 때문에 받아야 할 고통 및 죽음에 대한 두려움 등은 신체적으로 표출되어 결국 질병치료에 부정적인 영향을 초래한다(Whaley & Wong, 2003). 아동이 질병에 대해 인지하고 입원생활에 적응하는 정도는 전 치료과정에 영향을 미칠 수 있다. 입원생활의 적응은 삶에 대한 부정적인 영향을 최소화함으로써 줄이고, 삶의 질을 증진하는 데 필요한 과정이다. 그러므로 간호사는 학령기 아동이 자신의 질병과 치료에 대하여 긍정적인 반응으로 입원생활에 적응하도록 도와야 한다.

지금까지 학령기 아동의 입원과 적응에 대한 국내 연구는 암환아를 대상으로 질병적응에 미치는 요인을 분석한 연구가 있고(Jeon, 2002), 만성질환 아동을 대상으로 자아존중감, 사회심리적 적응정도(Kim, 1998; Shim, 1998; Han, 1996)를 관찰한 서술적 조사 연구가 있다. 그러나 간호중재 연구는 성인 대상의 연구의 10분의 1에 해당할 정도로 매우 적고, 학령기 아동을 대상으로 한 국내 연구는 6편에 불과하며, 간호중재는 교육과 정보제공의 인지적 중재(Kim & Cho, 2000; Song, 1987, 1991; Yoon, 2001)나 소아암과 같은 특정 질환에 한정되어 있다(Choi, 2000, 2002). 아동의 입원생활 적응을 위한 간호중재는 가능하면 빨리 이루어져야 하고 그 대상이 제한되지 않아야 하며 동시에 구체화되어야 한다. 따라서 다양한 질병으로 입원하는 모든 아동이 입원 후 단기간 내에 입원생활 적응을 증진할 수 있는 구체적인 간호중재 프로그램 개발이 절실히 요구된다.

이에 본 연구는 건강과 질병에 대한 체계적이고 지속적인 발달이 요구되는 학령기 아동을 대상으로 Gagne와 Briggs의 수업설계모형(Gagne, Briggs & Wager, 1992)을 적용하여 효과적인 간호중재방법을 제시하고자 시도한 것으로 구체적 목적은 다음과 같다.

- 학령기 아동의 입원생활 적응증진 프로그램을 개발한다.
- 개발된 프로그램이 학령기 아동의 입원생활 적응에 효과가 있는지 확인한다.
- 학령기 아동의 제 특성에 따라 프로그램 효과의 차이를 확인한다.

주요어 : 학령기 아동, 입원생활, 적응

1) 인제대학교 의과대학 간호학과 조교수

투고일: 2004년 1월 30일 심사완료일: 2004년 5월 20일

연구 방법

연구설계

본 연구는 간호중재 프로그램의 개발과 개발된 프로그램의 효과를 검증하는 2가지 단계로 구분할 수 있다<Table 1>. 프로그램의 효과를 검증하는 부분은 유사실험연구로서 비동등성 대조군 사후설계이다. 사후설계를 하는 이유는 학령기 아동에게 있어서 사전조사가 시험효과(testing effect)로 내재된 타당성에 영향을 미칠 우려가 있기 때문이다(Lee, Lim & Park, 1998). 또한 입원아동의 평균 입원기간이 7일 미만으로 이 기간 내에 동일한 도구로 사전조사와 사후조사를 하는 것은 사전조사에 대한 기억으로 사후조사시 오류를 범할 수 있기 때문이다. 그리고, 대조군의 간호적용에 대한 윤리적 장애가 없도록 하기 위하여 사후 검사 후에 같은 매체와 프로그램으로 훈련된 간호사에 의해 간호중재가 적용되었다.

연구대상

본 연구의 대상자는 부산시내에 위치한 2개의 대학병원에 입원한 만 6~12세의 초등학교 재학생으로 의사소통이 가능하고 부모와 아동이 본 연구의 목적을 이해하고 연구에 동의한 자이다. 본 연구에 참여하는 아동과 보호자에게 익명과 비밀보장을 약속하였으며, 참여자의 개인적 견해나 자신의 약점, 공포에 대한 질문은 대답하기 싫어할 경우 강요하지 않을 것이며 도중에 그만둘 수 있음을 알려주었다. 연구 대상자의 수는 Cohen이 제시한 Power analysis를 근거로 계산하여, 유의

수준 $\alpha=0.05$ 수준에서 분자의 자유도(u)는 1, 효과의 크기(f)는 중간정도인 0.35, 검정력($1-\beta$)을 0.8로 고려하여 연구에 필요한 표본수(n)는 33명이었다. 본 연구에서는 중도탈락자를 예상하여 실험군 40명과 대조군 40명, 총 80명을 초기 대상으로 선정하였고, 실험군과 대조군에서 중도 탈락자가 각 2명씩 발생하여 총 76명이 최종 대상자가 되었다.

연구도구

● 간호중재 지침서

서론에서는 입원생활 적응증진 프로그램의 개요와 학령기 아동의 입원과 간호중재에 관한 이론적 설명을 제시하였다. 본론은 정보영역, 대처전략영역, 태도 영역의 3가지 입원생활 적응영역으로 분류하고 간호사의 구체적인 간호중재 내용으로 구성하였다. 간호중재는 Gagne의 9가지 수업단계와 학습단계에 따라 주의집중, 간호목표제시, 선행요소 회상, 자극자료 제시, 중재, 수행유도, 피이드백 제공, 평가, 기억과 전이 향상의 순서로 진행되며 아동에게 기대되는 반응을 포함하였다<Table 2>. 간호중재 지침서는 아동간호학 교수 1인, 소아과 수간호사 2인에게 타당도를 검증받았으며, 프로그램 개발단계에서 6명의 환아에게 과정평가를 실시한 후 수정을 거쳤다.

● 아동을 위한 그림매체

아동의 주의를 집중시키고 흥미를 유발하기 위하여 다루어질 내용을 일러스트레이션으로 제작하였으며 총 10면으로 구성하였다. 의학 전문잡지의 일러스트레이터에게 입원 생활 적응에 관한 내용을 설명하고 제작될 그림의 표현 방식, 강조되

◀Table 1> Research procedure

Instructional System Design			Research Procedure
Development of Program	Analysis	• Survey Need	• Survey precedent studies and references • Delphi study to experts about hospitalized adjustment for school aged children • Pilot study to 37 hospitalized school aged children • Select of nurse and hospital
	Design	• Analyze resources and condition • Define instructional goal • Analyze instructional categories • Define acting goal	• Define nursing goal • Develop tool of evaluates to goal-attainment • Analyze 3 categories through pilot study • Define nursing goal of categories
	Development	• Confirm events of instruction • Develop material • Discipline instructor • Field testing	• Develop of Nursing Intervention Protocol for hospital adjustment of school aged children • Develop of Drawing-material by illustrator • Discipline nurse about program application • Course test to 6 school aged children
Effectiveness of Program	Implementation	• Perform and reform an instructional design	• Make an experiment to clinic or ward
	Evaluation	• General testing	• Verify to effect of program

Table 2> Nursing Protocol of Intervention on Information

	Nurse	Hospitalized Child
Activation Motivation	<ul style="list-style-type: none"> • Come to child with gentle voice and face. • Nurse introduces herself and greets kindly; <ul style="list-style-type: none"> - How about today? - Could you talk with me? - I'm nurse OO. • Give a Drawing-material 1 for attention. <ul style="list-style-type: none"> - Would you see a illustration? 	<ul style="list-style-type: none"> • Greetings. • See a Drawing-material 1.
Nursing Goal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Child will express fear and anxiety. 2. Child can explain about test and treatment. 3. Child can explain injection and medication. 4. Child will know information of admission. 	<ul style="list-style-type: none"> • Choice goals via interaction with nurse
Stimulating recall	<ul style="list-style-type: none"> • Recommend child to express his thinking and experience about admission and disease. 	<ul style="list-style-type: none"> • Express his fear and anxiety himself.
Providing learning guidance	<ul style="list-style-type: none"> • Provide Drawing-material 2 and 3. • Provide injector or stethoscope. 	<ul style="list-style-type: none"> • Adopt attentional set; Drawing-material 2.3.
Nursing Intervention	<ul style="list-style-type: none"> • Listen to child's expression. • Explain the procedure of treatment and guidance for admission. • Answer child's questions. 	<ul style="list-style-type: none"> • Supplies own strategies
Promoting performance	<ul style="list-style-type: none"> • Elicit performance 	<ul style="list-style-type: none"> • Supplies own retrieval cues
Providing feedback	<ul style="list-style-type: none"> • Confirm child's expression. • Make an amendment of child's errors. • Praise his good and encourage his positive portion. 	<ul style="list-style-type: none"> • Retrieve essential items • Think out generalizations
Evaluating	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluate the standard of adjustment of hospital life with instrument. 	<ul style="list-style-type: none"> • Verify his own performance
Memory and Transition	<ul style="list-style-type: none"> • Praise and encourage him and his acting again whenever she come to his room. 	<ul style="list-style-type: none"> • Make a transition.

어아 할 부분에 관해 논의하였다. 본 연구자가 주문한 내용과 실제 표현이나 제작상의 차이점에 대해서는 계속 의견교환을 하였으며, 스케치한 그림에 대하여 아동간호학 교수 1인과 소아과 수간호사 1인의 의견을 참고하였고, 선정된 그림에 대해서는 포토샵을 이용하여 스케닝과 컬러링하였다.

그림에 대한 타당도 검증을 위하여 아동간호학 교수 3인과 소아과 수간호사 1인, 초등학교 미술담당 교사 1인의 의견을 참고하고 수정하여 표지 그림 1컷, 영역별 각 3컷씩 총 10컷의 그림을 확정하였다. 그림에 대한 텍스트는 담화문 형식으로 연구자가 서술하였으며 아동간호학 교수 1인의 자문을 받았다. 본 연구에 앞서 4명의 아동에게 매체를 보여준 결과 매체의 그림에 대해서는 흥미롭게 생각하였으며 내용의 일부는 6명의 아동에게 과정평가를 실시하여 수정하고 최종 결정하였다.

● 입원생활적응 평가도구

입원생활 적응증진 프로그램의 효과검증을 위한 도구의 문항개발은 문헌고찰과 요구도 조사 결과에 근거하였다. 적응영역 분류를 위하여 입원생활적응에 대한 선행연구를 실시하고 (Oh, 2003-b), 요인분석 하여 입원생활적응 평가도구를 개발하

였다. 이는 총 26문항의 5점의 Likert 척도로 구성되었으며, 신뢰도 계수 Cronbach's alpha 값은 0.76이었다. 입원생활 적응영역별 문항수는 각각 정보 영역 8문항, 대처전략 영역 9문항, 자아존중감 영역 9문항이다.

자료 수집

자료수집기간은 2003년 6월 14일부터 10월 18일까지였다. 부산시내 소재의 2개 대학병원 기관장으로부터 협조를 얻어 당 병원의 소아병동에서 편의 추출하였다. 실험군과 대조군을 짝짓기로 대상을 선정하는 과정에서 사전 조사(Oh, 2003-a, 2003-b)에서 밝혀진 바 종속변수에 영향을 줄 것으로 생각되는 성별, 나이, 질병형태, 입원경험 등을 기준으로 두 군간의 차이를 최소화하였다.

실험군에게 입원일로부터 24시간 이내에 개발된 프로그램으로 간호중재를 적용하였다. 그리고 24시간 이내에 1차 피드백을 하고, 다시 24시간 이내에 2차의 피드백 과정을 거쳐서 입원일로부터 제 4~5일경에 입원 생활적응 평가도구로 사후측정을 하였다. 반면 대조군에 대해서는 일반적인 간호중재가 이루어졌으며 개발된 간호중재 프로그램을 적용하지 않

았다. 그리고, 입원일로부터 제 4-5일경에 실험군과 같은 입원 생활적응 평가도구로서 사후측정을 실시하였다. 실험군에 대해서는 Hawthorne 효과를 방지하기 위해 임상에서 '연구', '프로그램'과 같은 말을 사용하지 않았으며 사후 조사에 대한 정보를 미리 주지 않음으로 해서 실험 대상이 되고 있음을 나타내지 않았다.

자료 분석

자료분석은 대상자의 동질성 분석을 확인하고 SPSS 통계 프로그램(Ver 10.0)을 이용하여 효과를 검증하였다. 실험군과 대조군의 제 특성과 질병 특성은 실수와 백분율로 산출하였으며, 실험군과 대조군의 동질성 검정을 위하여 χ^2 test를 하였다. 프로그램의 효과 검정을 위해서는 정규성 검정 결과 정규분포의 가정을 충족하여 모수적 방법인 t-test를 실시하였다. 그리고 종속변수에 미치는 독립변수의 효과가 개별적인 것인지 상호작용에 의한 것인지 파악하기 위하여 이원변량분석(2-way ANOVA)을 하였다. 연구 도구의 신뢰도를 검증하기 위해서는 Cronbach's alpha 계수를 사용하였다.

연구 결과

입원생활 적응증진 프로그램

본 연구는 분석단계, 설계단계, 개발단계를 거쳐 프로그램이 개발되었다. 분석단계에서는 문헌고찰 및 요구도 조사, 그리고 간호사와 병원환경의 선정이 포함되었다. 먼저, 충분한 문헌고찰을 통해 프로그램 개발 방법과 사용 매체에 대한 연구를 수행하였다. 그리고, 의료인과 교수로 구성된 전문인 집단과 학령기 입원 아동을 대상으로 입원생활 적응에 영향을 미치는 요인에 대한 사전조사를 실시하였다(Oh, 2003-a). 전문가 집단의 면담에서는 입원생활의 무료함, 권태로움, 놀 거리가 없음, 주사나 혈액검사와 같은 침습적 처치에 대한 불안과 공포, 치료 과정에 대한 지식의 부족 등이 문제가 된다는 것을 발견하였다. Jeon(2002)의 연구에 의하면 환자의 질병적응은 질병에 대한 스트레스, 사회적 지지, 자아존중감, 대처전략에 직접적인 영향을 받는다고 하였다. 따라서 학령기 입원 아동은 질병과 관련하여 지식과 정보를 얻고, 입원 생활의 무료함에 대처할 전략을 개발하고, 자아 존중감 증진을 위한 간호중재가 필요함을 알 수 있었다.

간호사와 병원환경의 선정은 외적 조건들에 대한 분석으로 평가할 수 있다. 본 연구에서는 다양한 종류의 질환을 가진 아동이 입원하여 치료를 받고 있는 의과대학 부속병원 두 곳을 선정하였고, 각 기관에서 3년 이상의 소아병동 근무경력

있는 간호사를 1인씩 선발하였다. 해당 간호사는 본 연구의 취지를 알고 매체 개발에 동의하였으며 프로그램 개발 초기 과정에서부터 이론 연구와 매체 개발과정에 참여하였다. 연구자와 함께 간호과정 이론, King의 목표달성 이론, Gagne의 학습이론에 대하여 공동 연구를 하였으며, 간호사들이 충분히 숙지하도록 가상의 상황을 설정하고 본 프로그램을 반복 적용하는 훈련을 거쳤다. 또한 간호중재 지침서를 함께 개발하여 임상에서 지침서로 활용할 수 있도록 하였다.

설계단계에서는 입원생활 적응영역의 분류와 간호목표 정의가 포함된다. 입원생활 적응영역은 예비조사를 통해 요인분석을 하여 정보 영역, 대처전략 영역, 태도 영역으로 구분하였다(Oh, 2003-b). 각 적응 영역의 간호목표는 구체적이고 행동적인 용어로 기술하였다. 입원생활 적응증진 프로그램인 간호중재 지침은 Gagne의 수업단계에 따라 개발되었으며 간호사와 아동이 상호작용하는 과정으로 구성되었다. 주의집중과 동기부여를 위하여 삽화형식의 그림과 담화형식의 설명으로 구성된 10면의 인쇄물이다.

프로그램 개발단계에서 과정평가는 프로그램 적용 시 문제점, 어려운 점, 오해 가능성을 찾아내어 프로그램을 수정보완하기 위한 중요한 단계이다. 본 연구에서는 저학년 입원 아동 3명, 고학년 입원 아동 3명을 대상으로 과정평가를 수행하였다. 그 결과 고학년의 경우에 부모가 병실에서 자리를 비워주거나 놀이방이 비어있는 경우에는 아동과 함께 놀이방 등으로 이동하여 학습이 이루어지도록 결정하였다. 과정평가를 통해 프로그램이 더욱 정련되었으며 이로써 단계에 따라 입원생활 적응증진 프로그램이 충실하게 개발되었다.

대상자의 제 특성 및 동질성 분석

본 연구의 대상자는 2개 대학병원 소아병동에 입원한 학령기 아동으로서 성별, 나이, 질병형태에 대해 짝짓기(matching)를 이용하여 표집한 실험군 대조군 각각 38명이다. 전체 대상 아동의 제 특성을 보면 남아가 44명(57.9%), 여아가 32명(42.1%)이었다. 형제가 있는 아동은 전체 아동에서 59명(77.6%)이며 형제가 없는 외동은 17명(22.4%)이었고, 형제 순위는 첫째 아이가 43명(56.6%), 둘째 아이 이상이 33명(43.4%)이었다. 아버지의 나이는 평균 41.8세이며 어머니의 나이는 평균 38.9세인데, 실험군에서 한 아동은 어머니가 없었다. 아동의 주요육자는 어머니가 가장 많았으며(75.0%), 입원 기간동안 아동을 주로 돌보는 사람은 어머니였다(89.4%). 가족형태는 확대가족보다는 핵가족이 76.3%로 더 많았다. 아동의 질병의 형태는 급성이 42명(55.3%), 만성이 34명(44.7%)이었다. 입원 경험이 있는 아동이 38명, 입원경험이 없는 아동이 38명으로 같았다.

대상 아동의 제 특성에 대하여 동질성 확인을 위해 χ^2 Test로 분석하였다. 그 결과 제 특성 간에 유의한 차이가 없고($p>0.05$) 대조군과 실험군이 동질한 것으로 나타났다<Table 3>.

<Table 3> Homogeneity test for general characteristics between the experimental and control groups

Characteristics	Groups	Cont. (N=38) N(%)	Exp. (N=38) N(%)	χ^2	P
Sex	Boy	22(57.9)	22(57.9)	1.000	.592
	Girl	16(42.1)	16(42.1)		
Grade	Junior(1~3)	18(47.4)	23(60.5)	1.324	.357
	Senior(4~6)	20(52.6)	15(39.5)		
Sibling	Yes	32(84.2)	27(71.1)	1.894	.271
	No	6(15.8)	11(28.9)		
Birth rank	1st	18(47.4)	25(65.7)	2.624	.165
	2nd <	20(52.6)	13(34.3)		
Father's Educational level	< High school	15(39.5)	17(44.7)	.216	.817
	College <	23(60.5)	21(55.3)		
Mother's Educational level	< High school	20(52.6)	26(68.4)	3.472	.156
	College <	18(47.4)	12(31.6)		
Mother's Job	Yes	11(28.9)	9(23.7)	.271	.795
	No	27(71.1)	29(76.3)		
Income (ten thousand won)	< 200	16(42.1)	19(50.0)	.477	.646
	201 <	22(57.9)	19(50.0)		
main rearing at home	Mother etc.	27(71.1)	29(76.3)	.271	.795
	etc.	11(28.9)	9(23.7)		
main rearing at hospital	Mother etc.	34(89.4)	34(89.4)	1.000	.644
	etc.	4(10.6)	4(10.6)		
Religion	Yes	24(63.2)	24(63.2)	1.000	.594
	No	14(36.8)	14(36.8)		
Family type	Core	26(68.4)	32(84.2)	2.621	.176
	Extended	12(31.6)	6(15.8)		
Disease type	Acute	21(55.3)	21(55.3)	1.000	.591
	Chronic	17(44.7)	17(44.7)		
Hospitalization	Yes	18(47.4)	20(52.6)	.211	.819
	No	20(52.6)	18(47.4)		

프로그램의 효과검증

학령기 아동의 입원생활 적응을 위한 프로그램의 효과를 분석한 결과 실험군의 입원생활 적응도구의 평균은 87.74 (SD=11.90)이고, 대조군의 평균은 78.45(SD=10.25)로 두 집단에 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다($t=3.645$, $P<0.001$). 따라서 입원생활 적응증진 프로그램으로 간호중재를 받은 실험군은 대조군에 비하여 입원생활 적응 점수가 높게 나타났다. 질병에 대한 정보와 지식의 제공을 주내용으로 한 정보 영역에서는 프로그램 적용 후 실험군의 평균점수가 매우 유의하게 상승하였다($t=4.235$, $p=0.000$). 병동에서의 무료함과 또래

아이들과의 활동을 격려함으로써 대처전략을 개발하는 대처전략 영역에서도 프로그램 적용 후 실험군의 평균점수가 유의하게 상승하였다($t=2.922$, $p=0.005$). 태도 영역에서는 프로그램으로 적용 후 통계적으로 유의한 결과를 나타내지 않았다($t=1.009$, $p=0.316$). 즉, 태도 영역에서 실험 처치 후 평균점수는 약간 상승하였으나 통계적으로 유의한 차이가 없었다<Table 4>.

<Table 4> Effects of a program promoting adjustment for school aged children's hospital life

category	group	M	SD	df	t	p
Total	Exp.	87.74	11.90	74	3.645	.000
	Cont.	78.45	10.25			
Information	Exp.	28.97	3.98	74	4.235	.000
	Cont.	24.58	5.01			
Coping strategy	Exp.	25.68	5.04	74	2.922	.005
	Cont.	22.37	4.85			
Attitude	Exp.	33.08	6.95	74	1.009	.316
	Cont.	31.50	6.70			

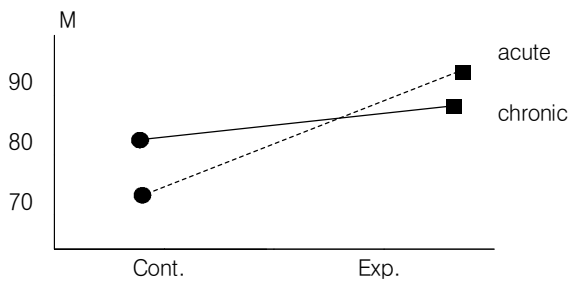
제 특성에 따른 학령기 아동의 입원생활적응

실험군과 대조군에서 아동의 성별, 학년, 질병분류, 입원경험에 따른 입원생활 적응증진 프로그램의 효과를 보면 다음과 같다<Table 5>. 아동의 성별과 학년, 입원경험의 유무에 상관없이 입원생활 적응증진 프로그램을 적용한 실험군에서 입원생활 적응정도 평균점수가 유의하게 상승하였다. 그러나 질병분류에서 보면 급성질환군에서는 대조군에 비해 실험군의 입원 생활 적응정도 평균점수가 높으나 통계적으로 유의하지는 않았다. 그러나 질병분류를 보면 집단과 질병분류 간에는 교호작용이 있었다($p=0.023$). 이를 그림으로 살펴보면 만성질환

<Table 5> Effects of a program promoting adjustment for school aged children's hospital life according to general characteristics

Characteristics	Groups	M(SD)		df	t	p
		Cont.	Exp.			
Sex	Boy	77.23(11.19)	86.09(10.59)	42	2.699	.010
	Girl	80.13(8.88)	90.00(13.53)	30	2.441	.021
Grade	Junior (1~3)	77.83(12.16)	86.61(11.59)	39	2.354	.024
	Senior (4~6)	79.00(8.46)	89.47(12.57)	33	2.945	.006
Disease type	Acute	81.57(9.24)	85.67(11.06)	40	1.302	.200
	Chronic	74.50(10.37)	90.29(12.74)	32	3.942	.000
Hospitalization	Yes	80.94(10.38)	90.10(13.18)	36	2.360	.024
	No	76.20(9.84)	85.11(10.02)	36	2.762	.009

환과 급성질환 집단군과 실험 대조군이 서로 교차한다(Figure 1>. 즉, 만성질환 아동에게서 입원 생활 적응증진 프로그램의 효과가 매우 컸음을 의미한다. 이상의 결과에서 실험군, 대조군의 집단과 제 특성과의 교호작용을 살펴보면 성별, 학년, 입원경험은 교호작용이 없으며 입원생활 적응증진 프로그램이 주효과가 있음을 알 수 있다(Table 6>.



<Figure 1> Interaction effect between disease type and a program promoting adjustment for school aged children's hospital life

<Table 6> 2-way ANOVA according to general characteristics

Source of variation	SS	df	MS	F	p
group	1626.316	1	1626.316	13.140	.001
sex	214.594	1	214.594	1.734	.192
group×sex	4.737	1	4.737	.038	.845
error	8911.432	72	123.770		
group	1716.527	1	1716.527	13.666	.000
grade	75.094	1	75.094	.598	.442
group×grade	13.261	1	13.261	.106	.746
error	9043.712	72	125.607		
group	1841.765	1	1841.765	15.653	.000
disease type	26.068	1	26.068	.222	.637
group×disease type	633.238	1	633.238	5.382	.023
error	8471.457	72	117.659		
group	1546.126	1	1546.126	12.822	.001
hospitalization	448.758	1	448.758	3.722	.058
group×hospitalization	.283	1	.283	.002	.961
error	8681.722	72	120.579		

논 의

본 연구는 입원생활 적응증진을 위해 간호중재 지침서와 아동을 위한 그림매체로 구성된 프로그램을 개발하고 입장에서 적용하여 그 효과를 검증한 연구이다. 프로그램 개발단계에서 실시한 과정평가의 결과 간호사와 환자의 상호작용에서 고학년의 아동일수록 학습 과정에 부모가 함께 있는 것을 불편하게 생각한다는 것을 알 수 있었다. 또한 학습이 이루어질 장소로 병실보다는 상담실이나 소집단을 수용할 수 있는 공

간을 선호하였는데, 병원 환경에서 그러한 공간의 부족이 문제가 되었고, 이를 위해서는 소아병동의 구조적 개선이 필요하다. 또한 본 연구결과 그림매체는 주의집중과 자극자료로 사용가능하다는 것을 알 수 있었다. 그림은 아동이 가장 편하게 접하는 형식이며, 그림을 설명하는 내용을 담화문(narrative)의 형태로 하는 것은 아동의 생활에서 친숙한 형태로 받아들여져서 모든 아동에게 그 수용범위가 넓고 이해전달이 빠르며, 교육자도 아동에게 친근하게 접근할 수 있다는 장점이 있다(Kim, 1998). Yoon과 Cho(2000)는 6~12 세 학령기 아동이 입장에서 제공받은 비약물적 간호중재 방법으로 만화경 보여주기(57.1%)와 정보제공(54.5%)이 가장 많이 적용되고 있다고 보고하였다.

입원생활 적응증진 프로그램은 정보영역, 대처전략영역, 자아존중감영역으로 구분되며, 입원생활 적응영역별로 프로그램의 효과를 고찰해보면 다음과 같다. 입원생활 적응증진 프로그램의 정보 영역은 상당한 효과가 있었다. 이는 암환아를 대상으로 정서적 지지와 함께 건강과 관련된 정보책자를 제공하여 아동의 신체상과 자존감 증진에 효과가 있었다는 Oh(1996)의 연구 결과와도 같다. 정보는 위협적으로 받아들일 수 있는 사건에 대하여 대상자가 기대하는 활동을 사전에 객관적이고 사실적으로 파악하게 하는 기능을 가지고 있다. 따라서 정보를 제공하는 것은 일련의 사건들 중에 경험할 수 있는 부정적인 정서 반응을 감소시키고 대처 능력을 향상시켜 주어진 상황에 적응하도록 한다는 점에서 매우 효과적이다. 아동에게 정확하고 적절한 정보를 제공함으로써 아동이 가지고 있는 혼동된 사고, 왜곡된 인식을 교정하고 의사를 표현하도록 하는데, 유용한 효과를 얻었다(Kim & Lee, 2002). 본 연구에서 개발된 프로그램을 통해서 입원당일, 그리고 검사와 처치 전에 아동이 갖는 정보의 미비와 편견 등을 사정하여 그들에게 적절한 정보와 시술 과정 등을 설명하였는데, 모호하지 않은 말로 정직하게 설명하는 것은 아동의 이해를 증가시키고 지식을 줌으로써 그들의 공포를 감소시킬 뿐 아니라 입원 생활에 대한 적응을 증진시켰다고 할 수 있다.

대처전략 영역의 간호중재로는 모든 아동에게 색연필과 사인펜을 제공해주었고, 놀이방을 안내하였고, 다른 병실에 있는 또래 아동을 소개시켜 주어 아동의 활동 영역을 확대시켜 주었다. 이러한 중재는 병원에 입원하는 것이 심심하고 외로운 경험이라는 생각을 변화시켜주었으며 병원에서의 경험을 긍정적으로 갖는데 대처전략 영역의 입원생활 적응증진 프로그램이 효과적이었음을 알 수 있다. 병원은 아동을 무료하게 하고 여러 가지 치료적, 진단적 절차에 따른 긴장으로 인해 아동이 놀 수 있는 기회가 더욱 감소되는데, 단기간이라 할지라도 병원에 입원한 아동에게 놀이 활동에 참여할 수 있는 기회가 반드시 주어져야 한다(Kuntz et al., 1996). 특히, 치료

적 놀이는 입원에 따른 아동의 스트레스를 감소시켜주고 더 나아가 아동의 대처능력을 강화시켜주는 도구이다. SCMC (Schneider Children's Medical Center of Israel)에서는 아동의 놀이에 초점을 두고 교육학자들과 함께 수술, 침습적 처치, 통증과 불편감의 중재를 위해 놀이를 통합하는 프로그램을 개발하여 적용함으로써 효과가 매우 컸음을 보고하고 있다 (Haiat, Bar-Mor & Shochat, 2003). 본 연구에서는 평소에 자기가 좋아하는 인형이나 장난감 등을 가지고 와서 병실에서도 가지고 놀 수 있도록 하는 차원이었으나 각종 치료적 놀이의 개발이 절실하다고 사료된다. 입원이라는 스트레스 상황에 대한 대처전략으로 놀이 및 일상활동을 격려함에 있어서 운동기능 영역과 연계하여 아동의 가동범위 내에서 정상적인 성장발달을 도모하는 프로그램으로 발전시킬 필요가 있다.

태도 영역은 입원생활 적응증진 프로그램의 유의한 효과가 없는 것으로 나타났다. 아동의 인지적 요인과 동기유발적·정서적 요인은 교육과 학습에 의해 변화가 가능하다. 교사-학생 간 상호작용 분석을 통해 인성교육의 현황과 가능성을 탐색한 Cho, Kim, Huh & Kim 등(2001)의 연구에 의하면 인성교육 영역 중 '자아존중감' 관련 요소들은 교사의 질문과 학생의 응답의 관계 속에서 지도될 수 있다고 하였다. 그러나 인지의 변화는 하루아침에 이루어지는 것이 아니고, 인지전략 영역과 함께 태도 영역의 행동 목표는 학습이 끝난 뒤 바로 성취되는 것은 아니며, 학습에서 강조되는 대부분의 중요한 태도는 장기적인 학습의 결과로써 단시일 내에 평가하기가 곤란하다. 따라서, 태도의 변화를 측정, 평가하는 것은 다른 학습성과 영역에 비해 훨씬 더 어렵고 시간이 많이 걸린다(Cho, 1995). 그러므로 시간을 두고 태도 영역을 평가할 수 있는 장치를 마련해야 하겠다. 그리고 오랜 기간 동안의 학습과 사고의 과정을 거치는 동안에 형성되고 개선되며 수정되어 간다. 특히 자아존중감은 아동기 동안 현저한 발달을 이루며 한번 형성된 자아존중감은 거의 항상적으로 유지되므로 입원 후 수일 내에 자아존중감 증진을 위해 간호사의 긍정적인 반응 훈련을 포함한 간호중재가 필요하다.

아동의 제 특성에 대해서는 성별, 학년, 입원경험에 상관없이 프로그램이 주효과로 작용하여 입원생활 적응정도가 유의하게 높았다. 그러나 만성 질환군에서 프로그램의 효과가 더욱 커서 프로그램과 질병분류간 교호작용이 있었다. 만성질환 아동은 급성질환 아동에 비하여 재입원과 반복되는 처치에 대하여 스트레스가 높고 자아존중감이 더 낮으나 문제중심적, 행동적 대처 전략을 사용하고 부모, 친구들과의 지지적 요소가 강화되면 병원 환경에 더욱 익숙한 만큼 자신의 대처 전략 레퍼토리를 개발하여 적응을 증진시킬 수 있다(Boyd & Hunsberger, 1998). 본 연구에 입한 간호사는 만성질환 아동에 대해 대처전략으로 또래 친구들과의 유대관계 형성뿐 아니라

자신만의 대처전략 개발을 모색하기 위해 노력했다고 보고하였다. 한편, 급성질환 아동은 짧은 입원 기간동안 아동의 변화를 관찰하고, 고통과 불편감 해소에 힘써야 함은 물론 건강의 중요성을 아동이 배울 수 있고, 자신의 건강을 유지 증진시키기 위해 필요한 방법을 습득할 수 있도록 하는 것이 필요하다(Whaley & Wong, 2003).

아동과 간호사의 상호작용에서 중요한 것은 신뢰감의 형성이다. 하지만 고통스러운 침습적 처치에 가담하는 간호사와 아동이 신뢰관계를 갖기란 쉽지 않다(Bricher, 1999). 간호사는 질병과 검사 및 처치에 대한 지식뿐 아니라 효과적이고 치료적인 의사소통술에 대한 지식과 기술을 익힘으로써 아동과의 신뢰감 형성에 최선을 다해야한다. 실제로 환아에게 간호중재 프로그램을 적용할 때 중요한 것은 간호사와 아동의 효과적인 의사소통으로 아동의 인지적 한계로 인해 발생하는 공포와 오해를 간호사가 얼마나 이해하는가에 달려있다. Shin (2002)은 입원 아동과 의사소통을 할 때 덧붙이기(tag), 친근하게 요구하기, 아동처럼 말함으로써 아동이 간호사를 권위있는 성인이라기보다는 친근하고 편안한 사람으로 받아들일 수 있게 한다고 하였다. 아동의 특성에 적합한 의사소통 행위는 아동과의 공감을 형성하고 긴장해소로 관계형성을 촉진하는 기본적인 간호기술로 활용될 수 있다. 이를 위하여 간호사의 의사소통술, 치료와 검사 등에 관한 교육이 지속적으로 보강되어야 할 것이다.

아동의 입원생활 적응은 아동간호에서 공통적으로 추구하는 간호목표이다. 본 연구에서 의사소통이 가능한 학령기 아동을 대상으로 Gagne의 학습이론에 따라 단계적으로 개발된 입원생활 적응증진 프로그램이 병원환경에서도 효과적으로 사용됨을 확인함으로써 Gagne의 학습이론을 지지함과 동시에 그 이해를 증가시켰다. 이는 임상실무에서 활용가능하며 이를 통해 간호사는 학령기 입원 아동과 적극적인 상호작용으로 교육 및 정서적 지지를 제공하는 교육자, 지지자, 동기 부여자의 역할을 수행할 수 있다. 또한 본 프로그램에서 개발된 아동을 위한 그림 매체는 아동발달수준에 적합하게 구성되어 있고, 컴퓨터로 만들어져 내구성이 있으며 앞으로 입원생활 안내 책자 등으로 제작되어 입원을 하게 되는 모든 아동에게 제공될 수 있을 것이다.

결론 및 제언

아동은 성장발달과정에 있으며 학령기 아동의 경우 학습과 경험의 결과로 나타나는 인지적 발달이 현저하다. 아동의 질병과 입원은 자신이 처한 상황에 대한 판단과 대처능력이 미숙하기 때문에 성인보다 심각한 정서적 긴장과 스트레스를 경험하므로 이를 완화시킬 수 있는 효과적인 간호중재가 필

요하다. 본 연구는 학령기 아동이 입원생활에 잘 적응하도록 하는 간호목표달성을 위하여 Gagne의 학습이론을 기초로 입원생활 적응증진 프로그램을 개발하였다.

프로그램 개발은 2003년 1월부터 문헌고찰 및 요구도조사, 간호사와 병원환경 선정을 시작으로 분석단계를 거쳤다. 그리고 정보영역, 대처전략 영역, 태도 영역의 3가지의 적응 영역으로 나누어 각각의 간호목표를 정의하였다. 그리고 구체적인 간호중재 지침과 10명의 그림 매체를 개발하였다. 2인의 간호사를 훈련하였으며 6명의 입원 아동을 대상으로 과정평가를 거쳐 프로그램을 수정보완하였다. 그리하여 2003년 6월부터 10월까지 대조군 38명 실험군 38명을 대상으로 실험을 하였으며 두 집단은 동질한 것으로 나타났다. 개발된 입원생활적응증진 간호중재 프로그램을 적용하여 실험처치 하였고 결과는 다음과 같다.

입원생활 적응증진 프로그램으로 간호중재를 받은 실험군은 대조군에 비하여 입원생활 적응 점수가 유의하게 높았다. 적응 영역을 구체적으로 살펴보면 정보 영역과 대처전략 영역에는 도구의 점수가 유의하게 높아 개발된 프로그램이 효과적이었음을 알 수 있었다. 그러나 자아존중감 영역에서는 유의한 결과가 나타나지 않았다. 이는 태도는 단시일 내에 학습되는 것이 아니며 오랜 기간을 두고 지속적인 학습이 이루어져야 함을 알 수 있다. 그리고 제 특성과 프로그램의 상호작용을 알아본 결과 만성질환 아동의 경우 급성질환 아동에 비해 프로그램의 효과가 매우 큼을 알 수 있었다.

아동 간호사는 아동이 입원생활에 잘 적응하여 성장 발달을 증진될 수 있도록 도와야 할 의무가 있다. 학령기 아동을 대상으로 하는 간호중재 프로그램 개발에 학습이론을 적용하는 것은 학습과 경험으로 성장발달을 촉진하는 학령기 아동에게 매우 적합하다고 하겠다. 본 연구를 통해 Gagne의 학습이론은 어떤 환경에서도 적용할 수 있으며 특히 병원이라는 환경에서 입원아동을 대상으로도 입원생활 적응이라는 학습목표를 성취하는데 효과적으로 적용할 수 있다는 것을 증명하였다.

본 연구의 결과를 토대로 추후에는 다음과 같은 연구가 이루어질 것을 제안한다.

- 본 프로그램을 임상에서 확대 활용할 경우 전체 아동 간호사를 대상으로 워크숍과 보수교육 차원에서 장기적인 계획을 가지고 교육이 이루어져야 하겠다.
- 자아존중감 증진과 같은 태도변화를 위한 정서적 측면의 장기 입원아동을 대상으로 프로그램의 효과를 검증해야겠다.
- 개발된 그림 매체가 학령기 아동의 흥미를 자극하기에 충분한 것이었지만, 시대의 요구에 맞추어 Video game, DVD title의 다양한 매체의 개발과 비교연구가 필요하다.

References

- Boyd, J. R. & Hunsberger, M. (1998). Chronically ill children coping with repeated hospitalizations: their perceptions and suggested interventions. *J Pediatric Nurs*, Dec 13(6): 330~342.
- Bricher, Gillian. (1999). Pediatric nurses, children and the development of trust. *J Clinical Nurs*, 8(4): 451~458.
- Cho, Y. N. (1995). Gagne's Theory of Instruction and Its Implication to the Instruction of Integrated Curriculum. *J Educational Research*, 14, 75~102
- Cho, Y. S., Kim, A. Y., Huh, M. W., & Kim, I. J. (2001). An Inquiry of Humanities Education Focused on Teacher-Student Interactions. *J Educational Research*, 39(3), 233~258
- Choi, J. Y. (2000). *Development of Nursing Intervention Protocol for Adolescence Cancer at Therapeutic Stages*. Unpublished doctoral dissertation, Yonsei University of Korea, Seoul
- Choi, J. Y., & Yoo, I. Y. (2002). Development of Nursing Intervention Protocol for Childhood Cancer at Early Diagnosis Stage. *Korean J Child Health Nurs*, 8(1), 44~54
- Gagne, R. M., Briggs, L. J. & Wager, W. W. (1992). *Principles of Instructional Design* 4th ed. New York: Harcourt Brace Javanovich College Publishers.
- Haiat, H., Bar-Mor, G. & Shochat, M. (2003). The world of the child: a world of play even in the hospital. *J Pediatric Nurs*, Jun 18(3): 209~214.
- Jeon, N. Y. (2002). Adjustment of teenagers with cancer: A path analysis of related variables. Unpublished Doctoral Dissertation, The Graduated School Yonsei University, Seoul.
- Kim, E. J., & Cho, K. M. (2000). The Metaanalysis of Trends and Contents of Child Nursing Intervention Research. *Korean J Child health Nurs*, 6(2), 119~131
- Kim, I. O. (1999). *A Study on Health Education Program Development of Respiratory Communicable Disease Prevention for Preschool Children and the Measurement of It's Effects*. Unpublished doctoral dissertation, Ewha Women's University of Korea, Seoul
- Kim, Y. H., & Lee, H. Z. (2002). The Effects of Informational Intervention on Postoperative Pain following Tonsillectomy in Children. *Korean J Child health Nurs*, 8(4), 400~413
- King, I. M. (1997). Kings theory of goal attainment in practice. *Nursing Science Quarterly*, 10(4): 180~185.
- Kuntz, N., Adams, J. A., Zahr, L. Killen, R., Cameron, K. & Wasson, H. (1996). Therapeutic play and bone marrow transplantation. *J Pediatr Nurs*, Dec 11(6): 359~367.
- Lee, E. O., Lim, N. Y., & Park, H. A. (1998). *Nursing Medical Research and Statistic Analysis*. Seoul : Sumunsa
- Oh, Jina (2003-a). Disease adaptation and Self-esteem of hospitalized schooler. *Nursing Science* 15(1), 23~30
- Oh, Jina (2003-b). School aged Children's Adjustment to

- Hospital Life, *Korean J Child Health Nurs*, 9(4), 399~407
- Oh, S. E. (1996). Study on the Effects of the Supportive Nursing Intervention Program for Body Image and Self Esteem of the Child with Cancer. *J Korean Acad Nurs*, 29(3), 679~687
- Shin, H. S. (2002). Qualitative Analysis of Nurses' Metacommunicative Behaviors in a Pediatric Unit. *Korean J Child Health Nurs*, 8(4), 458~462
- Song, J. H. (1987). *The effect of touch and psychological preparation on the anxiety reduction of children facing I-M injection*. Mater's thesis, Ewha Women's University of Korea, Seoul
- Song, J. H. (1991). *The Effect of Supportive Care Filmed Modeling in the Fear-Reduction of Hospitalized Children Facing Needle-Related Procedures*. Unpublished doctoral dissertation, Ewha Women's University of Korea, Seoul
- Vessey, J. A. (2003). Children's psychological responses to hospitalization. *Annually Rev Nursing Research*, 21: 173~201.
- Whaley, L., & Wong, D. (2003). *Essentials of pediatric nursing*(7th ed.). St.Lois; Mosby.
- Yoon, H. B., & Cho, K. J. (2000). A Survey on the nonpharmacologic nursing intervention for children in pain. *Korean J Child Health Nurs*, 6(2), 144~157
- Yoon, Y. M. (2002). *Effects of an Asthma Camp Program on Self Care Behavior of Asthmatic Children*. Unpublished doctoral dissertation, Korea University of Korea, Seoul

The Development of a Program Promoting the Adjustment and its Effectiveness for School aged Children's Hospital Life*

Oh, Jina¹⁾

1) Full-time lecturer, Department of Nursing, Inje University

Purpose: The purpose of this study was to develop a program promoting adjustment to hospital life and determining its effectiveness for school aged children. **Method:** The sample group consisted of 76 hospitalized children in 2 University Hospitals located in Busan. The experimental group was given the program on admission and feedback was obtained on the 3rd day and again 24 hours later. Data was analyzed using t-test and ANOVA in the SPSS program package. **Result:** There were significant differences, in information($t=4.235$, $p=0.000$) and coping effort criteria ($t=2.922$, $p=0.005$) between the experimental and control groups. There was a non-significant difference in attitude criteria between the two groups($t=1.009$, $p=0.316$). **Conclusion:** It was found that the adjustment promoting program for hospital life for school aged children was effective, but not enough to promote self-esteem. The program, based on a learning theory, was improved and shown to be an effective and strong method to promote adjustment of school-aged children.

Key words : School aged children, Hospital life, Adjustment

* A part of Doctoral Dissertation, Dept. of Nursing Science, The Graduate School, Ewha Women's University

• Address reprint requests to : Oh, Jina

Department of Nursing, Inje University

Gaegum 2-Dong, BusanJin-Gu, Busan 614-735, Korea

Tel: +81-51-890-6833 Fax: +81-51-896-9840 E-mail: ohjina@inje.ac.kr