

어린이 환자의 공간사용 행태에 관한 연구**

- 놀이 및 휴게 활동을 중심으로 -

A Study on the Space Use and Behavior of Child Patients

- Focus on the Rest and Play Activities -

Author 최인영 Choi, In-Young / 정희원, 부산대학교 주거환경학과 전임대우강사, 이학박사
박수빈 Park, Soo-Been / 정희원, 부산대학교 주거환경학과 및 노인생활환경연구소 교수, 이학박사*

Abstract This study aims to investigate the child patients' space use and behavior with its focus on the rest and play activities. The structural observation method followed by literature review adapted to find out the commonality and difference of play activities among the age groups. Children's development and types of play activities and participation in activities were reviewed through the related studies. Preliminary research on spatial composition and facilities and the observation of child patients' play behavior and space use was carried out as a main research. A total of 148 cases were studied and PASW 18, a statistics analysis program, was used for data analysis. The results are as follows; (1) The Lobby was important space as a play and rest area. (2) The subjects mainly played physical play and social-cognitive play. The result of this study provides fundamental data for designing children's hospitals that can contribute to the treatment and health improvement of child patients.

Keywords 어린이병원, 어린이환자, 치료환경, 공간사용, 놀이활동, 관찰
Children's Hospital, Child Patients, Healing Environment, Space Use, Play Activities, Observation

1. 서론

1.1. 연구배경과 목적

병원은 보건의료시설 중 가장 대표적인 시설로서, 질병 및 외상의 치료라는 고유한 역할에서 나아가 최근에는 전반적인 건강관리의 중심이 되는 의료기관으로 자리 잡고 있다. 어린이병원은 성장과 발달과정 중에 있는 어린이를 대상으로 병원의 역할과 기능을 수행함으로써 어린이환자와 환자 가족의 차별화된 의료서비스 요구에 대응하는 것을 목표로 한다. 사회적으로 어린이병원 설립에 대한 요구가 증가하면서 어린이환자를 위한 진료와 치료 공간과 더불어 학습, 놀이 등 건강한 생활의 유지하는데 필요한 병원 환경을 위한 사용자 평가와 계획방향에 대한 연구 또한 증가하였다. 이에 따라 어린이의 행태나 선호를 고려한 색채나 형태의 반영, 놀이공간의

마련이나 병원학교의 설립 기준 등 어린이병원 환경 개선을 위한 다양한 제안이 이루어졌다. 한편, 환자나 환자가족, 그리고 의료시설인 병원의 접근성의 한계로 어린이환자의 행태에 대한 심층적 연구나 병원 사용자가 직접 참여하여 평가가 이루어진 사례는 아직 드물다. 특히, 어린이환자의 공간사용이나 행태에 대한 연구는 조사대상의 상황을 고려한 조사방법을 적용할 때 최적의 결과를 얻을 수 있을 것이다.

본 연구는 사용자 중심의 치료환경 조성을 위한 일환으로 어린이환자의 공간사용 행태 파악을 위해 구조적 관찰법을 적용하였다. 병원을 방문한 어린이환자들이 직접적인 진료나 치료가 이루어지는 이외의 시간에는 어떠한 활동이 이루어지는가를 어린이병원 각 공간에서 어린이환자의 놀이활동을 중심으로 파악하였다. 어린이에게 놀이는 신체적, 정서적, 그리고 지적 발달 뿐 아니라 사회적 상호작용을 통한 관계형성을 돕는 중요한 활동으로 병원이라는 제한된 공간에서 아픔, 두려움, 외로움 등의 부정적인 감정과 불안을 완화시켜주는 데 기여할 수 있다. 따라서 본 연구의 결과는 어린이환자의 행태를 지원할 수 있는 어린이병원디자인에 기여할 것이다.

* 교신저자(Corresponding Author): sobpark@pusan.ac.kr

** 이 논문은 2013년도 정부(교육부)의 재원으로 한국연구재단의 기초연구사업 지원을 받아 수행된 연구임. (NRF-2013R1A1A2013152)
한국실내디자인학회 2014년 추계학술발표대회 논문을 수정·보완한 연구임.

1.2. 연구내용 및 방법

연구는 크게 문헌고찰과 조사연구로 진행하였다.

문헌고찰은 어린이 발달 및 어린이가 주요 사용자가 되는 공간의 디자인에 관한 문헌과 기존연구를 중심으로 어린이의 발달과정 및 발달과정에 따른 놀이유형 및 참여형태에 관하여 논의함으로써 조사연구를 위한 기초를 마련하였다.

조사대상 어린이병원은 국내 개발 현황을 고려하여 최근 5년 전후에 건립된 어린이전문 3차 의료기관으로 운영 및 관리가 안정화된 A 어린이병원으로 정하였다. 조사대상 병원의 공간구성 및 시설에 관한 현장조사를 실시 후, 외래진료 및 입원 중인 13세 이전의 어린이환자를 대상으로 구조적 관찰을 실시하였다. 어린이의 경우 설문과 같은 언어적 도구를 이용하기 어렵거나 언어적, 표현적 한계가 있을 수 있으므로 관찰이 효과적인 자료 수집방법이 될 수 있다. 또한 관찰은 사건이나 사람의 비언어적 행동에 대한 자료를 효과적으로 수집할 수 있는 장점이 있다. 조사는 놀이의 단발성, 연속성을 고려하여 한 시점에서 놀이에 참여하고 있는 어린이 중 한 어린이를 선정하고 놀이경로를 추적하는 방법으로 진행하고 각 공간(로비, 진료대기, 야외휴게, 병실복도)별 놀이행태를 분석하였다. 다양한 이용자 및 공간사용행태를 파악하기 위해 평일과 주말, 시간대(오전 10시~오후 5시)를 고려하여 2차에 걸쳐 조사(1차: 2013. 11. 13~11. 20, 2차: 2014. 5. 15~5. 30)를 실시하였다. 조사는 사전에 전문적인 교육을 받은 4명의 대학원생들이 비참여관찰 방법으로 진행하여 총 148사례(1차 56사례, 2차 92사례)를 수집하였다. 자료의 분석에는 통계분석 프로그램인 SPSS(PASW) Statistics 18을 이용하였다.

2. 이론고찰

2.1. 어린이의 발달특성

어린이는 성인기와 달리 성장발달에 의한 변화를 경험하는 시기로 성장단계에 따른 발달특성에 대한 이해가 필요하다. 어린이는 발달특성에 따라 크게 영아기(1세 이하), 유아기(2세~6세), 아동기(7~12세)로 구분하고, 각 시기별 발달특성은 <표 1>과 같다. 어린이병원을 이용하는 어린이환자의 범위는 넓게 20세 이하의 청소년까지 포함하고 있으나, 실제 주요 사용자는 영아기(1세 이하)가 20%, 유아기(2세~6세) 40%, 아동기(7~12세) 30%로¹⁾ 유아기와 아동기에 집중되어 있다. 본 연구는 자립적 활동이 가능한 2세 이상 13세 이전의 어린이환자를 대상으로 하였다.

1) 하세강, 국내 어린이병원 실내디자인에 나타난 감성적 표현 특성에 관한 연구-1차 의료기관을 중심으로, 중앙대 석사논문, 2005, pp.39-40

<표 1> 발달특성

	신체적 특성	지적·인지적 특성
영아기 (0-1세)	<ul style="list-style-type: none"> 5개월: 머리균형 유지하며 앉음. 8개월: 혼자 앉을 수 있고 환경과 활동에 관심 증가. 10~11개월: 수면 이외의 시간에는 누워있지 않고 놀이. 지지대 잡고 옆으로 걷기. 손과 무릎으로 기기. 12개월: 서있을 수 있고, 가구주위로 걸을 수 있음. 색깔을 구별할 수 있음. 15개월: 팔자걸음으로 걷기. 계단기어 오르기. 18개월: 달리기 시작하며 넘어지지 않고 장난감을 끌고 다님. 의자에 앉을 수도 있고 가구 위를 기어오름. 	<ul style="list-style-type: none"> 전체보다는 부분, 정지된 것보다는 움직이는 물체, 흑백보다는 컬러, 직선보다는 곡선을 선호 사물보다는 인간의 얼굴을 선호하고 이것은 아기로 하여금 어머니(또는 양육자)와의 사회적 상호작용을 촉진시키는 원인이 됨. 시각각, 소리지각능력은 다른 사람들과 상호작용가능하게 함 지각능력은 사회적 발달을 위한 근본태도를 제공한다고 볼 수 있음. 대부분에 지각능력이 영아기에 완성.
유아기 (2-6세)	<ul style="list-style-type: none"> 2세: 넘어지지 않고 달리기, 계단을 오르내리며 장애물넘기. 2.5세~3세: 발끝으로 걷기, 낮은 곳에서 아래로 뛰어내리기. 한 발로 서고 뛰기. 전신운동발달 	<ul style="list-style-type: none"> 영아기에 거의 완성된 지각능력이 유아기를 거쳐 계속 발달됨. 연령이 증가함에 따라 더욱 체계적인 지각활동이 이루어지고 옹동성을 가지며 상황에 더 잘 적응.
아동기 (7-12세)	<ul style="list-style-type: none"> 연령, 신장, 체중 등에 비례하여 운동의 세기와 속도가 증가. 새로운 운동기능획득은 없으나 운동기술이 발달함. 균형감각발달 	<ul style="list-style-type: none"> 자아중심성에서 벗어나. 사물의 크기, 무게, 길이, 밝기 등과 같은 여러 특성에 대한 서열화 능력 획득 대상의 차이점과 공통점을 이해하는 유목화 가능

출처: 최지은(2011)

피아제(Piaget)는 연령에 따라 놀이의 유형이 달라짐²⁾에 주목하여 어린이의 인지발달단계를 감각적조작기(0-2세), 전조작기로서 개념적사고단계(2-4세), 직관적사고단계(4-7세), 구체적조작기(7-11세), 형식적조작기(11세이후)로 구분하였다³⁾<표 2>. 각 단계는 일반적으로 고정된 순서로 일어나며 어린이의 발달특성을 반영한다⁴⁾. 본 연구에서는 어린이의 환경에 대한 반응과 놀이활동에 영향을 주는 자아중심적 사고, 사회적 협동과 상호이해 개념이 발달하는 4세와 7세를 기준으로 연령별 특성을 4세 이하, 5~7세, 8세 이상으로 구분하여 파악하였다.

<표 2> 피아제의 인지발달 단계

구분	특성		
감각적 조작기	0-2세	<ul style="list-style-type: none"> 외부에 대한 반응은 거의 전부가 감각 또는 운동적임 자극에 즉각적으로 반응 놀이가 처음으로 나타남 	
전조작기	개념적 사고 단계	2-4세	<ul style="list-style-type: none"> 언어를 학습하게 되고 잘 사용하게 됨 자기중심적이며, 상징적 놀이를 통해 타인의 행동을 모방하는 능력이 발달됨
	직관적 사고 단계	4-7세	<ul style="list-style-type: none"> 자기의 경험을 점차 논리적 개념으로 조직화 지각에서 논리적 사고로의 이행기 사회적협동과 상호이해에 대한 단계로 넘어가는 전환기
구체적 조작기	7-11세	<ul style="list-style-type: none"> 자아중심성에서 벗어나, 다양한 지적과업을 수행함 외부 세계와 상호작용하는데 있어서 추상적이며 일반적인 규칙이나 전략을 찾아내고 발달시킴 대상의 공통점과 차이점 및 관련성을 이해할 수 있게 되어 유목화가 가능함 	
형식적 조작기	11세 이상	<ul style="list-style-type: none"> 가설적-연역적 사고가 가능해져 주어진 정보를 자료로 이용하여 다양한 가설을 도출하고 결론내릴 수 있음 조합적 사고가 가능해져 더 높은 수준의 조직으로 조직화할 수 있음 	

출처: 김혜진(2007), 조희숙(2002), 성영혜(1999)

- 2) 성영혜 외, 영유아 발달의 이론과 실제, 동문사, 1999, pp.269-174
- 3) 김희정, 아동발달 심리학적 개념으로 접근한 공공도서관내 어린이 열람실 디자인에 관한 연구, 건국대 석사논문, 2005
- 4) 이종숙 외 역, LE. Berk, 아동발달, 시그마프레스, 2008 p.170

2.2. 놀이의 정의 및 유형

놀이는 작업(work)과 반대되는 강제적이고 의무적인 행위에서 탈퇴된 영역으로 자유롭고 즐거운 행위를 의미한다. 놀이는 자유로운 조건하에서만 생겨날 수 있으며 성인의 오락, 휴식, 일에서의 탈피 등의 놀이의 개념⁵⁾과 달리 어린이에게 놀이는 성장과정의 중요한 부분으로 경험과 지식을 얻는 수단이 되며, 사회성 및 가치형성, 안정된 정서형성, 신체활동 기능의 발달 등의 경험의 습득을 가능케 한다. 피아제는 어린이들의 놀이는 지각적, 신체적, 사회적, 감정적 발달에 있어서 중요한 부분이며, 놀이를 통하여 어린이들은 자신과 자신이 속한 세계에 대해 배우게 된다고 하였다⁶⁾. 어린이에게 있어 놀이란 그 자체가 즐거움이며 목적인 동시에 놀이의 결과가 지식과 경험의 축적이라는 발달 과정의 중요한 부분이다. 따라서 놀이 공간은 어린이 스스로의 힘으로 이동하는 공간으로 이러한 발달을 지원할 수 있도록 생활영역의 모든 부분에서 가능한 한 광범위한 장소로서 인식되게 해야 한다. 또한 단순히 놀이만을 위한 장소가 아니라 사회집단의 지혜를 전달하고, 어린이 생활의 중심체로서 삶의 배움을 터득할 수 있는 공간으로 계획하여야 한다.⁷⁾

발달단계에 따른 놀이의 특징을 살펴보면, 영아기에는 징검다리, 건너뛰기, 단순한 블록 쌓기 등과 같이 감각적 경험으로서 단순한 신체적 기능을 되풀이하는 실천놀이가 주로 이루어지며, 유아기에는 상징놀이로 소꿉놀이, 인형놀이 등의 다양한 역할놀이, 흉내놀이 등을 포함하며, 현실과 상상의 세계를 구별할 수 있게 된다. 그리고 아동기에는 규칙과 경쟁을 포함하는 놀이를 추구하며, 외부세계와 사회적 규칙을 고려할 수 있다는 것이 특징이다.

어린이에게 놀이환경이란 그들의 놀이가 이루어지는 공간을 포괄하는 총체적 환경으로 위치에 따라 크게 실내놀이, 실외놀이로 분류할 수 있다. 최목화 외(2007)는 놀이행동유형을 기능놀이, 구성놀이, 상징놀이, 규칙게임의 인지적 놀이와 탐색, 잡담, 거친놀이, 쫓기게임의 기타놀이를 ‘놀이행동’, 단순정지의 비참여행동, 바라보기 등의 방관자적 행동, 다른 활동으로의 전환하는 동안의 행동, 공격적 행동을 ‘비놀이행동’으로 분류하여 휴식, 정지 및 비놀이를 놀이행동으로 파악하였다. 그리고 이보경(2008)은 ‘실내놀이’로 극놀이, 구성놀이, 사회인지놀이, 창의놀이, ‘실외놀이’를 신체놀이로 분류하여 신체놀이에 단순정지놀이 및 비놀이 등의 휴식을 포함하였다. 본 연구는 실내와 실외의 다양한 공간들을 포함하기 위해 위치적 분류가 아닌 활동에 따라 놀이유형을 분류하였다.

따라서 선행연구를 바탕으로 어린이환자의 병원에 대한 두려움과 질병으로 인한 소극적 활동특성을 고려하여 일상활동으로서 휴게활동 포함하여 <표 3>과 같이 6개 놀이유형과 14개의 활동으로 분류하였다.

상징놀이는 현재 없는 사람이나 사물, 상황을 설정하여 하는 역할놀이이며, 구성놀이는 놀이감 및 재료를 가지고 새로운 결과물을 만들어내는 놀이다. 사회인지놀이는 수리적, 언어적 놀이감이나 컴퓨터, 휴대폰 등의 미디어를 이용한 놀이, 창의놀이는 조형이나 음악 등의 활동으로 파악하였다. 그리고 신체놀이는 신체의 움직임이 있는 놀이기구 이용, 운동, 신체를 활용한 감각, 게임과 걷기 등의 이동을 포함하며, 휴식은 단순정지놀이 및 비놀이의 정지놀이로 파악하여 분류하였다.

그리고 놀이참여형태는 참여 정도에 따라 지켜보기, 단독놀이, 병행놀이, 연합놀이로 분류하고 대부분의 어린이환자들이 보호자와 동행하고 있어 부모와의 상호작용을 포함하여 파악하였다.

<표 3> 놀이유형

구분	놀이활동	
상징놀이	역할놀이	인형놀이/소꿉놀이/경찰놀이
		자동차놀이
구성놀이	쌓기	블록쌓기, 나무조각
		조각
사회·인지놀이	수학/과학	숫자퍼즐, 주사위를 이용한 게임, 관찰놀이
	언어	언어카드, 독서, 필기도구를 이용한 놀이
	미디어	컴퓨터 게임, 휴대폰 기기, TV시청
창의놀이	조형	만들기, 그림그리기
	음악	악기, 노래, 율동
신체놀이	놀이기구	미끄럼틀, 그네, 시소타기
	운동	밭줄 타고 오르기, 그물 통과하기, 평균대 등
	이동	손수레밀기, 걷기
	감각	모래/물/흙 놀이, 동/식물 기르기
휴식	게임	신체 이용 거친활동, 규칙있는 게임, 각종 공놀이
		정지놀이

출처: 이보경(2008), 최목화 외(2007) 재구성

3. 조사결과

3.1. 조사대상 특성

(1) 공간 및 시설현황

A어린이전문병원은 저층은 외래진료부 및 관리부, 서비스부, 중층에 중앙진료부, 상층부에 병동부가 위치하고 있다. 세부적으로 1층에 로비가 위치하며 B1, B2, 1층, 2층에 진료 및 검사실이 계획되어 있고 3층, 4층에 수술실 및 신생아 관련 공간, 5~8층에 병실이 계획되어 있으며, B1의 응급실과 3층, 4층의 경우 인접한 대학병원과 수평적으로 연결되어 있다. 건축개요는 다음과 같다.<표 4>

5) 김정태 역, R. Dattner, 어린이놀이환경지자인, 기문당, 1995, pp.8-16 재구성

6) 성옥련 역, B.J. Wordsworth, 피아제의 인지적·정의적 발달, 중앙적성출판사, 1998, pp.33-35

7) 박전자, 주거단지계획의 원리 및 방법론, 세진사, 1997, pp.96-99 재구성

<표 4> 조사대상 건축개요

구분	내용
시설용도	의료시설(어린이 전문병원)
준공년도	2008.8
병상수	총 242병상 (일반 126, 특수 116)
건축규모	지하1층-지상8층
건축면적	2,283.20㎡ (약690.67평)
연면적	18,997.50㎡ (약5,746.74평)

병원내 진료나 치료 외 일상적인 활동이 주로 이루어지는 로비, 진료대기, 야외휴게(1층, 5층), 병동부복도 공간을 대상으로 공간 및 시설현황을 살펴보았다.<표 5, 그림 1> 놀이활동과 관련된 실내놀이공간은 초기에는 운영되었으나 감염 및 안전의 문제로 현재 다른 용도로 사용되고 있어 제외하였다.

로비 공간은 병원출입구에 면해 건물전면에 위치하며 1, 2층의 보이드공간 구성과 전면창으로 자연채광 및 자연을 적극적으로 실내로 유입하고 있다. 그리고 로비가 개방적으로 계획되어 계단실 및 엘리베이터 등 각 공간으로의 길찾기가 용이하다. 전체 화이트를 주조색으로 다양한 파스텔톤의 보조색과 강조색을 사용하였으며, 벽 기둥과 천장에 캐릭터조형물과 디자인구조물을 더해 어린이의 호기심을 유발할 수 있도록 계획되어 있다. 전체 공간은 공연무대, 유료컴퓨터, 자판기, 포토존이 설치되어 있는 홀, 대기석이 위치한 접수대기존, 엘리베이터 대기 공간 및 부출입구와 연결된 로비복도존, 가판대가 전면 배치되어 있는 편의점의 판매시설존, 빈 공간으로 필요공간이 전사가 이루어지는 창가로 구성되어 있다.

진료대기 공간은 외래진료 및 검사가 이루어지는 2층을 중심으로 살펴보았다. 로비의 색채 및 디자인컨셉이 진료대기 공간에 동일하게 적용되어 있으며, 전체 공간은 전면부의 접수수납존과 각 진료부 내부의 진료대기존으로 구성되어 있다. 접수수납존은 환자와 보호자의 편의를 위해 1층의 안내 및 수납이 분산배치된 것으로 1층에 개방되어 있으며 로비와 동일한 조형적 기둥과 천장조형물이 설치되어 있다. 진료대기존은 대기석을 중심으로 TV와 실내조경물 등이 설치되어 전반적으로 단조롭게 계획되어 있다.

야외휴게 공간은 출입구 주변 1층의 켈리정원, 병동과 연계하여 입원환자들의 옥외 놀이공간을 제공하기 위한 5층 퍼즐정원으로 구성되어 있다. 야외놀이공간에는 휴게를 위한 벤치와 다양한 테마의 놀이시설이 설치되어 있다. 그러나 5층의 경우 관리운영의 문제로 동절기 및 휴일, 야간에는 사용을 통제하고 있어 이용률이 낮았다.

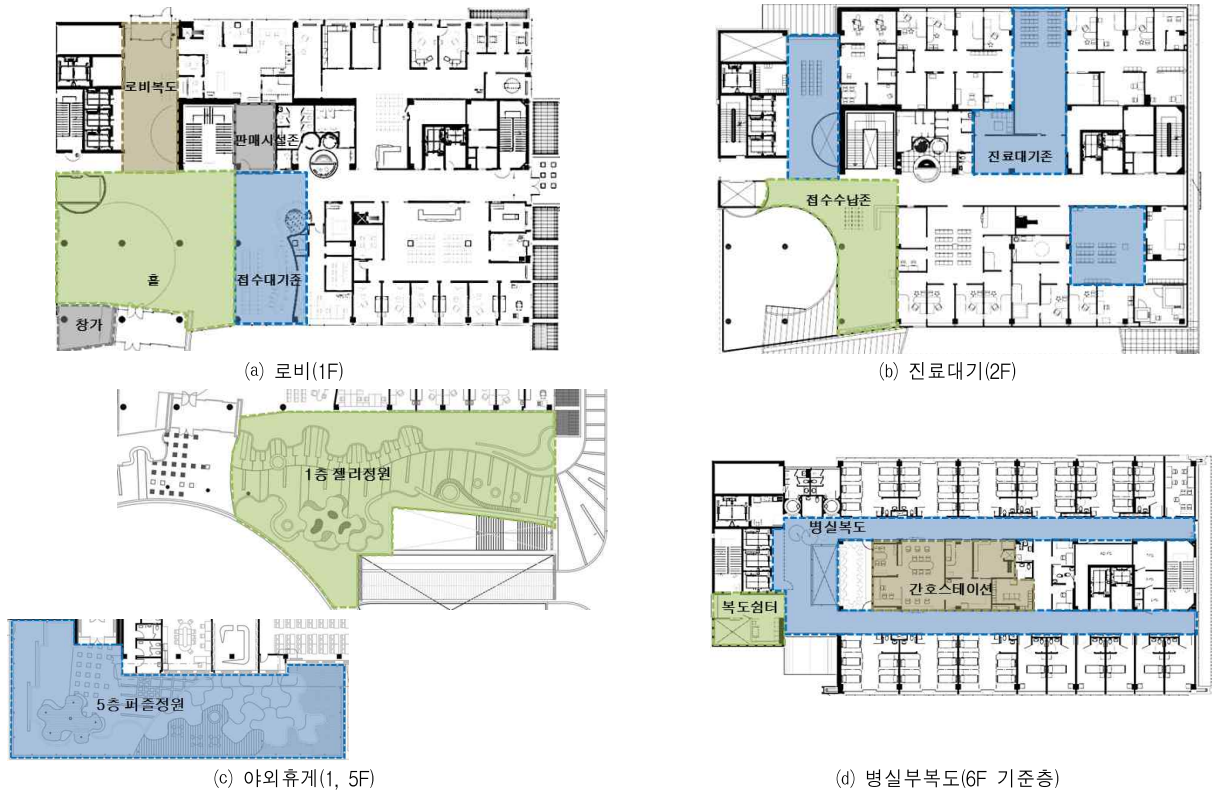
병동부복도는 자연채광과 환기를 위해 내부중정인 햇살정원이 계획되어 있으며, 바닥에 어린이들의 흥미를 유발하는 그래픽을 더하여 밝고 경쾌한 실내공간을 제공하고 있다. □자 순환동선의 병실복도와 테이블과 의자, 정수기, 자판기가 설치되어 있는 가족휴게공간인 복도쉼터

터, 출입동선 통제와 동선의 효율성을 위해 중앙에 배치되어 있는 간호스테이션으로 구성되어 있다.

전반적으로 어린이의 발달특성을 고려한 조형물 및 그래픽, 캐릭터, 색채계획이 이루어져 밝고 경쾌한 실내공간으로 계획되어 있으며 각 공간별로 다양한 시설물들이 계획되어 있음을 볼 수 있었다. 그러나 부분적 디자인적용 및 시설물을 이용할 수 있는 연령대가 특정 연령으로 국한되어 어린이병원을 이용하는 다양한 연령대에 대한 고려가 필요함을 파악하였다.

<표 5> 공간이미지 및 특성

공간	영역명	이미지	특성
로비	홀		<ul style="list-style-type: none"> 1, 2층의 보이드계획, 전면창으로 밝고 개방적인 공간구성 시설물: 공연무대, 유료컴퓨터, 자판기, 포토존
	접수 대기존		<ul style="list-style-type: none"> 안내 및 접수공간 정수기 및 자판기, ATM기기 배치 시설물: 대기석
	로비 복도존		<ul style="list-style-type: none"> 엘리베이터 대기공간과 부출입구와 연결 약국, 병원내 게시판
	판매 시설존		<ul style="list-style-type: none"> 계단주변에 위치 입구에 장난감 및 책 등을 진열한 가판대
	창가		<ul style="list-style-type: none"> 1층 주출입구 옆 전면창 영역 필요시 간이 전시공간으로 활용 시설물 없음
진료 대기	접수 수납존		<ul style="list-style-type: none"> 로비와 보이드로 계획, 색채 및 디자인 컨셉 동일하게 적용 안내 및 수납편의를 위해 1, 2층 분산배치 시설물: 대기석, 핸드레일
	진료 대기존		<ul style="list-style-type: none"> 각 진료부 내부 및 넓은 복도공간에 위치 시설물: 대기석, 실내조경물, 진료부데스크, 핸드레일
야외 휴게	1F 켈리정원		<ul style="list-style-type: none"> 출입구 진입로에 위치 테마 놀이시설 및 벤치 구성 시설물: 바오밥 나무벤치, 켈리 놀이조각 및 놀이의자
	5F 퍼즐정원		<ul style="list-style-type: none"> 병동과 연계 야외놀이공간 관리운영상의 문제로 사용 통제 시설물: 미끄럼틀, 퍼즐놀이벽, 퍼즐징검다리, 퍼즐테이블, 균형잡기 원판
병실 복도	병실 복도		<ul style="list-style-type: none"> 채광과 환기 위한 내부중정 계획 □자 순환동선 바닥 그래픽
	복도 쉼터		<ul style="list-style-type: none"> 가족휴게공간 테이블과 의자, 정수기, 자판기 배치 시설물: 복도쉼터 의자
	간호 스테이션		<ul style="list-style-type: none"> NS 중앙배치로 출입동선 통제, 동선의 효율성 확보 시설물: 간호스테이션



<그림 1> 공간별 평면도

(2) 조사대상 어린이환자의 특성

관찰대상 어린이환자는 남아 54.7%, 여아 45.3%, 그리고 4세 이하 28.4%, 5-7세 39.2%, 8세 이상 32.4%로 연령대별로 고르게 분포하였다. 환자유형별로 살펴보면, 입원환자는 41.9%, 내원환자는 58.1%이고 공간별로 진료대기 공간은 내원환자가 병동부복도는 입원환자 등이 주로 사용하였다. 로비는 입원환자가 67.8%, 내원환자가 32.2%로 두 집단 모두 놀이 및 휴게를 위해 적극적으로 사용하는 공간으로 파악하였다. 동반인은 어린이병원의 특성상 대부분이 보호자와 동행하고 있는 것으로 나타났으며, 평균 체류시간은 22.84분으로 좌석이 구비되어 있는 로비와 진료대기공간의 체류시간이 상대적으로 길게 나타났다.

<표 6> 조사대상의 일반사항 N(%)

구분	로비 N=59	진료대기 N=58	야외휴게 N=20	병실부복도 N=11	전체 N=148	
성별	남	39(66.1)	24(41.4)	11(55.0)	7(63.6)	81(54.7)
	여	20(33.9)	34(58.6)	9(45.0)	4(36.4)	67(45.3)
연령	4세 이하	20(33.9)	13(22.4)	5(25.0)	4(36.4)	42(28.4)
	5-7세	24(40.7)	20(34.5)	10(50.0)	4(36.4)	58(39.2)
	8세 이상	15(25.4)	25(43.1)	5(25.0)	3(27.3)	48(32.4)
입원	입원	40(67.8)	1(1.7)	10(50.0)	11(100.0)	62(41.9)
	내원	19(32.2)	57(98.3)	10(50.0)	0(0)	86(58.1)
동반인	환자+또래	2(3.4)	0(0)	1(5.0)	0(0)	3(2.0)
	환자+보호자	57(96.6)	58(100.0)	19(95.0)	11(100.0)	145(98.0)
평균 체류시간(분)	21.80	29.19	13.15	12.55	22.84	

3.2. 놀이 및 휴게 관련 공간사용 행태

(1) 이용공간

놀이 및 휴게활동이 주로 이루어지는 공간을 살펴본 결과<표 6 참조> 로비와 진료대기공간이 가장 빈번하게 이용되는 것으로 나타났다. 야외휴게공간의 경우 낮시간에는 차량시설이 없어 사용이 불편하고 야간이나 동절기 등에는 사용을 제한하기 때문에 사용빈도가 가장 낮았다. 그리고 병실복도는 색채나 그래픽디자인을 통해 통행을 유도하고 있으나 복도폭이 협소하고 시설물 계획이 미흡하여 놀이를 위한 공간으로 이용되기 어려우며, 안전문제로 간호사들에 의해 놀이가 통제되어 사용빈도가 낮았다.

공간별로<표 7> 로비 공간에서는 놀이 53.6%, 접수대기공간이 26.0%, 로비복도공간이 7.7%, 판매시설공간이 6.8%, 창가가 6.0%의 점유율을 보여 놀이 주요한 놀이 및 휴게공간으로 이용되는 것으로 나타났다. 진료대기 공간에서는 대부분이 대기석이 위치한 진료대기공간을 이용하는 것으로 나타났으며, 야외휴게 공간은 1층과 5층의 이용비율이 유사하였다. 그리고 병실복도 공간에서는 주로 병실복도가 놀이 및 휴게공간으로 이용되었다. 연령별로 야외휴게공간의 경우 5-7세의 이용빈도가 높게 나타났으며 착석이 가능한 조형물로 구성된 1층 켈리정원의 경우 8세이상의 사용빈도가 상대적으로 높게 나타났다.

(2) 이용시설

이용시설을 살펴본 결과<표 8>, 로비 공간의 경우 주로

특정시설물을 이용하지 않고(31.6%) 산책하거나 뛰어노는 등의 신체놀이를 하거나 대기석(22.6%)에 앉아 놀이를 하는 것으로 나타났으며, 홀의 시설물인 포토존(14.5%), 공연무대(13.2%)를 중심으로 한 신체놀이 및 휴식을 하는 것으로 나타났다.

<표 7> 이용공간 N(%)

구분	4세이하 N=42	5-7세 N=58	8세이상 N=48	전체 N=148	
로비	홀	48(54.5)	56(58.9)	22(42.3)	126(53.6)
	접수대기존	24(27.3)	21(22.1)	16(30.8)	61(26.0)
	로비복도존	6(6.8)	8(8.4)	4(7.7)	18(7.7)
	판매시설존	7(8.0)	7(7.4)	2(3.8)	16(6.8)
	창가	3(3.4)	3(3.2)	8(15.4)	14(6.0)
진료대기	접수수납존	1(2.3)	0(0.0)	1(1.2)	2(1.1)
	진료대기존	43(97.7)	61(100.0)	84(98.8)	188(98.9)
야외휴게	1층젤리정원	4(5.0)	14(37.8)	8(66.7)	26(45.6)
	5층퍼즐정원	4(5.0)	23(62.2)	4(33.3)	31(54.4)
병실부 복도	병실복도	6(66.7)	11(84.6)	4(80.0)	21(77.8)
	복도침터	3(33.3)	1(7.7)	1(20.0)	5(18.5)
	간호스테이션	0(0.0)	1(7.7)	0(0.0)	1(3.7)

<표 8> 이용시설 N(%)

구분	4세이하 N=42	5-7세 N=58	8세이상 N=48	전체 N=148	
로비	없음	29(33.0)	31(32.6)	14(27.5)	74(31.6)
	공연무대	13(14.8)	9(9.5)	9(17.6)	31(13.2)
	유료컴퓨터	0(0.0)	3(3.2)	2(3.9)	5(2.1)
	자판기	6(6.8)	13(13.7)	4(7.8)	23(9.8)
	포토존	16(18.2)	13(13.7)	5(9.8)	34(14.5)
	대기석	19(21.6)	19(20.0)	15(29.4)	53(22.6)
	가관대	5(5.7)	7(7.4)	2(3.9)	14(6.0)
진료대기	없음	3(6.8)	9(14.8)	10(11.8)	22(11.6)
	대기석	38(86.4)	46(75.4)	74(87.1)	158(83.2)
	실내조경물	0(0.0)	1(1.6)	0(0.0)	1(0.5)
	진료부데스크	2(4.5)	1(1.6)	0(0.0)	3(1.6)
	핸드레일	1(2.3)	4(6.6)	1(1.2)	6(3.2)
야외휴게	없음	1(12.5)	3(8.1)	6(50.0)	10(17.5)
	바오밥나무벤치	0(0.0)	1(2.7)	0(0.0)	1(1.8)
	미끄럼틀	1(12.5)	6(16.2)	0(0.0)	7(12.3)
	퍼즐놀이벽	0(0.0)	2(5.4)	0(0.0)	2(3.5)
	퍼즐징검다리	1(12.5)	6(16.2)	0(0.0)	7(12.3)
	퍼즐테이블	1(12.5)	5(13.5)	0(0.0)	6(10.5)
	젤리놀이조각	1(12.5)	6(16.2)	3(25.0)	10(17.5)
젤리놀이의자	2(25.0)	5(13.5)	2(16.7)	9(15.8)	
균형잡기원판	1(12.5)	3(8.1)	1(8.3)	5(8.8)	
병실부 복도	없음	6(66.7)	11(84.6)	4(80.0)	21(77.8)
	복도침터 의자	3(33.3)	1(7.7)	1(20.0)	5(18.5)
	간호스테이션	0(0.0)	1(7.7)	0(0.0)	1(3.7)

연령별로 4세이하에서는 대기석, 포토존, 공연무대의 이용이 높게 나타났으며, 5-7세와 8세이상에서는 대기석을 주로 이용하는 것으로 나타났다. 진료대기 공간의 경우 대부분이 진료대기석(83.2%)을 이용하였고, 연령이 낮을수록 걷기 등의 신체놀이를 하거나 대기석의 실내조경, 진료데스크, 핸드레일 등을 이용한 놀이에 참여하는 비율이 상대적으로 높았다. 야외휴게 공간의 경우 젤리정원 내 젤리놀이조각 및 의자가 1층 출입구 주변이라는 위치적 이점

로 이용빈도가 상대적으로 높게 나타났다. 연령별로는 5-7세는 다양한 시설들을 이용하는데 반해 8세이상은 착석가능한 시설을 주로 이용하는 것으로 나타났다.

(3) 놀이행태

어린이환자의 놀이행태를 살펴보기 위해 놀이유형과 놀이참여형태를 살펴보았다.

놀이유형을 살펴본 결과<표 9>, 걷기 등의 산책과 시설물을 이용한 신체놀이(48.2%), 휴대폰 등의 미디어를 이용한 사회인지놀이(27.6%), 정지놀이의 휴식(20.1%)이 주요하게 이루어지는 것으로 나타났다.

공간별로, 로비 공간에서는 신체놀이 49.6%, 사회인지놀이 22.2%, 휴식 21.8%, 진료대기 공간은 사회인지놀이 44.2%, 신체놀이 33.2%, 휴식 21.1%의 순으로 나타났다. 그리고 야외휴게 공간(80.7%)과 병실부복도 공간(74.1%)에서는 신체놀이가 주요한 놀이유형으로 나타났다.

구체적으로 영역별로 살펴보면<표 10>, 로비의 경우 홀에서는 걷기 등의 산책을 하거나, 주변에 설치된 시설물들을 이용하는 등의 신체놀이가 60.5%로 높게 나타났으며, 접수대기존에서는 신체놀이 47.8%, 휴식 24.1%, 사회인지놀이 20.3%가 주요한 놀이유형으로 나타났다. 그리고 로비복도존(44.7%)과 판매시설존(44.0%)에서는 신체활동이 주요하게 나타났으며, 창가의 경우 휴식 38.4%, 사회인지놀이 36.0%로 나타나 햇살을 쬐며 휴식을 하거나 휴대폰기기를 사용하는 등의 활동이 주로 이루어짐을 알 수 있다. 진료대기 공간의 진료대기존의 경우 사회인지놀이 41.3%, 신체놀이 37.2%, 휴식 20.5%로 나타나 대기석을 중심으로한 휴식, 휴대폰 기기 사용과 함께 신체놀이도 빈번하게 이루어지고 있음을 알 수 있다. 야외휴게 공간에서는 다양한 놀이기구를 이용한 신체놀이가 1층젤리정원 74.2%, 5층퍼즐정원 86.1%로 높게 나타났고, 병실부복도 공간에서도 병실복도를 걷는 등의 신체활동이 75.8%로 높게 나타났다.

연령별로<그림 2> 4세이하는 신체놀이 51.7%, 사회인지놀이 20.1%, 휴식 19.5%, 5-7세는 신체놀이 55.8%, 사회인지놀이 20.4%, 휴식 20.4%, 8세이상에서는 사회인지놀이 44.4%, 신체놀이 34.6%로 나타나 연령이 높아질수록 신체놀이가 보다는 휴대폰 및 컴퓨터를 이용한 오락 등의 사회인지놀이의 비율이 증가함을 알 수 있다. 그리고 낮은 연령에서 로봇, 인형 등을 이용한 상징놀이와 그림 그리기 등의 창의놀이도 일부 나타났다.

성별에 따라 살펴보면<그림 3>, 남아의 경우 신체놀이 51.4%, 사회인지놀이 22.3%, 휴식 20.5%로 나타났으며 여아도 신체놀이 44.3%, 사회인지놀이 33.9%, 휴식 19.6%로 유사한 놀이활동을 하는 것으로 나타났으며 놀이의 종류에서 남아가 여아에 비해 상대적으로 신체놀이 등의 보다 활동적인 놀이를 하는 것으로 나타났다.

<표 9> 공간별 놀이유형 N(%)

구 분	로비 N=59	진료대기 N=58	야외휴게 N=20	병실부복도 N=11	전체 N=148
상징놀이	6(2.6)	3(1.6)	0(0.0)	0(0.0)	9(1.8)
구성놀이	1(0.4)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(0.2)
사회인지놀이(컴퓨터)	52(22.2)	84(44.2)	3(5.3)	1(3.7)	140(27.6)
창의놀이	8(3.4)	0(0.0)	21(3.5)	1(3.7)	11(2.2)
신체놀이	116(49.6)	63(33.2)	46(80.7)	20(74.1)	245(48.2)
휴식	51(21.8)	40(21.1)	6(10.5)	5(18.5)	102(20.1)

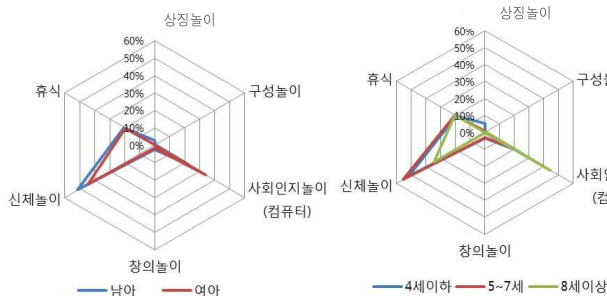
<표 10> 영역별 놀이유형 N(%)

구 분	상징 놀이	구성 놀이	사회인지 놀이	창의 놀이	신체 놀이	휴식	전체	
로비	홀	6(0.9)	0(0.0)	108(16.7)	23(3.5)	392(60.5)	119(18.4)	648(100.0)
	접수대기존	19(6.5)	0(0.0)	59(20.3)	4(1.4)	139(47.8)	70(24.1)	291(100.0)
	로비복도존	1(1.1)	1(1.1)	33(35.1)	0(0.0)	42(44.7)	17(18.1)	94(100.0)
	판매시설존	3(3.3)	1(1.1)	28(30.8)	3(3.3)	40(44.0)	16(17.6)	91(100.0)
진료 대기	창가	0(0.0)	7(8.1)	31(36.0)	0(0.0)	15(17.4)	33(38.4)	86(100.0)
	접수수납존	1(50.0)	0(0.0)	1(50.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	2(100.0)
야외 휴게	진료대기존	8(1.0)	0(0.0)	325(41.3)	0(0.0)	292(37.2)	161(20.5)	786(100.0)
	1층헬리정원	0(0.0)	0(0.0)	4(6.1)	3(4.5)	49(74.2)	10(15.2)	66(100.0)
병실 부 복도	5층퍼즐정원	0(0.0)	0(0.0)	13(7.9)	5(3.0)	142(86.1)	5(3.0)	165(100.0)
	병실복도	0(0.0)	0(0.0)	1(1.6)	4(6.5)	47(75.8)	10(16.1)	62(100.0)
복도	복도침터	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	9(60.0)	6(40.0)	15(100.0)
	간호스테이션	0(0.0)	0(0.0)	1(50.0)	0(0.0)	1(50.0)	0(0.0)	2(100.0)

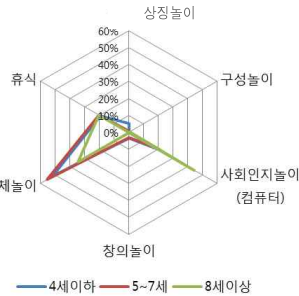
놀이참여형태를 살펴본 결과<표 11> 어린이환자 대부분이 단독놀이(88.4%)를 하는 것으로 나타났으며, 일부 로비와 진료대기공간의 대기석에서 부모와 상호작용을 하거나 로비에서 형제자매와 연합놀이를 하는 것으로 나타났다.

구체적으로 영역별로 살펴보면<표 12>, 로비 공간의 홀, 접수대기존, 로비복도존, 판매시설존 모두 단독놀이가 80%이상으로 높게 나타났다. 그러나 창가의 경우 단독놀이(51.2%) 외 부모와의 상호작용(40.7%)이 높게 나타나 어린이환자 동반인을 위한 좌석 마련이 필요함을 파악하였다. 진료대기 공간과 병실부복도 공간에서도 단독놀이의 비율이 높게 나타났고, 야외휴게공간의 경우 다양한 놀이시설물이 설치되어 있는 5층 퍼즐정원에서 단독놀이 (86.8%)와 부모와의 상호작용(6.9%)도 이루어지는 것으로 나타났다.

연령별로는 단독놀이가 4세이하 88.6%, 5-7세 90.8%, 8세이상 85.0%로 나타났으며, 사회적협동과 상호이해의 전환기인 5세 이상에서 연합놀이가 이루어지는 것으로



<그림 2> 연령별 놀이유형



<그림 3> 성별 놀이유형

나타났다. 성별에 따라서도 남아와 여아가 유사한 특성을 보이는 것으로 나타났다.<그림 4, 5>

<표 11> 공간별 놀이참여 형태 N(%)

구 분	로비 N=59	진료대기 N=58	야외휴게 N=20	병실부복도 N=11
지켜보기	2(0.9)	6(3.2)	0(0.0)	0(0.0)
단독놀이	203(86.8)	168(88.4)	54(94.7)	24(88.9)
병행놀이	1(0.4)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
연합놀이	12(5.1)	2(1.1)	2(3.5)	0(0.0)
부모와상호작용	16(6.8)	14(7.4)	1(1.8)	3(11.1)

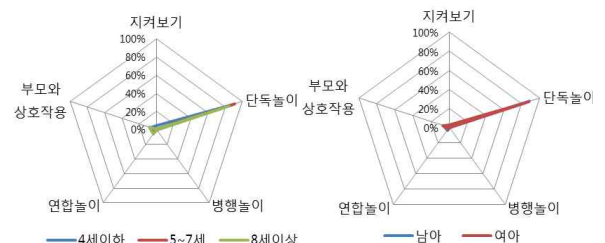
<표 12> 영역별 놀이참여 형태 N(%)

구 분	지켜보기	단독놀이	병행놀이	연합놀이	부모와 상호작용	전체	
로비	홀	5(0.8)	582(89.8)	5(0.8)	31(4.8)	25(3.9)	648(100.0)
	접수대기존	0(0.0)	260(89.3)	0(0.0)	13(4.5)	18(6.2)	291(100.0)
	로비복도존	2(2.1)	77(81.9)	1(1.1)	0(0.0)	14(14.9)	94(100.0)
	판매시설존	1(1.1)	77(84.6)	0(0.0)	4(4.4)	9(9.9)	91(100.0)
진료 대기	창가	7(8.1)	44(51.2)	0(0.0)	0(0.0)	35(40.7)	86(100.0)
	접수수납존	0(0.0)	57(86.4)	0(0.0)	6(9.1)	3(4.5)	66(100.0)
야외 휴게	진료대기존	0(0.0)	165(100.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	165(100.0)
	1층헬리정원	0(0.0)	1(50.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(50.0)	2(100.0)
병실 부 복도	5층퍼즐정원	36(4.6)	682(86.8)	0(0.0)	14(1.8)	54(6.9)	786(100.0)
	병실복도	0(0.0)	57(91.9)	0(0.0)	0(0.0)	5(8.1)	62(100.0)
복도	복도침터	0(0.0)	14(93.3)	0(0.0)	0(0.0)	1(6.7)	15(100.0)
	간호스테이션	0(0.0)	1(50.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(50.0)	2(100.0)

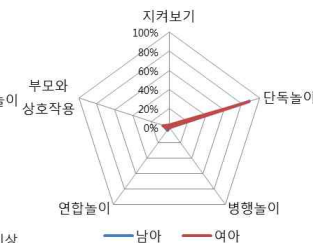
4. 결론

병원의 역할 확대와 다양화와 더불어 최근 출산율 저하와 어린이에 건강에 대한 관심의 증가하면서 전문적인 어린이병원들이 설립되고 있다. 본 연구는 어린이병원 내(로비, 진료대기공간, 야외휴게, 병실부복도 공간) 어린이환자의 행태에 대한 심층분석을 통하여 어린이의 건강을 지원하는데 최적의 환경을 조성할 수 있는 대안을 제안하고자 하였다. 어린이환자의 행태는 진료나 치료보다 병원 내에서 많은 시간을 소모하는 놀이와 휴게활동을 중심으로 구조적 관찰방법을 통해 수집·분석하였다. 본 연구의 결과 및 결론은 다음과 같다.

첫째, 어린이환자는 병원 내 로비나 진료대기공간을 놀이 및 휴식을 위해 주로 이용하고 있으며, 야외휴게공



<그림 4> 연령별 놀이참여형태



<그림 5> 성별 놀이참여형태

간과 병실부복도의 경우 신체활동을 지원하기 위해 다양한 놀이시설과 색채 및 그래픽디자인이 적용되어 있으나 계절 및 기후, 안전을 위해 이용이 제한적으로 이루어짐을 알 수 있었다. 계획시 공간 기능 뿐 아니라 관리운영에 대한 고려가 필요함을 알 수 있었다.

둘째, 어린이의 놀이나 휴식은 로비의 홀을 중심으로 대부분 특정 놀이시설을 사용하지 않는 산책이나 신체놀이로서 환경에 대해 적극적으로 반응하는 어린이 발달특성을 고려할 때 다양한 자극을 제공할 수 있는 디자인이 필요한 곳으로 파악하였다. 진료대기공간의 대기석과 홀 주변에 설치되어 있는 포토존, 공연무대, 자판기 등은 낮은 연령대의 어린이환자가 주로 이용하고, 연령이 증가할수록 대기석을 중심으로 놀이 및 휴식이 이루어지고 있어, 연령 특성을 고려한 놀이시설과 함께 어린이 환자의 특성에 맞는 대기석 디자인이 필요한 것으로 파악하였다.

셋째, 진료대기 공간의 경우 일렬로 배치된 대기석을 중심으로 TV와 실내조경물이 설치되어 있어 대기석에서 휴대폰 등을 이용한 사회인간놀이가 주로 이루어지며, 단조로운 환경으로 대기시간동안 주변을 걷는 등의 신체활동이 빈번하게 이루어지는 것으로 나타났다. 따라서 어린이환자와 보호자 및 또래와의 프라이버시를 침해하지 않으며 상호작용을 지원할 수 있는 좌석배치 및 디자인 적용이 필요하며, 지루하지 않은 환경으로 계획하기 위해 변화감 있는 디자인적용 및 다양한 미디어가 활용될 수 있을 것이다.

넷째, 야외휴게 공간의 경우 관리운영상의 문제로 사용이 제한되어 이용률이 낮게 나타났으나 다양한 놀이기구가 설치되어 연령이 낮은 경우 신체놀이, 연령이 높은 경우 벤치나 의자 조형물에서의 놀이 및 휴게 장소로 이용되고 있음을 알 수 있었다. 따라서 다양한 활동지원을 통한 이용률 증가를 위해서는 차양시설을 설치하여 기후나 환경변화에 영향을 받지않도록 하거나 공간 한켠에 위치하며 시설과 별도로 계획되어 있는 벤치의 경우 주변에 흥미를 끌 수 있는 조형물을 배치하거나 놀이시설과 접목하는 등의 디자인고려가 필요함을 파악하였다.

다섯째, 병동부복도 공간은 어린이환자를 고려한 색채와 그래픽이 계획되어 있으나 걷기 등의 부분적 신체놀이만이 이루어지는 것으로 나타났다. 이는 안전을 위해 놀이 및 휴게활동이 통제되고 있으며, 복도의 폭이나 형태가 통행만을 고려하여 계획되었기 때문이다. 복도는 가장 오랜 시간을 보내는 병실에 인접한 생활동선 공간으로 충분한 공간의 확보가 필요하며, 그래픽 뿐 아닌 재료, 조명, 미디어 활용 등 어린이환자의 호기심을 유발하고 즐거운 경험을 제공할 수 있도록 디자인할 필요가 있다. 본 연구의 결과는 사용자중심의 어린이병원 디자인에 기여할 것으로 기대된다.

참고문헌

1. 김정태 역, R. Dattner, 어린이놀이환경디자인, 기문당, 1995
2. 박진자, 주거단지 계획의 원리 및 방법론, 세진사, 1997
3. 성옥련 역, B.J. Wordsworth, 피아제의 인지적·정의적 발달, 중앙적성출판사, 1998
4. 일신설계 외, 양산부산대학교병원 어린이병원 건립공사 터키설계(당선작), 한국의료복지건축학회[기술정보], 12(2). 2006
5. 정옥분, 발달심리학-진생애 인간발달, 학지사, 2004
6. 조희숙 외, 아동발달심리, 학지사, 2002
7. 주거환경교육연구회, 주거환경의 기획과 평가, 교문사, 2010
8. 김영대, 아파트 어린이 놀이터 환경의 서비스디자인 적용방안에 관한 연구, 국민대 석사논문, 2012
9. 김혜진, 소아치과의 아이덴티티를 형성하는 디자인 계획요소에 관한 연구, 한양대 석사논문, 2007
10. 이보경, 어린이 행태 특성에 따른 놀이환경 디자인 제안, 성균관대 석사논문, 2008
11. 이양경, 사용자 중심적인 종합병원 병동부 디자인을 위한 사용자 만족도 조사, 인제대 석사논문, 2003
12. 최지영, 어린이병원계획안, 한양대 석사논문, 2005
13. 최지은, 어린이전문병원 병동부 계획을 위한 사례연구, 부산대 석사논문, 2011
14. 하세강, 국내 어린이병원 실내디자인에 나타난 감성적 표현 특성에 관한 연구-1차 의료기관을 중심으로, 중앙대 석사논문, 2005
15. 고혜정, 김문덕, 놀이행위를 적용한 어린이도서관의 실내공간구성 특성에 관한 연구, 한국실내디자인학회, 14(3). 2012
16. 김진형·박재승, 서울시 어린이 전문병원 외래진료부의 공간구성방식과 대기공간의 치유환경 구축방안에 관한 연구, 한국의료복지시설학회지, 16(3). 2010
17. 양혜진, 김남효, 피아제 인지발달단계에 따른 어린이 박물관 선호전시체형과 어린이의 심리특성에 맞춘 관람동선에 관한 연구, 한국실내디자인학회, 19(1). 2010
18. 최목화, 변혜령, 실외놀이터 환경과 아동의 놀이행동에 관한 사례연구, 한국주거학회, 18(3). 2007
19. 최지은, 박수빈, 어린이전문병원 병동부의 사용 및 요구에 관한 연구, 대한건축학회, 27(9). 2011
20. 황연숙, 김유연, 장윤정, 여성전문병원 병동부의 치유환경요소 평가에 대한 연구, 한국실내디자인학회, 15(5). 2006
21. J. Coad, N. Coad, Children and young people's preference of thematic design and colour for their hospital environment, Journal of Child Health Care vol. 12, 2008
22. J. Malkin, Hospital interior architecture: Creating Healing Environments for Special Patient Populations, Van Nostrand Reinhold Company, 1992
23. S.A. Shumaker, W. Pequegnat, Hospital Design, Health Providers, and the Delivery of Effective Health Care, Advances in Environment, Behavior, and Design Vol. 2, Plenum Press, 1989

[논문접수 : 2014. 10. 31]
 [1차 심사 : 2014. 11. 20]
 [게재확정 : 2014. 12. 12]