

소아 의료시설의 형태결정 인자 및 기본형태 특성에 관한 연구

- 미국의 사례를 중심으로 -

A Study on Influencing Factors and characteristics of Basic Forms of Pediatric Facilities

- Focused on the cases in the U. S. A -

손승환* 이성원** 박재승***
Son, Seung-Hwan Lee, Sung-Won Park, Jae-Seung

Abstract

This study is to suggest the proper standards of the pediatric facilities. We need to have the medical treatment standard focusing to the architectural concept because the living and medical treatment level and the demand of citizen is increasing.

The way of research is mainly referring to USA's hospitals and the patients. This study is for the psychological stability of child. We found the form decisive elements and the basic form characteristic with analysing cases. This elements are emerging to the sociality, privacy, control, recognition and territoriality. We have to improve the satisfaction of the patient through this element. In the future, the role of the improved medical environment will have to be emphasized.

키워드 : 소아환자, 의료시설, 건축계획, 건축 환경

Keywords : Healthcare Facility, Function, Healing environment, Children's Hospital

1. 서론

1.1. 연구의 배경 및 목적

21C를 맞이하여 복지사회의 문턱에 있는 한국에 있어서 의료는 인간다운 생활의 질을 보장하기 위한 기본적인 필수적인 요소로 간주되고 있다. 오을근(1983)은 국민소득의 증가와 생활수준의 향상, 그리고 의료수준의 향상으로 일반 국민들의 의료에 대한 요구도가 날로 증가하고 있으며 특히 의료보험 실시 후 종합병원으로의 환자 집중 현상은 더욱 뚜렷해지고 있다고 말한다. 환자 집중 현상으로 인한 환자의 수용 능력 부족, 의료 인력 부족, 환경의 불쾌감 등 많은 문제점들이 제기되고 있다. 이런 문제점들은 그에 해당되는 의료시설의 의료 환경에서도 원인이 있다고 볼 수 있다. 의료시설의 다양한 시설들을 사용하는 의사, 간호사, 환자, 방문객의 심리적, 공간적 측면 등을 잘 충족시키는 것이 의료 환경적인 면에서 해야 할 일이다.

다양한 의료시설의 종류 중에서 본 연구의 관심 대상인

소아 의료시설은 시설계획적인 측면에서 입원중인 소아의 특수한 심리상태, 건강상태를 고려하여 충분히 연구 검토한 후에 설계되어야 함에도 이에 대한 국내의 연구가 너무나 미흡한 상태이다. 그러므로 소아 의료시설의 건축계획에 있어서 적절한 기준을 제시하는 것을 이 연구의 목표로 삼는다.

1.2. 연구의 범위와 방법

본 연구에서는 현존하는 미국의 소아 의료시설의 건축 환경에 대한 문헌조사를 통하여 소아 의료시설의 실태를 파악한다. 위치상으로는 도심지에 위치한 시설을 중심으로 사례 연구를 진행하였다.

표 1. 조사대상 의료시설 분류표

병원명	기호	위치
Valley Children's Hospital	A	Fresno, California
Children's Hospital & Health Center	B	San Diego, California
Children's Medical center	C	Dallas, Texas

연구의 방법은 국내 및 미국의 시설이 그 대상이므로 미국시설의 경우, 지리적 제약으로 우선 문헌을 통해서 선정된 시설의 건물에 대한 성격, 예로서 음향(acoustics), 빛(lightning), 프라이버(privacy), 환자의 가시성(visibility of patients), 조망(view), 인간적 공간 조성(opprtunities

* 정회원, 한양대학교 대학원 석사과정

** 정회원, 한양대학교 대학원 석사과정

*** 이사, 한양대학교 건축학부 교수, 건축학 박사

* 이 논문은 2000년 한양대학교 교내연구비 지원으로 연구되었음.

to personalize space), 감염 콘트롤(infection control), 부모 숙박 공간(accommodation for parents), 시각적 고무(visual stimulation), 스케일(scale)등 다양한 요소들이 있다. 이 중 개인 공간, 공용 공간, 업무 공간을 형태결정요소로서 크게 구분하였고 그 내부 공간은 다음 표와 같이 분류하였다.

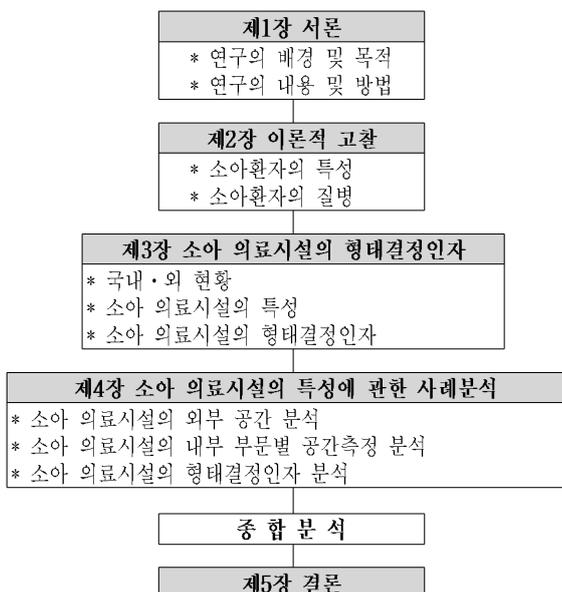
표 2. 형태결정 요소분류표

	개인 공간	공용 공간	업무 공간
내부 공간	입원실	대기 공간 놀이 공간	Nurse Station

이를 중심으로 문헌 및 사진자료를 통해서 자료수집 후 사례분석을 한다. 위와 같은 요소들은 형태결정인자로서 한정적인 범위에서 결정하였으므로 문제점이 생길 수도 있는 요인을 지니고 있다. 하지만 이와 같이 결정한 시설물의 자료를 바탕으로 건축적 대응 방안을 모색하고 문헌 조사 및 사진 자료를 통해서 소아 의료시설의 형태결정인자 및 기본형태의 차이점을 살펴보고자 한다.

연구 진행과정은 제1장에서는 서론으로서 연구의 배경과 목적, 연구의 범위와 방법을 제시하고, 제2장에서는 이론적 고찰에서는 소아환자의 특성, 소아 질병의 특성을 알아보고, 제3장에서는 소아 의료시설의 형태결정인자로서 소아 의료시설 관련 국내·외 연구동향, 소아 의료시설의 특성, 소아 의료시설의 형태결정인자를 고찰하고, 제4장에서는 소아 의료시설의 특성에 관한 사례분석으로 소아 의료시설의 외부 공간 분석, 소아 의료시설의 내부 부문별 공간특성 분석, 소아 의료시설의 형태결정인자 분석을 하며, 제5장에서는 종합적인 결론을 내리는 순서로 연구를 진행하려 한다.

표 3. 연구진행의 흐름도



2. 이론적 고찰

2.1. 소아환자의 특성

소아전문병원에 내원하는 대부분의 소아환자는 질병으로 인한 신체적 허약과 치료에 대한 공포심 등 심리적 불안을 느낀다. 소아전문병원의 계획 시 우선 소아의 일반적인 행동양식과 심리적 상태를 파악하는 것이 우선적으로 요구된다.¹⁾ 이런 심리적 상태 및 소아환자의 행태는 소아 의료시설의 형태결정인자를 결정짓는 요소 중의 하나이다.

아동의 심리학에서도 아동의 심리적 관점에서 물리적 제반 특성을 중심으로 보육시설이나 기타 시설들에 반영한다.

2.2. 소아환자의 심리적, 사회적, 육체적인 특성

아동 심리학과 아동 발달학은 초창기부터 환경의 역할을 중요하게 다루어 왔다. 최근에 와서야 사회적 환경만을 일방적으로 강조하던 경향으로부터 사회적 환경 자체의 본질에 대한 개념을 수정하는 등 일부 심리학 분야의 변화를 보이게 된다.

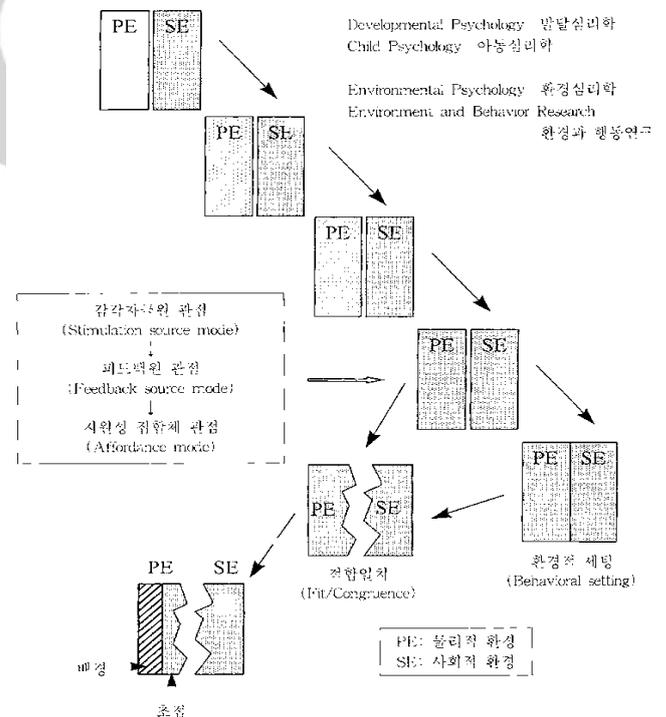


그림 1. 물리적 환경을 보는 관점의 변화 : 환경 행태학적 역사

특히 그 구성요소로서 자극원으로서의 환경, 피드백(feedback)근원으로서의 환경, 지원성 집합체로서의 환경,

1) 김계숙 "소아과외원의 실내공간디자인에 관한 연구", 홍익대 산업미술대학원, 1990.

행태적 세팅으로서의 환경이 그 요소이고, 이런 물리적 환경의 역할에 정체성을 점점 명확히 하여, 나아가 수동적 배경으로 여겨졌던 환경과 능동적 자극으로 여겨졌던 물체에 대한 개념적 재정리 가능성도 암시하고 있다. 이런 발전을 시각적으로 정리하면 위의 그림과 같다.(그림 1)²⁾

그림 1과 같이 아동의 환경적 부분들이 소아 의료시설에서도 적용되어야 하므로 일반아동보다 병원에 있는 아동 환자의 심리적, 사회적 요구들을 보는 관점을 가져야 한다.

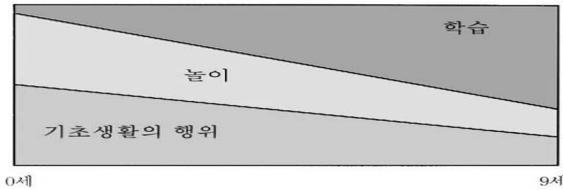


그림 2. 어린이의 개념적 정의

그림 2는 기본적 생활환경과 놀이, 학습이 통합된 특수 환경이다. 위와 같은 행위들을 지원하는 환경을 소아 의료시설에서 소아 환자를 위한 보육시설 개념에서 조성해야 한다.

과거의 병원디자인에서는 신체적인 것에 비중을 두었으나 심리적, 사회적 요소는 무시되어온 것이 사실이다. 이용자(환자)들의 행태 및 병실의 기능에서 일어나는 심리적 요구를 여러 문헌자료에서는 다음과 같이 나타내고 있다.(표 4)

표 4. 환자의 심리적 요구

Mckahan : Healthcare Design	Carpman & Grant : Design That Cares
* 조절 * 프라이버시 * 사회적 접촉	* 안락함 * 사회적 접촉(프라이버시& 영역성) * 길찾기 * 상징적 의미
J. Malkin : Hospital Interior Architecture	이연숙 : 실내 환경 심리행태론
* 안락함 * 조절 * 존중 * 안심 * 지원성 * 사회적 상호작용 * 조망과 외부 접근 * 프라이버시 * 영역성·독립성 * 안전 * 스텝과의 친밀감 * 만족	* 프라이버시 * 편안함 * 커뮤니케이션 * 자연 * 조절 * 보호자 배려 * 안전

2) 이연숙, “실내환경심리행태론”- 제13장 아동과 공간환경 / 어린이집 실내공간의 이론과 실제, 삼성복지재단 주최, 국제학술대회 - 어린이와 환경 - 발표집, p.112.

문헌자료를 통해 본 환자의 심리적 요구 사항을 보면 심리적 안정, 프라이버시, 가시성, 영역성, 조절, 지원성 등으로 표현되고 있다. 이런 심리적 요구를 갖고 있는 환자들을 통해 다양한 시각의 건축적 관점에서 새로운 문제의 해석에 직면하게 된다.³⁾

2.3. 소아 질병의 특성

2.3.1 연령별 특성⁴⁾

① 신생아기 : 신생아는 체온조절중추가 미숙해서 환경 온도에 대한 조절 기능이 약하므로 기온냉각에 의해 쉽게 영향을 받는다. 세균감염에 대해 저항력이 약하며 기도 감염, 피부질환 등 기타 전염성 질환은 상호감염의 위험이 있다. 신생아 보건의 생후 12개월 동안의 보건 문제로 예방접종, 즉 디프테리아, 백일해 및 파상풍, 홍역, 중두예방접종이 중요하다.

② 유아기 : 이 시기에 걸리기 쉬운 질환으로 인두후농양, 급성후두염, 급성기 관지염, 폐렴, 장내기생충(요충, 회충) 우발사고(비강내 이물, 이강내 이물, 중독, 화상, 대퇴골골절)등이다.

③ 아동기 : 이 시기에 주로 통원하는 원인은 다음과 같다. 전염성질환으로 수두, 디프테리아, 유행성뇌염, 전염성간염, 홍역, 풍진 수막염, 소아마비, 성홍열, 파상풍, 광견병, 급성시구체 신염 등이다.

④ 아동후기 : 이 연령층에서는 비출혈, 백선, 음, 골수염, 상완골상과 골절, 충수염 맥켈계실 등의 질환을 앓고 있는 경우가 많다.

2.3.2 소아환자의 질환⁵⁾

서울대학교병원의 환자 통계에 의한 국내의 소아외과 환자의 10대 질환을 예로서 살펴보면 다음 표와 같다.(표 5)

표 5. 10대 소아외과 질환 : 20년간 총 환자수 19,157 예

순번	질환명	환자수
1.	탈장, 서혜부 / 음낭 / 수종	7,348
2.	쇄상, 항문기형, 항문폐쇄	1,299
3.	선천성 변비 / 혈수 씨 병 / 장 무신경절증	1,138
4.	신생아 응급상황(2,3세외)	1,366
5.	급성충수염 수술	640
6.	장중첩증 수술	479
7.	유문협착증, 비후성	447
8.	갑상선관 낭종 / 새궁기형	323
9.	잠복고환, 1985-	283
10.	담도폐색증, 신생아 황달	285

3) 최영미, “다인실 환자의 심리행태와 건축적 대응에 관한 연구”, 한양대 대학원 건축학과 박사, 2000.

4) 김계숙 “소아과외과의 실내공간디자인에 관한 연구”, 홍익대 산업미술대학원, 1990.

5) 서울대 환자통계 : 1978.5.15-1997.12.31(20년간)

표 5와 같이 소아환자들의 여러 질환 중 10대 질환으로 구분하였다. 그 중 탈장, 서혜부/음낭/수종 질환이 가장 많은 것으로 나타난다.

표 6. 신생아수술, 응급 : 20년간 총 신생아 응급수술 환자수 1,366예

1. 직장항문기형, 쇄항	400
2. 장폐색, 무공증, 협착, 격막	220
3. 서천성 거대결장증, 히루-씨 병	215
4. 식도폐색	117
5. 복벽균열	116
6. 횡격막 탈장, 복달레크 탈장	77
7. 제대부 장탈출, 장탈장	75
8. 천미부 기형중	73
9. 중장염전증, 소장 뒤틀림	60

표 6과 같이 신생아 수술 부분에는 ‘직장항문기형, 쇄항’이 가장 많은 환자수로 수술종류 중 가장 많은 것으로 나타난다.

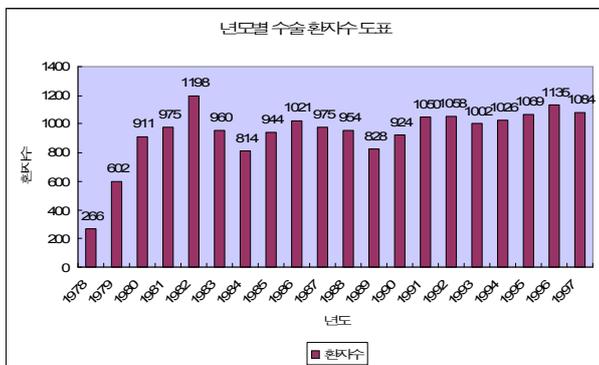


그림 3. 년도별 수술 환자수 도표

그림 3을 보면 1982년에 수술 환자수가 급격히 증가하였고 차츰 감소현상을 보이고 있다. 하지만 전반적으로 보면 90년대 말까지 수술 환자수는 증가추세를 이루고 있다. 이는 소아환자들의 발생하는 질병이나 사고 등 여러 요인들이 증가하고 있다는 것을 알 수 있다.

2.4. 소아 의료시설의 형태결정인자

2.4.1 소아 의료시설 관련 국내·외 연구동향

1) 국외 연구동향

우선, 외국의 연구동향을 살펴보면, Old and Daniel (1987)은 그들의 저서에서 소아 의료시설에 필요한 계획 단계, 아동의 사회적, 심리적 요구가 반영된 설계지침에 대하여 논하고 있다. 오랫동안 미국에서도 소아환자는 성인 환자와 차이 없이 취급되어 왔고 특히 소아환자들의 가족들을 위한 시설적인 고려가 거의 없었다. 왜냐하면, 성인 환자와는 달리 어린이가 입원하면 가족전체가 환자를 돌보아 주어야 하므로 현대의 소아 의료시설은 전체가족을 지어하기 위한 고려가 되어 있어야만 한다.(Mailkin,

1992) Lindheim et. al(1972)은 입원소아의 의료적, 심리적, 사회적 욕구(need)를 연구하였고 나이별로 사아의 그룹을 분류하였고, 특히 환자의 안정감과 행복에 우선권을 두는 간호단위의 배치에 대한 대안을 제시하였는데 이는 분산형 너스 스테이션의 도입으로 시계의 확보와 환자와의 교류를 증진시키는 방안을 제시하였다.

Anderson(1985)은 의사, 간호사, 환자, 부모의 입장에서 본 병원의 모습을 보여주고 있고, 6명의 소아환자의 체험을 표현하고 있는 의료관련기사를 쓰고 있다. 한편 Ross planning associates(1988)의 책은 산과, 신생아, 소아 병동의 계획 지침서이며 공간계획, 치수계획, 프로그래밍, 철학적 주제 실내디자인을 다루고 있어 매우 쉽게 필요한 데이터를 사용할 수 있다. Committee on Hospital Care(1986)는 디자인을 포함하는 넓은 주제를 다루고 있다. 이 책은 커뮤니티 플래닝, 수준의 보장, 수술 서비스의 운영, 의료계무, 운송수단, 소아 중환자실 등을 다루고 있다.

소아 입원환자들에게 있어서 독립된 생활을 할 수 없다는 것은 지속적인 고통과 좌절감을 준다. 다시 말해 소아 입원환자에게 있어서 병원이라는 것이 감각기관의 결손을 초래할 수 있다. Spirack(1984)은 감각적으로나 행동 상에 있어 보잘 것 없는 환경에 장기적으로 입원한 소아 환자들이 장소의무의미성으로 인하여 변화를 느낄 수 없어 극도의 제한된 행동과 심지어 전혀 행동을 하지 않을 수도 있다고 말한다. 따라서 그는 소아환자들이 처한 환경의 수준을 높여줌으로써 정상인들에게 주어지는 자극과 행동의 기회가 동등하게 제공되어야 하며 이러한 기회란 사랑, 미적 감수성, 사회적 욕구, 자유에 대한 갈망 등을 충족시킬 수 있는 것으로 본다.

2) 국내 연구동향

한편 국내의 소아 의료시설 관련 연구 동향을 보면 매우 미진한 상태로서 김영일(1984)의 “소아 재활원의 병동부 건축계획에 관한 연구”, 장주미(1984)의 “소아병원에 있어서 색채계획에 대한 실태조사 연구”, 오을근(1983)의 “종합병원 소아병실의 실내공간계획에 관한 연구”등 수편 정도가 최근 10년간의 연구논문의 대부분이므로 이 방면의 연구가 매우 초보적인 수준에 머물고 있음을 보여주고 있다. 소아의 신체적, 사회적, 심리적 특성을 고려한 소아 의료시설의 건축계획을 위한 체계적 디자인 기법의 필요성이 요구되고 있는 실정에서 보여주는 미국의 대표적 소아 의료시설의 체계적인 사례분석을 통하여 건축계획상의 특징을 파악함과 동시에 금후 한국에 있어서 바람직한 소아 의료시설의 설계지침을 도출하는 것이 선결과제라는 시급한 필요성의 인식에서 시작한다.

과거 병원에 입원한 어린이들은 병원환경에서 다만 다양한 색상의 그래픽이나 만화가 벽에 적용된 것을 제외하고는 어른들과 달리 취급되지 않았다. 미국의 경우에도 1970년대까지 소아 의료시설에 대한 많은 연구가 이루어지지 않았으며 최근에는 많은 연구가 이루어지고 있는 실정이다. 국내의 경우는 병원건축 분야의 연구는 많이 이루어지고 있으나 소아와 같은 계층을 위한 시설 연구는 전문한 상태이며, 특히, 소아 의료시설의 수나 질적인 면에 있어서 매우 미흡한 실정이므로 이에 대한 건축계획 측면의 자료개발이 절실한 실정이다.

2.5. 소아 의료시설의 특성

2.5.1 특성

소아환자는 일반 성인 환자와는 달리 진료상의 특수성을 가지고 있다. 질병의 치료뿐만 아니라 유아들의 보육적인 면을 고려해야 하며, 소아는 환경의 영향을 많이 받기 때문에 병실의 거주성의 배려가 요구된다.⁶⁾

소아 의료시설은 크게 소아전문병원과 소아과병원 소아과 의원으로 구분할 수 있다. 우선 소아전문병원은 0-14세까지의 소아를 진료하는 종합병원이고, 소아과 병원, 소아과 의원은 내과 계통만을 진료하는 중규모의 병원이다. 소아병원은 소아종합병원에 해당되며 이는 종합병원 부속 소아병원으로 구분되기도 한다.⁷⁾ 병원의 기능과 역할은 의료기능, 기업체로서의 기능, 대지역관계의 기능으로 분류할 수 있으며 병원의 건축 형식은 건물의 분산도에 따라 집중식과 분동식으로 구분할 수 있다.

1) 건물의 형태적 특성

① 집중식

집중식 병원은 대지가 협소한 우리나라 도시 내에 주로 많이 지어지는 형태이다. 집중식에는 단일형, 복합기단형, 기단형 등이 있다.

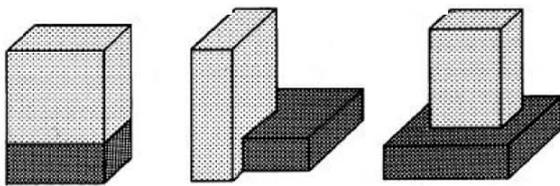


그림 4. 집중식 병원

② 분동식

19C 유럽에서 파빌리온 형식이라 하여 유행되던 형태이다. 외래환자와 입원환자의 동선을 분리할 수 있으며

6) 병원·의원. 한국의 현대건축5. 건축문화.

7) 박준용, "소아병원 외래진료부에 관한 건축계획적 연구", 한양대 대학원, 2001.

외래진료부에 적절한 건축적인 방법을 자유롭게 선택할 수 있다. 하지만 우리나라에서는 대지 면적상의 제약 등으로 드물게 지어지는 형태이다.

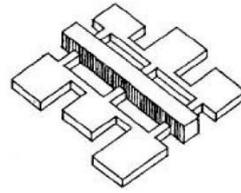


그림 5. 분동식 병원



예) Valley Children's Hospital

건물의 형태적 특성을 통해 일반 종합병원의 형태적 특성이 소아병원의 일반적인 형태적 요소이다. 하지만 소아 전문병원 같은 특수 병원의 형태적 특성 같은 경우 실내외 디자인적 요소와 특수(소아)환자의 특성을 중심으로 디자인 개념이 적용되어야 한다. 특히 소아병원 같은 경우는 병동부의 저층형태가 주된 요소이다.

2.6. 소아 의료시설 형태결정인자의 특성

2.6.1 소아환자들의 심리적·행태적 결정인자

이는 환자들의 스트레스에서 많이 비롯된다. 스트레스는 건강을 해치는 부정적인 신체적, 심리적, 행태적 결과를 초래한다. 심리적 스트레스로는 좌절, 걱정, 무능력감을 들 수 있으며, 행태적 스트레스로는 사회적 위축, 수동성, 불면증, 약물남용, 처방에 대한 불이행 등을 들 수 있다. 그러므로 병원에서는 스트레스를 경감시키기 위한 다음과 같은 개념들이 중요하게 고려되어야 한다.⁸⁾(표 7)

표 7. 심리적·행태적 결정인자

① 통제감	통제력의 유무 요소: TV조절가능, 정원으로서의 접근용이 스트레스와 건강 차원에서 중요한 인자
② 사회적 지원	요소: 이동식 의자, 보호자용 침대, 편의시설, 대기실, 외부정원, 좌석, 프라이버시 고려
③ 물리적 환경	소음, 조명, 색채의 영향 = 스트레스 요소: 애완동물, 나무, 식물, 물
④ 인지도 길찾기	동선의 효율적인 구분이 필요 요소: 안내판, 사인, 색상, 형태
⑤ 영역성	개방과 비개방의 구분을 지어줌 환경행태학적 개념적 요소 요소: 배회, 친근감, 안전성

3. 사례조사 및 분석

3.1. 분석의 틀

소아 의료시설은 다양하고 복잡한 성격을 지니고 있다.

8) 이연숙, "실내환경심리행태론", 연세대학교 출판부, 1998.

그러므로 의료시설의 외부공간형태와 내부 부문별 공간 특성을 분석 통해 분석하고자 한다.

3.2. 조사대상 의료시설

조사대상 의료시설은 100병상 이상의 미국의 의료시설 3개소로 다음과 같다.

병원명	기호	위치
Valley Children's Hospital	A	Fresno, California
Children's Hospital & Health Center	B	San Diego, California
Children's Medical center	C	Dallas, Texas

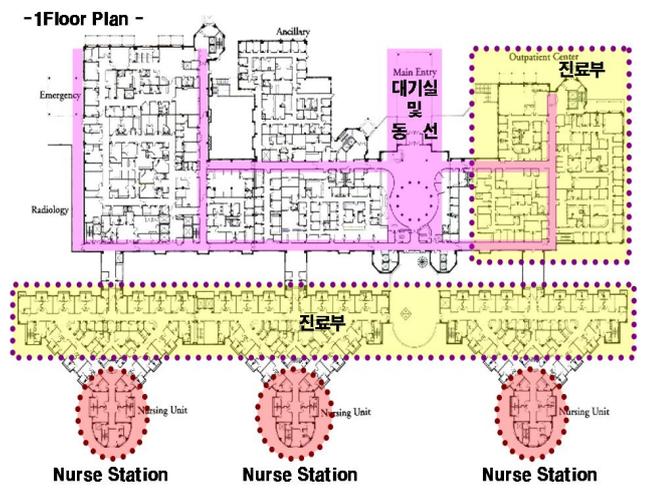
또한 조사대상 의료시설의 내부 공간 구분은 다음과 같이 4가지 내부공간으로 구분한다.

	개인 공간	공용 공간		업무 공간
내부 공간	입원실	대기 공간	놀이 공간	Nurse Station

3.3. 조사 대상 의료시설의 사례

3.3.1. A 의료시설

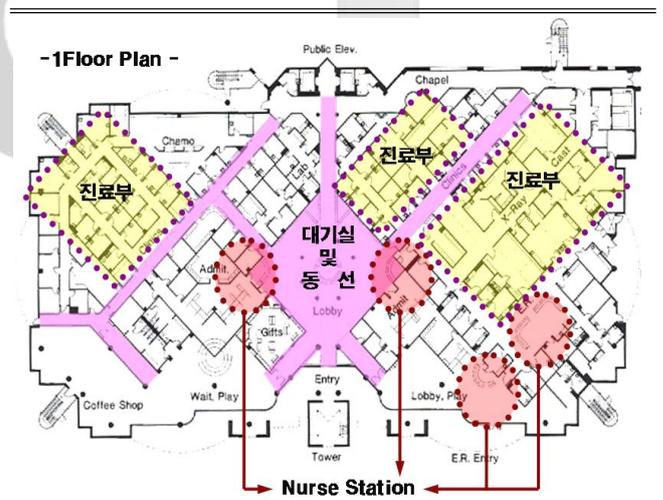
Valley Children's Hospital은 캘리포니아에 위치하며 면적은 618,000f t²이고 총 3층으로 구성되어 있으며 214 병상으로 어린이 전문 의료시설이다. 이 병원은 치유환경 조성을 위해서 "우리의 우주"라는 디자인 주제로 소아환자들에게 정신적으로 고무시키는 환경으로 디자인 되었다. 디자인의 주제는 클리닉공간에서는 "우리의 세계", 병동부는 "우리의 태양계", 그리고 부속공간은 "우리의 환경"등으로 분류되었고, 페인트에서 섬유유리까지 사용한 내부 재료는 최첨단의 건축적 세팅을 만들어 내었고 이곳에서 의료자들이 그 장소가 어린이들만의 공간이라는 것을 아는 소아 환자들을 치료한다.



외부 공간 특성	 다익형			
내부 공간 특성				
	입원실	대기 공간	놀이 공간	Nurse Station

3.3.2 B 의료시설

Children's Hospital & Health Center는 1954년에 문을 열었고, 292병상으로 구성된 병원이다. San diego 지구에 유일한 소아과 외상 센터 및 유일한 지역 병원이다. 오늘날 아이들은 내일의 지도자이다. 질병 그리고 응급 의료에 어린이를 위한 특별한 자격을 갖춘 임상 직원 및 의사들이 100% 시간을 제공한다. 출생에서 사춘기로, 아이들은 성인의 그들과 다른 특별한 건강관리 필요가 있다. 아이들의 몸은 질병에 다르게 반응한다. 아이들을 위한 치료 환경 속에서 소아과진료의 배려를 제공 한다.



외부 공간 특성	 수평일체형			
내부 공간 특성				
	입원실	대기 공간	놀이 공간	Nurse Station

3.3.3 C 의료시설

Children's Medical center는 소아과 집중 치료를 포함하여 406병상과 50개 이상의 외래환자 클리닉과 최신 응급실을 갖고 있는 어린이 전용 의료시설이다. 이 병원은 아이를 위한 환경을 창조했다. 18세 이하의 어린이의 다양한 질병만을 치료하는 달라스 유일의 의료시설이다. 미국 10대 어린이 병원으로 AHA에 의해 선정되었다. 텍사스 대학 남서지역 메디컬 센터와 제휴함으로써 최신 연구 결과와 기술적 진보의 혜택을 환자가 받을 수 있다.

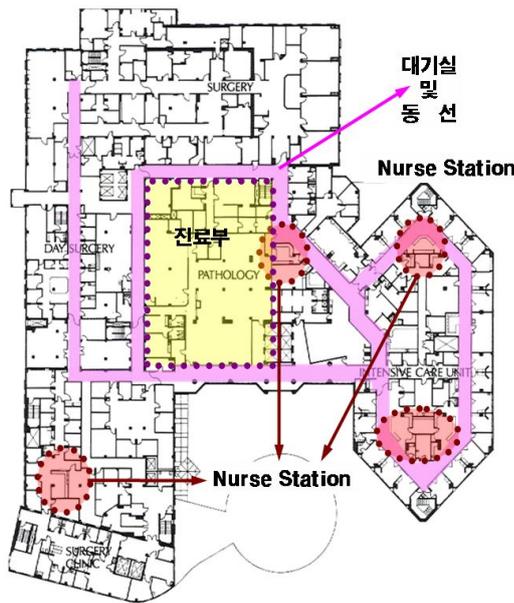
적이다. 특히 프라이버시나 새로운 환경에 민감하게 반응하게 되는 입원실에서 내부 공간요소, 형태결정인자 요소가 가장 많이 필요로 하다는 것을 알게 되었고, 그 다음으로는 놀이 공간이 이에 해당되고, 대기 공간, Nurse Station으로 나타났다. 이를 통해 보면 내부공간특성에서 가장 많이 필요로 하는 요소는 색채구성의 개념으로 나타났고, 형태결정인자에서 가장 많이 필요로 하는 요소는 심리적 안정과 프라이버시로 나타났다.

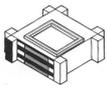
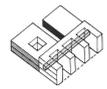
이와 같은 것을 다음 표에서 정리하였다.(표 8)

표 8. 공간특성 분석

	입원실	대기 공간	놀이 공간	Nurse Station
A의료시설				
B의료시설				
C의료시설				
내부 공간 특성	색채구성 자연채광 학습유발 조망확보	색채구성 벽화구성 심리적 안정	색채구성 놀이기구 환경적응	기능성 활용 환자관찰용이
형태 결정 인자	심리적 안정 가시성 프라이버시 영역성	심리적 안정 영역성	심리적 안정 프라이버시 영역성	영역성 조절

-1Floor Plan -



외부 공간 특성			
내부 공간 특성			
	입원실	대기 공간	놀이 공간

3.3. 내부 부문별 공간특성 분석

미국 소아 의료시설의 사례를 통해 내부 부문별 공간의 특성을 조사하였다. 내부 부문 중 소아환자의 특성을 다음과 같이 대기 공간 및 복도, Nurses' Station, 놀이시설, 입원실로 구분하였다.

자료의 분석 결과 내부 부문별 공간특성은 다음 표 8에 나온 것처럼 입원하지 않은 생활상의 모든 행위들을 병원에 입원한 상태에서도 그 행위를 체험해 주는 것이 효과

3.4. 소아 의료시설의 형태결정인자 분석

소아 환자의 여러 가지 요구 조건과 문헌자료를 통해 다음과 같은 의료시설의 형태결정인자를 추출하였다.(표 9)

표 9. 형태결정인자 분석

	심리적 안정	프라이버시	가시성	영역성	조절
내부 공간	*입원실 *대기 공간 *놀이 공간	*입원실 *놀이 공간	*입원실	*입원실 *대기공간 *놀이공간 *Nurse Station	*Nurse Station

① 심리적 안정 - 환자는 우선 질병으로 인한 스트레스를 받고, 병원에서 겪는 진료, 수술, 치료, 입원 등의 새로운 환경 속에서의 생활에서 스트레스를 받아 병의 악화를 가져올 수 있다. 건축적인 측면에서 소아환자의 심리적 안정감을 고려하여 소아 의료시설의 계획에 반영해야 한다.

② 프라이버시 - 병동부에서 환자의 프라이버시는 일반 생활공간에서 보다 더 높은 프라이버시가 요구된다. 특히 환자의 프라이버시도 중요하지만 항상 같이 있는 보호자의 프라이버시도 건축계획에 있어서 고려되어야 할 부분이다.

③ 가시성 - 빛에 대한 요소로서 자연채광이 환자의 치유를 많이 돕고 있다. 이는 프라이버시와 밀접한 관계를 가지고 있으므로 두 가지 요소의 절충조건이 건축계획에 있어서 필요하다고 본다.

④ 영역성 - 이것은 여러 가지 가구 등을 통해 영역성의 확보와 안정감을 줄 수 있다.

⑤ 조절 - 여러 가지 조절 중 생리적인 조절을 보면 특수계층의 환자들이기 때문에 영향을 많이 받으므로 건축계획에 있어서 세심한 고려가 필요하다.

4. 결론

소아 의료시설 계획에 있어서 실사용자에게 보다 나은 공간을 제시하려면 공간적, 형태적, 심리적, 등 이런 모든 측면에서 그 요소들의 정확히 인식할 때 결과물의 성과를 거둘 수 있다. 하지만 그 인자들의 구성이 다양한 실사용자들의 특성을 고려할 때 대립적요소가 생길 수도 있고 오차의 범위가 커지는 경우도 생긴다. 이 연구의 분석을 통해 무엇이 중요한 것인지를 알 수 있게 되었다. 연구의 범위는 극히 한정적이지만 이 점이 가장 중요한 부분이었다는 것을 알게 되었다. 의료시설의 계획관점은 의사나 간호사의 효율적인 진료나 치료, 관리부분이다. 하지만 기존에 나온 문헌의 연구를 통해 의사나 간호사가 아닌 환자가 의료시설의 계획관점으로 인식되어지고 있다. 그러므로 환자의 특성을 파악하는 것이 더 중요하다.

사례분석을 통한 내용을 종합하면 다음과 같다.

첫째, 소아환자는 특수계층이므로 환자의 심리적·행태적 인자들의 인식이 필요하다.

둘째, 형태결정인자들로는 심리성, 가시성, 프라이버시, 영역성, 조절 등으로 구성된다. 입원실과 놀이공간에 그 형태결정인자의 중요성이 크게 나타나고 그 다음으로 대기공간과 Nurse Station으로 나타났다.

셋째, 소아환자는 항상 보호자와 같이 있어야 하므로 환자측면에서 건축 계획적 고려를 할 때, 보호자의 심리행태도 고려해야한다.

넷째, 소아 의료시설에서는 위와 같은 형태결정인자들

기본바탕으로 건축 계획적 측면에서 이를 고려해야한다.

소아 의료시설은 환자를 위한 친화적 환경 조성을 중심으로 하는 병원의 이미지를 만들어가야 한다. 미국 사례조사 분석을 통해 특수계층의 환자들이 치료를 받는 소아 의료시설의 건축 계획적 측면에서 보다 많은 연구와 관심이 필요하다.

참고문헌

1. 오을근, “종합병원 소아병실의 실내공간계획에 관한 연구”, 홍익대학교 석사논문, 1983.
2. 장주미, “소아병원에 있어서 색채계획에 대한실태조사 연구”, 이화여자대학교 산업미술대학원 석사논문, 1984.
3. 김정아, “시설주거 실내공간환경의 디자인 변화가 아동의 행동유형에 미치는 영향”, 연세대학교 교육대학원 석사논문, 1987.
4. 김영일, “소아재활원의 병동부 건축계획에 관한 연구”, 연세대학교 석사논문, 1984.
5. 이연숙, 실내환경심리행태론, 연세대학교 출판부, 1998.
6. 일본건축학회, 인간심리행태와 환경디자인, 배현미 / 김종하 역, 보문당, 2000.
7. 이신호, “종합병원의 형태결정요인 및 기본형태 특성에 관한 연구”, 서울대학교 대학원 박사논문, 1989.
8. 기홍, “소아과 입원 환자들 중의 심리적 질환”, 서울대학교 석사논문, 1981.
9. 심재경, “의료시설 공용 공간 사례분석을 통한 환경색채 계획원리 개발과 적용에 관한 연구, 한양대학교 환경대학원 석사논문, 1998.
10. 김계숙 “소아과의원의 실내공간디자인에 관한 연구”, 홍익대 산업미술대학원, 1990.
11. 임승빈, 환경심리·행태론, 보성문화사, 1986.
12. Children’s Hospitals-images publishing.
13. 최영미, “다인실 환자의 심리행태와 건축적 대응에 관한 연구”, 한양대, 대학원 건축학과 박사논문, 2000.
14. Anderson, Peggy, “Children’s Hospital” New York : Harper & Row, 1985.
15. Canter, D., Children in Hospital, 1997.
16. 병원건축, Hospitals Design and Development, 기문당.