

국내 종합병원의 공용공간에서 나타나는 군집유형과 이용행태에 관한 조사 연구

A Study on the Type of Community and Behavior of users in the General Hospitals in Korea

Author 손지혜 Son, Ji-Hye / 정회원, 한양대학교 건축환경공학과 석사과정
양내원 Yang, Nae-Won / 정회원, 한양대학교 건축학부 정교수, 공학박사

Abstract Recently general hospitals in Korea are focusing on healing environment which care for patients on the side of spirit and psychology without medical treatment. For the reason, architects are planning a public space on a large scale in which can be held cultural performances and artistic events. Those of social activities can be effective healing environment according to the "Anthroposophical medicine" studied by Rudolf Steiner. To the patient, Social healing environment is relation with normal life and back to the life. The case of a large-scale public space on hospital in foreign country shows the effect of healing environment through social community. So it is valuated as a social healing environment and community space. Even though the large-scale public space has been being increased in our circumstance, there is no evaluation of use on it. So there is no idea how people are satisfied with public space to stay and form a concourse by themselves. The purpose of this study is to find out the desire of people, who use the large-scale public space by analysis of observation research and interview in the general hospitals. And finally this study suggests the factors which can realize social healing environment on the planning of public space in hospital architecture

Keywords 대규모 공용 공간, 군집형태, 사회적 치유환경
Large-Scale Public space, A Shape of Concourse, Social Healing Environment

1. 서론

1.1. 연구의 배경과 목적

과거 병원계획은 효율성의 관점에서 기능과 기능의 관계에 초점을 맞춰 이루어졌다. 그러나 최근 병원은 치유환경 개념이 적극적으로 도입되어 인간과 자연의 관계에 대한 연구들이 이루어지고 있으며, 더 나아가 치유환경의 개념은 인간과 인간의 관계 속에서 이루어지는 사회적 치유 환경의 관점으로까지 확장되고 있다. 이미 유럽에서는 병원의 부문별 공간 분류 속에 사람들 사이의 군집이 이루어 질 수 있는 공용공간인 Social Service라는 항목이 존재하고 있다.¹⁾

사회적 치유환경은 사람들의 관계에 의해 정의 되는 개념이기 때문에 사람들의 군집이 이루어지는 공용공간

의 도입이 요구되고 있다. 최근 우리나라 병원에서도 대규모의 공용공간이 계획되면서 사회적 치유환경 개념이 도입 가능한 모습을 보이고 있다.

그러나 실제 이용자들이 공용공간에서 어떤 군집형태를 보이고, 욕구를 가지고 있는지 병원 개원 후 사용성 평가가 이루어지지 않는 실정이다. 그리고 공용공간이 예술·문화 행사가 열리고, 다수의 사람들이 모일 수 있는 장소로 이용되지만 이는 일시적인 프로그램에 의한 현상일 뿐, 공간계획에 의한 사회적 치유환경이라 판단하기에는 무리가 있다.

이에 본 연구목적은 국내 종합병원의 공용공간에서 나타나는 군집형태와 이용자 행태에 관한 조사를 바탕으로 이용자의 욕구를 공용공간 계획에 반영하는 것이다.

1.2. 연구 방법 및 범위




본 연구는 병원 내 특별한 기능 없이 대기공간 및 편의시설과 분리 계획 된 비영리의 대규모 공용공간을 대

1) Christoph Schirmer 외 1명, Hospital Architecture : General Hospitals And Health Centres, 1판, Pageone, Singapore, 2006, p.9

상으로 하였다. 또한 공용공간의 성격이 있으나, 병원 공간의 기능적 분류에 의해 부문에 속하는 대기공간²⁾은 제외하였다. 또한 앞서 언급한 유럽 병원의 Social Service에 해당하는 대규모 공용공간의 계획이 국내 대형 종합병원에 도입되고 있는 추세이다. 이에 2000년 이후 건립된 대형 종합병원으로 판단할 수 있는 800병상 이상의 병원을 조사 대상으로 제한을 두었다. 또한 본 조사는 내원하여 공용공간을 이용하는 불특정 다수를 대상으로 하기 때문에, 조사 위치는 이용자들의 접근이 쉬운 입구가 위치한 진입층에 있는 곳으로 한정한다.

이러한 기준에 따라 선정한 조사대상 병원은 <표 1>과 같다.

<표 1> 조사 대상 병원 개요

	BRM 병원	BD 병원	YS 병원
조사 대상 병원			
개원 년도	2008년 개원 (새병원)	2003년	2005년
규모	본관-지하 2층~지상 8층 신관-지하 1층~지상 11층	지하 3층~지상 15층	지하 3층~지상 21층
병상 수	805 Bed *	890 Bed	957 Bed

* 현재 리모델링 과정으로 완공 후 805병상으로 운영 예정

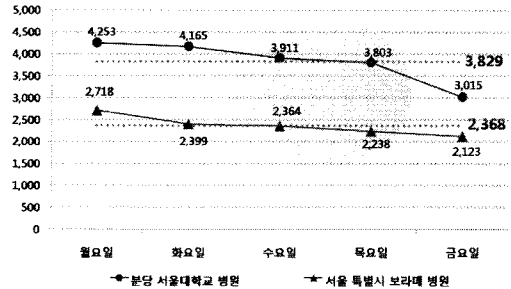
조사방법은 관찰 조사, 인터뷰 조사, 설문조사로 크게 나누어 진행하였으며, 전체 조사 대상 공간을 관망할 수 있는 자리에서 10분 단위로 본 연구자가 관찰조사를 진행하였다. 기록 방식은 기본 좌석 도식에 번호를 배정하여 좌석에 착석한 사람들의 번호와 체류 시간을 동시에 표시하여 좌석-체류시간 관계를 도식화 하였다. 인터뷰와 설문조사는 조사 대상 공용공간에 체류하는 이용자들을 대상으로 진행하였다. 44명을 대상으로 설문조사 과정에서 공간의 만족시키는 요인에 대한 내용과 함께 인터뷰 조사가 동시에 이루어졌다.

조사시간은 연구 대상이 되는 이용자의 구분에 따라 관찰요일을 나누어 진행하였다. 외래 이용자가 많은 시간으로 평일을 선정하였다. 그리고 외래 대기환자를 제외한 일반 이용자 조사를 위한 시간으로 휴일을 정하였다. 본 공용공간은 시기에 따라 주 이용자층이(외래환자, 입원환자, 보호자, 직원, 방문객) 달라진다. 이는 외래진료와 근무시간에 따라 외래환자, 방문객의 이용 수가 다

2) 병원건축계획에서는 공간을 기능적 분류에 의해 부문으로 나눈다. 이때, 공공의 성격을 띠고 있는 대기공간일지라도 특정 부문을 위한 대기공간이라면 부문에 포함된다. 예를 들어 외래 부문에 속하는 대기공간은 외래 부문 대기공간 면적에 속하며, 수술부의 보호자 대기공간 면적은 중앙진료부 면적에 속한다. <김광문, 병원건축, 초판, 세진사, 서울, 1999. 8. 16. p.213, p.344>

르게 나타나기 때문이다. 이에 외래 진료의 유·무에 따라 오전 10시부터 오후 5시까지 주간 조사, 오후 5시부터 9시까지 야간 조사로 나누어 진행하였다. 휴일은 오전 10시부터 오후 5시까지 조사를 중심으로 진행하였다.

평일 조사 가능한 요일의 선정은 2008년 10월부터 2009년 2월까지 BRM 병원과 BD 병원의 통계치를 이용하여 요일별 외래 환자수가 평균치가 일일 외래 환자 수 평균치에 근접한 수요일과 목요일로 선정하였다.



<그림 1> 조사가능 요일 선정 기준표

조사 시기는 BRM 병원은 2월 12일과 4월29일 두 차례 예비 조사와 7월 16일, 7월 19일 본 조사를 진행하였다. BD 병원은 6월 11일 예비조사와 7월 1일, 7월 5일, 7월 15일 본 조사를 진행하였다. YS 병원은 7월23일, 7월 26일 본 조사를 진행하였다.

2. 공용공간 및 군집과 치유환경에 관한 이론적 고찰

2.1. 병원 건축의 공용공간에 대한 정의

병원 건축의 공용공간은 병원 건축의 각 부문에 속하는 기능시설을 제외한 공간으로 정의될 수 있으며, 이에 해당하는 공간으로는 로비, 홀, 복도, 코어, 화장실, 공조설비 공간 등이 해당된다. 그러나 실제 공용공간 중 사람들의 체류가 가능하여, 군집의 형태가 보이는 공간은 로비(lobby), 홀(hall), 복도로 볼 수 있다.

한 층 단위로 볼 때, 로비와 홀은 일반적으로 전체 공용면적에서 가장 높은 비율을 차지하고 있는 공간이다. 로비는 주랑, 현관이라는 뜻으로 건축물 입구에서 대기하는 공간의 의미로 사용이 되며 병원에서도 대기, 접수 및 수납 등의 다양한 기능적 공간의 역할과 사람들의 만남의 사회적인 장소로 사용이 되고 있다. 홀은 천장과 벽으로 둘러싸인 공간으로 간단한 건물 혹은 방과 같은 개념이나 오늘날에는 현관에서 각각의 실에 이르는 응접실과 같은 의미로도 사용되고 있다.

건축가 Mayer는 병동 복도의 의미를 단순한 통로공간에서 벗어나 환자가 생활할 수 있는 거실 공간으로 해석하였다. 이렇듯 복도는 과거 “짧은 동선의 법칙”³⁾에서

벗어나 이용자들이 머무르거나 생활의 영역으로 그 개념이 확장되고 있다. 최근 병원 내 복도는 단순한 기능적 통과 특성보다는 다양한 사회활동이 가능한 장소로 정리할 수 있다고 사료된다.

2.2. 인간의 군집과 치유환경으로써 사회활동

(1) 군집의 개념과 인간의 군집 속에 나타나는 특징

군집 생태학에 따르면 여러 개체군들이 동일 서식지와 자원을 공유할 때, 이들 사이에 상관관계가 생기고 이를 단순화하여 군집(community)⁴⁾이라고 정의를 내린다. 군집은 한 개체군 이상이 모여 상호 작용하는 집단들로 그 자체의 특성을 보인다.

이와 같이 인간들도 집단 내에서 영역과 공간을 설정을 통해 소통의 장소를 형성해 나간다. 도시의 공공성이 높은 장소들에서 이와 같은 인간의 행태들이 나타나고 불특정 다수의 사람들이 공간을 점유하며, 때로는 집단의 사회적 행위들이 발생하기도 한다.

에드워드 홀(Hall, E. T.)⁵⁾은 행동관찰을 통하여 인간끼리의 거리 설정방법 같은 공간의 이용 자체가 커뮤니케이션으로의 기능을 갖는다고 생각하고 거리를 커뮤니케이션과 대응시켰다. 그리고 다카하시·니시데⁶⁾의 관찰에 따르면 역의 홀이나 광장에 서서 이야기를 나누는 사람들은 대체로 정해진 거리에서 서로 마주하는 위치 관계를 가지고 있다고 언급하였다.

이들의 연구를 바탕으로 사람들이 장소를 점유하는 과정들이 무의식적으로 이루어지더라도 공간의 점유방법과 위치설정, 체류 시간 등의 현상들은 이용자들의 공간 내 욕구를 반영할 수 있는 지표가 될 수 있다고 본다.

(2) 사회적 치유환경

의학적인 수단을 통하여 질병을 극복하는 '치료'의 개념을 넘어, 환경, 심리, 사회, 문화적 지원을 통해 회복이 가능한 '치유환경' 개념에 대한 관심이 커지면서 병원건축에서도 이 사항들이 적용 가능한 공간에 대해 연구들이 진행되고 있다.

철학가이자 과학자인 오스트리아계 독일인 Rudolf Steiner(1861-1925)에 의해 널리 알려진 인지심리학적 치료(anthroposophical medicine)에 관한 연구는 치료요법과 약물 요법 만큼 환자들의 환경을 포함하고 있다.⁷⁾ 이

연구에서는 장애인이나 환자들은 그들이 속한 가족, 친구, 대화상대자 및 사회들을 포함하는 맥락 속에 있어야 한다고 주장한다. 그 이유는 사회적 지원과 소통은 인지학적 치료에 있어서 가장 중요한 역할을 하기 때문이라고 언급하고 있다.

Vidar Clinic이 바로 사회적 치유환경의 개념이 도입된 사례이다. 사회적 공간은 개인이 다른 사람과의 활동을 선택적으로 참여할 수 있는 공유 가능한 내향적, 외향적 환경을 가리키는 것으로 건축가 Erik Asmussen은 Vidar Clinic에 제시하고 사회적 치유환경을 구현하였다. 이 공간에서 환자들은 일반인들과 사회적 활동이 가능하며, 이 활동이 자연환경에서 이루어진다.

건축가 Erik Asmussen은 환자들이 다른 사람들과의 생활 속에서 그들의 환경을 알아가고, 대화를 하며, 다양한 공동체 활동을 통해 "삶으로의 회귀"의 감정을 고양시킬 수 있는 공간을 구상하였다. 그리고 이것은 다른 사람들과 상호작용 안에서 이루어 질 수 있다고 언급한다. 이를 위해 넓고 공공적인 커뮤니티 장소가 건축물에 도입되어야 한다고 주장하고 있다.⁸⁾

두 개의 날개 형태의 매스 중앙에 중정을 감싸 안은 형태를 취하고 있다. 가운데 중앙 매스는 카페와 식당과 같이 사람들이 대화를 나누며 중앙에 외부 중정과 연결된 공간을 두어 사람들이 외부에서 활동하는 것을 바라볼 수 있으며, 자연과 소통할 수 있는 구조로 되어 있다. 이 공간은 치유환경의 요소인 사람들의 사회성을 바탕으로 한 군집의 장소로 이용되고 있다.



a) Vidar Clinic 배치도



b) Vidar Clinic의 사회적 치유활동과 환경

<그림 2> Vidar Clinic의 사회적 치유활동과 치유환경

이처럼 병원의 공용공간에 사회적 치유환경 개념의 가능성을 찾기 위해서는 병원 내 공용공간에서 나타나는 사람들의 군집의 형태와 이용자의 욕구를 조사하는 과정이 필요하다고 판단한다.

3) 200초 병원 건축가인 에른스트 곱(Ernst Kopp)은 "짧은 동선의 법칙"이라는 철학을 주장하는데 이는 동선이 짧을수록 병원의 운영이 더 경제적이라는 가치관을 내포하고 있다.
4) MCDASH 저, 기초생태학, 이중화 역, 초판, 도서출판 동화기술, 서울, 1996, p.275. 본 논문에서 군집이라함은 각 집단을 의미하는 것이 아니라 동시공간 공용공간의 전체 이용자를 의미한다.
5) 일본 건축학회, 인간심리행태와 환경디자인, 배현미·김종하 역, 2판, 도서출판 보문당, 서울, 2006, pp.165~166
6) 일본 건축학회, 인간심리행태와 환경디자인, 배현미·김종하 역, 2판, 도서출판 보문당, 서울, 2006, pp.166~167
7) Evans, Michael, MD, and Iain Rodger, Anthroposophical Medicine:

Healing Body, Soul and Spirit, Lodon, Thorsons, 1992, 160. ; Cor Wagenaar, The architecture of hospital, Nai Publishers, 1판, Rotterdam, 2006, p.406
8) Coates, Gary, Erik Asmussen, architect, Stockholm, Sweden: Byggförlaget, 1997, pp.130~149 ; Cor Wagenaar, The architecture of hospital, Nai Publishers, 1판, Rotterdam, 2006, p.406

3. 공용공간의 이용자 행태 관찰 조사

3.1. 조사 대상 공용공간과 그 특징

<표 2> 조사대상 병원의 공용공간의 유형과 특성 분류표

항목	BRM 병원	BD 병원	YS 병원
병원분류	평면상 부문들과의 관계에 따른 분류		
	독립형	홀형	독립형
	복도에서 접근성 정도에 따른 분류		
	개방형	개방형	폐쇄형
공용공간 유형	단면상에 따른 분류		
	복층형 (3개 층)	복층형 (3개 층)	복층형 (2개 층)
조사 공용공간 위치 및 입구와의 관계			
	이격	직접 면함	직접 면함
공용공간과 코어와의 위치 관계			
	인식의 편차 존재	쉽게 인식	쉽게 인식
조사 공용공간 위치 분석 (이용자 관점)	환자	쉽게 인식	쉽게 인식
	인식	쉽게 인식	쉽게 인식
자연채광	가능	일부 가능	불가능
자연조망	가능	불가능	불가능
조사 대상 현황 사진			

각 공간들은 공간의 유형에 따라 분류를 한다면 BRM의 경우 주동선인 호스피탈 스트리트(Hospital Street) 선상에서 독립되어 있으며, 아트리움 형태를 취하고 있는 독립형 + 개방형의 복층구조이다. BD는 체혈실과 원무과와 연결되며, 사방으로 뚫린 대기공간의 성격을 가지고 있어 홀형 + 개방형의 복층 구조를 취하고 있다. YS는 외부 입면 창에서 약 8m 공간을 두고 안쪽에 독립적으로 위치하며, 복도에서 접근할 때, 진입에 제한이 있어 두 병원에 비해 상대적으로 폐쇄적인 성격을 가지고 있는 독립형 + 폐쇄형의 복층구조이다.

입구와의 관계성에서는 BD 병원과 YS 병원은 진입부와 면하여 대상 공용공간을 쉽게 접근할 수 있다. 그러나 BRM 병원의 경우 입구에서 약 63m 떨어진 곳에 대상 공용공간이 위치해 있어 상대적으로 입구에서의 접근

성은 떨어진다. 인터뷰 조사 결과 본관에서 용무를 보는 이용자는 신관에 위치한 조사 대상 공간의 존재 유무에 대한 인식이 상대적으로 떨어졌다.

자연 채광은 BRM 병원의 동향(東向)이며, 천창으로 이루어진 아트리움 형태이기 때문에 주간 내내 자연채광이 가능하다. BD 병원은 로비가 천창으로 이루어져있으나 불투명하여 일부 공간에서는 인공조명이 필요하다. YS의 경우 입면에서 깊이 위치하였으며, 천정으로 구성되어 자연채광이 불가능하므로 인공조명이 필요하다.

외부 조망은 BD 병원을 제외한 BRM 병원과 YS 병원 모두 가능하지만 외부 자연조망은 BRM 병원의 경우만 가능하였다.

공간 내부의 환경적인 요소로는 모든 병원이 내부에 자연식물(화분, 나무)을 배치해 두었으며, BRM 병원의 경우 피아노를 설치하였다.

3.2. 각 공용공간의 이용자 관찰 조사

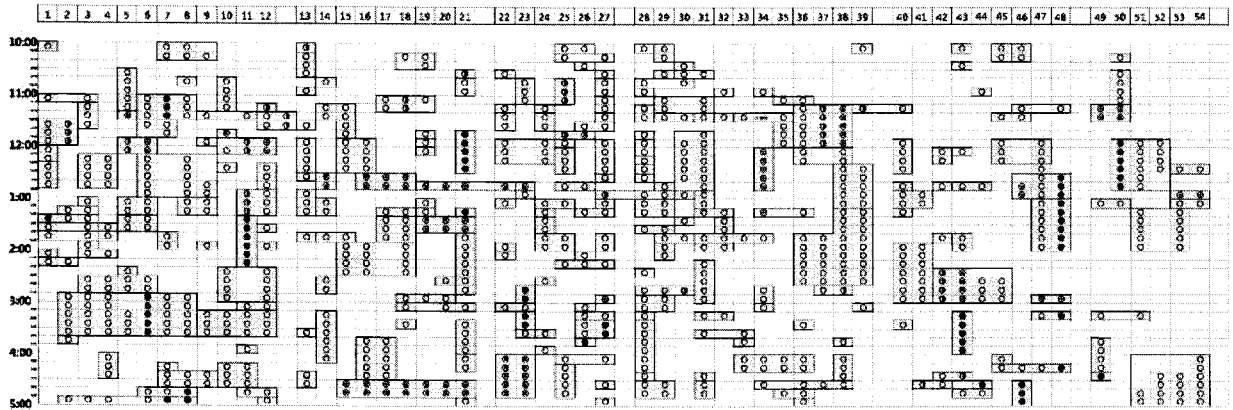
<표 3> 조사대상 공용공간의 좌석과 규모

	공용공간의 의자 배치	의자 수 (개)	면적 (㎡)	치수(m)
BRM 병원		54	231	13 X 17.7
BD 병원	A	48	67	13.7 X 4.9
	B	36	38	11 X 3.5
YS 병원		44	107	(3.2 + 7.5) X 18.2 / 2

의자의 배치는 BRM 병원과 YS 병원의 경우 독립형으로 공간 내 원(Round)형으로 길게 배치되어 일정 거리를 두고 사람들이 마주 볼 수 있는 구조이다. BD 병원의 경우 의자가 일자 횡렬로 배치되어 의자와 의자 사이의 간격이 좁고, 마주보지 않는 구조이다.

전체 공용공간의 이용자들은 일반 내원객(외래환자, 방문객, 보호자 등), 입원 환자, 직원으로 크게 나눌 수 있다. 공용공간의 이용자의 종류는 시간에 따라 다르므로 외래진료가 이루어지는 평일 주간, 외래가 끝난 평일 야간, 외래가 이루어지지 않는 휴일주간으로 나누어 관찰 및 인터뷰 조사를 진행하였다.

BD 병원의 경우 평일 주간에는 외래 체혈실과 원무과의 대기영역으로 이용되기 때문에 공용면적보다는 부서별 면적으로 적용되어야 한다고 사료된다. 하지만 외래



○ 일반인 ● 입원 환자 ● 휠체어 환자 ● 직원

<그림 3> BRM 병원의 평일 주간 조사 정리 사례

진료가 없는 주말의 현황은 홀과 연결된 공용공간으로 이용되고 있다. 따라서 다른 병원과 다르게 평일 주간을 제외한 평일 야간과 휴일 주간만 조사시간으로 정하였다. 이용자들은 크게 환자, 휠체어 환자, 일반인, 직원으로 나누었으며, 10분 단위로 좌석에 이용자들의 군집 크기와 체류 시간을 중심으로 정리하여 조사 대상 공간을 <그림 3>의 형태로 작성하였다.

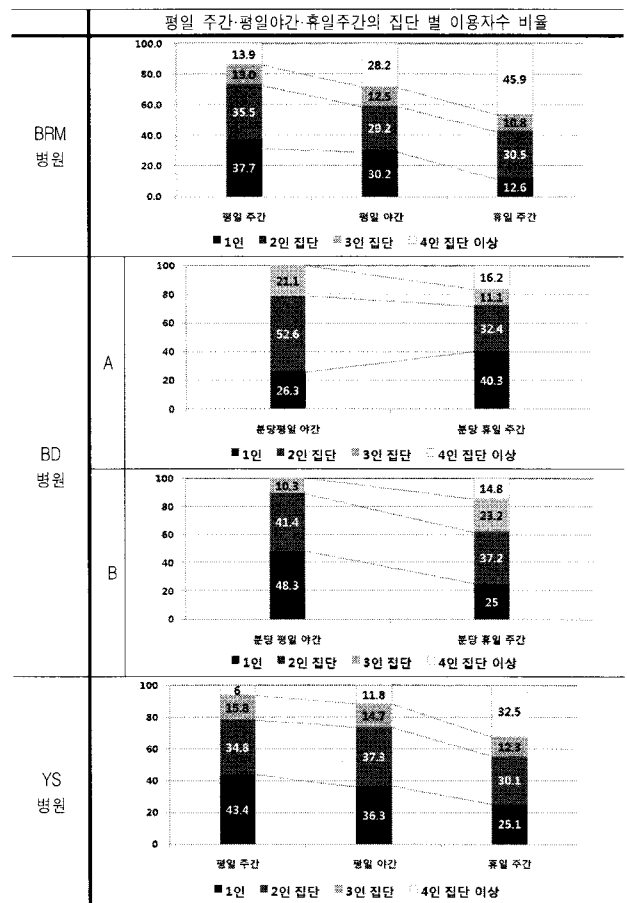
(1) 조사대상 공용공간의 주 이용자 집단 조사 및 분석

조사 대상 병원의 공용공간을 구성하는 가장 큰 요소는 의자이다. 일반적으로 사람들은 의자에 앉아서 머무르기 때문에 가장 이용률이 높은 집단의 특성에 따라 좌석 크기와 위치는 달라져야 한다. 주 이용자 집단을 알아보기 위해 1인, 2인, 3인, 4인 이상으로 정리하였으나, 관찰에서 3인 집단부터 좌석 점유 시, 함께 앉거나 따로 떨어져 앉는 등 행태가 달라졌으며, 분석 상 3·4인 집단의 수치는 높지 않기 때문에 3인 이상으로 정리하였다.

이에 그룹별 이용자의 수를 공용공간의 평일 주간, 평일 오후, 휴일 주간을 기준으로 나누면 <표 4>와 같다. BRM 병원의 1~2인 집단에 속한 이용자는 평일 주간이 전체 이용자 중 73.2%, 평일 야간은 59.4%, 휴일 주간은 43.1%의 비율을 차지한다. 전체적으로 비율의 차이는 2인 집단 보다는 1인 집단의 비율이 평일 주간 37.7%, 평일 야간 30.2%, 휴일 주간 12.6%로 줄어들기 때문이었다. BD 병원의 1~2인 집단에 속한 이용자는 A 장소인 경우는 평일 야간 89.7%, 휴일 주간은 62.2%를 보이며, B 장소인 경우 평일 야간은 78.9%, 휴일 주간은 72.7%를 차지한다. BD의 병원은 A 장소가 평일 야간에 1인 26.3%, 2인 집단이 52.6%로 다른 조사 장소 및 공간에 비해 큰 차이를 보이고 있다.

YS 병원의 경우 1~2인 집단에 속한 이용자는 평일 주간 78.2%, 평일 야간은 73.6%, 휴일 주간은 55.2%를 차지한다. 조사결과 BRM 병원의 휴일 주간을 제외하고

<표 4> 조사대상 공용공간의 조사 시간에 따른 집단 별 이용자 비율



는, 병원의 유형과 관계없이 1~2인 집단의 이용자 수가 가장 높게 나타났다. BRM 병원과 마찬가지로 1인이 2인 집단보다 더 높은 변화비율을 보인다. 1인은 최고 43.4%, 최저는 25.1%로 약 18.3% 차이를 보이며, 2인은 최고 34.8%에서 최저 30.1%로 약 4.7%의 차이를 보인다.

반면 3인 이상의 다인 집단의 비율 변화를 본다면 BRM 병원의 경우 평일 주간은 26.8%, 평일 야간은 40.6%, 휴일 주간은 56.9%로 증가하고 있었다. BD 병원의 경우

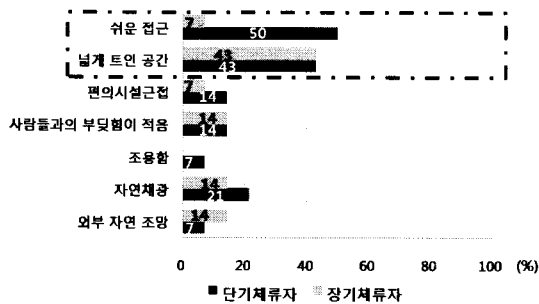
A 공간의 평일 야간은 10.3%, 휴일 주간은 37.8% 증가하였으며, B 공간의 평일 야간은 21.1%, 휴일 주간은 27.3%로 증가하고 있었다. YS 병원의 경우 평일 주간은 21.8%, 평일 야간은 26.4%, 휴일 주간은 44.8%로 증가하는 모습을 보이고 있다.

조사 시간대에 따라 분석한 결과, 모든 병원에서 평일 주간보다는 평일 야간과 휴일 주간에 3인 이상의 다(多)인 집단에 속한 사람들의 비율이 높아지고 있었다.

이는 평일 주간인 경우 외래 진료를 이용하는 개인 혹은 1인 동반자들의 공용공간 이용률이 높기 때문이다. 그러나 외래 진료가 없는 야간과 휴일인 경우 환자들과 보호자, 그리고 방문객들의 면회 및 휴식 등의 활동이 집단적으로 나타나기 때문에 상대적으로 다인집단의 비율이 높게 나타나고 있음을 알 수 있다.

(2) 조사대상 공용공간 이용자의 체류 시간 조사 및 분석

이용자들이 공간에 머무는 시간을 분석해 보면 다음의 공용공간에 체류 목적이 단기 체류인지, 장기체류인지를 알 수 있다.



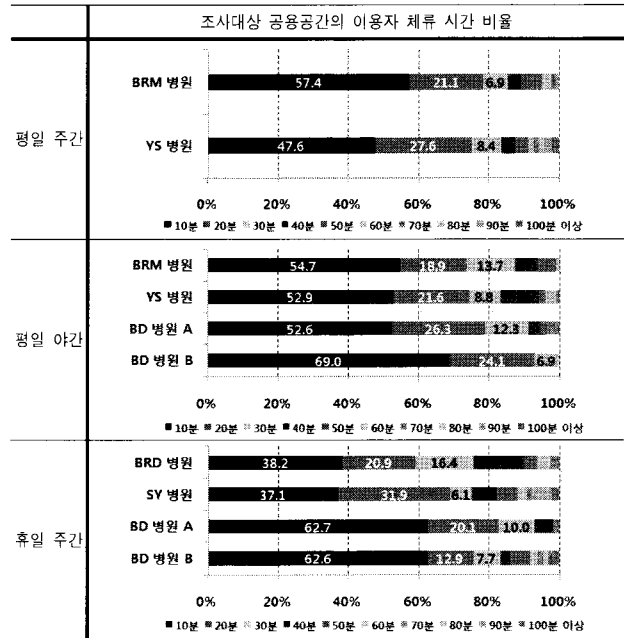
<그림 4> 단기체류자와 장기체류자의 공간 만족 요인 설문조사

전체 인터뷰 조사에 따르면 <그림 4>와 같이 단기체류자의 공간 만족을 시키는 요인으로 '쉬운 접근'과 '넓게 트인 공간'이 높게 나타났으며, 장기체류자의 만족을 시키는 요인으로 '넓게 트인 공간'이 높게 나타났다.

인터뷰 조사에서 단기체류자와 장기체류자의 공간 만족의 요인은 다르게 나타나고 있음을 알 수 있다. 그렇기 때문에 각 공용공간의 유형에 따라 단기체류자와 장기체류자가 차지하는 비율을 분석하여 선호도를 알아보기 위해 <그림 5>와 같이 정리하였다.

평일 주간 조사에서 BRM 병원은 78.5%, YS 병원은 75.2%의 사람들이 20분 이내로 체류하는 것으로 보아 조사 대상 공간은 단기 체류율이 높은 장소였다. 인터뷰 조사 결과 단기 체류자들은 외래 환자들을 기다리는 동반 방문객, 잠시 대기하고 있는 외래환자, 병원 업무를 위한 외부 방문객들이 대부분의 이용자들이었다.

그러나 BRM 병원과 YS 병원에서 30분 이상 체류하는 이용자를 대상으로 한 인터뷰 조사에서는 체혈과 다



<그림 5> 조사대상 공용공간의 이용자의 체류 시간 비율

중검사를 위한 환자들은 약 2시간 이상의 대기 시간이 필요하고, 머무는 공간으로 조사 대상 공용공간을 이용한다고 응답하였다. 또한 BRM 병원의 경우 수술 환자를 기다리는 보호자들이 장기간 머무는 공간으로 이 공간을 선택하여 체류하고 있다고 응답하였다.

위 관찰조사와 인터뷰조사 결과 본 공용공간이 단기 체류율이 높지만 장기체류 또한 가능한 공간임을 의미하고 있다.

평일 야간의 BRM 병원 73.6%, YS 병원 74.5%, BD 병원은 각각 78.9%, 93.1%로 단기체류의 비율이 높게 나타났다. 관찰조사 결과 모든 병원들의 운영 관계상 야간 조명을 켜지 않아 공용공간은 대화하기 불리한 빛 환경을 유지하고 있었다. 인간에게 빛은 활동태세를 준비하도록 하며, 빛이 없으면 활동의 반경과 속도가 떨어지듯이⁹⁾ 빛은 활동성을 유지할 수 있는 환경요소 중 하나이다. 그러나 빛 환경이 충족되지 않는 모든 병원에서 단기체류의 비율이 높게 나타나기 때문에 빛 환경이 체류를 가능케 하는 요인 중 하나라 볼 수 있었다.

휴일 주간의 경우 BRM 병원 59.1%, YS 병원 69%, BD 병원은 각각 82.8%, 75.5%로 단기 체류 비율이 나타난다.

BRM 병원의 경우 다른 조사 병원보다 평일 주간, 야간에 비해 휴일 주간의 단기체류자의 비율이 줄어들고, 장기 체류자들의 비율이 높아지고 있음을 알 수 있다. 그 이유를 알아보기 위해 공간의 형태와 설문조사를 통해 분석한 결과 BRM 병원은 일면 복도 구조로 출입이 한정적으로 이루어져, 공간 위치에 따라 접근성에 차이

9) 일본 건축학회, 인간심리행태와 환경디자인, 배현미·김종하 역, 2판, 도서출판 보문당, 서울, 2006, p.62

가 있었다. 이에 <그림 4>의 설문에서 나타나듯이 BRM 병원의 공용공간은 단기채류자들의 선호도에 영향을 끼치는 쉬운 접근에 가까운 공간 형태를 취한다고 보기는 어렵다. 반면 유리 천장 구조인 아트리움으로 개방적인 공간을 연출하여 설문조사에서 장기채류자들이 선호하는 넓게 트인 공간구조로 볼 수 있었다.

BD병원과 YS병원의 공용공간은 진입부와 접하며, 특히 BD병원은 복도로 둘러싸인 구조로 <그림 4>의 설문 조사에서 단기채류자들이 선호하는 접근성이 높은 공간 구조로 볼 수 있다.

조사결과 독립형과 홀형에 관계없이 공용공간의 단기채류의 비율이 높게 나타나고 있다. 그러나 휴일을 기준으로 각 병원의 채류 비율을 비교한다면 개방 독립형(BRM병원 사례)이 개방 홀형(BD 병원 사례)와 독립 폐쇄형(YS 병원 사례) 보다 장기채류 비율이 높게 나타나고 있다.

4. 관계성에서 나타나는 인간의 군집 형태 분석

인간의 공용공간 내 군집 모습은 다양한 관계성 속에서 나타난다. 본 장에서는 조사대상 공용공간에서 그 군집의 행태를 환경과 인간의 관계, 그리고 인간과 인간의 관계라는 두 관점에서 분석하였다.

4.1. 외부자연과의 관계에서 이용자의 선호 영역 분석

조사대상 공용공간의 분류에서 보면 BD 병원은 외부 조망이 불가능 하지만, BRM 병원과 YS 병원은 외부 조망이 가능하다. 그러나 BRM 병원의 경우 자연조망이 가능하고, YS 병원은 자연조망이 불가능하다.

이와 같은 조건에서 자연조망이 가능할 때와 불가능할 때의 이용자들의 좌석 점유율이 어떻게 달라지는지 알아보고자 BRM 병원과 YS병원을 비교분석하였다.

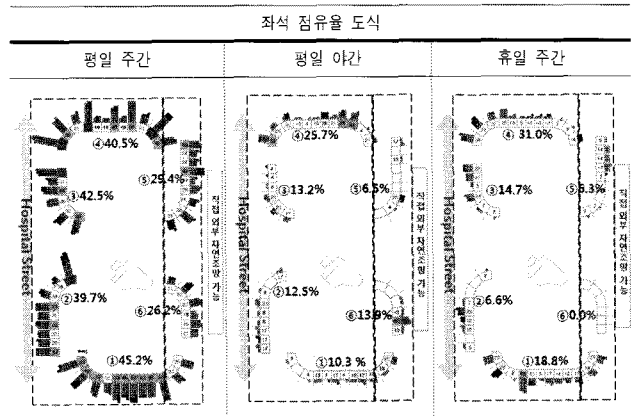
각 조사시간에서 각 의자의 채류 빈도수를 표시하여 두 공간의 점유율을 비교하였다. 점유율은 다음의 산정 방법으로 정리하였다.

$$\text{좌석 점유율} = \text{점유빈도수} / (\text{시간} * 6) * 100 \%$$

(1) 외부자연조망에 따른 BRM 공용공간의 좌석 점유율

BRM 병원의 조사대상 공용공간은 주 동선인 호스피탈 스트리트 선상에 독립적으로 배치되어 있으며 반대편으로 외부 자연조망이 가능한 상태이다. 자연조망을 직접 면하고 있는 좌석은 (①+②+③+④)에 해당하며, (⑤+⑥)의 좌석은 자연 조망을 등지고 있는 위치이다.

평일 주간의 (①+②+③+④) 위치의 좌석은 약 42%, (⑤+⑥)은 약 27.8%의 점유율을 보이고 있다. 평일 야간



<그림 5> 병원 내부 전경



<그림 6> 외부 자연

내부 설치물 : 피아노<사용금지>, 의자, 식물(화분), 병원 홍보 기사물

<그림 6> BRM 병원의 조망에 따른 좌석 점유율과 현황

은(①+②+③+④)는 평일 야간은 15.4%, (⑤+⑥)은 10.2%의 점유율을 보였다. 휴일 주간의 (①+②+③+④)는 17.8%, (⑤+⑥)은 3.2%의 점유율이 나타났다.

(①+②+③+④)에 위치한 좌석이 (⑤+⑥)에 위치한 좌석보다 상대적으로 높은 점유율이 나타나고 있다. 평일 주간과 평일 야간에는 약 1.5배 점유율이 높게 나타났다. 휴일 주간에는 이용자들이 많지 않은 상황에서 약 5.6배 높은 점유율을 보이고 있다.

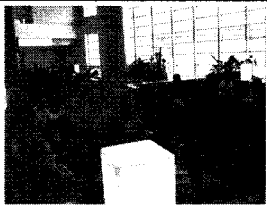
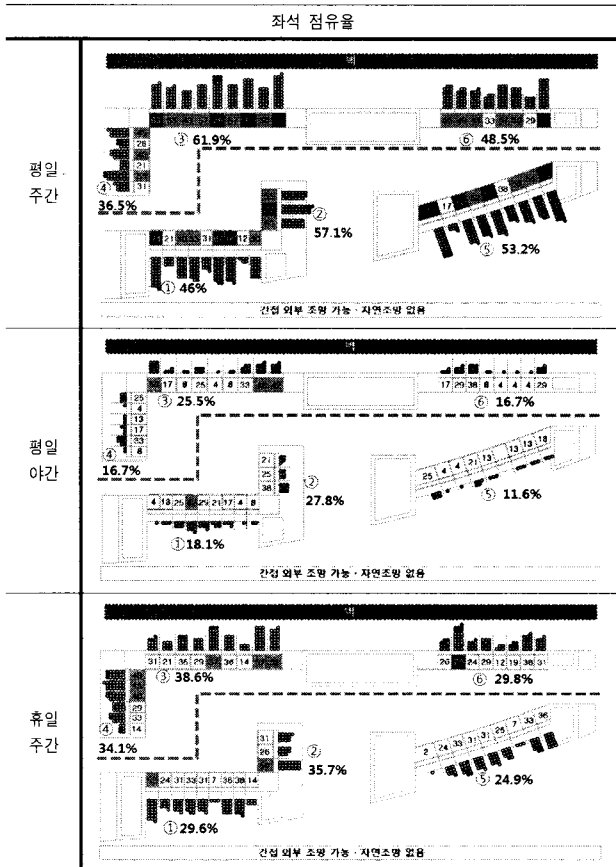
이용자들의 인터뷰 조사에서 밖을 조망할 수 있고, 밖의 자연채광과 나무들을 볼 수 있어서 채류 시 쾌적함을 느낀다고 응답하였다. 사람들이 공용공간에서 선호하는 위치를 선택할 때, 자연이 영향을 끼치며, 좌석점유를 이끌어내는 요소로 작용하고 있음을 알 수 있다.

(2) 외부조망에 따른 YS 공용공간의 좌석 점유율

YS 병원의 공용공간은 유리 외장으로 인하여 밖을 볼 수는 있으나 공용공간과 외부가 약 8m의 복도를 사이에 두고 떨어져 있다. 또한 내부에서 자연조망은 불가능한 상황이다.

조사대상 공용공간에서 외부조망을 바라보는 위치는 (③+④+⑥)이며, (①+②+⑤)는 외부조망을 등지고 벽을 바라보고 있는 위치이다.

평일 주간의 (③+④+⑥)는 49%, (①+②+⑤)는 52.1%의 점유율을 보였다. 평일 야간의 경우 (③+④+⑥)는 19.6%, (①+②+⑤)는 19.2%의 점유율이 나타났다. 휴일 주간은 (③+④+⑥)는 34.2%, (①+②+⑤)는 30.1%의 점유율이 보였다.



<그림 7> 체류 전경 <그림 8> 조사 대상 공간전경
내부 설치물 : 의자, 식물(화분)

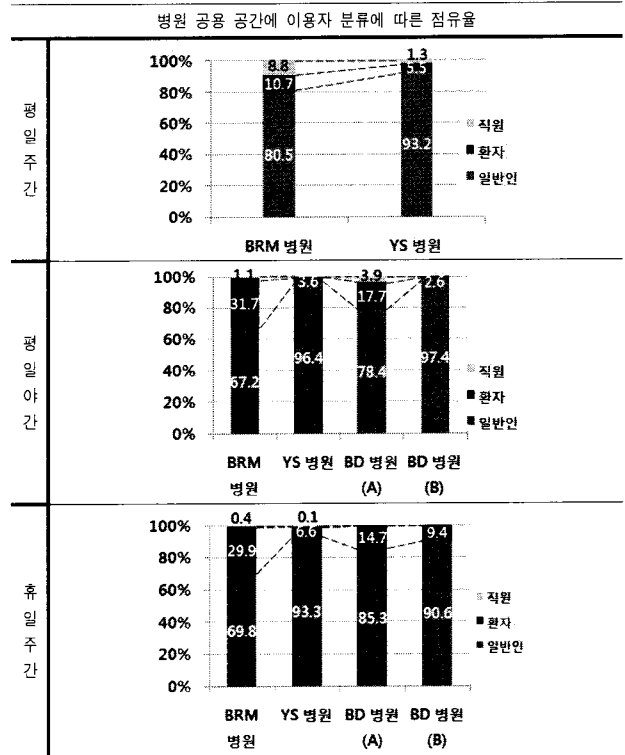
<그림 7> YS 병원의 조망에 따른 좌석 점유율

평일 주간의 경우 (①+②+⑤)영역이, 평일 야간과 휴일 주간에는 (③+④+⑥)이 높은 점유율을 보이고 있어 공간 점유율이 일정하지 않게 나타나고 있었다. 점유율의 편차도 최대 1.1배로 낮게 나타났다. YS의 공용공간의 좌석 점유율은 전면 외부 조망 가능과 불가능에 큰 영향을 받고 있지 않음을 알 수 있다.

4.2. 공용공간의 특징에 따른 입원환자 점유

조사대상 병원의 공용공간은 공통적으로 일반인의 접근과 환자들의 접근이 용이한 1층 코어 인근에 계획되었다. 이 세 공용공간이 사회적 치유공간으로서의 가능성을 갖기 위해서는 일반인 뿐 만 아니라 환자들의 체류가 이루어져야 한다고 본다.

이에 이용자들을 일반인(외래환자, 방문객, 보호자 등), 환자(입원환자+휠체어환자), 직원으로 나누어 분류에 따른 점유율을 분석한 결과 다음과 같다.



<그림 8> 조사대상 공용 공간 이용자 분류에 따른 점유율

평일 주간 BRM 병원의 경우 YS 병원에 비해 전체 점유율에서 환자 점유율의 비율이 약 1.9배 높게 나타났다. 평일 야간의 경우 환자 점유율이 BRM 병원이 31.7%, BD 병원(A)이 17.7%, YS 병원이 3.6%, BD 병원이 2.6% 순으로 나타났다. 휴일 주간 환자 점유율 또한 BRM 병원이 다른 두 병원에 비해 약 2~4.5배 정도 높은 수치가 나타났다.

위치상 BRM 병원의 경우는 입구와 동떨어져 있기 때문에 입구와 면한 YS 병원과 BD 병원에서 모든 사람들의 직접 유입을 접해야하는 공용공간보다는 상대적으로 독립적인 성격을 가지게 된다.

좌석은 체류 가능한 이용자 수를 한정하기 때문에 개인이 점유하는 면적을 전체면적과 단위 면적으로 계산하여 <표 5>와 같이 정리하였다.

<표 5> 1인 당 점유 면적

1인당 점유 면적	병원	BD 병원		YS 병원	
		A	B		
공용공간 전체 면적 / 단위 좌석 (㎡/개)	BRM 병원	4.28	1.4	1.06	2.4

BRM 병원이 다른 공간들에 비해 개인당 점유 면적이 높게 나타나고 있다. 조사 결과 독립형으로 입구에서 떨어진 공간의 환자 점유 빈도수가 높다는 것으로 분석된다.

인터뷰 조사에서 각 병원의 환자들은 공용공간이 병동부의 휴게 공간보다 더 넓고, 사람들이 심하게 붐비지 않는 공용공간을 선호한다는 응답이 나왔다. 분석을 통

해 공용공간을 이용하는 환자들은 사람들의 밀도가 높은 영역보다는 개인 영역을 유지하면서 머무를 수 있는 공용공간을 선호하고 있었다.

5. 결론

이상의 연구를 통해서 국내 종합병원의 대규모 공용공간에서 나타나는 군집의 형태와 이용자의 특성을 다음과 같이 정리할 수 있다.

첫째, 평일주간의 공용공간에서 나타나는 가장 높은 집단의 그룹은 1~2인 집단의 소규모 집단이지만 평일 야간, 휴일 주간이 되면 3인 이상의 다인 집단의 비율이 상대적으로 높아짐을 알 수 있다.

둘째, 이용자의 체류 시간을 보면 20분 이내의 비율이 가장 높게 나타나고 있다. 외래환자 혹은 외래환자와 동반한 방문객들의 체류 빈도수가 높으며, 이들 대부분이 20분 이내로 머물고 있음을 알 수 있다. 그러나 채혈과 같은 장기 대기 외래 환자나, 입원 및 수술 환자들의 보호자들이 머물 수 있는 곳으로 공용공간을 선택하여 체류하기 때문에 공간 계획 시 장기 체류자들에 대한 고려를 배제할 수 없다. 설문조사에서 공용공간 내 단기체류자들은 접근성과 개방감이 만족도를 높이는 요인이었으며, 장기체류자들은 개방감이 만족도를 높이는 요인으로 나타났다.

셋째, 일반적으로 공용공간의 단기 체류율이 높으나 휴일 주간이 되면 입원환자의 면회와 방문객들 간의 만남이 이루어지는 장소가 되면서 평균 체류시간이 길어지고 있다. 이때 휴일 주간의 독립형의 공용공간이 홀형의 공용공간보다 장기 체류율이 높게 나타나고 있다.

넷째, 공용공간의 단순 외부 조망이 가능한 영역에서 이용자들의 선호도는 조망 불가능한 영역과 큰 차이를 보이지 않았지만, 외부·자연 조망이 가능한 영역에서는 선호도가 높게 나타났다. 또한 자연채광이 도입과 공간의 볼륨이 수직적으로 커질수록 개방감에 선호도가 높아지고 있었다.

다섯째, 대규모 공용공간이 사회적 치유영역으로서 가능성을 갖기 위해서는 환자들의 군집을 유도해야 한다. 환자들은 병동부의 휴게공간보다 더 넓고, 이용자의 밀도가 높지 않은 공용공간을 선호하고 있다.

본 연구는 위와 같이 이용자들의 공용공간에서 군집 형태와 이용행태에서 선호하는 요인들을 정리하였다. 욕구 충족이 높은 병원 내 대규모 공용공간일수록 군집 행태가 활발해지며, 사회적 치유환경의 가능성이 높아질 수 있다고 본다. 이에 다음과 같은 건축 계획적 제안하고자 한다.

첫째 사람들의 군집 성향을 통해서서는 시간에 따라 소

인 집단의 그룹이 높은 시간과 다인 집단의 비율이 다르게 나타나기 때문에 의자의 일률적인 고정 배치보다는 움직임이 가능한 배치를 선택해야 한다.

둘째, 공용공간의 유형 중 개방 독립형(BRM 병원 사례) 구조가 단기체류자와 장기체류자를 동시에 배려한 구조로 판단된다. 공용공간은 단기 체류자들을 위해 직접 접근이 가능한 복도를 장변에 계획한다. 또한 장·단기 체류자들 모두가 요구하는 넓은 공간을 위해서는 가능한 복층구조의 공간계획을 통해 공간감을 극대화하여 개방감을 높이는 계획을 제안한다.

셋째, 외부 자연 조망이 가능한 공간을 위해 외부 조경을 내부 공용공간 형성의 연장선상으로 인식하고, 두 공간의 연계하여 배치하는 계획을 제안한다.

참고문헌

1. 일본 건축학회, 인간심리행태와 환경디자인, 배현미·김종하 공역, 2판, 보문당, 서울, 2006
2. 양내원, 병원건축-그 아름다운 당연성, 조판, 플러스 문화사, 서울, 2004
3. MC Dash, 기초 생태학, 이종화 역, 1판, 동화기술, 서울, 1997
4. Cor Wagenaar, The architecture of hospital, Nai Publishers, 1판, Rotterdam, 2006
5. 김석현 외 3명, 치매노인요양시설의 공용부분에 관한 건축계획적 연구(1), 한국병원건축학회지 제 2권 제 3호, 1996
6. 지혜진 외 1명, 국내 종합병원 병동부 휴게공간의 이용행태에 관한 조사 연구, 한국의료복지시설학회지 13권 2호, 2007.
7. 표준우 외 1명, 종합병원의 주출입구와 로비고안에 관한 건축계획적 연구, 학술발표대회논문집 제 21권 2호, 2001
8. Christoph Schirmer 외 1명, Hospital Architecture : General Hospitals And Health Centres, 1판, Pageone, Singapore, 2006

[논문접수 : 2009. 08. 31]

[1차 심사 : 2009. 09. 18]

[2차 심사 : 2009. 10. 01]

[게재확정 : 2009. 10. 09]